

ERAMA: Escenario de Referencia Agroindustrial Mundial y Argentino al 2026/2027

Octubre de 2017



FUNDACIÓN
INAI

INSTITUTO PARA
LAS NEGOCIACIONES
AGRÍCOLAS
INTERNACIONALES

A la memoria

del Dr. Ernesto S. Liboreiro, y

del Lic. Ricardo Valderrama

Sobre la Fundación INAI

Pensando en el largo plazo para el agro argentino

El Instituto para las Negociaciones Agrícolas Internacionales (INAI) es una organización sin fines de lucro creada en 1999, con el fin de obtener los resultados más convenientes para la Argentina en las negociaciones agrícolas internacionales, fortaleciendo su capacidad negociadora y potenciando su inserción en el comercio internacional.

Desde octubre de 2005 se creó la Fundación INAI reforzando el compromiso de las entidades fundadoras del INAI con los temas del largo plazo vinculados a la inserción de Argentina al mundo.

La actividad de la Fundación INAI es posible gracias a la Bolsa de Cereales de Buenos Aires. Asimismo se cuenta con el apoyo de entidades adherentes como la Bolsa de Cereales de Córdoba, la Cámara

de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA), el Centro de Exportadores de Cereales (CEC), la Federación Argentina de la Industria Molinera (FAIM), la Federación de Centros y Entidades Gremiales de Acopiadores de Cereales y la Cámara Argentina de Biocombustibles (CARBIO).

Los objetivos del INAI incluyen el mejoramiento de la información, capacitación y profundidad de análisis de los sectores público y privado, la generación de una comunicación más estrecha, inteligente y transparente entre sector público y privado como también brindar herramientas cuantitativas y cualitativas para un mejor entendimiento de los acontecimientos internacionales, que sirvan de apoyo a los negociadores y nuestras entidades.

Consejo de Administración

- ▶ **Presidente:** Raúl A. Cavallo
- ▶ **Vicepresidente:** Adrián R. Vera
- ▶ **Secretario:** Carlos U. Borla
- ▶ **Prosecretario:** Ramiro Costa
- ▶ **Tesorero:** Horacio E. Botte
- ▶ **Protesorero:** Fernando C. Ravazzini

Staff de la Fundación INAI

- ▶ **Abogado:** Nelson Illescas
nillescas@inai.org.ar
- ▶ **Economista:** Ariel Nicolás Jorge
njorge@inai.org.ar
- ▶ **Economista:** Sofía Clara Perini
sperini@inai.org.ar
- ▶ **Secretaria:** Mercedes González
mercedes@inai.org.ar

Las opiniones expresadas y los argumentos vertidos en el presente documento corresponden a la Fundación INAI y no necesariamente coinciden o reflejan las opiniones de las de las instituciones que la financian.

Quien lo desee, puede copiar, descargar o imprimir contenido de la Fundación INAI para su propio uso, y puede incluir extractos de publicaciones, bases de datos y productos multimedia de la Fundación INAI en sus propios documentos, presentaciones, blogs, sitios web y/o materiales didácticos, siempre que tenga un reconocimiento adecuado de la Fundación INAI como propietarios de fuentes y derechos de autor.

Por favor, cite esta publicación como se menciona a continuación:

Fundación INAI (2017), Escenario de Referencia Agroindustrial Mundial y Argentino al 2026/2027 (ERAMA 2026/2027), Fundación INAI, Buenos Aires. <http://inai.org.ar/erama>

- ▶ **Para acceder al Documento en pdf:** <http://inai.org.ar/erama>
- ▶ **Para acceder a la Base de Datos:** <http://inai.org.ar/erama/datos>

Índice

SOBRE LA FUNDACIÓN INAI	3
ÍNDICE	5
AGRADECIMIENTOS.....	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
INTRODUCCIÓN	10
SUPUESTOS.....	11
ESCENARIO DE REFERENCIA AGROINDUSTRIAL MUNDIAL Y ARGENTINO AL 2026/2027	16
OLEAGINOSAS	22
CEREALES	26
ALGODÓN.....	29
BIOCOMBUSTIBLES	31
CARNES.....	33
LÁCTEOS.....	38
INSERCIÓN COMERCIAL	41
COMENTARIOS FINALES.....	43
REFERENCIAS.....	44
ANEXO I.....	46
ANEXO II: DATOS.....	51

Seguí las publicaciones de la Fundación INAI en...



www.inai.org.ar



@Fundacion_INAI



Fundación INAI



Fundación INAI



Fundación INAI

O envía tu consulta a...



inai@inai.org.ar

Agradecimientos

En la presente edición del ERAMA quisiéramos brindar un agradecimiento y un especial homenaje al Lic. Ricardo Valderrama, por la confianza depositada en el staff de la Fundación INAI. Será recordado con el mayor de los aprecio.

Se extiende el agradecimiento a todas las instituciones que financian a la Fundación INAI por el apoyo brindado para el desarrollo de esta herramienta de trabajo, con especial énfasis a la Bolsa de Cereales de Buenos Aires, entidad fundadora y principal soporte de nuestra actividad. Asimismo a los equipos técnicos de dichas instituciones, en especial a los departamentos de Estudios Económicos, Investigación y Prospectiva Tecnológica y Estimaciones Agrícolas de la Bolsa de Cereales.

No se puede dejar de reconocer asimismo a las instituciones y técnicos que colaboraron en la etapa de validación de los resultados que aquí se presentan, y aportaron información valiosa para enriquecer este estudio. En particular, se agradecen los comentarios recibidos por parte de los especialistas de la Subsecretaría de Ganadería del Ministerio de Agroindustria de la Nación Argentina, el Centro de la Industria Lechera (CIL), la Sociedad Rural Argentina (SRA), la Cámara Algodonera Argentina (CAA), la Cámara Argentina de Biocombustibles (CARBIO), y al Lic. Víctor Tonelli, entre otros.

Resumen Ejecutivo

Una visión a 10 años para el sector agroindustrial argentino

El presente informe documenta la metodología y los resultados de la construcción de un escenario a 10 años para el sector agroindustrial en Argentina. El mismo constituye una visión de largo plazo para los niveles de precios, producción, consumo y comercio de un amplio abanico de productos, elaborado a través de la utilización del modelo de simulación PEATSim-Ar de la Fundación INAI y la validación de expertos.

El objetivo del Escenario de Referencia Agroindustrial Mundial y Argentino (ERAMA) es analizar lo que sería esperable que ocurra hacia el 2026/2027 si continúan vigentes las tendencias actuales. Por lo tanto, este trabajo no representa un pronóstico acerca del futuro del sector agroindustrial. Se trata, más bien, de lo que sucedería en el largo plazo si se cumplen supuestos específicos sobre condiciones macroeconómicas, vigencia de políticas en Argentina y otros países, condiciones meteorológicas normales, acuerdos y acontecimientos internacionales, entre otras cuestiones.

Los resultados evidencian que, si bien el crecimiento del comercio internacional de productos agroindustriales se encuentra en desaceleración, el mundo continuará adquiriendo mayores cantidades de alimentos, lo que representa una oportunidad a aprovechar por nuestro país.

La producción argentina de **cereales y oleaginosas** (CERyOL) pasaría de un estimado de 125 millones de toneladas a 142 millones en la campaña 2026/2027, un incremento de 14% en 10 años; mientras que las exportaciones totales de este complejo aumentarían en 7,7 millones de toneladas, para ubicarse en 58 millones.

El área cosechada de **soja** se estima a 2026/2027 en 18,6 millones de hectáreas, lo que representa una producción de 64,1 millones de toneladas, cifra superior a la máxima observada en las últimas campañas, correspondiente a 2014/2015 (60,8 millones). La molienda rondaría al final del período las 47,4 millones de toneladas, exhibiendo un crecimiento del 13% en una década, mientras que las exportaciones de poroto crecerían al 3,5% promedio anual alcanzando las 11,4 millones de toneladas en 2026/2027. La producción de aceite avanzaría a 9,1 millones de toneladas, de los cuales 2,3 se utilizarían localmente para la producción de biodiesel, y 6,4 se destinarían a exportaciones. Por su parte, la producción de harina de soja se incrementaría en 4,6 millones de toneladas, alcanzando las 36,7 millones, con exportaciones por 34,6 millones.

El **girasol** mantendría el quiebre de tendencia observado en la pasada campaña con respecto a los últimos años, llegando al final del período proyectado cerca de 4,1 millones de toneladas producidas, con exportaciones de aceite creciendo a 841 mil toneladas y de harinas a 871 mil toneladas.

La producción de **trigo** ascendería a 19,6 millones de toneladas dado un incremento del 11% en el área cosechada y, con exportaciones a 2026/2027 por encima de las 12 millones de toneladas.

En el caso del **maíz**, la producción superaría las 45 millones de toneladas hacia el final del período, gracias al aumento en el área cosechada (7%) y una proyección de rendimientos de 87 qq por hectárea. El consumo doméstico para alimentación animal avanzaría de manera significativa, a una tasa de

22% en todo el período proyectado. Resulta interesante, además, el crecimiento de la demanda para la producción de biocombustible (32%). Las exportaciones también crecerían pero a un ritmo menor (1,2% promedio anual) alcanzando las 30 millones de toneladas hacia 2026/2027.

La **carne bovina**, por otro lado, mostraría un marcado incremento de producción en la próxima década, gracias a la eliminación de los derechos y otras restricciones a las exportaciones y el incremento en los reintegros cuyo efecto se observa a más largo plazo. Una producción de 3,3 millones de toneladas hacia el final del período se traduciría en un fuerte incremento de las exportaciones, que más que se duplicarían llegando a las 584 mil toneladas.

Asimismo, la **carne aviar** mostraría un crecimiento de producción importante, de 28% en 10 años, lo que implica que para 2026 se producirían 2,6 millones de toneladas. Resulta cada vez más evidente el rol de los mercados extranjeros para el crecimiento de este sector. La producción de **carne de cerdo** también aumentaría de forma significativa (35%), pasando de 519 mil a 702 mil toneladas.

Según el Escenario de Referencia la producción de **leche** en la próxima década se mantendría en el nivel de los últimos años, recuperando el terreno perdido en el 2016. Hacia 2026 alcanzaría los 11.711 millones de litros, un 15% más que en 2016. De este total, 9.796 millones se destinarían a la elaboración de productos lácteos. Cabe destacar, que todos los lácteos procesados mostrarían cierto avance tanto en producción como en exportaciones, salvo el queso cuyas exportaciones se retraerían levemente.

Si se considera el comercio de todos los productos contemplados en este trabajo, puede apreciarse cómo en el Escenario de Referencia la participación

de Argentina en el comercio internacional de los productos analizados pasa de 7,8% en 2016/2017 a un 8,1% al final del período.

Sin embargo, no se debe obviar que se requerirá un importante seguimiento de lo que ocurra a nivel de decisiones de política en los diversos países oferentes y demandantes, tanto por medidas de defensa comercial como por las preferencias que puedan surgir en el marco de las nuevas negociaciones comerciales que se emprendan en todo el mundo.

Debido a que el mercado interno solo se ampliaría al ritmo del crecimiento poblacional, el principal destino de la producción adicional es el mercado externo. Las exportaciones se convierten así en la principal fuente de crecimiento de la producción, subrayando la importancia de conseguir acceso para competir en los principales mercados internacionales.

Es importante tener presente que los resultados que aquí se presentan, están sujetos a una amplia gama de fuentes de incertidumbre global que pueden afectar la evolución de los distintos sectores y variables involucradas. En este sentido, vale mencionar especialmente: la evolución de la recuperación de la economía mundial, la aplicación de nuevas medidas proteccionistas, los vaivenes climáticos y el impacto de desastres natural, las medidas de política para hacer frente a los diversos desafíos, entre otros. El ERAMA es un punto de partida de gran utilidad para estudiar estos temas de interés para el sector y la economía argentina en su conjunto.

Introducción

De qué se trata el ERAMA y cómo se construye.

El Escenario de Referencia Agroindustrial Mundial y Argentino (ERAMA) representa una visión de largo plazo para los niveles de precios, producción, consumo y comercio en Argentina y el Mundo de un amplio abanico de productos agroindustriales. Sin embargo, el trabajo no constituye un pronóstico acerca del futuro del sector. Se trata, más bien, de un diagnóstico que toma en cuenta no las variables coyunturales, sino las principales tendencias que determinarán su devenir durante la próxima década.

Es posible interpretar este ejercicio como una respuesta al interrogante: ¿Qué ocurriría con las variables relevantes para el sector hacia 2026/2027 en caso de que continuaran vigentes las tendencias actuales?

De esta manera, los resultados son condicionales al cumplimiento de ciertos supuestos específicos referidos a condiciones macroeconómicas, vigencia de políticas gubernamentales de Argentina y otros países, condiciones meteorológicas promedio, acuerdos y acontecimientos internacionales, entre otras cuestiones.

Aunque construido utilizando la herramienta cuantitativa PEATSim-Ar desarrollada por la Fundación INAI, el ERAMA no es sólo la salida de un modelo computacional. Sus resultados se encuentran validados en distintas etapas por los principales analistas y expertos de Argentina en cada uno de los sectores y productos contemplados.

La construcción del ERAMA persigue varios objetivos. El primero de ellos es disponer en Argentina de

un modelo de equilibrio parcial actualizado para el sector agroindustrial, que tome en cuenta las necesidades y características específicas de nuestro país.

De manera detallada, se contemplan: una amplia canasta de productos; los principales países productores y los más destacados actores del comercio internacional; las políticas agrícolas y comerciales implementadas en Argentina y terceros países; los comportamientos de los diferentes agentes económicos, como las respuestas de los consumidores y productores a cambios en los precios de los productos; y la tecnología aplicada a la producción agrícola, entre otros aspectos; que son de importancia para innumerables análisis.

El segundo objetivo es proveer una línea de base que sirva como punto de partida para la comparación y el debate de escenarios alternativos; que pueda ser utilizada por académicos, funcionarios públicos, entidades privadas y demás usuarios que quieran responder interrogantes de variada naturaleza.

Otra de las metas es ofrecer a quienes cotidianamente utilizan estudios generados en países desarrollados y organismos internacionales un trabajo comparable en calidad y más confiable desde el punto de vista de la contemplación de las características propias de nuestro país.

Finalmente, con este trabajo se intenta contribuir al proceso de evaluación y formulación de la política agropecuaria y comercial de Argentina, a través de la evaluación cuantitativa de distintos escenarios.

Supuestos

Qué condiciones se asumen en la elaboración del presente informe.

Los resultados del ERAMA son condicionales al cumplimiento de los supuestos que se adoptan, por lo que es importante explicitarlos y tomarlos en cuenta al analizar los resultados. Alternativamente, es posible invertir la lógica e interpretar a estos supuestos como las razones por las cuales no se debería esperar que las presentes proyecciones se cumplan de manera exacta. De igual forma, la descripción de los mismos es interesante como estudio de los determinantes del futuro del sector.

Contexto macroeconómico

Las proyecciones de crecimiento poblacional y del PBI utilizadas corresponden a estimaciones de OCDE-FAO correspondientes al documento de *Perspectivas Agrícolas (2017)*.

Según estiman, en la próxima década el **crecimiento de la población mundial** se ralentizará, incrementándose a un ritmo del **1,0% anual** (a diferencia del 1,2% de la presente década), principalmente explicado por los países en desarrollo. En promedio los países en desarrollo seleccionados crecerían a una tasa cercana al 1,1% anual, mientras que los países desarrollados lo harían a una de 0,4%. El principal crecimiento poblacional estaría explicado por África Subsahariana, India y China. En efecto, se espera que la población india supere a la china en el próximo decenio. Por otra parte, en Argentina el crecimiento poblacional rondaría el 0,9% anual.

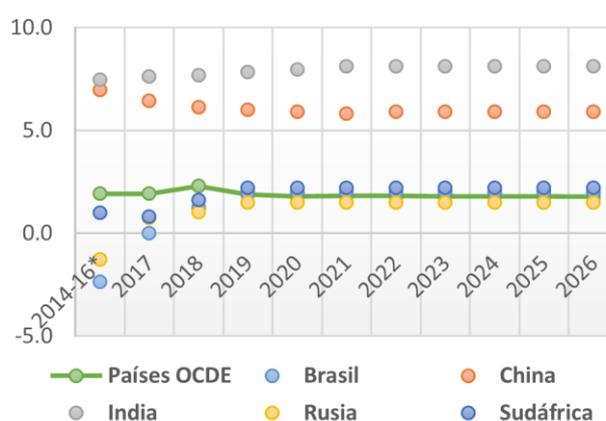
Según estimaciones del FMI en la actualización de su informe "*Perspectivas de la Economía Mundial*" (2017), se espera que este año cierre con un **crecimiento del PBI** mundial en 3,6%, por encima de

2016 (3,2%) en el que se registró la tasa más baja desde la crisis, pero que continúa siendo una tasa moderada en relación a años anteriores. La expectativa es que se afiance esta recuperación hacia el año 2018, que podría exhibir un 3,7% de incremento.

En particular, el organismo prevé que la recuperación sería impulsada fundamentalmente por países en desarrollo, a medida que las economías que hoy enfrentan dificultades se vayan normalizando.

Por otro lado, las **proyecciones de crecimiento del PBI de OCDE-FAO** utilizadas para el presente informe indican que en el **largo plazo (2026)**, el crecimiento de los **países desarrollados** se ubicaría en torno al **1,8% anual**. Las estimaciones del corto plazo son similares a las del FMI. De hecho, los supuestos macroeconómicos incorporan en parte datos del *World Economic Outlook* del FMI.

Gráfico 1: Crecimiento del PBI (%)



* 2014-16: Promedio 2014 - 2016 (estimado)

Fuente: OECD-FAO Agricultural Outlook 2017-2026 - © OECD 2017

Se prevé que en los próximos 10 años, el crecimiento del PBI aumentará ligeramente en las economías desarrolladas, pero se reducirá en los países emergentes y en desarrollo en comparación a la década pasada. No obstante, estos últimos continuarían liderando el crecimiento mundial. (Gráfico 1)

En cuanto a la economía China, si bien se encuentra en desaceleración, se espera que converja a una tasa de crecimiento de 5,9% en el largo plazo, a medida que reoriente sus políticas hacia un sendero de crecimiento equilibrado. El crecimiento de India se mantiene robusto, con una tasa esperada de 8,1% en el largo plazo. Indonesia y Egipto también se espera que alcancen un ritmo de 6%.

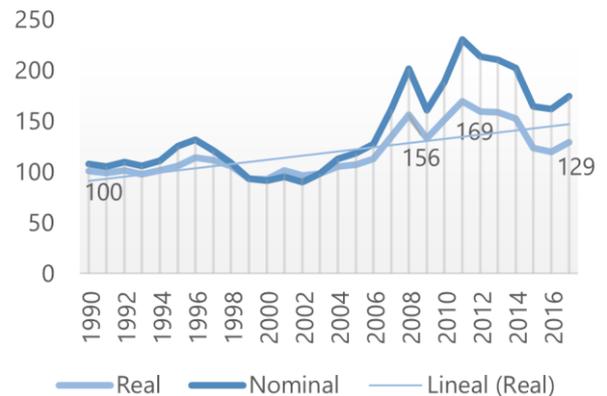
Entre los emergentes, Brasil cerraría 2017 con una tasa nula, recuperándose de los últimos años de crecimiento negativo (-3,6% en 2016). Mostraría una recuperación gradual alcanzando el 2% en 2019, porcentaje que se mantendría en el largo plazo. Rusia, por otro lado, crecería 1,4% en 2017 recuperándose de los años previos de caída, acercándose a una tasa de crecimiento de largo plazo de 1,5%.

Factores de incertidumbre global

La recuperación proyectada no está sin embargo exenta de riesgos. Si se toman en cuenta los diagnósticos del FMI (2017) y otras instituciones los principales focos de incertidumbre a observar de cerca son:

- ▶ Falta de certeza en torno a las políticas: en particular, política fiscal y regulatoria de Estados Unidos (difíciles de predecir); las negociaciones del Brexit; lo que ocurra en China con el sector financiero y la restricción a la expansión del crédito, entre otras.

Gráfico 2: Índice de precios de los alimentos de la FAO (2002-2004 = 100)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO 2017.

- ▶ Los problemas que los menores precios de los *commodities* ocasionarían a los exportadores de materias primas. Si bien se observa un leve repunte en 2017, la tendencia decreciente continúa siendo un factor de preocupación para los exportadores de estos productos.
- ▶ El potencial incremento de políticas aislacionistas: la amenaza latente del proteccionismo que podría afectar el comercio y el crecimiento de los países, con mayor impacto en los menos avanzados.
- ▶ Factores no económicos como las crecientes tensiones geopolíticas, el terrorismo, las dificultades para medir el impacto/costo de los desastres naturales (fenómenos meteorológicos extremos) y gestionar el riesgo que implican.

En EE.UU. la elección de Trump reflejó en gran medida una visión no muy favorable de la población estadounidense con respecto al comercio internacional. Esto podría implicar un incremento aún

mayor de la aplicación de políticas proteccionistas, en cumplimiento del lema “America First”.

De hecho, en 2017 ya se observó un aumento de esta tendencia con impactos negativos en el comercio internacional. Según datos de Global Trade Alert, a julio de 2017 se observa que medidas aplicadas por EE.UU. han afectado los intereses comerciales de los socios del G20 un 26% más a menudo que durante el mismo período del año anterior. En efecto, la política de EE.UU. se ha vuelto marcadamente menos liberalizadora, reflejándose una caída del 49% en el número de medidas que benefician a los socios del G20 (Evenett & Fritz, 2017). La renegociación del NAFTA y las políticas contra el biodiesel argentino son sólo algunos ejemplos de dicho comportamiento.

Por otro lado, se mantiene el riesgo identificado el año pasado en relación con la salida del Reino Unido de la Unión Europea, dado que aún se desconoce la forma que adoptará el *Brexit* lo cual genera mayor incertidumbre en los mercados. Dependiendo de lo que se negocie, puede ser mayor o menor el impacto sobre el crecimiento tanto de Gran Bretaña y el resto de la Unión Europea como de terceros países. Ello deja interrogantes, además, sobre cómo se configurarán las negociaciones para nuevos acuerdos comerciales.

Acompañando estos fenómenos, se observa un leve repunte del comercio internacional en 2017, aunque la tendencia de desaceleración se mantiene. Según estimaciones recientes de la OMC, esta mejora del crecimiento estimado para el año 2017 se atribuiría a un repunte de las corrientes comerciales asiáticas gracias al aumento del comercio intrarregional y a la recuperación de la demanda de importaciones en Norteamérica, tras su estancamiento de 2016. La previsión para la tasa de

crecimiento del comercio en 2018 se ubica por debajo de la estimación del presente año. No obstante, la recuperación estará amenazada por los riesgos de empeoramiento derivados de las medidas de política y demás factores de incertidumbre global mencionados previamente.

Precio del petróleo

Otro supuesto de importancia es el **precio del petróleo**, que mostró una gran caída pasando de más de 100 dólares el barril en 2014 a casi 36,6 dólares en diciembre de 2015, para luego experimentar una recuperación a fines de 2016 (43,8 dólares por barril). Esta última respondió a un acuerdo entre los productores miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y los no miembros de disminuir la producción en 2017. Sin embargo, en 2017 el precio mundial permaneció a niveles bajos en comparación con datos históricos. Ante esta gran volatilidad, es difícil proyectar cual será la evolución futura. El supuesto adoptado para el ERAMA es su constancia en términos reales.

Tipo de cambio

Igualmente compleja es la determinación del devenir de los tipos de cambio. Para el presente informe ERAMA se asume una constancia del tipo de cambio real.

Infraestructura

Las inversiones en infraestructura física (capacidad de almacenaje, matriz de transporte, etc.) seguirán realizándose al ritmo con que lo vienen haciendo. Estrictamente, el supuesto es que los costos de transporte y almacenamiento se mantendrán iguales a los observados en promedio en el período base, en términos reales. Básicamente, esto implica que la infraestructura se deberá amoldar para evitar

que un mayor grado de congestión impulse al alza a estos costos reales.

Productividad

Los rendimientos por hectárea de los cultivos están contemplados de dos maneras. Por un lado, existe un componente tendencial, que evoluciona en el tiempo según su propia dinámica. Por el otro, las cifras varían a partir de los precios calculados internamente en el modelo. La explicación es que mejores precios permiten la aplicación de tecnologías que mejoran la productividad. En el escenario de referencia, sin embargo, la mayor parte de los cambios en rendimientos surgen del componente tendencial, estimado tanto a partir de datos históricos como de información de expertos.

Un componente importante de los rendimientos históricos es explicado por eventos puntuales, como brotes de enfermedades animales o vegetales, o por condiciones meteorológicas. En este sentido, para los períodos proyectados del modelo se asumen condiciones "promedio".

Derechos y restricciones a las exportaciones

Para el caso de Argentina se contemplan las modificaciones en materia de derechos y restricciones a las exportaciones. En particular, ya en la publicación del ERAMA previo se habían llevado a cero los derechos de exportación a partir de la campaña 2015/2016, salvo los que integran el complejo soja, donde se asumió una reducción de 5%, llevando el derecho a 30% para el poroto y 27% para los subproductos.

Para el presente ERAMA se introdujeron cambios en los derechos de exportación de la cadena de la soja, reflejando la reducción gradual que operaría a

partir de 2018 según lo estipulado en el [Decreto 1434/16](#). Dado que el modelo concibe a cada campaña agrícola como un todo para reflejar la reducción gradual mensual de las alícuotas se asumió que el porcentaje relevante para cada campaña es el punto medio de cada año del esquema de reducción, lo que es razonable si se tiene en cuenta que la cosecha de soja finaliza a mediados de año. Así, para el caso del poroto la campaña 2017/2018 se considera un 27% (3% de reducción), para 2018/2019 21% (6% adicional), y para 2019/2020 18% (El 3% restante), como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Supuestos de Derechos de exportación

	16/17	17/18	18/19	19/20
Poroto soja	30%	27%	21%	18%
Aceite y harina	27%	24%	18%	15%
Biodiesel	0%	0%	0%	0%

Para el aceite y harina se asumió que se mantienen 3 puntos por debajo de la soja, mientras que para el biodiesel se tomó el 0%.

Por otro lado, ya desde el ERAMA del año pasado se simula la eliminación de todas las restricciones cuantitativas aplicadas por Argentina a las exportaciones, tanto en trigo y maíz, como en carne bovina y lácteos, a partir de la campaña 2015/2016.

Otras políticas

Dado que se mantiene el supuesto de *ceteris paribus*, fuera de los cambios mencionados en el apartado anterior se supone que continúan vigentes las actuales políticas agropecuarias y de comercio exterior de Argentina y los demás países contemplados en el modelo.

Para los **biocombustibles** se supone que se mantendrán las políticas de mezcla actuales.

En el caso de la UE se incluye tanto el derecho antidumping recalculado (reducido) recientemente para biodiesel producto del fallo de la OMC, como el aumento del arancel de importación efectivo debido a la exclusión de Argentina del Sistema Generalizado de Preferencias desde 2014. Para EE.UU. se asume un corte de etanol de 10% (alcanzando la "*blend wall*"). En el volumen considerado se incluye etanol de maíz y de caña, quedando excluido del modelo el de origen celulósico. Asimismo, se incluyó el derecho compensatorio preliminar que EE.UU. impuso al biodiesel argentino¹.

Se supone que durante el lapso comprendido por este informe no entran en vigor nuevos **acuerdos comerciales**. Por ejemplo, no se incluye en el escenario un posible cierre de las negociaciones para un Tratado de Libre Comercio entre el MERCOSUR y la UE, o para un acuerdo comercial multilateral en el marco de la OMC.

Esto no significa que no se esperan cambios para los próximos 10 años, sino que se supone que no existirán, con el objetivo de construir un escenario que sirva de referencia para evaluar el impacto de escenarios alternativos que si incluyen modificaciones en estas políticas.

Información de base

Las cifras correspondientes hasta la campaña 2016/2017 son tomadas como dadas (no se generaron en el modelo), y provienen de diversas fuentes.

Los precios de base fueron tomados de las cotizaciones de referencia internacional de *commodities* publicados por el Banco Mundial y la FAO, además de datos de precios FOB del Ministerio de Agroindustria.

La información de cantidades proviene de los balances de producción, suministro y distribución (PSD) elaborados por el USDA para la mayoría de los países y productos. Para el caso de los biocombustibles, se utilizaron datos de OCDE-FAO y USDA. Para Argentina, la información de cantidades proviene de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires, Ministerio de Agroindustria, INDEC, Cámara Algodonera Argentina y USDA. Es importante destacar que el presente informe y sus tablas anexas no son una fuente de datos históricos, y se recomienda utilizar las fuentes originales si se requiere ese tipo de información.

Los datos correspondientes a la campaña 2016/2017 deben considerarse como estimaciones preliminares y no como cifras definitivas. Ello se debe a que al momento de la elaboración del presente ERAMA, la información de base no necesariamente se encontraba disponible y consolidada. Esto, sin embargo, no debe afectar la interpretación de los resultados dada la naturaleza de largo plazo del estudio.

Cabe destacar, que para la campaña 2017/2018 se aplicaron las proyecciones de corto plazo a septiembre de 2017 generadas por la Bolsa de Cereales de Buenos Aires, tanto para el área como para los rendimientos de trigo, maíz, cebada, sorgo, soja y girasol.

¹ Sobre la fecha de cierre de la presente edición del ERAMA, el gobierno de EE.UU. dispuso la aplicación de derechos antidumping provisionales y confirmó la aplicación de derechos compensatorios definitivos. A los efectos prácticos, esto no altera los resultados que aquí se presentan dado el valor prohibitivo de las alícuotas ya contempladas.

Escenario de Referencia Agroindustrial Mundial y Argentino al 2026/2027

(ERAMA 2026/2027)

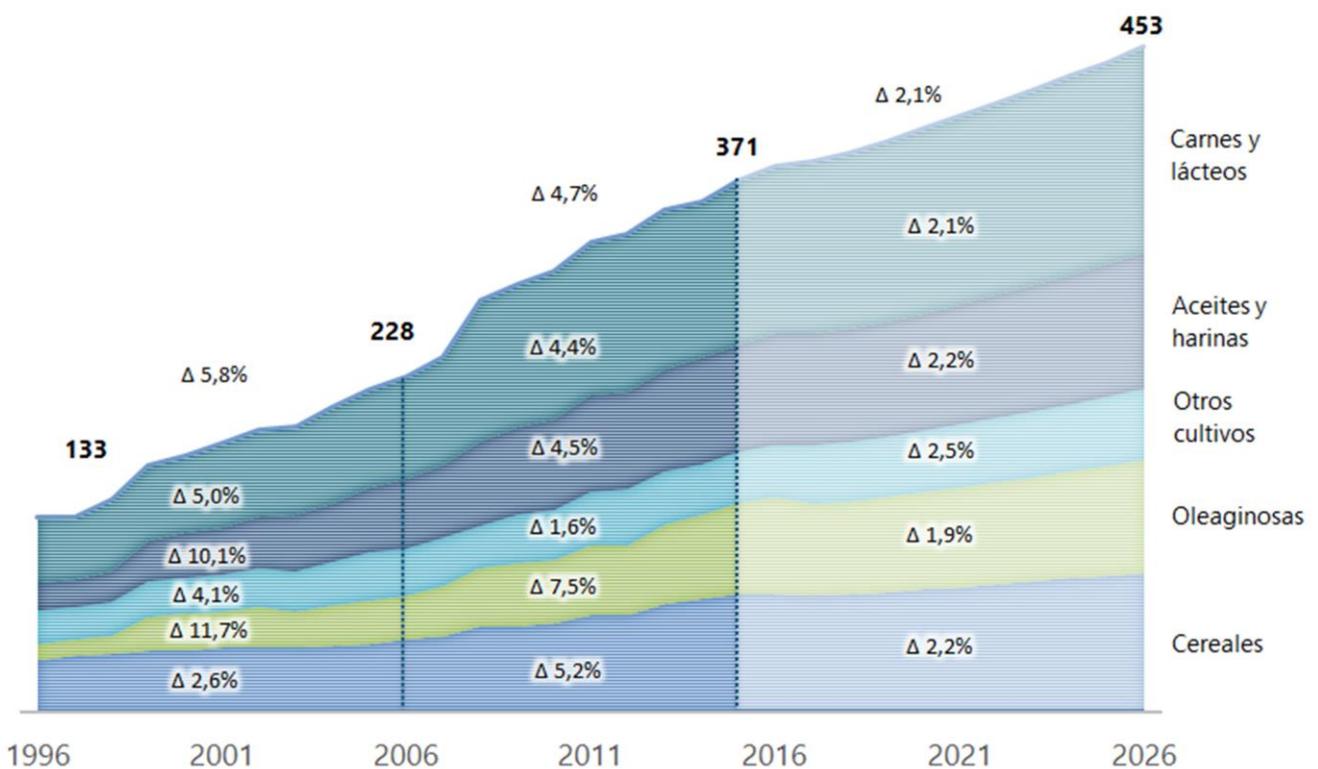
Comercio Mundial

Como se observa en el Gráfico 3, el comercio mundial de productos agroindustriales se incrementaría un 22% en la próxima década, o un 2,1% anual en promedio.

Esta cifra de crecimiento anual es relativamente baja en relación con décadas anteriores, lo que evidencia una marcada desaceleración de los flujos comerciales internacionales. Así, en el decenio entre 1996 y 2006 el comercio se incrementó a un ritmo de 5,8% anual, y entre 2006 y 2016 el avance fue de 4,7%.

Gráfico 3: Comercio mundial agroindustrial

Miles de millones de USD, a precios de 2016, y crecimiento promedio anual



Nota: Los porcentajes se refieren al crecimiento promedio anual en el intervalo de 10 años. Surge de regresar el logaritmo de los datos contra una tendencia lineal.

Esta tendencia a la desaceleración ya se identificaba en versiones anteriores del ERAMA, aunque en la presente edición se percibe cierta recuperación. En este sentido, el ERAMA 2025 (2016) preveía un crecimiento promedio anual de 1,4% para la próxima década, algo inferior al 2,1% estimado en el ERAMA actual.

Los productos agroindustriales no son ajenos a lo que ocurre en el resto de los rubros. La División de Investigación Económica y Estadística de la OMC prevé una fuerte expansión del comercio global para el total de 2017, como se refleja en un reciente informe. En particular, el organismo espera hoy que el comercio crezca un 3,6% con respecto al año anterior, lo que es una mejora significativa respecto a la moderada tasa de 1,3% observada en 2016. El contexto actual, sin embargo, no está exento de riesgos, de manera que si se considera un intervalo en lugar de una estimación puntual, el crecimiento se ubicaría entre el 3,2% y el 3,9%.

Las nuevas cifras se explican por una visión más optimista sobre lo que ocurrirá con el PBI mundial, pero también en parte por la composición de ese crecimiento. En particular, se esperarían mayores tasas de crecimiento en China y en EE.UU., que impulsarían su demanda de importaciones, así como los intercambios dentro de las cadenas regionales de valor.

El estudio de la OMC ve improbable que en 2018 se repita el incremento de 2017. En primer lugar, debido a que el crecimiento de este año se mide con respecto a una base relativamente baja. Segundo, se espera una política monetaria menos laxa en EE.UU. y la UE. Por último, se ve probable una menor expansión fiscal y del crédito en China. Estos factores llevarían el crecimiento del comercio en 2018 a 3,2%, con un amplio rango de valores posibles, entre 1,4% y 4,4%.

A pesar de las mejoras en algunas regiones, se prevé que el comercio en Sudamérica se mantenga en niveles de crecimiento bajos, incluso si se tiene en cuenta que el PBI de Brasil podría mejorar este año.

La reciente recuperación en medio de una tendencia a la desaceleración del comercio mundial, brinda un poco de luz en términos de oportunidades para que Argentina pueda expandir sus ventas hacia el exterior, dado que los países importadores se estima continuarán demandando volúmenes crecientes. Y las proyecciones se encuentran en línea con este fenómeno.

Según los resultados del ERAMA 2026/2027, el comercio de cereales aumentaría a una tasa de 2,2% anual, lo que conllevaría que en 2026 se comercializasen 84 millones de toneladas más de estos granos. Si se observa por especie, los importadores comprarían 34 millones de toneladas más de trigo, 3 de arroz, 37 de maíz y 2,4 de sorgo.

Por otro lado, se comerciarían 26 millones de toneladas adicionales de oleaginosas, con un incremento promedio de 1,9% anual, 19 millones de toneladas de aceites vegetales y 14 de harinas proteicas.

Asimismo, vale señalar el crecimiento que se observa en el comercio de carnes. El Escenario de Referencia prevé un incremento en las importaciones totales por 6 millones de toneladas en 10 años. El principal componente sería la carne aviar que crecería 4 millones de toneladas, seguida por la carne bovina que lo haría en un volumen de 3 millones.

Para el caso de los lácteos, se destacan mayores importaciones de leche en polvo en 1,7 millones de toneladas.

Si bien el comercio de productos agroindustriales se encuentra en desaceleración en el último tiempo, el mundo continuará adquiriendo mayores cantidades de alimentos según las estimaciones del ERAMA, lo que representa una oportunidad a aprovechar por nuestro país a través de los diversos canales de acceso a terceros mercados.

Argentina - Principales Resultados

Los precios de los productos agropecuarios durante el último tiempo exhibieron un leve repunte en 2017, aunque continúan en niveles significativamente inferiores a los promedios observados en años anteriores.

El índice de precios de los alimentos de FAO encontró un mínimo en enero de 2016 cuando alcanzó un nivel 28% inferior al promedio 2012-2014. En el Gráfico 4 puede observarse la recuperación en los últimos meses de 2016 y 2017, aunque aún permanece por debajo del trienio mencionado.

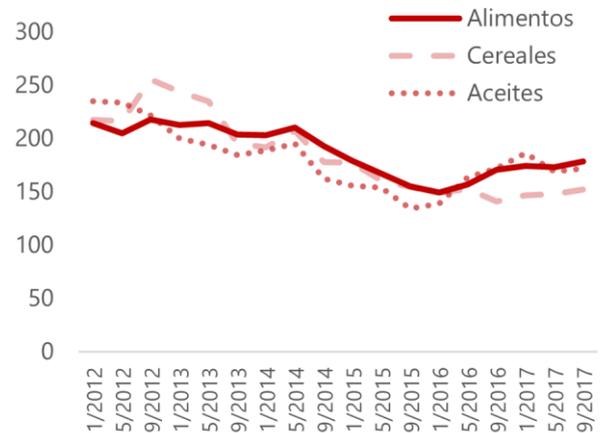
Por otro lado, la recuperación no parece ser homogénea entre rubros. Los mayores incrementos se observan en lácteos (27% entre septiembre de 2017 e igual mes de 2016), mientras que los cereales y las carnes se recuperaron un 8% y 6%, respectivamente.

De todas formas, el hecho de que el índice haya encontrado un piso es positivo para la oferta, y más aún si se considera que el sector en Argentina conserva todavía una dinámica propia, que deviene de los ajustes que ocurrieron como consecuencia de la eliminación o reducción de los derechos y restricciones a las exportaciones.

El nuevo entorno de políticas comerciales a partir de 2016 representa mejoras de los precios a los productores en relación a años anteriores, y sus beneficios continuarán traduciéndose en tasas de

Gráfico 4: Índice de Precios FAO

2002-2004=100



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO.

crecimiento positivas para el sector a medida que se recuperen los niveles de inversión, por ejemplo en tecnología, con la compra de mejores insumos, o en los niveles de stock ganadero.

Como se puede ver en la Tabla 2, en el Escenario de Referencia la producción argentina de cereales y oleaginosas pasaría de un estimado de 125 millones de toneladas en 2016/17 a 143 millones en la campaña 2026/2027, un incremento de 14% en 10 años.

En cuanto al área sembrada se pasaría de alrededor de 33,4 millones de hectáreas a 34,8 millones, 1,4 millones de hectáreas de incremento. Es conveniente aclarar que este número corresponde a la suma simple de los distintos productos, es decir, no se contempla en esa cifra que algunos cultivos pueden ocupar la misma tierra a través de la doble cosecha. De ese modo, la demanda real de suelos adicionales para la actividad agrícola en los granos contemplados es menor.

Tabla 2: ERAMA – Cereales y oleaginosas

Miles de toneladas y miles de hectáreas

	2016 / 2017	2021 / 2022	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual	
Producción	125.270	135.034	142.815	14,0%	1,4%	
Área sembrada	33.401	34.902	34.839	4,3%	0,4%	
Exportaciones	50.418	55.947	58.154	15,3%	1,6%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

Por otro lado, dado que el área crece a sólo un 4%, es posible prever el importante rol de los mayores rendimientos en el futuro del sector.

Ante este crecimiento productivo, las exportaciones totales de granos aumentarían en cerca de 8 millones de toneladas, para ubicarse en 58 millones, cifra que considera solamente los productos sin procesamiento, y que sería significativamente superior de incluirse también las exportaciones de productos procesados.

Escenarios alternativos

Es posible ilustrar en qué forma los supuestos adoptados afectan a los resultados obtenidos si se analizan escenarios alternativos. Por ejemplo, el Gráfico 5 muestra lo que ocurriría hacia la campaña 2026/2027 si Argentina enfrentara escenarios de precios internacionales reales de los productos contemplados 20% por debajo o por encima del Escenario de Referencia.

Se debe notar que, dado que se trata de cambios sólo en los precios de alimentos, sin afectar los costos de los insumos o el tipo de cambio, el 20% representa una variación real de gran magnitud, que difícilmente podría tener lugar.

Interesantemente, el impacto en la producción sería de +/- 10 millones de toneladas, lo que

evidencia gran robustez en la producción prevista por el Escenario de Referencia.

De todas formas, este ejercicio es solo un ejemplo ilustrativo, dentro de las múltiples posibles simulaciones. La modificación de otros supuestos quedará para trabajos posteriores.

Gráfico 5: Producción bajo escenarios alternativos



Área sembrada

Si se estudia lo que ocurre con el área a nivel de producto, es posible apreciar que los cereales son los que crecen en mayor proporción, con un avance

Tabla 3: Área sembrada

Miles de hectáreas

	2016 / 2017	2021 / 2022	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual	
Cereales	12.156	12.661	13.094	7,7%	0,6%	
Arroz	206	210	215	4,5%	0,4%	
Trigo	5.200	5.569	5.748	10,5%	0,8%	
Maíz	5.100	5.252	5.521	8,2%	0,7%	
Cebada	850	823	783	-7,9%	-0,8%	
Sorgo	800	806	827	3,4%	0,2%	
Oleaginosas	21.245	22.241	21.746	2,4%	0,3%	
Soja	19.200	20.070	19.487	1,5%	0,3%	
Girasol	1.700	1.779	1.829	7,6%	0,5%	
Maní	345	393	431	24,8%	2,1%	
Total	33.401	34.902	34.839	4,3%	0,4%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

de 7,7% en 10 años, cerca de 1 millón de hectáreas (ha), mientras que las oleaginosas avanzarían 501 mil ha.

Dentro del primer grupo, la mayor variación corresponde al trigo con 548 mil hectáreas sembradas adicionales (+10,5%). Igualmente destacable es el incremento de 8,2% en el área de maíz con 421 mil ha más.

La cebada, por su parte, muestra una retracción, pasando de 850 mil hectáreas a 783 mil. El arroz y el sorgo expondrían incrementos moderados.

Dentro de las oleaginosas, la soja se incrementaría punta a punta apenas un 1,5% (287 mil ha), manteniéndose en un área sembrada cercana a los 20 millones de hectáreas. El girasol mostraría un crecimiento de 7,7% superando las 1,8 millones de hectáreas. Finalmente, el maní rondaría hacia el final del período las 431 mil hectáreas (+24,9%).

Rendimientos

Otro componente clave para determinar lo que ocurre con el volumen producido es la evolución de los rendimientos por hectárea. En el Escenario de Referencia los mismos son resultado, en primer lugar, de un componente tendencial de la productividad. Este componente no proviene solamente de la información histórica sino que incorpora la percepción del devenir de esta variable por parte de expertos de diversas instituciones. En segundo lugar, los rendimientos responden regresando a la tendencia promedio, luego de cualquier valor excepcional que pudiera haber en el año 2016/2017 por razones climáticas. En tercer lugar, los rindes resultan influenciados por los precios al productor, al incentivar el uso de mejores insumos.

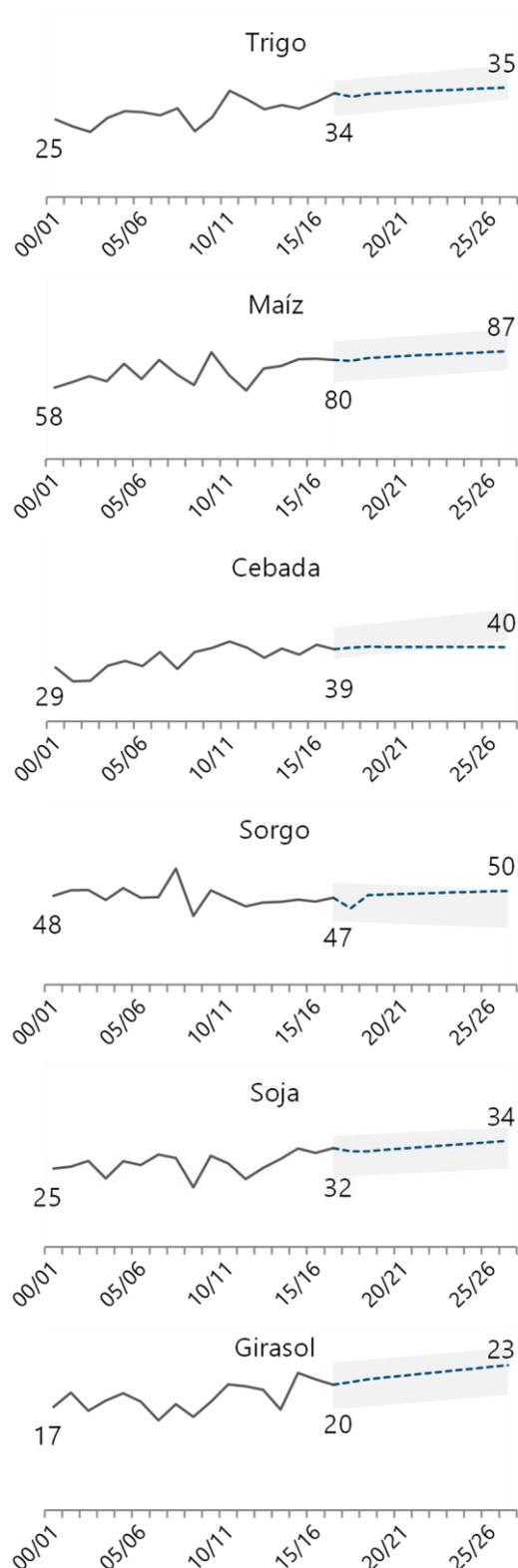
Más allá de la metodología, los supuestos de rendimiento en el Escenario de Referencia deben ser

factibles desde el punto de vista agronómico, y verosímiles cuando se estudian en conjunto con el resto de los supuestos que se adoptan, en particular en cuanto a los incentivos para la adopción de tecnología.

Existen trabajos que permiten tener una visión objetiva sobre los rendimientos que son posibles alcanzar para cada cultivo. Por ejemplo, Aramburu Merlos, y otros (2015) utilizan el modelo DSSAT para simular el máximo rinde a partir de variables agronómicas y climáticas (Hoogenboom, y otros, 2015 y Jones, y otros, 2003). Encuentran que el rinde potencial en secano para Argentina es de 5,16 para el trigo, 11,60 para el maíz y 3,91 para la soja.

Los distintos paneles en el Gráfico 6 revelan la evolución de los rendimientos en el pasado y en el presente ERAMA. Si bien se observan incrementos con respecto a los niveles promedio actuales, los valores a 2026/2027 se encuentran razonablemente dentro de los potenciales planteados.

Gráfico 6: Rendimientos
Quintales por hectárea



Fuente: Elaborado por Fundación INAI.
El área sombreada corresponde a dos desvíos estándar (aprox. 95% de confianza) sobre una tendencia lineal.

Oleaginosas

El ERAMA prevé un crecimiento en la producción de todas las oleaginosas. Tanto las exportaciones como el procesamiento se verían beneficiados.

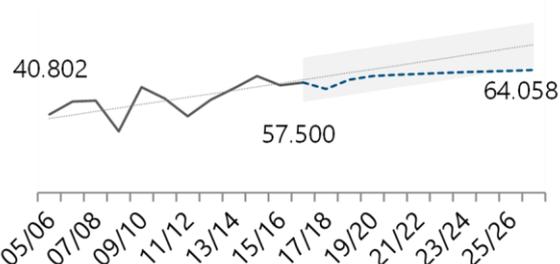
Soja

La Tabla 4 describe la evolución del complejo sojero bajo el Escenario de Referencia. Como se mostró previamente, el área del cultivo se mantendría estable. El área cosechada se estima a 2026/2027 en 18,6 millones de hectáreas, un 96% del área sembrada.

Por otro lado, los rendimientos rondarían hacia el final del período las 3,4 toneladas por hectárea, lo que representa una producción de 64,1 millones de toneladas.

El procesamiento de poroto rondaría un 74% de la producción hacia el 2026/2027. Por otro lado, se

Gráfico 7: ERAMA - Producción soja
Miles de toneladas



Fuente: Elaborado por Fundación INAI.
El área sombreada corresponde a dos desvíos estándar (aprox. 95% de confianza) sobre una tendencia lineal.

asume que alrededor de un millón y medio de toneladas de poroto de origen paraguayo se importarían para el procesamiento en argentina

Tabla 4: Complejo soja

Miles de toneladas

	2016 / 2017	2021 / 2022	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual	
Grano						
Producción	57.500	62.015	64.058	11,4%	1,4%	
Procesamiento	42.000	44.403	47.365	12,8%	1,2%	
Exportaciones	8.000	12.821	11.399	42,5%	3,6%	
Aceite						
Producción	8.092	8.527	9.127	12,8%	1,2%	
Biocombustible	2.468	2.162	2.320	-6,0%	-0,2%	
Exportaciones	5.600	5.946	6.364	13,6%	1,5%	
Harinas						
Producción	32.053	34.363	36.706	14,5%	1,3%	
A. animal	1.950	2.082	2.133	9,4%	0,6%	
Exportaciones	30.000	32.269	34.559	15,2%	1,4%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI. (*) Incluye cascarilla

cada año, por medio del mecanismo de admisión temporaria. De ese modo, la molienda totalizaría al final del período estudiado más de 47 millones de toneladas, exhibiendo un crecimiento del 13% en 10 años.

Las exportaciones de poroto hacia se ubicarían en torno a las 11,4 millones de toneladas. China continuaría siendo el principal comprador mundial, y demandaría 14 millones de toneladas adicionales en 10 años.

Por otro lado, la producción de aceite avanzaría un millón de toneladas con respecto a 2016/2017, totalizando 9,1 millones hacia la campaña 2026/2027, de los cuales 2,3 se utilizarían localmente para la producción de biodiesel y 6,4 se destinarían a exportaciones.

En el mercado mundial de aceite de soja, India continuaría siendo el principal demandante. Sus

importaciones aumentarían en 2 millones de toneladas lo que explicaría un incremento en el comercio global de un 60%.

La producción de harina de soja se acrecentaría en 4,6 millones de toneladas, alcanzando las 36,7 millones. Por su parte, las exportaciones de este producto serían 4,6 millones de toneladas más elevadas hacia 2026/2027, superando los 34 millones. Se debe notar, sin embargo, que esta cifra incluye también el comercio de cascarilla de soja, que se estima en 2,3 millones de toneladas al final del período.

Girasol

Se puede observar en la Tabla 5, que la producción de girasol llegaría en 2026/2027 a casi 4,1 millones de toneladas; representando un avance de 24% en 10 campañas. Tal como se ilustra en el Gráfico 8, la

Tabla 5: Complejo girasol

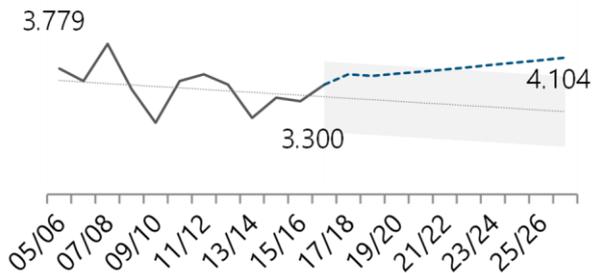
Miles de toneladas

	2016 / 2017	2021 / 2022	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual	
Grano						
Producción	3.300	3.752	4.104	24,4%	1,9%	
Procesamiento	3.020	3.544	3.891	28,9%	2,1%	
Exportaciones	118	132	132	11,9%	0,5%	
Aceite						
Producción	1.296	1.515	1.674	29,2%	2,2%	
Consumo	722	781	828	14,7%	1,4%	
Exportaciones	550	729	841	52,9%	3,3%	
Harinas						
Producción	1.270	1.532	1.687	43,9%	3,1%	
A. animal	600	804	815	53,7%	4,0%	
Exportaciones	680	727	871	14,4%	1,4%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

Gráfico 8: ERAMA – Prod. girasol

Miles de toneladas



Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

El área sombreada corresponde a dos desvíos estándar (aprox. 95% de confianza) sobre una tendencia lineal.

proyección representa un quiebre con respecto a la tendencia de los últimos años.

El girasol se destina fundamentalmente al procesamiento local, que alcanzaría los 3,9 millones de toneladas hacia el final del período. Como resultado, el aceite de girasol rondaría en 1,7 millones de toneladas producidas y 840 mil toneladas exportadas, mostrando un incremento significativo del 53%.

La producción del segundo subproducto, la harina, totalizaría también alrededor de 1,7 millones de toneladas. Las exportaciones, por su parte, alcanzarían 871 mil toneladas hacia el final del período proyectado, un 28% más que en la campaña actual.

Al respecto, cabe aclarar que si bien las exportaciones de girasol tipo confitería son de importancia, el comportamiento de ese producto no se encuentra incorporado en el modelo de la Fundación INAI y, asimismo, las exportaciones de grano sin procesar se estiman como un promedio histórico.

Maní

El maní se encuentra clasificado aquí como una oleaginosa dado que en el modelo de la Fundación

INAI es factible su procesamiento para la producción de aceite. Sin embargo, la producción argentina constituye una industria orientada fundamentalmente a la exportación de maní de alta calidad, y se destinan a la industria aceitera sólo aquellos granos que no cumplen con los requerimientos de calidad necesarios para ser comercializados como maní confitería (López, 2011).

El área cosechada pasaría de unas 345 a 430 mil hectáreas en 2026/2027, un incremento de 25%, mientras que los rendimientos crecerían significativamente, pasando de 3,3 toneladas por hectárea a 4,1 (en caja).

Como resultado, se alcanzaría hacia el final del período una producción de 1,75 millones de toneladas de maní en caja, como se aprecia en la Tabla 6, o 1,22 millones de toneladas en grano, cifra correspondiente a la relación teórica entre caja/grano, pero que puede ser variable dependiendo de las condiciones de cada campaña.

El procesamiento para aceite se estima en 327 mil toneladas al final del período, con una relación de 19% de la producción.

Por otro lado, las exportaciones avanzarían en promedio a un ritmo de 4,7% anual, rondando en 10 años 1,3 millones de toneladas. Esta cifra se encuentra expresada como equivalente de maní en caja, aclaración relevante porque en la práctica el maní se exporta como una importante variedad de productos con diferentes grados de procesamiento, como maní confitería, maní blanchado, pasta y manteca de maní, entre otros.

La producción de aceite de maní, destinado principalmente a la exportación, rondaría las 100 mil

Tabla 6: Complejo maní

Miles de toneladas

	2016 / 2017	2021 / 2022	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual	
Equiv. en caja						
Producción	1.140	1.476	1.745	53,1%	4,0%	
Procesamiento	278	305	327	17,6%	1,6%	
Exportaciones	860	1.057	1.297	50,8%	4,7%	
Aceite						
Producción	85	91	99	16,7%	1,5%	
Consumo	1	1	1	22,6%	1,7%	
Exportaciones	85	90	98	15,1%	1,5%	
Harinas						
Producción	115	126	135	17,6%	1,6%	
A. animal	100	105	110	9,6%	0,9%	
Exportaciones	15	21	26	70,5%	5,0%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

toneladas en 2026/2027. Mientras tanto, la producción de harinas llegaría a 135 mil toneladas, absorbidas principalmente por el mercado local.

Cereales

La perspectiva para los cereales es favorable, destacándose especialmente el maíz y el trigo.

Trigo

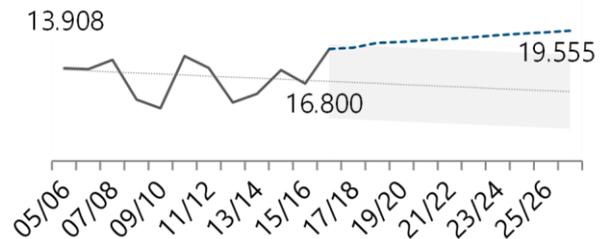
Como se mostró más arriba, el área sembrada de trigo hacia 2026/2027 alcanzaría las 5,75 millones de hectáreas bajo el Escenario de Referencia, siendo el área cosechada algo menor (5,54 millones ha).

Los rendimientos experimentarían un incremento promedio de 0,7% anual, alcanzando las 3,5 toneladas por hectárea, lo que superaría superando la cifra récord de 3,43 alcanzada en 2010/2011.

Así, la producción del cereal ascendería a 19,6 millones de toneladas. Según se puede observar en el Gráfico 9, existe al igual que en el girasol un quiebre con respecto a la tendencia reciente debido principalmente al cambio en las políticas agroindustriales.

El trigo destinado a la industria molinera se ubicaría 6,8 millones de toneladas en 2026/2027. Sobre este último punto, es posible remarcar que el mercado de harina no se encuentra dentro de los productos modelados, y la demanda local de trigo responde a

Gráfico 9: ERAMA - Producción trigo
Miles de toneladas



Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

El área sombreada corresponde a dos desvíos estándar (aprox. 95% de confianza) sobre una tendencia lineal.

los supuestos propios de un escenario continuación, por lo que no se contempla ningún cambio de estructura. Distinta sería la situación, por ejemplo, en el caso en que la molinería incrementa su inserción en el mercado internacional, lo que provocaría un mayor porcentaje de procesamiento interno, escenario que puede ser interesante para evaluar en estudios posteriores.

Tabla 7: Trigo

Miles de toneladas

	2016 / 2017	2021 / 2022	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual	
Trigo						
Producción	16.800	18.335	19.555	16,4%	1,5%	
Consumo final	6.093	6.450	6.832	12,1%	1,2%	
Exportaciones	11.300	11.358	12.127	7,3%	1,2%	

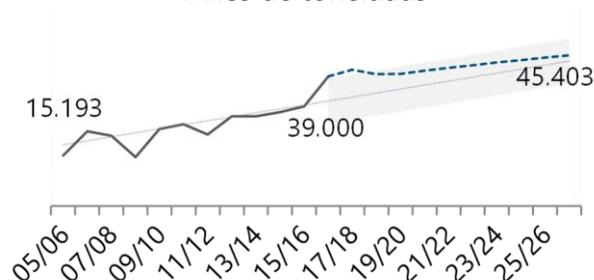
Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

Las exportaciones se ubicarían por encima de las 12 millones de toneladas, siendo Brasil el principal destino de nuestras ventas externas. De acuerdo con las estimaciones de FIESP para 2026, la competencia por área con otros cultivos y las limitaciones climáticas, seguirán restringiendo la oferta brasileña del grano; por lo que, salvo que exista algún cambio en la política del gobierno, Brasil seguirá dependiendo de la importación para atender la gran parte del consumo doméstico. En este sentido, siendo Argentina el principal proveedor, se espera que la demanda permanezca firme.

Maíz

La Tabla 8 muestra lo que ocurre en el caso del maíz, cuya producción superaría hacia el final del período las 45 millones de toneladas. Se estima un incremento del área cosechada del 0,6% en promedio anual para la próxima década, y rendimientos de 87 qq por hectárea hacia el final del período estudiado.

Gráfico 10: ERAMA - Producción maíz
Miles de toneladas



Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

El área sombreada corresponde a dos desvíos estándar (aprox. 95% de confianza) sobre una tendencia lineal.

El consumo doméstico para alimentación animal treparía un 22% en todo el período proyectado, superando los 12 millones de toneladas. Resulta interesante, además, el crecimiento de la demanda para la producción de biocombustible (+32%).

Por su parte, las exportaciones rondarían las 30 millones de toneladas hacia 2026/2027, creciendo un 13,5% respecto de la campaña actual.

Tabla 8: Maíz

Miles de toneladas

	2016 / 2017	2021 / 2022	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual	
Maíz						
Producción	39.000	41.580	45.403	16,4%	1,5%	
Exportaciones	26.500	27.433	30.066	13,5%	1,2%	
Usos domésticos						
Consumo final	1.400	1.460	1.561	11,5%	1,2%	
A. animal	9.900	11.180	12.075	22,0%	1,9%	
Biocombustible	1.229	1.414	1.624	32,1%	2,8%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

Cebada

La producción de cebada mostraría un retroceso de 5% en relación con la campaña 2016/2017. Aunque si se la compara con 2015/2016 la reducción sería mucho más significativa, de casi un millón y medio.

En 2026/2027 se estima que la producción se encuentre en torno a las 2,8 millones de toneladas, debido a que el área cosechada se mantendría en alrededor de las 700 mil hectáreas. El consumo interno avanzaría al 1,7% anual, creciendo cerca de 180 mil toneladas, mientras que las exportaciones rondarían las 1,7 millones de toneladas hacia el final del período proyectado.

Sorgo

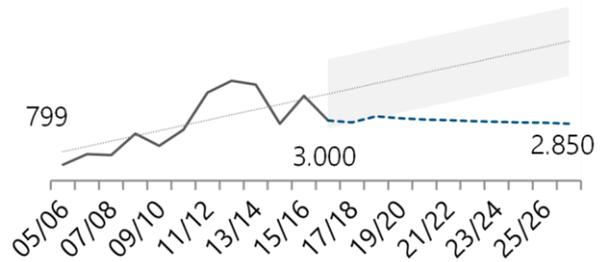
La producción de sorgo con destino al circuito comercial sumaría 3,6 millones de toneladas, lo que implicaría un crecimiento de 14% en 10 años. El consumo local del producto alcanzaría las 2,8 millones de toneladas, mientras que las exportaciones serían de 774 mil toneladas en 2026/2027.

Arroz

Se espera que la producción de arroz permanezca relativamente estable, rondando el millón y medio de toneladas al final del período. El consumo local se mantendría constante en términos *per cápita*, y

Gráfico 11: ERAMA – Prod. cebada

Miles de toneladas

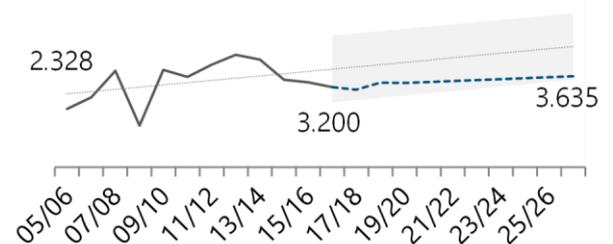


Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

El área sombreada corresponde a dos desvíos estándar (aprox. 95% de confianza) sobre una tendencia lineal.

Gráfico 12: ERAMA – Prod. sorgo

Miles de toneladas



Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

El área sombreada corresponde a dos desvíos estándar (aprox. 95% de confianza) sobre una tendencia lineal.

las exportaciones se mantendrían levemente por debajo de las 700 mil toneladas durante las próximas 10 campañas.

Tabla 9: Cebada, Sorgo y Arroz

Miles de toneladas

	2016 / 2017	2021 / 2022	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual	
Cebada						
Producción	3.000	3.016	2.850	-5,0%	-0,7%	
Consumo	1.000	1.095	1.178	17,8%	1,7%	
Exportaciones	2.600	1.924	1.675	-35,6%	-3,2%	
Sorgo						
Producción	3.200	3.444	3.635	13,6%	1,4%	
Consumo	2.500	2.856	2.842	13,7%	1,1%	
Exportaciones	300	557	774	158,1%	8,5%	
Arroz						
Producción	1.330	1.417	1.466	10,2%	0,8%	
Consumo	680	754	785	15,4%	1,2%	
Exportaciones	740	665	684	-7,6%	-0,2%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

Algodón

La evolución dependerá de lo que ocurra con el mercado interno, principalmente por la demanda de la industria textil, y la capacidad para enfrentar las enfermedades del cultivo.

La Tabla 10 muestra los resultados del ERAMA para el mercado de algodón en Argentina. Se trata de un producto que se ha visto afectado negativamente en las últimas campañas por la presencia de plagas, como el picudo algodonero. De ese modo, cedió tierra a cultivos que adquirieron mayor rentabilidad, más aún si se considera la eliminación de las políticas de restricciones a las exportaciones.

En el plano internacional, FAO y OECD (2017) reconocen dos grandes determinantes que implican un escenario complejo en materia de precios: Por un lado, la existencia de elevados niveles de stocks. Por el otro, una firme competencia por parte de las fibras sintéticas. El producto, sin embargo, tendría un importante margen para el crecimiento de la mano de las mejoras en rendimientos y costos que derivan de posibles desarrollos biotecnológicos.

En el Escenario de Referencia, el área en Argentina de algodón se mantendría relativamente estable,

con un crecimiento de 0,2% anual. Sin embargo, el cultivo tendría margen para incrementos en el rendimiento, alcanzándose de ese modo un 1% de crecimiento promedio anual.

Por el lado de la demanda, la mayor proporción de la producción se orienta al mercado doméstico, fundamentalmente a la industria textil, donde obtiene mejores precios que en el mercado externo. De ese modo, la demanda se encuentra estrechamente relacionada al crecimiento económico.

Como resultado, se exportarían hacia 2026/2027 31 mil toneladas. Se trata, sin embargo, de una cifra que presenta una elevada variabilidad, debido a su baja proporción del mercado. Incluso shocks moderados en la demanda como la oferta local podrían implicar grandes movimientos en las ventas al exterior.

Tabla 10: Algodón

Miles de toneladas

	2016 / 2017	2021 / 2022	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual	
Algodón						
Producción	175	173	190	8,4%	1,0%	
Consumo	131	143	156	19,5%	1,8%	
Exportaciones	48	29	31	-35,1%	-3,9%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

Biocombustibles

El biodiesel enfrenta una gran incertidumbre, sujeto a los vaivenes de las políticas tanto locales como de nuestras contrapartes comerciales.

Biodiesel

Los mercados de biocombustibles reaccionan fuertemente a los cambios de políticas que pudieran ocurrir. Ello es aplicable tanto a las medidas de mezcla de combustibles fósiles como a las barreras que puedan existir al comercio internacional, e incluso a la variabilidad en las alícuotas de los derechos de exportación.

En relación a esto, el producto enfrentó en los últimos tiempos cambios significativos. Por un lado, cabe señalar que tras más de tres años de cierre del mercado europeo, un tribunal de la OMC ha fallado señalando la ilegalidad de las medidas europeas, lo que permitiría volver al mercado. Si bien la UE continuará aplicando derechos antidumping al biodiesel proveniente de Argentina, los mismos

han sido recalculados (reducidos sustancialmente) para contemplar lo señalado en el fallo de la OMC.

En efecto, recientemente la Comisión Europea (CE) publicó el Reglamento de Ejecución 2017/1578, por el cual se establece una reducción (adecuación) de los aranceles antidumping aplicados al biodiesel argentino. El mencionado instrumento tiene por objeto corregir los aspectos del Reglamento definitivo que son incompatibles con las normas de la OMC.

Por otro lado, el Departamento de Comercio de EE.UU. impuso derechos compensatorios preliminares a las importaciones de biodiesel provenientes de Argentina, lo que impediría de hecho el acceso a dicho mercado. Los aranceles para la importación

Tabla 11: Biocombustibles

Miles de toneladas

	2016 / 2017	2021 / 2022	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual	
Biodiesel						
Producción	2.408	2.110	2.264	-6,0%	-0,2%	
Consumo	1.108	1.275	1.464	32,1%	2,8%	
Exportaciones	1.300	832	798	-38,6%	-3,9%	
Etanol						
Producción	730	840	965	32,1%	2,8%	
de caña	337	388	445	32,1%	2,8%	
de maíz	393	453	520	32,1%	2,8%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

del producto irían desde un 50,29% a un 64,17%, niveles prohibitivos para el comercio².

Etanol

La producción local de etanol, por su parte, avanzaría un 32% en 10 años, llegando a casi un millón

de toneladas para la campaña 2026/2027. La elaboración de este biocombustible se encuentra enfocada al mercado doméstico. En cuanto a la composición, ambas fuentes de biomasa, tanto el maíz como la caña de azúcar, muestran importantes incrementos.

² Sobre la fecha de cierre de la presente edición del ERAMA, el gobierno de EE.UU. dispuso la aplicación de derechos antidumping provisionales y confirmó la aplicación de derechos compensatorios definitivos. A los efectos prácticos, esto no altera los resultados que aquí se presentan dado el valor prohibitivo de las alícuotas ya contempladas.

Carnes

Perspectivas positivas para todas las carnes. El principal impulsor de las exportaciones argentinas sería la carne bovina, mientras que la porcina y aviar representarían el mayor crecimiento en el mercado doméstico.

El Gráfico 13: Relación precio internacional carne / maíz muestra la evolución reciente de precios de referencia internacionales para las carnes, en relación al precio del maíz. Como se observa, la situación actual es relativamente positiva, con índices por encima de 2011-2013 y tendencias crecientes en los últimos meses, revirtiéndose la situación decreciente que viene dándose luego de los picos de 2014. Ello impulsaría la oferta de los países exportadores, sobre todo en los primeros años de la proyección.

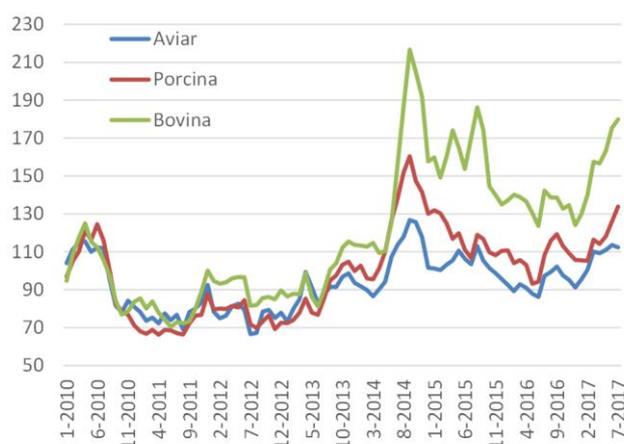
Aunque la demanda de importaciones evolucionaría a un ritmo menor que en la década anterior, es posible prever cifras positivas, principalmente en países en desarrollo, impulsadas por el crecimiento económico, demográfico y la urbanización, sobre todo en África Subsahariana y el Sudeste Asiático.

El sector, sin embargo, no está exento de un número importante de fuentes de incertidumbre, como la posibilidad de eventos climáticos adversos, problemas sanitarios, o incluso vaivenes en los niveles de ingreso en los países importadores, o mismo cambios en las preferencias de los consumidores. Otros factores a considerar son los eventuales resultados que pudieran tener las negociaciones comerciales que hoy se encuentran en la agenda internacional, como también las políticas públicas que podrían influir en el sector como por ejemplo la nueva Ley Agrícola de EE.UU.

En términos per cápita, el consumo de carnes se mantendría estable, aunque se prevé un leve incremento de la carne de cerdo y aviar, pasando de

Gráfico 13: Relación precio internacional carne / maíz

Promedio 2010 = 100



Elaborado en base a datos de FAO

representar el 50% entre ambas, al 52% del consumo total.

Carne bovina

Tomando el sector de carne bovina mundial como un todo, FAO y OCDE (2017) identifican a la situación actual como de reconstitución del stock ganadero, principalmente en Australia, Brasil y EE.UU., luego de un período de liquidación que se había producido por márgenes reducidos y un clima desfavorable. Aunque ello implica un número menor de cabezas faenadas, la situación se compensaría con un mayor peso por animal, de manera que la producción de carne a nivel global se encuentra en crecimiento y con perspectivas de mayores incrementos.

En el escenario local se presentarían buenas perspectivas para el sector de la carne bovina. En este sentido, según las estimaciones del ERAMA mostraría un marcado incremento de producción en la próxima década (+26%), explicada principalmente por la eliminación de los derechos y otras restricciones a las exportaciones. Adicionalmente, una mayor estabilidad de los precios ayudaría a reducir la presión de los costos, incentivando las inversiones productivas al mejorar la previsibilidad sobre un sector que depende de decisiones a más largo plazo.

Cabe aclarar que el dato de producción se refiere estrictamente a la faena, dado que el modelo no mide lo que ocurre con el stock ganadero.

La producción llegaría a las 3,3 millones de toneladas hacia el final del período, lo cual se traduciría en un incremento de las exportaciones, que más que duplicarían su volumen alcanzando las 584 mil

toneladas. El consumo de carne bovina se mantendría en 57 kg per cápita.

Carne aviar

Considerando las carnes incluidas en este informe, la aviar es la que representaría mayor crecimiento a nivel mundial (+31% de acuerdo al ERAMA). Siguiendo a OCDE y FAO (2017) es posible atribuir esto a los relativamente bajos costos de producción, que llevan a un precio de producto final competitivo en relación a otras carnes, así como a los ciclos productivos cortos, que permiten responder rápidamente a las señales del mercado y a las nuevas tecnologías. De los 6 millones de toneladas que se prevé que se incremente el comercio mundial de carnes en 10 años, un 69% correspondería a la avicultura.

Interesantemente, se prevén incrementos del consumo per cápita en todo el mundo, incluso en

Tabla 12: Carnes

Miles de toneladas

	2016	2021	2026	Δ 10 años	Δ anual	
Carne bovina						
Producción	2.650	3.159	3.330	25,7%	2,1%	
Consumo	2.434	2.643	2.746	12,8%	1,2%	
Exportaciones	216	516	584	170,5%	8,7%	
Carne aviar						
Producción	2.055	2.422	2.633	28,1%	2,3%	
Consumo	1.905	2.142	2.258	18,5%	1,5%	
Exportaciones	158	285	381	140,9%	8,7%	
Carne porcina						
Producción	519	634	702	35,3%	2,8%	
Consumo	552	658	737	33,6%	2,6%	
Importaciones	35	26	37	5,9%	-0,7%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

algunos países desarrollados, aunque el principal impulso vendría dado por mayores importaciones por parte de países en desarrollo, destacándose África Subsahariana, Arabia Saudita, Filipinas, y Vietnam.

El contexto internacional actual está caracterizado por precios relativamente bajos, especialmente si se compara con otras carnes. En los últimos tiempos se ha observado un crecimiento de las exportaciones, principalmente de Brasil, Tailandia, la UE y Europa del Este. Estos actores, junto con EE.UU., serían los que mostrarían más incremento en sus ventas para los próximos 10 años.

El mercado futuro configura de esa forma una visión menos optimista que en ediciones anteriores del ERAMA para las exportaciones argentinas de pollo. Se debe tener en cuenta, por otro lado, el serio golpe que significó para el sector la caída de compras por parte de Venezuela, destino que llegó a representar en 2013 más de un 40% de nuestras ventas al exterior, y pasó a cero en dos períodos.

Se observaron también disminuciones de las importaciones por parte de Chile gracias al incremento de su producción local: en 2016 las exportaciones de Argentina fueron 70% más bajas que las registradas en 2011 a ese destino. Medio Oriente, asimismo, redujo la demanda del producto argentino como resultado de la exigencia de medidas más estrictas para la producción halal.

Aun así, la carne aviar mostraría un crecimiento de producción importante, de 28% en 10 años, lo que implica que para 2026 se producirían 2,6 millones de toneladas. El consumo interno se incrementaría a una tasa anual de 1,5%, por encima del crecimiento poblacional, de manera que se prevé un

consumo per cápita que podría alcanzar los 47 kgs hacia 2026. Por otro lado, las exportaciones avanzarían a un ritmo de 8,7% anual. Cada vez queda más patente el rol de los mercados extranjeros para el crecimiento del sector.

Entre los nuevos mercados que podrían abrirse para la exportación de carne aviar argentina aparecen: México, que recientemente aprobó el certificado sanitario para la exportación argentina de carne aviar fresca, y Canadá, cuya Agencia de Inspección de Alimentos aceptó los requisitos sanitarios para la certificación de embarques de carne aviar de Argentina, pero aún falta enviar el listado de las empresas autorizadas y que manifiesten su interés en exportar a ese destino.

Adicionalmente, se espera que dado el reciente incremento de los reintegros de impuestos internos a las exportaciones, pasando de valores entre 2,7% y 3,4% a valores entre 4,5% y 6,5%³, podría traer algo de aire al sector exportador. En resumen, el ERAMA revela que se exportarán 381 mil toneladas (equivalente con hueso) hacia el final del período, un 141% más que en 2016.

Carne porcina

Si se considera la saturación del consumo per cápita en los países desarrollados y un menor crecimiento en los países en desarrollo, se prevé que la demanda mundial de cerdo mostraría una desaceleración en la próxima década. Aun así, podría existir un crecimiento de la demanda interesante en los países de Latinoamérica, principalmente en el Mercosur y México. Por otro lado, si bien se espera que China reduzca sus compras, permanecería como un importador significativo

³ COMERCIO EXTERIOR. Decreto 592/2017. Modificación. Decreto N° 509/2007. Ciudad de Buenos Aires, 28/07/2017

debido a un menor crecimiento de su propia producción.

Por el lado de la oferta, habría incrementos de importancia en Brasil, México, Filipinas, Rusia, EE.UU. y Vietnam. La producción porcina y posterior comercialización, sin embargo, podrían verse afectadas en la próxima década por cuestiones sanitarias y preocupaciones de seguridad alimentaria y respecto al bienestar de los animales, que desencadenarían un mayor número de regulaciones ambientales u otras medidas.

Cabe destacar que el consumo de carne porcina ha crecido rápidamente en los últimos años en América Latina, según explica OCDE y FAO, impulsado por el aumento de la producción interna, una mejor calidad y precios relativos favorables que han mejorado el posicionamiento de la carne de cerdo.

En particular, el consumo per cápita en Argentina se ha venido incrementando en la última década, como consecuencia de un cambio en las preferencias de los consumidores y un precio más competitivo. A pesar del marcado avance de la producción de carne porcina local en los últimos tiempos, aún se registran importaciones, principalmente provenientes del mercado brasileño que ingresan con arancel 0%. En los últimos años se ha comenzado a exportar, aunque aún en cantidades relativamente bajas.

Asimismo, cabe destacar que se incrementaron los reintegros a la exportación de carne porcina a valores entre 4,8% y 5,8%, lo que puede favorecer al sector y mejorar la competitividad.

De acuerdo a la presente edición del ERAMA, se espera entonces que para la próxima década la producción se incremente en forma significativa (un 35%), alcanzando las 702 mil toneladas. El consumo también se prevé crezca a una tasa del 2,6%

anual, adicionándose 3 kg al consumo per cápita en 2026.

Comercio

En términos de comercio internacional de carnes, se espera que las exportaciones asciendan a una tasa menor a la observada en la década pasada. Por el lado de las importaciones, el crecimiento vendrá principalmente impulsado por la carne aviar y bovina. Se proyecta que los países en desarrollo amplíen su participación en el consumo y adquisición global de carnes, impulsando las importaciones.

Sin embargo, estas tendencias en el mercado mundial de las carnes pueden verse afectadas por diversas cuestiones con impactos inciertos. Las políticas comerciales como negociaciones o acuerdos comerciales en curso que podrían entrar en vigencia durante la próxima década, requerimientos técnicos o nuevos estándares, medidas técnicas o sanitarias unilaterales aplicadas por un país que impiden o dificultan la comercialización (barreras arancelarias o no arancelarias), entre otros, pueden afectar sustancialmente las proyecciones.

Según las estimaciones del ERAMA, se espera que las exportaciones mundiales de carne aviar y bovina asciendan por encima del 30% en la próxima década (en torno al 3% promedio anual), mientras que las de carne porcina se retraerían levemente. En Argentina se observa la misma tendencia, aunque a tasas anuales más pronunciadas. La oferta exportable argentina de carnes se expandiría a cerca de un millón de toneladas hacia 2026.

En términos de importaciones mundiales, las de carne de ave serían las que representarían mayor incremento (39%), seguidas por la carne de vaca (29%). Si bien las compras mundiales de cerdo se

reducirían, Argentina mantendría los niveles de compras de carne de cerdo que posee en la actualidad (37 mil toneladas a fin del período estudiado).

En este sentido, los incrementos de consumo se abastecerían con expansión de la producción local.

Lácteos

El Escenario de Referencia prevé una recuperación de la producción de los tambos argentinos, con un importante crecimiento en las exportaciones de leche en polvo entera, y un mercado doméstico maduro.

El Gráfico 14 muestra la evolución reciente del índice de precios de los lácteos que elabora la FAO. El mismo muestra como entre fines de 2016 y 2017 se han venido recomponiendo los precios, manifestando una tendencia creciente en los últimos meses, revirtiendo la situación decreciente que se observaba luego de los máximos de 2013/2014.

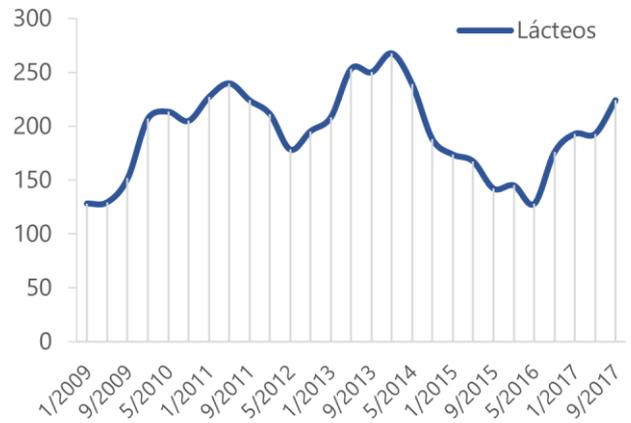
El aumento en los precios de los lácteos en 2016 se debió a una caída en la producción de leche en Australia, Nueva Zelanda y Argentina explicada por razones climáticas y la Unión Europea (en el segundo semestre de 2016), así como a una fuerte demanda particularmente de manteca y queso.

De acuerdo a las proyecciones, se espera que los precios internacionales se incrementen en la próxima década, siendo la manteca el producto que menor ampliación registraría.

En términos de las expectativas de largo plazo para el sector, vale mencionar que se espera los países en desarrollo a medida que incrementen sus ingresos y población, expandan su consumo de productos lácteos. Es posible que los países desarrollados también incrementen su consumo per cápita pero en menor magnitud que las economías en desarrollo, permaneciendo como líderes en términos de volumen.

La mayor parte de este crecimiento en el consumo será satisfecha con producción doméstica, e importaciones en los países en desarrollo. Sin embargo, tanto la producción como el consumo crecerán a un ritmo más lento que en la década previa.

Gráfico 14: Índice de Precios Lácteos
2002-2004=100



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO.

En los primeros años del período proyectado se espera un crecimiento de la producción para alcanzar la línea de tendencia de largo plazo, dado que la oferta en 2017 se vio disminuida por los motivos climáticos y de precios mencionados previamente.

Para el Escenario de Referencia el crecimiento de la producción mundial de leche en la próxima década resulta explicado en un 75% por países en desarrollo, principalmente India.

A nivel local, la producción argentina de leche exhibiría un crecimiento moderado, alcanzando en 10 años 11.711 millones de litros. Es decir, que aumentaría un 15% respecto de 2016, año en que se produjo una caída sustancial (12%) de la producción, lo que implicaría recuperar niveles de años previos. De este total, 9.796 millones se destinarían

a la elaboración de productos lácteos, cifra que representa una tasa de crecimiento levemente superior a la de la producción de leche mencionada. La producción de leche fluida se movería en promedio al mismo ritmo que el crecimiento de la población, manteniéndose por debajo de los 2 mil millones de litros.

Cabe destacar que todos los lácteos procesados mostrarían avances tanto en producción como en exportaciones, salvo el queso en este segundo caso. Por un lado, la producción de manteca crecería 24% en 10 años, llegando a 58 mil toneladas al término del período proyectado, al tiempo que las exportaciones a 2026 se prevén en 6 mil toneladas, muy similares al nivel 2016.

Para los quesos, la producción crecería un 18%, totalizando 610 mil toneladas en 2026, de las cuales el mercado interno demandaría 567 mil. El volumen exportado disminuiría a 46 mil toneladas (-12%).

Por otra parte, la leche en polvo entera alcanzaría las 290 mil toneladas al final del período; mientras la leche en polvo descremada llegaría a las 50 mil toneladas producidas. Siendo la leche en polvo entera el principal producto de exportación de Argentina, las ventas al exterior podrían alcanzar las 188 mil y las 29 mil toneladas para la descremada.

La categoría "Otros lácteos" muestra un crecimiento con una tasa de 9% para todo el período. Este agregado se calcula como el volumen de leche no explicado para los otros usos. Es un rubro de creciente relevancia ya que incluye, entre otros, a los yogures y leches cultivadas, los derivados proteicos de la leche y los obtenidos por la industrialización de los sueros de quesos (sueros en polvo y una amplia gama de concentrados y aislados de proteínas).

Estos son productos de elevado valor agregado que están aumentando su relevancia en el mercado

Tabla 13: Lácteos

Miles de toneladas

	2016	2021	2026	Δ 10 años	Δ anual	
Leche (Mill. Litros)						
Producción	10.180	11.127	11.711	15,0%	1,4%	
Leche fluida	1.708	1.818	1.915	12,1%	1,1%	
A productos	8.472	9.309	9.796	15,6%	1,4%	
Manteca						
Producción	47	53	58	23,7%	1,8%	
Consumo	41	48	52	26,7%	2,1%	
Exportaciones	6	5	6	1,8%	-0,6%	
Queso						
Producción	515	567	610	18,4%	1,6%	
Consumo	465	526	567	22,0%	1,7%	
Exportaciones	53	45	46	-12,4%	-0,6%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

Tabla 14: Lácteos

Miles de toneladas

	2016	2021	2026	Δ 10 años	Δ anual	
L. polvo ent.						
Producción	180	242	290	60,9%	4,8%	
Consumo	90	94	100	10,6%	1,0%	
Exportaciones	110	146	188	71,3%	7,3%	
L. polvo desc.						
Producción	40	43	50	25,9%	2,2%	
Consumo	14	20	22	54,2%	2,5%	
Exportaciones	26	23	29	10,7%	2,2%	
Otros lácteos						
Producción	1.730	1.798	1.881	8,7%	0,9%	

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

internacional, fundamentalmente como "ingredientes lácteos", de creciente utilización en la industria de alimentos y otros usos industriales. En estudios específicos para el sector lácteo, por lo tanto, puede ser de importancia lograr un mayor detalle en ese

rubro. Sin embargo, cabe señalar que esta categoría incluye también el error estadístico que pudiera existir en los datos de base.

Inserción comercial

Para el crecimiento del sector será clave saber aprovechar las oportunidades del comercio e incrementar la participación mundial.

Es interesante analizar cómo evolucionaría la participación de Argentina en el comercio internacional de los productos aquí contemplados. En la Tabla 15 se muestra esta información por producto y para grandes rubros.

Es importante resaltar que los porcentajes de la tabla corresponden a cálculos efectuados a partir de datos para los bloques comerciales modelados. Si bien el estudio cubre todo el mundo, el grado de agregación puede modificar el total del comercio medido, por lo que no necesariamente coinciden con los de otras fuentes.

Si se considera el comercio de todos los productos contemplados en este trabajo, puede apreciarse cómo en el Escenario de Referencia la participación de Argentina muestra un pequeño avance, pasando de un 7,8% en 2016/2017 a un 8,1% al final del período.

En el caso de los cereales el ERAMA muestra un leve retroceso, producto de un mayor incremento relativo en soja, debido a la reducción gradual de sus derechos de exportación. La elevada participación en la campaña actual de 8,9% en el comercio de cereales pasaría a 8,1% en 10 años. No obstante, se prevé mantendrá un rol protagónico como abastecedor internacional.

En el caso de la soja y del resto de los productos del complejo, Argentina mostraría una recuperación explicada por la mencionada reducción progresiva de los derechos de exportación a todo el complejo. Entre el resto de las oleaginosas, cabe destacar el

Tabla 15:

Exportaciones Argentinas

Participación en el comercio mundial

	2016 / 2017	2026 / 2027	Δ 10 años
Total	7,8%	8,1%	0,2 pp
Cereales	8,9%	8,1%	-0,8 pp
Arroz	1,1%	1,0%	-0,1 pp
Trigo	6,2%	5,6%	-0,6 pp
Maíz	16,7%	15,4%	-1,3 pp
Cebada	9,2%	4,6%	-4,5 pp
Sorgo	4,2%	8,1%	3,9 pp
Oleaginosas	5,8%	7,6%	1,8 pp
Soja	5,4%	6,8%	1,4 pp
Girasol	5,1%	4,4%	-0,8 pp
Maní	22,6%	25,7%	3,1 pp
Aceites	8,8%	8,6%	-0,2 pp
Ac. soja	48,0%	42,2%	-5,7 pp
Ac. girasol	5,8%	7,9%	2,1 pp
Ac. maní	35,4%	51,5%	16,1 pp
Harinas	42,1%	41,2%	-0,9 pp
Har. soja	46,2%	46,5%	0,3 pp
Har. girasol	8,9%	10,1%	1,2 pp
Har. maní	8,2%	13,9%	5,6 pp
Carnes	2,4%	3,2%	0,8 pp
Carne bovina	3,1%	4,7%	1,6 pp
Carne porcina	0,0%	0,0%	0,0 pp
Carne aviar	1,5%	2,6%	1,1 pp
Lácteos	2,6%	3,2%	0,6 pp

Fuente: Elaborado por Fundación INAI.

La abreviatura pp refiere a puntos porcentuales

incremento que se espera para el maní, cuya participación se incrementaría en 3 pp.

En los mercados de carnes nuestro país se prevé que recuperará participación en el mercado internacional. Esto se debe principalmente al incremento en carne bovina, que pasa de una participación del 3,1% en el comercio mundial al 4,7%, pasando del décimo puesto al séptimo en 10 años; y asimismo al aumento de carne aviar, donde avanzaríamos del 8vo al 4to lugar en las exportaciones mundiales.

Es importante tener en cuenta, sin embargo, que el ERAMA asume que no aparecerían nuevas barreras al comercio. En este sentido, no se debe obviar que

se requerirá un importante seguimiento de lo que ocurra a nivel de decisiones de política en los países demandantes, tanto por medidas de defensa comercial como por las preferencias que puedan surgir en el marco de las nuevas negociaciones comerciales que se han emprendido en todo el mundo.

Debido a que el mercado interno crecería fundamentalmente impulsado por incremento poblacional, el principal destino de la producción adicional es el mercado externo. Las exportaciones se convierten así en la principal fuente de crecimiento de la producción, subrayando la importancia de conseguir acceso para competir en los principales mercados internacionales.

Comentarios finales

Al recorrer los supuestos adoptados para el presente ERAMA se manifestaron una mezcla de factores positivos y negativos para la producción del sector agroindustrial.

Dentro de los primeros, si se consideran los grandes cambios que ya se observaron en la edición pasada del ERAMA en materia de política comercial en Argentina es posible esbozar un panorama de optimismo en cuando a la evolución de la producción y las exportaciones.

Este panorama permitiría alcanzar una producción de más de 140 millones de toneladas de cereales y oleaginosas, permitiendo recuperar posiciones en los mercados globales de cereales y carnes.

Sin embargo, los resultados del presente Escenario de Referencia están sujetos a un amplio abanico de fuentes de incertidumbre que podrían modificar las proyecciones aquí esbozadas. Entre las infinitas posibilidades respecto al futuro se pueden destacar algunos puntos que sobresalen, aunque la lista no es exhaustiva:

- ▶ Si bien la economía global ha mostrado signos de recuperación del crecimiento, ésta sería lenta y no exenta de vaivenes.
- ▶ Lo que ocurra en economías en desarrollo como China o India podría tener un impacto significativo en los mercados internacionales, tanto en términos productivos como de demanda.
- ▶ Por otro lado, el mundo se encuentra ante una ola de movimientos opuestos al comercio, que se manifiesta en una acumulación de medidas proteccionistas.

- ▶ El rol incierto de EE.UU. en el escenario internacional, bajo la nueva administración, también podría afectar las estimaciones actuales.
- ▶ La aplicación de políticas comerciales y la forma que adoptarán en el futuro las negociaciones comerciales bilaterales, regionales o multilaterales pueden tener un impacto sustancial sobre las principales variables del sector.
- ▶ El impacto de los desastres naturales (fenómenos meteorológicos extremos) y su costo, sumado a aquellas medidas que pudieran tomarse para gestionar el riesgo que implican.
- ▶ A nivel local, no se puede descartar el hecho de que la productividad del sector se encuentra influenciada tanto por situaciones climáticas como por la potencial aparición de nuevas tecnologías, que pueden modificar el rumbo en uno otro sentido.
- ▶ Por último, las restricciones de infraestructura y logística locales pueden redundar en mayores costos. Si bien en el presente documento se asume una estructura de transporte acomodaticia, ello no necesariamente ocurrirá.

El escenario presentado aquí es un punto de partida de gran utilidad para estudiar estos temas de interés para el sector y la economía argentina en su conjunto.

Referencias

- Aramburu Merlos, F., Monzón, J. P., Mercau, J. L., Taboada, M., Andrade, F. H., Hall, A. J., . . . Cassman, K. G. (2015). Potential for crop production increase in Argentina through closure of existing yield gaps. *Field Crops Research, 184*, págs. 145-154.
- Banco Mundial. (Septiembre de 2017). *Commodity Price Data*.
- Bolsa de Cereales. (Septiembre de 2017). *Panorama Agrícola Semanal*.
- Bolsa de Cereales. (Abril de 2017). *Relevamiento de Tecnología Agrícola Aplicada*. Obtenido de <http://www.bolsadecereales.com/retaa>
- Chisari, O., & Cicowiez, M. (2008). Análisis de Modelo de Equilibrio Parcial para Evaluar Impactos de Negociaciones Agrícolas Internacionales. Programa de Inserción Agrícola - ATN/ME-9565-RG BID-FOMIN.
- Chisari, O., & Cicowiez, M. (2009). Extendiendo el modelo PEATSim. Programa de Inserción Agrícola - ATN/ME-9565-RG BID-FOMIN.
- Chisari, O., Cicowiez, M., & Vila Martínez, J. P. (10 de Marzo de 2011). Extensiones al modelo PEATSim II. Programa de Inserción Agrícola - ATN/ME-9565-RG BID-FOMIN.
- Departamento de Información Agroeconómica. (2014). *Informe Especial Número 69 - Campaña 2013/14: Producción final de Maní*. Bolsa de Cereales de Córdoba.
- Evenett, S. J., & Fritz, J. (2017). *Will Awe Trump Rules? The 21st Global Trade Alert Report*. CEPR PRESS.
- FAO. (Septiembre de 2017). *International Commodity Prices Database*.
- FIESP. (2016). Outlook Fiesp 2026 - Projeções para o agronegócio brasileiro. *FIESP*. São Paulo: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.
- Flach, B., Bendz, K., & Lieberz, S. (2012). *EU Biofuels Annual*. USDA Foreign Agricultural Service.
- Fondo Monetario Internacional. (Octubre de 2017). *Perspectivas de la Economía Mundial, Actualización de las Proyecciones, Julio de 2017: La recuperación se está afianzando*.
- Fundación INAI. (2016). *Escenario de Referencia Agroindustrial Mundial y Argentino al 2025*.
- Indec. (Agosto de 2017). *Biocombustibles*.
- López, G. M. (2011). *Serie de estudios sectoriales: Caso del maní y derivados del maní*. Programa de Inserción Agrícola.
- MAGyP. (Agosto de 2017). *Informe Mensual de Estimaciones*.
- MAGyP. (Septiembre de 2017). *Precios FOB Oficiales - Series Históricas*.
- OECD/FAO. (2017). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2017-2026*. Paris: OECD Publishing. Obtenido de http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2017-en

Stout, J., & Abler, D. (2004). ERS/PENN State Trade Model Documentation. Mimeo.

Trigo, E. J. (2012). *Potential Productivity Increases In The Argentina Agri-Food Production*. Mimeo.

U.S. Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service. (30 de Septiembre de 2016). *Production, Supply and Distribution Online*. Obtenido de <http://www.fas.usda.gov/psdonline/>

USDA. (2015). *USDA Agricultural Projections to 2024*.

ANEXO I: Modelo PEATSim-Ar

Responde a los interrogantes: qué es, qué regiones y productos abarca el modelo.

El modelo de equilibrio parcial de la Fundación INAI, que sirve de herramienta para el presente estudio, está basado en el modelo de simulación agrícola de comercio mundial PEATSim. Éste fue desarrollado originalmente por la Universidad Estatal de Pensilvania y el Servicio de Investigaciones Económicas (ERS) del Departamento de Agricultura de los EE.UU. (USDA). En el año 2008, el Área de Análisis de Políticas de la entonces Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación se interesó en este modelo pidiendo apoyo a la Fundación INAI para mejorar su funcionamiento.

A raíz de este pedido, la Fundación INAI solicitó la cooperación del Proyecto de Inserción Agrícola (PIA) financiado por el BID-FOMIN, conjuntamente con las otras tres instituciones que formaron parte del mismo: el Centro de la Industria Lechera (CIL), Confederaciones Rurales Argentinas (CRA) y la Sociedad Rural Argentina (SRA).

Después de tres años de trabajo de consultoría por parte de los Lic. Martín Cicowiez, Omar Chísari y Ariel Nicolás Jorge, el PEATSim fue cambiado y mejorado sustancialmente, para incorporar las necesidades específicas de Argentina. Honrando el origen del modelo, pero destacando al mismo tiempo diferencias significativas aportadas en el devenir de los cambios tecnológicos locales realizados, lo bautizamos como PEATSim-Ar.

Se trata de un modelo de equilibrio parcial para la agricultura, de modo que el enfoque está puesto en la oferta y la demanda de los productos de interés. Estos modelos típicamente omiten los mercados de

factores productivos, pero en este caso se incluye el factor tierra dada su importancia para el sector.

El modelo divide al mundo en 33 países o regiones, lo que significa un grado de detalle elevado en comparación con herramientas similares, según se lista en la Tabla 16.

Tabla 16: Regiones PEATSim-Ar

Argentina	Argelia	R. Medio
Brasil	Egipto	Oriente
Paraguay	Resto de	Resto de Asia
Uruguay	África	U. Europea
Bolivia	China	Rusia
Chile	India	Ucrania
Colombia	Japón	R. Europa
Perú	Corea del	Australia
Venezuela	Sur	N. Zelanda
Canadá	Malasia	Resto del
México	Indonesia	mundo
EEUU	Singapur	
Resto de	Vietnam	
América	R. SE Asia	

El universo de productos contemplados es también amplio, incluyéndose tanto la producción primaria de cereales y oleaginosas, como el procesamiento de estas últimas para la producción de aceites y harinas, además de carnes, lácteos y biocombustibles (Tabla 17).

Entre las políticas que se representan, están los aranceles a la importación, contingentes arancelarios, subsidios a la producción, precios meta, precios de intervención, derechos de exportación y

Tabla 17: Productos PEATSim-Ar

Cereales	Oleaginosas	Aceites	Harinas
Arroz	Soja	Soja	Soja
Trigo	Girasol	Girasol	Girasol
Maíz	Colza	Colza	Colza
Cebada	Maní	Maní	Maní
Sorgo	Semilla alg.	Algodón (Semilla)	Algodón
Otros cer.	Palmiste	Palma	Palmiste
		Palmiste	
Otros cultivos	Carnes y Leche	Lácteos procesados	Biocombustibles
Algodón (Fibra)	Bovina	Leche fluida	Biodiesel
Azúcar	Porcina	Manteca	Bioetanol
	Aviar	Queso	DDGs
	Leche cruda	L. polvo des.	
		L. polvo ent.	
		Otros lácteos	

restricciones cuantitativas a las exportaciones, entre otras.

Las variables sobre las que se puede obtener resultados incluyen a los precios internacionales e internos, el área cosechada y el rendimiento para los cultivos, la producción, las exportaciones, las importaciones, el consumo, la relación stock / consumo y la recaudación por impuestos a la exportación. A su vez, el consumo puede analizarse en sus componentes: final, alimentación animal, procesamiento (oleaginosas y leche), biocombustibles y otros usos. Estas variables pueden observarse para cada país y producto modelado, así como, dada la naturaleza dinámica del modelo, para cada año histórico o proyectado.

Gracias a este grado de detalle, el modelo puede asistir al análisis económico en varios campos. Por ejemplo, entre los temas comerciales para los que es posible responder interrogantes se encuentran los acuerdos bilaterales entre Argentina y otro país o entre terceros países, ampliaciones de cuotas

arancelarias, o la imposición de otras barreras al comercio. También se pueden responder preguntas vinculadas al impacto en precio de cambios en las tasas de crecimiento del PBI mundial, al aumento de costos producto de subas en el precio del petróleo, a inclemencias climáticas como sequías, o a cambios en los cortes mínimos requeridos para biocombustibles, entre otras cuestiones.

Por otro lado, el modelo es una herramienta de utilidad para la visión de perspectiva a largo plazo, dado que es posible generar un escenario de línea de base, en el que se mantienen las políticas actuales, o bien la generación de escenarios alternativos ante cambios en las tendencias de política, técnicas, económicas o demográficas.

Funcionan actualmente dos versiones del modelo. La primera asume que los productos de distintos orígenes son sustitutos perfectos, lo que permite la existencia de un precio internacional representativo de cada producto. Ésta es la utilizada en este documento. La segunda versión contempla una

diferenciación de productos por país de origen, y es más adecuada para análisis de acuerdos comerciales bilaterales o birregionales, dado que permite evaluar cambios en toda la matriz de comercio bilateral.

Las ecuaciones del modelo son simétricas para todos los países, es decir, tienen idéntica estructura. Esto no significa que distintos productores reaccionan de la misma manera a los mismos estímulos, sino que es la base de datos la que controla la activación de comportamientos específicos en un determinado país. De ese modo, se encuentran definidas de forma genérica sólo 104 ecuaciones, que dan lugar, al incorporar la base de datos, a las 27.028 ecuaciones que se resuelven en cada período.

PEATSim-AR es un modelo matemático no econométrico, en el sentido de que los parámetros no son estimados a partir de datos históricos, sino que son tomados de la literatura. Sin embargo, en los trabajos de donde surgen estos parámetros sí es usual la estimación econométrica. Adicionalmente, el modelo incluye algoritmos que permiten recalibrar las matrices de elasticidades de manera tal que sean consistentes entre sí a pesar de que provengan de distintas fuentes, de acuerdo con la teoría microeconómica.

La especificación de la oferta depende del producto que se trate, según su pertenencia o no a los conjuntos: cultivos, aceites, harinas, carnes, lácteos y biocombustibles. Por otro lado, el comportamiento de la demanda se distingue según el uso que se le da al producto: consumo final, alimentación animal, molienda (oleaginosas), biocombustibles, formación de stocks y otros usos. Por diferencia entre la oferta y la demanda de cada país surge el comercio neto, que suma cero a nivel mundial, lo que se logra al ajustarse los precios internacionales a sus niveles

de equilibrio. Estrictamente, el comercio internacional no suma cero en el modelo, debido a que los datos de base no suman cero, bien sea por errores estadísticos o por las diferencias entre las definiciones de campañas entre países. De esa forma, es más correcto decir que el comercio global tiene suma fija e igual a la del año base.

Comenzando por el lado de la oferta, para los cultivos se estima por separado el área cosechada y el rendimiento. La primera depende de los precios al productor de cada cultivo a través de una matriz de elasticidades, de manera tal que mayores precios alientan tanto la expansión en el área total como la sustitución de un cultivo por otro. Aquí el precio es ajustado por un índice de costos de los insumos, estimado a partir del precio del petróleo. El área depende, además, del área en el período anterior, lo que permite que exista un ajuste parcial de la oferta en el corto plazo.

Existe además un factor adicional para el caso de los cultivos que permiten doble cosecha: en particular, la oferta de trigo depende positivamente de su precio y negativamente de los posibles cultivos que compiten por el área, a lo que se agrega el precio de un producto complementario (la soja de segunda). Para las regiones en que es posible llevar a cabo esta actividad, este precio impacta positivamente en el área del trigo.

El rendimiento por hectárea se estima por medio de dos componentes. Por un lado hay un componente tendencial, esto es, una tasa de crecimiento exógena que no depende de las condiciones del mercado. Pero además se incluye un término que reacciona a los precios, de modo que márgenes más favorables permiten la utilización de mejores insumos, lo que impacta en el rendimiento. Multiplicando área por rendimiento se obtiene luego la cantidad producida, exceptuando los casos de los

coproductos semilla de algodón y semilla de palma, que son calculados como una proporción fija de la producción de algodón y aceite de palma, respectivamente.

Para cada elemento del conjunto de las carnes, que en realidad incluye también a la leche cruda, existe una curva de oferta que depende de la producción en el período anterior, de los precios relativos entre las carnes, de un rendimiento exógeno, de los precios de la tierra y de un índice de costos de alimentos para animales.

Entre los bienes procesados, la producción de aceites y harinas oleaginosas se calcula como coeficientes fijos de la cantidad de granos procesados, cuya determinación se describe más abajo. Finalmente, la producción de lácteos es función de los precios relativos de los distintos lácteos, y es proporcional a la cantidad de leche cruda procesada.

Analizando los componentes de la demanda, tenemos que el consumo per cápita es una función de los precios al consumidor a través de las matrices de elasticidad precio de la demanda, y del ingreso per cápita, por medio de la elasticidad ingreso. Este valor se multiplica luego por la población para obtener el consumo final.

Por otro lado, la utilización para alimentación animal de cada grano o harina surge al multiplicar los requerimientos por kilogramo de carne en la base por la cantidad de carne producida, número que luego se ajusta por dos factores. El primero refleja la capacidad de sustitución entre distintos alimentos, dependiendo de los precios relativos de los mismos a través de una matriz de elasticidades que miden, indirectamente, el grado de sustitución posible. El segundo factor, que se aplica sólo a la carne bovina y a la leche cruda, representa la sustitución

entre alimentación a corral o a pasto, a partir de los precios relativos entre los granos y la tierra. Esta sustitución se asume muy pequeña, y se aplica solamente para Argentina (para el resto de los países, se asume constante el área destinada a pasturas).

La demanda de cada oleaginosa para molienda depende del margen de molienda, calculado como la suma de los precios de los productos por los rendimientos sobre el precio del grano, y un índice que refleja la capacidad instalada. De esa forma, mejores márgenes provocan un mayor uso de la capacidad instalada. Esta, a su vez, evoluciona en el tiempo según una ecuación que depende del margen, la capacidad instalada en el periodo anterior, y una tasa de amortización. Las ecuaciones se calibran de manera tal que, en caso de mantenerse constante el margen, la capacidad instalada crece según la tendencia histórica reciente.

El consumo de materia prima para la producción de biocombustibles funciona de manera similar a la demanda para molienda de las oleaginosas. Nuevamente, el margen estimula un mayor uso de la capacidad instalada por un lado, y el crecimiento de esta última para el periodo siguiente.

Existe además una elasticidad de sustitución elevada para la selección de insumos en los casos en que se produzca biocombustible utilizando más de una fuente de biomasa. Por ejemplo, en la UE se utiliza el trigo, el maíz, la cebada y la remolacha azucarera para producir etanol.

Los stocks al final de cada periodo surgen a partir de una ecuación de formación de stocks que determina la relación de stock / consumo como una función de la relación en el periodo anterior, y de la variación de precio esperada para el periodo siguiente. Esta expectativa se puede formar de manera miope o adaptativa. Sin embargo, todo el

sistema está calibrado para que la relación stock / producto sea relativamente constante, debido a falta de mejor información para estas ecuaciones.

Finalmente, el último componente de la demanda local es el de "otros usos". Esta variable es relativamente pequeña, con valor cero para la mayoría de los productos. En los casos en que es positiva, se asume que se mueve de manera proporcional a la suma del resto de los componentes ya descritos.

A partir de los comportamientos de las ofertas y demandas de cada país el modelo se resuelve para cada período, determinándose el precio de referencia internacional de cada producto, que permite la igualdad entre la oferta y demanda global. Este precio se transmite a cada país por medio de una ecuación de transmisión que permite introducir rigideces en caso de ser necesario, además de aplicarse el tipo de cambio.

El cálculo del precio doméstico es complejo, aunque se simplifica para los países en que no hay políticas de precios de intervención, como Argentina. El precio doméstico es un precio promedio ponderado entre los precios de importación y exportación, y estos ponderadores se calculan a partir de las cantidades importadas y exportadas, de modo que en nuestro país el precio doméstico es calculado casi exclusivamente a partir de los precios de exportación. A éste precio se le aplican los derechos de exportación, y los diferenciales que puedan surgir debido a restricciones cuantitativas a las exportaciones.

ANEXO II: Datos

Mundo - Producción - ERAMA

Millones de Toneladas

	2016 / 2017	2017 / 2018	2018 / 2019	2019 / 2020	2020 / 2021	2021 / 2022	2022 / 2023	2023 / 2024	2024 / 2025	2025 / 2026	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual
Granos	3.283	3.261	3.314	3.369	3.425	3.482	3.541	3.600	3.661	3.722	3.784	15,3%	1,6%
Cereales	2.774	2.770	2.815	2.861	2.907	2.954	3.003	3.053	3.102	3.153	3.204	15,5%	1,5%
Arroz	744	762	771	779	787	795	803	811	819	826	834	12,1%	1,1%
Trigo	754	753	767	780	791	802	814	826	838	850	863	14,4%	1,4%
Maíz	1.067	1.045	1.061	1.083	1.106	1.131	1.156	1.181	1.208	1.234	1.262	18,3%	1,9%
Cebada	148	149	151	154	156	158	160	163	165	167	170	15,0%	1,5%
Sorgo	61	62	64	66	67	68	70	71	73	74	75	22,5%	2,1%
Oleaginosas	509	491	499	508	517	527	537	548	558	569	580	13,9%	1,6%
Soja	351	330	335	341	347	354	361	368	375	383	391	11,3%	1,5%
Girasol	46	45	46	46	47	48	49	50	50	51	52	13,1%	1,4%
Colza	69	72	73	75	77	78	80	81	82	84	85	23,5%	2,1%
Maní	43	44	45	46	47	48	48	49	50	51	52	21,0%	1,8%
Industriales													
Algodón	23	26	28	29	30	31	31	32	33	34	34	47,5%	3,5%
Azúcar	213	228	234	239	243	248	253	258	263	267	273	27,7%	2,2%
Aceites	168	170	173	176	180	183	188	192	196	201	205	22,5%	2,1%
Ac. soja	53	53	54	55	56	57	58	59	60	61	63	17,2%	1,7%
Ac. girasol	18	17	17	18	18	18	18	19	19	19	20	12,6%	1,4%
Ac. colza	28	28	29	29	30	31	31	32	32	33	34	19,2%	1,9%
Ac. maní	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	23,4%	1,9%
Ac. palma	63	65	66	68	69	71	73	75	77	80	82	31,1%	2,7%
Harinas	290	291	295	300	306	311	317	323	329	335	341	17,8%	1,7%
Har. soja	224	225	228	232	236	240	245	249	254	259	264	17,6%	1,7%
Har. girasol	19	19	19	19	19	20	20	20	21	21	21	13,7%	1,5%
Har. colza	40	40	40	41	42	43	44	45	46	46	47	19,3%	1,9%
Har. maní	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	23,5%	1,9%
Biocombustibles													
Biodiésel	29	30	30	31	31	32	33	33	34	35	36	23,8%	2,1%
Etanol	90	93	95	97	99	101	104	106	108	111	113	26,2%	2,2%

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Δ 10 años	Δ anual
Carnes													
Carne bovina	60	62	63	65	66	67	68	69	70	70	71	17,7%	1,6%
Carne porcina	110	111	112	114	116	117	118	119	120	121	122	11,3%	1,1%
Carne aviar	89	90	96	101	104	107	109	111	113	114	116	30,7%	2,8%
Lácteos													
Leche	593	601	611	622	633	644	654	665	676	687	698	17,6%	1,7%
Leche fluída	181	184	190	196	201	206	211	215	220	224	229	26,5%	2,4%
Manteca	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	14	35,1%	3,1%
Queso	19	20	20	20	20	20	21	21	21	21	22	11,6%	1,1%
L. polvo desc.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	19,4%	2,0%
L. polvo ent.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	22,3%	2,0%
Otros lácteos	48	49	47	47	47	47	48	50	51	52	54	12,2%	1,1%

La columna de variación anual se calcula como el crecimiento promedio mínimo-cuadrático.

Mundo - Importaciones - ERAMA

Millones de Toneladas

	2016 / 2017	2017 / 2018	2018 / 2019	2019 / 2020	2020 / 2021	2021 / 2022	2022 / 2023	2023 / 2024	2024 / 2025	2025 / 2026	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual
Granos	610	598	603	614	627	641	655	671	687	703	720	18,0%	1,9%
Cereales	441	437	440	448	457	468	478	490	501	513	526	19,1%	2,0%
Arroz	65	62	64	66	67	67	68	68	68	68	68	4,5%	0,8%
Trigo	182	180	182	186	189	193	198	202	206	211	216	18,8%	1,9%
Maíz	159	159	159	161	164	168	173	178	184	190	196	23,2%	2,2%
Cebada	28	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	27,5%	2,7%
Sorgo	7	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	33,2%	3,6%
Oleaginosas	169	161	163	166	169	173	177	181	185	190	194	15,2%	1,8%
Soja	147	142	143	145	148	151	154	157	160	164	167	14,0%	1,6%
Girasol	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31,2%	2,5%
Colza	16	13	14	14	15	16	17	17	18	18	19	19,9%	3,1%
Maní	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	32,5%	3,5%
Industriales													
Algodón	8	9	10	10	10	10	10	10	11	11	11	40,2%	2,6%
Azúcar	56	60	62	63	65	66	67	69	70	72	73	29,6%	2,4%
Aceites	72	73	74	75	77	79	81	83	85	88	91	26,4%	2,4%
Ac. soja	12	11	12	12	12	13	13	14	14	15	15	29,1%	2,8%
Ac. girasol	10	9	9	9	9	9	10	10	10	10	11	12,3%	1,5%
Ac. colza	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	28,5%	1,8%
Ac. maní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-21%	-0,8%
Ac. palma	46	47	47	48	50	51	52	54	56	57	59	28,7%	2,6%
Harinas	79	79	80	82	83	85	86	88	89	91	92	17,4%	1,7%
Har. soja	65	66	66	67	68	69	70	71	72	73	74	14,5%	1,4%
Har. girasol	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	12,8%	1,4%
Har. colza	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	54,7%	4,6%
Har. maní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4%	6,7%
Biocombustibles													
Biodiésel	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	-15%	-1,3%
Etanol	5	6	7	7	8	9	10	10	11	12	14	150%	9,3%

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Δ 10 años	Δ anual
Carnes													
Carne bovina	9.677	9.691	10.255	10.725	11.099	11.403	11.657	11.878	12.079	12.266	12.447	28,6%	2,7%
Carne porcina	8.456	8.749	8.402	7.986	7.732	7.603	7.541	7.514	7.511	7.527	7.556	-11%	-1,5%
Carne aviar	10.697	11.147	11.698	12.110	12.483	12.900	13.299	13.682	14.059	14.434	14.814	38,5%	3,3%
Lácteos													
Manteca	912	926	915	933	951	968	984	998	1.013	1.027	1.041	14,1%	1,4%
Queso	2.013	2.050	1.951	1.929	1.937	1.959	1.983	2.009	2.035	2.063	2.093	4,0%	0,4%
L. polvo desc.	2.047	2.114	2.089	2.105	2.146	2.196	2.251	2.311	2.374	2.440	2.510	22,6%	2,0%
L. polvo ent.	1.982	1.981	2.195	2.396	2.573	2.715	2.835	2.941	3.039	3.132	3.223	62,6%	5,4%

La columna de variación anual se calcula como el crecimiento promedio mínimo-cuadrático.

Argentina - Producción - ERAMA

Miles de Toneladas

	2016 / 2017	2017 / 2018	2018 / 2019	2019 / 2020	2020 / 2021	2021 / 2022	2022 / 2023	2023 / 2024	2024 / 2025	2025 / 2026	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual
Granos	125.270	124.377	129.323	131.412	133.315	135.034	136.740	138.349	139.885	141.366	142.815	14,0%	1,4%
Cereales	63.330	65.432	65.428	65.512	66.710	67.792	68.932	69.997	71.006	71.973	72.908	15,1%	1,4%
Arroz	1.330	1.401	1.388	1.394	1.406	1.417	1.428	1.439	1.448	1.457	1.466	10,2%	0,8%
Trigo	16.800	17.007	17.755	17.874	18.126	18.335	18.618	18.876	19.113	19.333	19.555	16,4%	1,5%
Maíz	39.000	41.019	39.689	39.749	40.710	41.580	42.428	43.220	43.972	44.695	45.403	16,4%	1,5%
Cebada	3.000	2.912	3.217	3.122	3.060	3.016	2.977	2.945	2.918	2.893	2.850	-5,0%	-0,7%
Sorgo	3.200	3.093	3.379	3.372	3.408	3.444	3.480	3.517	3.555	3.594	3.635	13,6%	1,4%
Oleaginosas	61.940	58.945	63.895	65.901	66.605	67.242	67.808	68.352	68.879	69.394	69.906	12,9%	1,4%
Soja	57.500	54.070	59.019	60.910	61.497	62.015	62.459	62.881	63.285	63.674	64.058	11,4%	1,4%
Girasol	3.300	3.605	3.559	3.622	3.686	3.752	3.820	3.889	3.959	4.030	4.104	24,4%	1,9%
Maní	1.140	1.270	1.317	1.369	1.423	1.476	1.529	1.582	1.635	1.689	1.745	53,1%	4,0%
Industriales													
Algodón	175	174	169	169	171	173	176	179	183	186	190	8,4%	1,0%
Azúcar	2.025	2.189	2.176	2.190	2.225	2.262	2.301	2.341	2.382	2.424	2.468	21,9%	1,7%
Aceites	9.473	9.686	9.778	9.887	10.001	10.134	10.279	10.430	10.585	10.741	10.900	15,1%	1,4%
Ac. soja	8.092	8.169	8.253	8.339	8.425	8.527	8.640	8.759	8.881	9.003	9.127	12,8%	1,2%
Ac. girasol	1.296	1.430	1.438	1.459	1.486	1.515	1.546	1.577	1.608	1.641	1.674	29,2%	2,2%
Ac. maní	85	86	87	89	90	91	93	94	96	97	99	16,7%	1,5%
Harinas	33.437	34.164	34.676	35.138	35.559	36.020	36.508	37.010	37.513	38.018	38.528	15,2%	1,4%
Har. soja	32.053	32.624	33.115	33.546	33.934	34.363	34.818	35.287	35.758	36.230	36.706	14,5%	1,3%
Har. girasol	1.270	1.422	1.442	1.470	1.501	1.532	1.562	1.593	1.624	1.655	1.687	32,8%	2,4%
Har. maní	115	118	120	122	124	126	128	129	131	133	135	17,6%	1,6%
Biocombustibles													
Biodiésel	2.408	2.328	2.110	2.041	2.075	2.110	2.144	2.179	2.208	2.236	2.264	-6,0%	-0,2%
Etanol	730	753	772	794	817	840	864	888	913	938	965	32,1%	2,8%

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Δ 10 años	Δ anual
Carnes													
Carne bovina	2.650	2.800	2.907	3.023	3.101	3.159	3.204	3.242	3.274	3.303	3.330	25,7%	2,1%
Carne porcina	519	560	584	602	618	634	649	663	676	689	702	35,3%	2,8%
Carne aviar	2.055	2.174	2.287	2.331	2.373	2.422	2.468	2.511	2.553	2.593	2.633	28,1%	2,3%
Lácteos													
Leche	10.180	10.384	10.616	10.812	10.977	11.127	11.263	11.389	11.504	11.611	11.711	15,0%	1,4%
Leche fluída	1.708	1.744	1.761	1.779	1.798	1.818	1.837	1.857	1.876	1.896	1.915	12,1%	1,1%
Manteca	47	51	51	52	52	53	54	55	56	57	58	23,7%	1,8%
Queso	515	535	541	550	559	567	576	584	593	601	610	18,4%	1,6%
L. polvo desc.	40	42	41	42	42	43	44	46	47	49	50	25,9%	2,2%
L. polvo ent.	180	185	209	223	232	242	251	260	270	280	290	60,9%	4,8%
Otros lácteos	1.730	1.730	1.747	1.764	1.781	1.798	1.815	1.832	1.849	1.865	1.881	8,7%	0,9%

La columna de variación anual se calcula como el crecimiento promedio mínimo-cuadrático.

Argentina - Exportaciones - ERAMA

Miles de Toneladas

	2016 / 2017	2017 / 2018	2018 / 2019	2019 / 2020	2020 / 2021	2021 / 2022	2022 / 2023	2023 / 2024	2024 / 2025	2025 / 2026	2026 / 2027	Δ 10 años	Δ anual
Granos	50.418	49.541	52.871	54.361	55.286	55.947	56.555	57.050	57.473	57.836	58.154	15,3%	1,6%
Cereales	41.440	41.340	40.779	40.536	41.228	41.937	42.716	43.434	44.102	44.730	45.326	9,4%	1,1%
Arroz	740	664	668	658	660	665	669	674	678	681	684	-7,6%	-0,2%
Trigo	11.300	10.414	11.028	11.076	11.238	11.358	11.552	11.720	11.867	11.996	12.127	7,3%	1,2%
Maíz	26.500	27.917	26.527	26.198	26.812	27.433	28.037	28.591	29.108	29.597	30.066	13,5%	1,2%
Cebada	2.600	1.931	2.149	2.074	1.988	1.924	1.867	1.818	1.773	1.732	1.675	-37%	-3,2%
Sorgo	300	414	407	530	530	557	591	632	676	724	774	158%	8,5%
Oleaginosas	8.978	8.201	12.092	13.825	14.059	14.010	13.839	13.616	13.371	13.106	12.828	42,9%	3,6%
Soja	8.000	7.255	11.041	12.732	12.918	12.821	12.602	12.331	12.037	11.725	11.399	42,5%	3,6%
Girasol	118	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	11,9%	0,5%
Maní	860	814	919	961	1.009	1.057	1.105	1.153	1.202	1.249	1.297	50,8%	4,7%
Industriales													
Algodón	48	41	38	32	29	29	29	29	29	30	31	-35%	-3,9%
Azúcar	580	462	419	408	418	432	448	465	484	503	524	-9,6%	0,5%
Aceites	6.235	6.130	6.453	6.619	6.683	6.766	6.861	6.963	7.073	7.186	7.303	17,1%	1,7%
Ac. soja	5.600	5.366	5.680	5.838	5.883	5.946	6.019	6.098	6.184	6.274	6.364	13,6%	1,5%
Ac. girasol	550	678	686	693	710	729	750	772	794	817	841	52,9%	3,3%
Ac. maní	85	85	86	87	89	90	92	93	94	96	98	15,1%	1,5%
Harinas	30.695	31.314	31.772	32.184	32.578	33.017	33.487	33.974	34.465	34.958	35.456	15,5%	1,4%
Har. soja	30.000	30.523	31.042	31.477	31.852	32.269	32.712	33.171	33.632	34.094	34.559	15,2%	1,4%
Har. girasol	680	775	712	688	705	727	753	781	810	840	871	28,1%	2,1%
Har. maní	15	17	18	19	20	21	22	22	23	24	26	70,5%	5,0%
Biocombustibles													
Biodiésel	1.300	1.187	944	837	833	832	831	829	821	810	798	-39%	-3,9%

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Δ 10 años	Δ anual
Carnes													
Carne bovina	216	300	384	451	490	516	535	551	563	574	584	170%	8,7%
Carne porcina	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3,9%	-2,1%
Carne aviar	158	169	240	251	263	285	307	326	345	363	381	141%	8,7%
Lácteos													
Manteca	6	7	6	5	5	5	5	5	5	6	6	1,8%	-0,6%
Queso	53	50	43	44	45	45	46	46	46	46	46	-12%	-0,6%
L. polvo desc.	26	22	21	22	22	23	24	25	26	27	29	10,7%	2,2%
L. polvo ent.	110	80	112	128	138	146	154	162	171	180	188	71,3%	7,3%

La columna de variación anual se calcula como el crecimiento promedio mínimo-cuadrático.



FUNDACIÓN
INAI

INSTITUTO PARA
LAS NEGOCIACIONES
AGRÍCOLAS
INTERNACIONALES

✉ inai@inai.org.ar

🌐 www.inai.org.ar

🐦 @Fundacion_INAI

📘 in 📺 Fundación INAI

Av. Corrientes 127 4to. 413 (CP1043AAB)
Buenos Aires
Argentina

Tel: (+54 11) 4312-1092 | 4515-8200 int. 3500/1