

N.º 119 / Febrero 2026

Documentos de Trabajo



CARI / CONSEJO ARGENTINO PARA LAS
RELACIONES INTERNACIONALES

El comercio agroalimentario con China. Oportunidades y desafíos para la estrategia competitiva y de crecimiento de Argentina

Nelson Illescas
Marcelo Regúnaga
Jimena Vicentin Masaro

**El comercio agroalimentario con China.
Oportunidades y desafíos para la estrategia
competitiva y de crecimiento de Argentina**

**Consejo Argentino para las
Relaciones Internacionales**

**Nelson Illescas
Marcelo Regúnaga
Jimena Vicentin Masaro**

**Consejo Argentino para las
Relaciones Internacionales**

Documentos de Trabajo

N.º 119

Febrero 2026

ISSN 1668-933X

**Las opiniones expresadas en esta publicación son
exclusiva responsabilidad de sus autores y no
reflejan necesariamente el pensamiento del CARI.**

Corrección: María Fernanda Rey

Diseño: Mario Modugno

Imagen de tapa: iStock.com/fotokostic

**CARI Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales
Uruguay 1037, piso 1º, C1016ACA Buenos Aires, República Argentina
Teléfono: (+5411) 4811-0071 al 74 / Fax: (+5411) 4815-4742
Correo electrónico: direccioneditorial@cari.org.ar
Sitio web: www.cari.org.ar**

Agradecimientos

El Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI) desea expresar su agradecimiento a los autores y a todos aquellos expertos que participaron en las diferentes instancias de consulta para la elaboración final de este informe: Andrés Beibe (Corteva), Ernesto Fernández Taboada, Sofía Mantilla, Hernán Maurette, Alfredo Paseyro, Martín Piñeiro y Carola Ramón.

Finalmente, agradecemos también a Gustavo Martínez y Stefano Boubeta por su trabajo de coordinación general.

Contenido

| | |
|---|----|
| Resumen ejecutivo | 7 |
| Desafíos estratégicos | 11 |
| Recomendaciones de política | 13 |
| 1. Introducción | 14 |
| 2. Comercio agroalimentario entre China y Argentina | 16 |
| 2.1. Principales productos exportados e importados..... | 17 |
| 2.2. Evolución del comercio bilateral en los últimos 25 años | 19 |
| 2.3. Cambios en la composición de los productos comercializados..... | 22 |
| 2.4. Análisis de hitos y factores que impactaron la evolución del comercio | 26 |
| 3. China como importador agroalimentario: oportunidades y restricciones..... | 28 |
| 4. Biotecnología y agricultura argentina: dependencia tecnológica y desafíos regulatorios..... | 31 |
| 5. Políticas de aprobación de productos con biotecnología en China..... | 35 |
| 5.1. Cultivos GM aprobados | 37 |
| 5.2. El proceso de aprobación de OGM y su impacto en el avance tecnológico | 38 |
| 5.3. El impacto sobre el comercio y el desarrollo de tecnología.... | 39 |
| 6. Conclusiones y recomendaciones..... | 41 |
| Referencias | 46 |
| Anexo 1. Estadísticas..... | 48 |

Anexo 2. Aprobación de OGM en China51

- 1. Evolución de la regulación51
- 2. Procedimiento de aprobación de cultivos genéticamente modificados53
- 3. Regulación de la edición génica55
- 4. Certificado de bioseguridad56

El comercio agroalimentario con China. Oportunidades y desafíos para la estrategia competitiva y de crecimiento de Argentina

**Nelson Illescas
Marcelo Regúnaga
Jimena Vicentin Masaro**

Resumen ejecutivo

En las últimas dos décadas, China se ha consolidado como un actor clave en el comercio agroalimentario global, particularmente como importador neto de los principales productos que exporta Argentina. Desde su adhesión a la Organización Mundial de Comercio (OMC), ha intensificado sus importaciones de productos agrícolas; América Latina —y especialmente Brasil y Argentina— son socios estratégicos en este proceso. En la actualidad, China representa más del 60 % de las importaciones globales de soja y se ha convertido en el principal destino de las exportaciones agroindustriales argentinas.

Si bien estas circunstancias han contribuido a favorecer las exportaciones del país, en el caso de los granos y sus subproductos, las exigencias técnicas y sanitarias que establece China constituyen una amenaza relevante para la futura competitividad de la agricultura argentina, por las demoras en la aprobación de los nuevos eventos biotecnológicos que se están desarrollando para el aumento de la productividad y la resiliencia de la producción de granos. Las implicancias de estas barreras van más allá del comercio con China, dado que afectan la evolución de toda la producción de granos de Argentina, por lo que este componente debe ser tenido en cuenta en las negociaciones bilaterales con dicho país.

El vínculo estratégico con China adquiere gran relevancia en un contexto global caracterizado por una creciente

incertidumbre: el endurecimiento del discurso comercial en Estados Unidos —especialmente bajo administraciones como la de Donald Trump—, la intensificación de disputas geopolíticas, la volatilidad de los mercados por las guerras en Ucrania y Medio Oriente, y la creciente presión regulatoria asociada a temas ambientales, como la deforestación en el caso de la Unión Europea. En este escenario, garantizar un acceso fluido, previsible y técnicamente sólido al mercado chino adquiere mayor relevancia para las exportaciones argentinas; pero al mismo tiempo se considera necesario contemplar en las relaciones bilaterales todas sus implicancias para sostener y expandir la competitividad del agro argentino.

La relación comercial agroalimentaria entre Argentina y China se caracteriza por una alta concentración exportadora y una incipiente diversificación de la oferta. Alrededor del 80 % de las exportaciones argentinas hacia China corresponde a productos agroindustriales; la soja y la carne bovina representan aproximadamente el 65 % del valor total exportado en el período 2020-2023. Esta estructura refleja una fuerte especialización productiva y una dependencia significativa de un número limitado de productos.

Cabe destacar que en los últimos años se ha registrado una diversificación incipiente en la canasta exportadora, con una disminución relativa en la participación de la soja —principalmente poroto— y un crecimiento sostenido de las exportaciones de carne bovina, tanto deshuesada como con hueso. Asimismo, se abren nuevas oportunidades para productos como la cebada (especialmente cervecera), el sorgo, el aceite crudo de soja, e incluso productos del sector avícola y pesquero, tales como langostinos y moluscos procesados. Esta evolución evidencia una mayor integración de Argentina en segmentos intermedios y de mayor valor agregado, aunque aún de forma incipiente; pero muestra que existen también oportunidades para acceder al crecimiento de la demanda de alimentos y bebidas de las clases emergentes de China.

Desde otra perspectiva del análisis, la relación bilateral muestra una fuerte asimetría: mientras que para China las importaciones desde Argentina representan una fracción menor de su comercio total, para Argentina, China se ha convertido en uno de sus principales destinos agroindustriales. China representa más del 12 % del total de las exportaciones agroindustriales argentinas, y para ciertos productos clave como la soja, la carne bovina y el sorgo, su participación supera el 80-90 %.

La elevada dependencia comercial de Argentina respecto del mercado chino expone al país a riesgos significativos frente a eventuales cambios en la política comercial o sanitaria del gigante asiático. Esta vulnerabilidad refuerza la necesidad de avanzar en estrategias comerciales del país, que, por una parte, den lugar a reglas de juego bilaterales que contemplen la estrategia productiva de Argentina y, por otra parte, promuevan la diversificación de destinos y productos. Con relación al primer propósito, cabe reconocer que la asimetría en la relación bilateral limita el margen de maniobra de Argentina en la negociación y gestión de estos riesgos, pero es necesario contemplarlos.

El crecimiento sostenido de la demanda de productos agroalimentarios en China responde a múltiples factores estructurales y coyunturales. Entre los más relevantes se encuentran:

- Urbanización y transformación del patrón de consumo: Más del 66 % de la población china vive actualmente en zonas urbanas, cuando a principios de los 80 ese porcentaje no alcanzaba el 20 %. Este fenómeno ha impulsado un cambio en los hábitos alimentarios, con mayor consumo de alimentos procesados, proteínas animales, lácteos y productos con valor agregado. La expansión de la clase media ha generado una demanda más exigente, orientada a productos con mayores estándares sanita-

rios, trazabilidad y atributos diferenciados como la sostenibilidad o el bienestar animal.

- **Transición dietaria y diversificación de fuentes proteicas:** La dieta tradicional basada en cereales, como el arroz y el trigo, ha sido progresivamente complementada por carnes (especialmente porcina, pero también bovina y aviar), aceites vegetales y lácteos. Este cambio estructural ha incrementado la presión sobre los recursos productivos internos y potenciado la necesidad de importaciones sostenidas de insumos forrajeros (soja, maíz, sorgo), carnes y aceites; es decir, los principales productos exportados por Argentina.
- **Objetivo de autosuficiencia alimentaria:** China ha promovido una política activa de incremento de la producción nacional de alimentos, pero enfrenta limitaciones estructurales importantes: cuenta con solo el 10 % de las tierras cultivables del mundo y el 7 % del agua renovable para alimentar al 20 % de la población global. En este contexto, y en un entorno internacional crecientemente incierto (conflictos, pandemias, cambio climático), la autosuficiencia alimentaria ha sido elevada a una prioridad nacional. Documentos estratégicos tales como el XIV Plan Quinquenal y el Documento N.º 1 de 2025 subrayan la necesidad de garantizar el suministro de granos y proteínas básicas mediante mayor productividad local, apoyo tecnológico y mejoras logísticas.
- **Demanda creciente de productos diferenciados:** Junto con la expansión del consumo masivo, China experimenta un aumento en la demanda de alimentos diferenciados de mayor valor unitario. En 2023, el mercado de productos orgánicos alcanzó los USD 14.000 millones, lo que posicionó a China como el tercer mercado mundial en este rubro. Por otro lado, es muy relevante como mercado halal, con más de 50 millones de chinos musulmanes como consumidores. Esta transformación repre-

senta una oportunidad para Argentina en segmentos de nicho, pero también implica nuevos requisitos vinculados a certificaciones, inocuidad y trazabilidad.

En síntesis, si bien el crecimiento de la demanda de alimentos en China tenderá a desacelerarse en términos relativos hacia 2033, su volumen absoluto continuará siendo el más importante del mundo para productos como la soja, el maíz y la carne bovina, a los que se agregan otros bienes de mayor valor agregado. Para Argentina, esto plantea una doble oportunidad: consolidar su posición como proveedor confiable en los segmentos donde ya posee ventajas competitivas y, al mismo tiempo, explorar nuevos productos y atributos que respondan a las tendencias emergentes del consumo urbano chino.

Desafíos estratégicos

Competencia regional: Brasil se ha consolidado como el principal proveedor regional para China, beneficiado tanto por su escala productiva y aumentos de productividad como por su activa diplomacia comercial. En el actual contexto de realineamiento geopolítico, su pertenencia al grupo BRICS le otorga una ventaja estratégica adicional, ya que le permite afianzar vínculos con China en plataformas multilaterales. En contraste, las políticas agrícolas en Argentina han limitado el crecimiento de su producción y sus exportaciones en los últimos años, y actualmente enfrenta desafíos, tanto internos como externos, que limitan su proyección geopolítica. Para mejorar su posicionamiento, el país debe fortalecer su estrategia productiva y de inserción internacional y consolidar su presencia en los mercados asiáticos, incluida China.

Argentina necesita aumentar su productividad agrícola y su oferta exportable: Para ello, son claves las reformas económicas que está implementando la nueva Administración, pero también resultan fundamentales los aumentos de productividad impulsados por la incorporación de innovaciones. En este

sentido, la biotecnología ha tenido y seguirá teniendo un rol central, especialmente frente a los nuevos desafíos que plantea la aparición de enfermedades emergentes y nuevas plagas. A medida que el clima se vuelve más cálido y húmedo, los productores en Argentina requieren incorporar los últimos avances en biotecnología para proteger sus cultivos. Cada evento transgénico expresa un modo de acción específico sobre malezas o plagas, pero su efectividad tiene una duración limitada, debido al desarrollo natural de resistencias en las poblaciones objetivo. Por eso, es crucial contar con nuevos eventos que permitan aumentar los rendimientos en la agricultura extensiva y sostener la competitividad del sector.

Regulación biotecnológica: China ha instrumentado un proceso de aprobación de organismos genéticamente modificados (OGM) particularmente prolongado y exigente, cuando se lo compara con los procesos de aprobación de otros países. Ello genera dos tipos de problemas. Por una parte, limita el eventual acceso a su mercado de granos que incorporen innovaciones que no ha aprobado. Por otra parte, y posiblemente de mayor impacto estratégico, genera un cuello de botella para la adopción de nuevas tecnologías agrícolas en los países exportadores; es decir, que la regulación china en materia biotecnológica tiene implicancias que trascienden su propio mercado. Al ser uno de los principales destinos de exportación de productos agroindustriales argentinos, su política regulatoria condiciona las decisiones tecnológicas locales y frena el desarrollo de nuevos eventos adaptados a las condiciones productivas del país. Es decir, que el sistema regulatorio de China tiene un impacto directo sobre Argentina, dado que limita la competitividad de sus productos, impide la incorporación eficiente de innovaciones y afecta las decisiones de inversión en el sector agroindustrial.

Necesidad de plantear un trabajo conjunto con China: Frente al impacto que ciertas disposiciones del sistema regulatorio chino pueden tener sobre la estrategia argentina de diversificación y expansión de su oferta exportable, se vuel-

ve clave avanzar en un enfoque integral de trabajo con China. Este enfoque debería combinar la diplomacia comercial y técnica, una coordinación fluida entre el sector público y el privado, y la posibilidad de cooperación con otros países exportadores, con el fin de promover la aprobación de nuevos eventos y facilitar el diálogo en torno a las barreras no arancelarias que impone actualmente.

Recomendaciones de política

Resulta imprescindible avanzar hacia una mayor coordinación interinstitucional y una visión estratégica de alto nivel que permita reducir significativamente la duración de sus procesos regulatorios y facilite la entrada de biotecnologías estratégicas para Argentina.

En función de lo expuesto, se considera que una estrategia de negociación con China debe contemplar distintos abordajes. Por una parte, los aspectos del comercio bilateral en el que Argentina tiene una balanza comercial desfavorable, que sería deseable equilibrar con mejoras de acceso a diversos productos agroindustriales; pero, por otra parte, la consideración de sus aspectos regulatorios que limitan la estrategia tecnológica de Argentina. Una alternativa viable para abordar esta barrera no arancelaria consiste en la negociación en materia de biotecnología agrícola, liderada por el Ministerio de Economía de la Nación y suscripto con el Ministerio de Asuntos Agrícolas y Rurales de China (MARA).

La negociación podría estructurarse en torno a distintos mecanismos orientados a agilizar y dar mayor previsibilidad a los procesos regulatorios en biotecnología entre Argentina y China. En primer lugar, se analizaría la posibilidad de que China reconozca las evaluaciones de riesgo realizadas en Argentina, lo que evitaría duplicar estudios en territorio chino y permitiría reducir costos y tiempos, siempre que existan mecanismos de cooperación técnica y confianza mutua. A su vez, se habilitaría la presentación paralela de solicitudes re-

gulatorias en ambos países, sin que una aprobación previa sea requisito para iniciar el proceso en el otro, lo que contribuiría a coordinar procedimientos, acortar plazos y fomentar la innovación sin alterar los estándares de seguridad.

Otro elemento clave sería el fortalecimiento del canal institucional de comunicación entre las autoridades competentes de ambos países, con el fin de garantizar un intercambio temprano y fluido de información técnica y regulatoria. Este mecanismo permitiría mayor transparencia, alineación en criterios de bioseguridad y la resolución temprana de eventuales divergencias. En paralelo, se impulsaría la realización periódica de reuniones técnicas bilaterales, destinadas a compartir mejores prácticas, monitorear la implementación del acuerdo y profundizar la cooperación científica y regulatoria.

Finalmente, como resultado de estos instrumentos, se buscaría que China adopte mecanismos para acelerar la emisión de aprobaciones o rechazos, reduciendo significativamente la duración de sus procesos regulatorios y facilitando la entrada de biotecnologías estratégicas para Argentina.

1. Introducción

En la estrategia de inserción internacional para el crecimiento sostenible de Argentina planteada por el Poder Ejecutivo, la relación comercial entre Argentina y China tiene una gran importancia, particularmente en el ámbito agroalimentario. En la última década, China se ha consolidado como el principal destino de las exportaciones agroindustriales argentinas, concentrando más del 12 % del total. Son, en su mayoría, productos como la soja y la carne bovina, en virtud de que el crecimiento de su demanda interna de alimentos de mayor calidad (tales como carnes, lácteos y oleaginosas), asociada al incremento de sus ingresos per cápita y al proceso de urbanización, ha excedido la capacidad de autosuficiencia alimentaria a la que ha aspirado dicho país. Si bien está previsto que el dinamismo del crecimiento de la demanda de

alimentos y otros productos del sector agroindustrial (vinos, biocombustibles) tenderá a declinar en las próximas décadas, de todos modos, la magnitud del mercado chino continuará jugando un papel decisivo en la demanda global de estos bienes, por lo que la relación comercial con China y sus implicancias merecen una atención particular. Es decir que China continuará constituyendo una importante oportunidad para el crecimiento de las exportaciones agroindustriales de Argentina, en un contexto global de alto proteccionismo e incertidumbre en el comercio mundial.

Al respecto, cabe destacar que la relación comercial con dicho país presenta una marcada asimetría: mientras que el sector agroalimentario argentino depende de manera significativa del mercado chino, no acontece lo mismo con la oferta argentina, que representa una porción poco relevante del total de las importaciones chinas de alimentos. Asimismo, las exportaciones chinas hacia Argentina de productos agroindustriales tienen poca significación.

Por otra parte, las exportaciones argentinas de productos agroindustriales a China, especialmente los granos y sus subproductos, tienen implicancias relevantes que no se limitan a los aspectos comerciales, sino que plantean desafíos y amenazas vinculados con la estrategia competitiva de la agricultura argentina, en particular, con relación a los aspectos correspondientes a los aumentos de productividad y resiliencia de la producción asociados a la biotecnología, que constituye un componente estratégico de la política agrícola nacional.

En virtud de lo señalado, en el presente estudio no solo se han analizado los aspectos relativos a la evolución y perspectivas de evolución de la demanda china de productos agroindustriales, identificando las oportunidades que brinda el mercado chino para la estrategia argentina de crecimiento de sus exportaciones, sino que se han analizado también las implicancias de las políticas y procedimientos regulatorios de China en materia de aprobación de productos biotecnológi-

cos en la capacidad de innovación del sistema agroalimentario argentino.

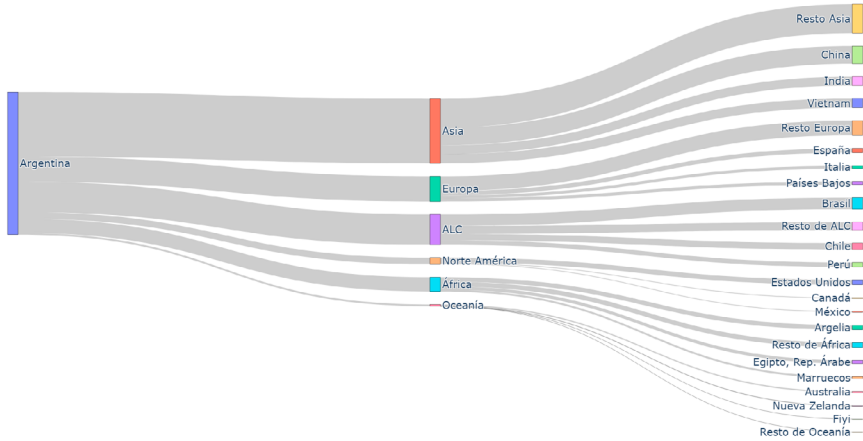
Por tanto, se analizan las barreras regulatorias que condicionan el acceso al principal mercado de exportación agroindustrial argentino, con el propósito de proponer alternativas para la agenda de cooperación bilateral para lograr una mayor sincronización y transparencia en los procesos de aprobación biotecnológica en ambos países, que contribuyan a una inserción internacional más competitiva y resiliente de la producción argentina.

En el capítulo final de conclusiones y recomendaciones, se destaca la importancia estratégica que tiene y tendrá el mercado chino para las exportaciones agroindustriales de Argentina. Asimismo, se efectúa una propuesta para mejorar el diálogo y la cooperación técnica argentino-china en materia de aprobaciones de eventos biotecnológicos, destinada a promover el comercio bilateral y no entorpecer la estrategia de competitividad de la agricultura argentina basada en los desarrollos biotecnológicos.

2. Comercio agroalimentario entre China y Argentina

El principal socio comercial de Argentina en materia agroindustrial es China, considerando relaciones bilaterales con países individuales. Por sí solo, representa algo más del 12 % del valor total de las exportaciones agroindustriales del país durante el último quinquenio. En la figura 1 se muestran los principales destinos de las exportaciones agroindustriales de Argentina, donde se puede ver la importancia relativa de Asia. En particular, China es el país más relevante, y le sigue en importancia Brasil.

**Figura 1. Destino de las exportaciones de Argentina.
Promedio del período 2018-2023 del valor
de las exportaciones**



Fuente: elaboración propia con datos de UN Comtrade.

Por otra parte, específicamente en términos del comercio bilateral de todos los bienes, del total exportado por China a la Argentina, menos del 0,5 % corresponde a productos agroindustriales; es decir, que los productos agroindustriales no revisten gran importancia dentro de las exportaciones de China con destino a la Argentina. Sucede lo contrario con las importaciones desde Argentina: en promedio, más del 80 % de las importaciones de China con origen en Argentina (o exportaciones de Argentina con destino a China) corresponden a productos con origen agroindustrial.

2.1. Principales productos exportados e importados

Poniendo el foco en la relación comercial bilateral China-Argentina, los principales productos agroindustriales exportados por China con destino a la Argentina son bienes de poca relevancia en la producción local. El principal es “Mucílagos y espesantes”, que representó, en promedio, algo más del 10 % del total en 2020-2023 (ver Anexo. Tabla 1). China

también exporta algunos productos elaborados o preparaciones, excepto las “Verduras; mezclas de verduras otros/no especificados en la partida 0712, enteras, cortadas, en rodajas, troceadas o en polvo, pero no preparadas de otra manera, deshidratadas” y las “Especias; frutos del género *Capsicum* o Pimienta, triturados o molidos”.

Por otro lado, el principal flujo comercial que define la relación entre ambos países son las importaciones agroindustriales de China, con importes sustancialmente mayores a sus exportaciones hacia Argentina, lo que resulta en un saldo negativo para China. Se observa una alta concentración de los productos importados desde Argentina: más del 90 % de las importaciones están representadas solo por 15 productos. El principal de ellos es la soja, que concentra el 34 % del total importado por China desde este origen. Junto con la carne de bovino –cortes deshuesados y congelados– representan, en promedio, el 65 % del total importado desde Argentina. También son relevantes las importaciones de cebada (especialmente para cerveza) y de sorgo (ver Anexo. Tabla 2).

El maíz argentino, hasta el presente, no ha sido un producto relevante en las importaciones chinas, pero Argentina tiene una oportunidad para crecer en este mercado, dado que China es el comprador más importante a nivel mundial y se estima que la demanda de este grano crecerá para el abastecimiento de su producción de carnes (cerdos y aves).

Analizando solo los 10 productos más importantes en las importaciones agroindustriales de China desde Argentina, se puede ver que la importancia relativa de Argentina en dichas importaciones es limitada con relación a la correspondiente a los principales países con los que compite en dicho mercado (ver Anexo. Tabla 3). Así, por ejemplo, el principal producto importado desde Argentina (soja) solo representa el 4 % del total de dicho grano importado por China; Argentina se encuentra en el 3.º lugar como proveedor de este producto, bastante por debajo de Brasil y de EE. UU. En cambio, desde la perspectiva argentina, China representa el 89 % del total de

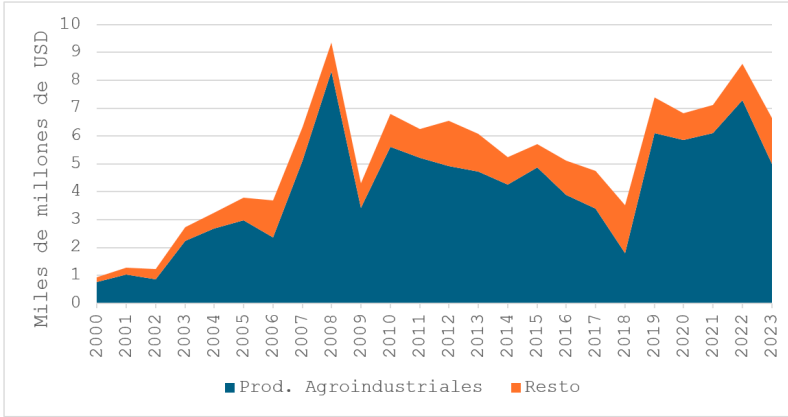
exportaciones de este producto; es decir que Argentina tiene una fuerte dependencia de dichas exportaciones, que están muy concentradas en este destino. En consecuencia, existe una fuerte asimetría entre ambos países; pero esta constituye una oportunidad para crecer en las exportaciones de soja a China si aumentara la oferta local, en virtud de su reducida participación en el mercado actual.

De los 10 productos analizados, el mercado en el que Argentina es más relevante para China es el de aceites vegetales; aceite de soja y sus fracciones, en bruto, ya que es el principal proveedor y representa el 36 % del total importado por China de este producto.

2.2. Evolución del comercio bilateral en los últimos 25 años

Según los datos de UN Comtrade, las exportaciones de Argentina a China aumentaron en valor hasta 2008, cuando comenzaron a retroceder. Sin embargo, en 2018, impulsadas por la guerra comercial entre China y EE. UU., retomaron su crecimiento; aunque volvieron a disminuir en alguna medida a partir de 2022 (figura 2). Puede apreciarse que el principal componente de las exportaciones argentina a China son los productos agroindustriales.

Figura 2. Evolución y composición de las importaciones totales de China desde Argentina (en miles de millones de dólares)

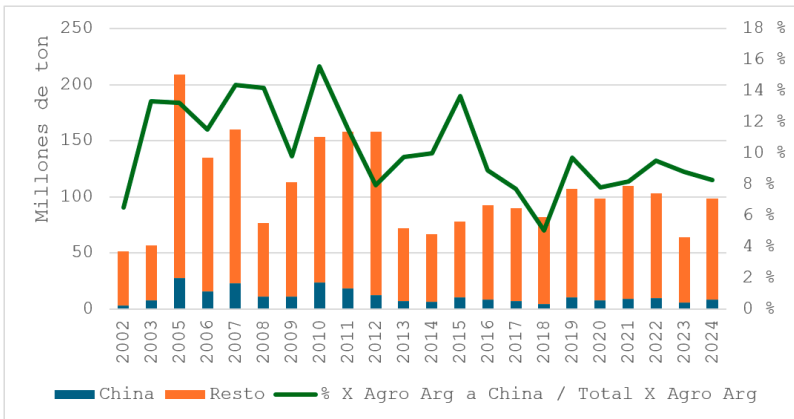
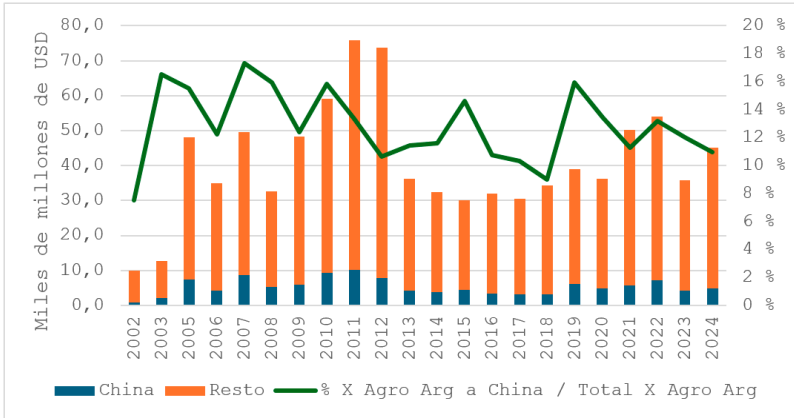


Nota: Se ha utilizado la nomenclatura HS 1996, para hacerla comparable en todo el período.

Fuente: elaboración propia con datos de UN Comtrade.

Considerando los datos del INDEC, la participación de China en el valor total de productos agroindustriales exportados por Argentina ha oscilado, pero con una tendencia relativamente estable de alrededor de 13 % (figura 3). Si se analiza la evolución en cantidades (en toneladas), la tendencia es levemente decreciente. Cabe mencionar que el análisis de cantidades tiene limitaciones, puesto que se están agrupando productos con valores unitarios bastante diferentes (se aumentó la exportación de carnes, de un valor unitario mucho mayor que el de la soja). Por otra parte, China no es un exportador muy relevante de productos agroindustriales.

Figura 3. Evolución del valor y el volumen de las exportaciones agroindustriales de China y del resto del mundo y participación porcentual de China en las exportaciones de Argentina (miles de millones de dólares, millones de toneladas y porcentajes)



Nota: Los valores de 2004 fueron eliminados por mostrar inconsistencias.

Fuente: elaboración propia con datos de INDEC (<https://comex.indec.gob.ar/#/database>).

A lo largo del período completo, el mayor valor de las exportaciones argentinas a China se registró entre 2010 y 2012, con otro crecimiento a partir de 2018 —por la guerra comercial con EE. UU.—. Sin embargo, el aumento a partir de 2018 no alcanzó los niveles de 2011.

2.3. Cambios en la composición de los productos comercializados

En la tabla 1 se puede ver la evolución de la composición de la canasta de productos, tomando en cuenta los 10 principales y su participación en el valor total exportado a China, en promedio de tres períodos: 2002-2006, 2012-2016 y 2020-2024.

En términos generales, puede observarse que las exportaciones hacia China presentaban, en los primeros años, una muy alta concentración en un producto; mientras que en la actualidad la canasta exportadora muestra un grado mayor de diversificación. Si bien la soja continúa siendo el principal producto exportado, su participación relativa se ha reducido a la mitad. En los inicios, el aceite de soja ocupaba el segundo lugar en importancia; sin embargo, en la actualidad ese lugar ha sido reemplazado por la carne bovina, cuya participación alcanza aproximadamente el 30 %.

Tabla 1. Principales subproductos exportados a China, por subperíodos

| Período 2002-2006 | | | | | | |
|-------------------|---|---------------------------------|--|-------------|------------|-------------|
| NCM | Productos | Prod. Abreviados | Etiquetas | FOB(u\$s)_C | Promedio | % Acumulado |
| 12010090 | Habas de soja - A granel con hasta un 15% embolsado | Soja grano a granel | 12010090-Soja grano a granel | 6611719974 | 1322343995 | 66,3% |
| 15071000 | Aceite de soja en bruto,incluido desgomado | Aceite de soja crudo | 15071000-Aceite de soja en bruto,incluido desgomado | 3086573231 | 617314646 | 97,3% |
| 15121110 | Aceites de girasol | Aceite de girasol | 15121110-Aceites de girasol | 85539897,81 | 17107979,6 | 98,2% |
| 2071400 | Carne y despojos comestibles, Trozos y despojos, congelados | Carne y despojos congelados | 2071400-Carne y despojos comestibles, Trozos y despojos, congelados | 53583395,47 | 10716679,1 | 98,7% |
| 23012010 | Harina, polvo y "pellets" de pescado excluidos p/alimentación humana | Harina de pescado | 23012010-Harina, polvo y "pellets" de pescado excluidos p/alimentación humana | 50893762,73 | 10178752,5 | 99,2% |
| 23040010 | Harina y "pellets" de la extracción del aceite de soja | Harina de soja | 23040010-Harina y "pellets" de la extracción del aceite de soja | 20998737,8 | 4199747,56 | 98,4% |
| 15079019 | Aceite de soja, los demás | Aceite de soja, los demás | 15079019-Aceite de soja, los demás | 8563401 | 1712680,2 | 99,5% |
| 15079011 | Aceite de soja refinado | Aceite de soja, refinado | 15079011-Aceite de soja refinado | 6790321,77 | 1358064,35 | 99,6% |
| 22042900 | Vinos excluidos espumosos;mostos de uva c/fermentación cortada p/añadido de alcohol/en envases > a 2 l. | Vinos, mosto, con ferm. Cortada | 22042900-Vinos excluidos espumosos;mostos de uva c/fermentación cortada p/añadido de alcohol/en envases > a 2 l. | 6283727 | 1256745,4 | 99,7% |
| 21069030 | Complementos alimenticios | Complementos alimenticios | 21069030-Complementos alimenticios | 6186556,62 | 1237311,32 | 99,7% |
| Resto | | Resto | | 5582584,17 | | 100,0% |

| Periodo 2012-2016 | | | | | | |
|-------------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| NCM | Productos | Prod. Abreviados | Etiquetas | FOB(u\$s)_C | Promedio | % Acumulado |
| 12019000 | Habas de soja - A granel con hasta un 15 % embolsado | Soja grano a granel | 12019000-Soja grano a granel | 15307536386 | 3061507277 | 78% |
| 15071000 | Aceite de soja en bruto,incluso desgomado | Aceite de soja crudo | 15071000-Aceite de soja crudo | 2104056518 | 420811303,7 | 89% |
| 2023000 | Carne bovina,deshuesada,congelada | Carne bovina congelada | 2023000-Carne bovina congelada | 550222803,1 | 110044560,6 | 3% |
| 24012030 | Tabaco total o parcialmente desvenado o deservado, En hojas secas en secadero de aire caliente (<<Flue cured>>), del tipo Virginia | Tabaco Virginia flue-cured | 24012030-Tabaco Virginia flue-cured | 384561682,6 | 76912336,51 | 2% |
| 2071400 | Carne y despojos comestibles, de aves de la partida 01.05, frescos, refrigerados o congelados. | Carne y despojos aviares | 2071400-Carne y despojos aviares | 339219507,6 | 67843901,52 | 2% |
| 15081000 | Aceite en bruto de maní | Aceite de maní crudo | 15081000-Aceite de maní crudo | 269784402,6 | 53956880,52 | 1% |
| 15121110 | Aceites de girasol | Aceite de girasol | 15121110-Aceite de girasol | 150640780,7 | 30128156,15 | 1% |
| 22042100 | Vino de uvas frescas, incluso encabezado; mosto de uva, excepto el de la partida 20.09 | Vino y mosto de uva | 22042100-Vino y mosto de uva | 100270713,6 | 20054142,72 | 1% |
| 12024200 | Maníes (Cacahuates) sin tostar ni cocer de otro modo, incluso sin cáscara o quebrantados | Maní crudo | 12024200-Maní crudo | 70883385,96 | 14176677,19 | 0,4% |
| 10039010 | Cebada en grano, excluida cervecera | Cebada forrajera | 10039010-Cebada forrajera | 70834063,8 | 14166812,76 | 0,4% |
| Resto | | Resto | Resto | 59316668,41 | 59316668,41 | 2% |
| | | | | | | 100% |

| Período 2020-2024 | | | | | | |
|-------------------|---|-----------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| NCM | Productos | Prod. Abreviados | Etiquetas | FOB(u\$s) C | Promedio | % Acumulado |
| 12019000 | Habas de soja - A granel con hasta un 15% embolsado | Soja grano a granel | 12019000-Soja grano a granel | 9403406468 | 1880681294 | 35% |
| 2023000 | Carne bovina, deshuesada, congelada | Carne bovina congelada | 2023000-Carne bovina congelada | 7923992424 | 1584798485 | 29% |
| 10039080 | Cebada en grano, excluida cervecera | Cebada forrajera | 10039080-Cebada forrajera | 2015561480 | 403112296 | 7% |
| 15071000 | Aceite de soja en bruto, incluso desgomado | Aceite de soja crudo | 15071000-Aceite de soja crudo | 1632954555 | 326590911 | 6% |
| 10079000 | Sorgo granifero - A granel con hasta un 15% embolsado | Sorgo granifero | 10079000-Sorgo granifero | 1523462705 | 304692541,1 | 6% |
| 2022090 | Cortes de carne bovina congelada,s/deshuesar,ncop | Cortes bovinos congelados | 2022090-Cortes bovinos congelados | 967785886,4 | 193557177,3 | 4% |
| 3061790 | Los demás camarones, langostinos y demás decipodos Natantia | Camarones y langostinos | 3061790-Camarones y langostinos | 498794502,3 | 99758900,46 | 2% |
| 3074310 | Calamares y potas | Calamares y potas | 3074310-Calamares y potas | 491462529,2 | 98292505,84 | 2% |
| 2071400 | Carne y despojos comestibles, Trozos y despojos, congelados | Carne y despojos congelados | 2071400-Carne y despojos congelados | 476521512,4 | 95304302,49 | 2% |
| 24012030 | Tabaco total o parcialmente desvenado o desnervado, En hojas secas en secadero de aire caliente (<<Flue cured>>), del tipo Virginia | Tabaco Virginia flue-cured | 24012030-Tabaco Virginia flue-cured | 304433446,9 | 60886689,38 | 1% |
| Resto | | Resto | Resto | | 340163102,4 | 6% |
| | | | | | | 100% |

Fuente: elaboración propia con datos de INDEC.

2.4. Análisis de hitos y factores que impactaron la evolución del comercio

La incorporación de China a la OMC en 2001 marcó un hito histórico; desencadenó una transformación profunda en su economía y reconfiguró las dinámicas del comercio internacional. Este proceso, caracterizado por la implementación de compromisos para alinear sus políticas comerciales con los principios de la OMC, sentó las bases para su ascenso como potencia comercial global.

Uno de los pilares de esta transformación fue la reducción progresiva de sus aranceles, lo que facilitó el acceso de productos extranjeros al mercado chino; los aranceles agrícolas alcanzaron niveles relativamente bajos, y la reducción arancelaria impactó en diversos sectores económicos. Además, China eliminó barreras no arancelarias, redujo subsidios a la exportación, eliminó los monopolios estatales y aumentó la transparencia en las regulaciones comerciales. Así creó un entorno más predecible para la inversión extranjera, que tuvo un resultado notable en el desarrollo local de algunos sectores, tales como la industria aceitera, que creció en forma significativa.

En materia de propiedad intelectual, China fortaleció su marco legal, incentivando la inversión extranjera y fomentando la innovación. La apertura de sectores estratégicos a la inversión extranjera generó un flujo masivo de capital y tecnología, impulsando su crecimiento económico. La disponibilidad de productos chinos a precios competitivos benefició a los consumidores, pero también generó desafíos para industrias en otros países (entre ellos la industria aceitera argentina).

En las últimas dos décadas, China ha expandido su red de acuerdos comerciales, consolidando su posición como actor central en el comercio internacional. La firma de tratados de libre comercio (TLC) con países como Australia, Chile, México, Perú, Suiza y Nueva Zelanda facilitó el acceso de pro-

ductos chinos a estos mercados y aseguró el suministro de materias primas. Su participación en la Asociación Económica Integral Regional (RCEP) consolidó su papel en la mayor área de libre comercio del mundo.

Además, la iniciativa de la Franja y la Ruta (BRI) expandió su influencia comercial a través de inversiones en infraestructura en Asia, África y América Latina, asegurando el acceso a recursos naturales y a mercados emergentes. Estas iniciativas han contribuido a su consolidación como potencia comercial global, potenciando a su vez su capacidad de abastecimiento de materias primas.

China ha implementado estrategias industriales, como el plan Made in China 2025, para liderar sectores económicos clave. Este plan impulsa la producción de bienes de alto valor tecnológico y fomenta la innovación en robótica, inteligencia artificial, biotecnología y energía renovable. El Gobierno chino ha fortalecido sus empresas estatales en sectores estratégicos, asegurando el acceso a recursos naturales y mercados estratégicos. Estas políticas han transformado su modelo económico, evolucionando hacia la producción de bienes de alto valor tecnológico. Este cambio ha fortalecido su posición como potencia económica global.

La estructura comercial de China ha experimentado una transición hacia una creciente demanda de bienes primarios, consolidando su rol como importador neto de alimentos y materias primas. La demanda de productos agrícolas, impulsada por el crecimiento de la clase media y sus objetivos de seguridad alimentaria, ha beneficiado a países exportadores como los de América Latina, Estados Unidos y Australia.

El ascenso de China en el comercio mundial ha enfrentado desafíos, tales como las tensiones comerciales con Estados Unidos y la disrupción de las cadenas de suministro globales por temas sanitarios y geopolíticos. En respuesta, China ha diversificado su red de proveedores, fortalecido su seguridad alimentaria y ajustado sus políticas comerciales. La pandemia

de COVID-19 ha ejercido presión sobre las cadenas de suministro, y su estrategia de COVID Cero ha impactado el comercio internacional. En este contexto, China ha intensificado sus esfuerzos para reforzar su política de autosuficiencia alimentaria para reducir su dependencia de ciertos mercados de importación. Esta estrategia busca garantizar un suministro estable de alimentos y materias primas, incluso en situaciones de crisis.

El crecimiento de China en el comercio mundial ha estado acompañado de desafíos significativos, incluyendo tensiones comerciales y la disrupción de las cadenas de suministro globales. En respuesta, China ha implementado estrategias para diversificar su red de proveedores, fortalecer su seguridad alimentaria y ajustar sus políticas comerciales en función de las dinámicas globales.

3. China como importador agroalimentario: oportunidades y restricciones

El escenario internacional del comercio de alimentos y otros bienes agroindustriales durante las primeras dos décadas del siglo XXI estuvo caracterizado por un alto dinamismo, influenciado por el crecimiento de la demanda de las economías emergentes de Asia y, en particular, de China, por el tamaño de su población y las altas tasas de crecimiento de su economía y de sus ingresos per cápita durante ese período.

China ha consolidado su rol como uno de los principales actores del comercio agroalimentario mundial, combinando su posición como exportador de productos de nicho (principalmente en países de Asia) con su creciente peso como mayor importador de alimentos estratégicos. Este fenómeno, que fue fortalecido a partir de su adhesión a la OMC en 2001, responde tanto al dinamismo de su demanda interna como a las limitaciones estructurales que afectan su capacidad de autoabastecimiento de algunos alimentos. Para países como Argentina, este escenario presenta oportunidades significati-

vas, aunque también impone desafíos y restricciones derivadas de la estrategia china de autosuficiencia y modernización agrícola.

El acelerado proceso de urbanización, el aumento del ingreso per cápita y los cambios en los patrones de consumo han impulsado la demanda china de alimentos de mayor calidad y valor agregado. Actualmente, más del 66 % de la población reside en áreas urbanas, lo que ha modificado las dietas tradicionales hacia un mayor consumo de proteínas animales, lácteos, aceites vegetales y alimentos procesados. La magnitud de las necesidades chinas se refleja en su liderazgo como principal importador mundial de porotos de soja (62 % del mercado global), carne bovina (38 %) y maíz (13 %). Para Argentina, cuya oferta exportable se concentra en estos productos, el mercado chino representa una plataforma estratégica para consolidar su inserción en el mercado agroalimentario global.

Aunque se proyecta una desaceleración en el crecimiento de la población china y del ingreso per cápita, las previsiones indican que China seguirá concentrando en 2033 el 61 % de las importaciones mundiales de soja, el 13 % de las de maíz y el 27 % de las de carne vacuna. Si bien su participación en el crecimiento global de la demanda alimentaria disminuirá (del 28 % registrado en la última década al 12 % en la próxima), el volumen absoluto de importaciones continuará siendo de gran relevancia. El proceso de urbanización y la expansión de la clase media urbana seguirán impulsando la demanda de alimentos de alta calidad, seguros y trazables, lo que abrirá espacios para la diferenciación de productos basados en atributos sanitarios, ambientales y de origen.

El mercado chino, inicialmente dominado por la soja y la carne vacuna en el comercio bilateral, muestra signos de diversificación hacia otros productos, como cebada, sorgo, aceites vegetales, langostinos, vinos y frutas finas. Además, la creciente demanda de alimentos orgánicos, funcionales y saludables ofrece oportunidades para el desarrollo de nuevos

nichos de mercado basados en valor agregado y sostenibilidad.

Sin embargo, este escenario de oportunidades también presenta restricciones y desafíos. La búsqueda de autosuficiencia alimentaria se ha consolidado como un eje estratégico para China, intensificada por las tensiones geopolíticas recientes y la vulnerabilidad derivada de su alta dependencia de las importaciones. A través del XIV Plan Quinquenal y el Documento Central N.º 1, China ha reforzado sus políticas de estímulo a la producción nacional, con énfasis en granos, oleaginosas y tecnología agrícola. Esta estrategia incluye la promoción de cultivos genéticamente modificados, el desarrollo de infraestructura rural, el fortalecimiento de consorcios tecnológicos y el otorgamiento de subsidios y créditos a la producción local. Si bien las limitaciones estructurales de recursos naturales (agua, tierra) y capacidad empresarial dificultan el logro pleno de la autosuficiencia, el esfuerzo chino por sustituir importaciones en productos sensibles podría afectar la estabilidad y el crecimiento futuro de las exportaciones agroalimentarias argentinas.

Es de esperar que la competencia por el mercado chino se intensifique en la próxima década, no solo en función de precios y calidad, sino también a través de estrategias de diplomacia económica. Brasil, como principal socio agroalimentario de China dentro del bloque BRICS, cuenta con esas ventajas estratégicas, que Argentina deberá contrarrestar mediante mecanismos de fortalecimiento institucional, alianzas comerciales y mejoras de acceso sanitario y logístico. Asimismo, el reciente realineamiento geopolítico de Argentina hacia Estados Unidos y otras economías occidentales podría afectar las percepciones chinas respecto de su confiabilidad como socio estratégico, en un contexto de tensiones globales crecientes.

Por otra parte, el acceso al mercado chino continúa condicionado por barreras regulatorias complejas, particularmente con relación a la aprobación de eventos biotecnológicos. La

lentitud y opacidad del sistema chino de autorizaciones de OGM limita la capacidad argentina de adoptar nuevas tecnologías, lo que afecta su competitividad productiva y restringe la flexibilidad exportadora. La necesidad de sincronizar aprobaciones regulatorias con los principales mercados de destino constituye un desafío clave para la inserción internacional del agro argentino.

En síntesis, puede señalarse que China seguirá desempeñando un rol central como demandante de alimentos en el comercio agroalimentario mundial, aunque con un ritmo de crecimiento menor y en un entorno de competencia intensificada y mayores exigencias regulatorias. Para Argentina, aprovechar las oportunidades que ofrece este mercado implicará no solo fortalecer su oferta en productos tradicionales, sino también avanzar en la diferenciación, diversificación y sofisticación de la inserción comercial. La estrategia de acceso deberá combinar calidad, sanidad, sustentabilidad y trazabilidad, al mismo tiempo que se refuerza la cooperación institucional y se monitorean activamente las políticas internas chinas de autosuficiencia. La adaptación flexible y proactiva a las transformaciones del mercado chino será un factor clave para sostener y expandir la presencia de los productos agroalimentarios argentinos en la próxima década.

4. Biotecnología y agricultura argentina: dependencia tecnológica y desafíos regulatorios

En Tejada Rodríguez *et al.* (2021) se analizó el impacto económico y ambiental de la adopción de OGM en la agricultura argentina, con un enfoque en los cultivos de soja, maíz y algodón. La investigación evaluó sus efectos tanto a nivel del productor como en términos agregados. En primer lugar, los resultados indican que la adopción de cultivos genéticamente modificados (GM) ha generado incrementos en los rendimientos, reducciones en los costos de producción y una mayor rentabilidad en la producción primaria. Entre 1996 y 2020, los sistemas productivos basados en cultivos GM superaron,

en promedio, a los convencionales en términos de rentabilidad en 29,1 USD/ha para la soja, 35 USD/ha para el maíz y 217 USD/ha para el algodón.

En segundo lugar, a nivel macroeconómico, la adopción de cultivos GM ha reportado importantes beneficios para el país. Se estima que, en un período de 25 años, los beneficios brutos acumulados alcanzaron los 159 mil millones de dólares. De este total, el 92 % (146 mil millones de dólares) corresponde al cultivo de soja, el 7 % (10,9 mil millones de dólares) al maíz y el 1 % (2,1 mil millones de dólares) al algodón. Además, el incremento en las exportaciones derivado de la adopción de cultivos GM generó un ingreso adicional de 153 mil millones de dólares en el mismo período. En términos de empleo, la implementación de esta tecnología ha demandado un promedio de 93 mil puestos de trabajo directos por ciclo agrícola.

Por último, desde una perspectiva ambiental, los cultivos GM han contribuido significativamente a la mitigación del impacto de la producción primaria en el medio ambiente. La adopción de la siembra directa fue facilitada en gran medida por la tecnología GM a partir de 1996 (como un paquete tecnológico), y ha evitado la emisión de más de 18 mil millones de kilogramos de carbono equivalente, cifra comparable al consumo anual de 3,9 millones de automóviles particulares. Asimismo, la tecnología ha favorecido el secuestro de carbono, y alcanzó 7,3 millones de toneladas de C en la campaña 2020/2021 y 121,1 millones de toneladas de C en las últimas 25 campañas.

Estos hallazgos destacan el papel fundamental de los OGM en la transformación productiva del agro argentino, con efectos positivos tanto en la rentabilidad de los productores como en la economía nacional y en la sostenibilidad ambiental.

Como se desprende del análisis anterior, tanto la soja como el maíz constituyen cultivos con una marcada impronta biotecnológica en Argentina. Según datos de ArgenBio, prácticamente el 100 % de la superficie sembrada con soja

y más del 99 % de la correspondiente al maíz en el país está compuesta por variedades genéticamente modificadas. Esta situación refleja el grado de penetración y dependencia del sistema productivo argentino respecto a los avances en biotecnología agrícola.

Desde una perspectiva comercial, estos cultivos también ocupan un lugar destacado en la demanda externa. En particular, el poroto de soja y el maíz figuran entre los principales productos de importación de China, con valores de 42.661 y 5323 millones de dólares anuales, respectivamente. China no solo constituye el principal destino del poroto de soja argentino —absorbió el 92 % de las exportaciones en 2022—, sino que también ha comenzado recientemente a abrir su mercado a las importaciones de maíz.

Con dichos antecedentes, el sector agroindustrial argentino ha manifestado una creciente preocupación por la lentitud del proceso de aprobación de eventos biotecnológicos por parte de las autoridades regulatorias chinas. Esta demora genera efectos negativos para el lanzamiento de nuevas tecnologías agrícolas en Argentina, y limita la captación de inversiones, restringe la adopción de innovaciones y reduce los beneficios potenciales para los productores locales, e inclusive para la seguridad alimentaria global.

La influencia de las decisiones regulatorias chinas sobre el sistema productivo argentino se explica por varios factores. En primer lugar, la biotecnología —en particular, los eventos de tolerancia a herbicidas y resistencia a insectos en maíz y soja— ha sido un elemento central en la mejora de la productividad agrícola nacional. Sin embargo, China ha establecido protocolos sanitarios estrictos que le permiten rechazar embarques que contengan eventos no aprobados en su país, lo que genera potenciales interrupciones en el comercio internacional, como ocurrió en años recientes con exportaciones estadounidenses.

A diferencia de otros países, Argentina carece de la infraestructura logística necesaria para segregar granos según su estatus regulatorio en los mercados de destino. Esta limitación obliga a postergar la adopción local de eventos innovadores hasta que se obtengan las correspondientes autorizaciones de importación, lo que restringe/demora la mejora continua de la competitividad del sistema agroalimentario nacional.

Cabe destacar que el desarrollo productivo y comercial de una nueva tecnología biotecnológica requiere, en promedio, más de 15 años y una inversión superior a los 150 millones de dólares. Su incorporación oportuna resulta esencial no solo para incrementar los niveles actuales de productividad, sino también para asegurar el abastecimiento del mercado interno y cumplir con la creciente demanda externa, particularmente de mercados clave como China. En este sentido, la adopción eficiente de nuevas tecnologías constituye un pilar estratégico para la generación de ingresos del sector y para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria global.

En Argentina, el proceso de aprobación de nuevos eventos transgénicos para consumo y siembra, gestionado por la Subsecretaría de Producción Agropecuaria y Forestal bajo estrictas normas de bioseguridad, que han sido reconocidas por la FAO y otras instituciones especializadas, tiene una duración promedio de 24 meses. En contraste, en China el trámite de autorización para importación con fines de consumo —sin habilitación de siembra— puede demorar hasta 9 años. Actualmente, múltiples eventos clave para la producción argentina se encuentran pendientes de aprobación en el sistema regulatorio chino, incluyendo tecnologías que ofrecen mejoras significativas en términos de resistencia a plagas y tolerancia a herbicidas.

En suma, la prolongación en los procesos de aprobación por parte de China representa un obstáculo crítico para el acceso a la innovación biotecnológica en Argentina. Esta situación no solo compromete el desarrollo tecnológico del sector agropecuario nacional, sino que también introduce riesgos

relevantes para la estabilidad del comercio internacional y para la proyección del país como proveedor confiable de alimentos.

5. Políticas de aprobación de productos con biotecnología en China

China ha implementado diversas iniciativas y normativas para fortalecer su competitividad en sectores estratégicos, entre ellos, la biotecnología y la bioseguridad. De hecho, la biotecnología es uno de los sectores priorizados en la iniciativa Made in China 2025.

Si bien estos desarrollos se están concretando con rezago con relación a los correspondientes a EE. UU., China ha brindado un apoyo significativo al desarrollo de la tecnología de organismos genéticamente modificados (GM) y continúa destacando los avances en biotecnología agrícola como componentes clave de los planes nacionales enfocados en la productividad agrícola y la seguridad alimentaria. El Plan Nacional de Desarrollo de Ciencia y Tecnología Agrícola y Rural del 14.º Plan Quinquenal de China establece los siguientes objetivos para las tecnologías agrícolas clave, incluida la biotecnología, para 2025: lograr una serie de avances teóricos fundamentales en los campos de la genómica, el mejoramiento híbrido de cultivos, la medicina veterinaria preventiva y los mecanismos de control de plagas y enfermedades de importancia (United States Department of Agriculture [USDA], 2024).

El plan identifica la mejora biotecnológica como uno de los principales desafíos científicos y tecnológicos que requieren avances para superar el obstáculo de la transformación genética eficiente en animales y plantas agrícolas clave. Asimismo, propone el desarrollo de nuevas tecnologías para la transformación genética eficiente, que no dependan de los genotipos receptores y permitan la superposición de múltiples genes. Además, busca integrar datos de biogenética agrícola, genómica, metabolómica y fenómica, para desarrollar métodos de

mejoramiento basados en poliploidía, utilizando tecnologías innovadoras tales como la domesticación rápida y la mejora transfronteriza, con el objetivo de lograr una mejora precisa de los rasgos especializados de las variedades (USDA, 2024).

Es decir, que la biotecnología y la ingeniería genética han adquirido un rol central en la estrategia de seguridad alimentaria y desarrollo agrícola de China de las últimas dos décadas. Debido a la limitada disponibilidad de tierra cultivable, el país ha fortalecido la investigación en cultivos genéticamente modificados (GM) para aumentar la productividad y eficiencia en el uso de los recursos. En este sentido, ha establecido un marco normativo específico para los organismos modificados genéticamente (OGM), regulando su investigación, producción, procesamiento y comercialización. En este marco, la Ley de Bioseguridad, adoptada en octubre de 2020 y en vigor desde abril de 2021, establece regulaciones en áreas clave tales como la prevención y el control de enfermedades infecciosas, la regulación de investigaciones biotecnológicas, la inocuidad en laboratorios, la protección de recursos genéticos y la conservación de la biodiversidad. La Comisión Nacional de Salud es la entidad encargada de la evaluación del riesgo, la vigilancia del riesgo y el establecimiento de normas nacionales en materia de inocuidad de los alimentos.

La evaluación de inocuidad de estos organismos está a cargo del Consejo Nacional de Inocuidad de los Organismos Agrícolas Modificados Genéticamente, bajo las normativas contenidas en las Directrices para la Evaluación de la Inocuidad de los Vegetales, Animales y Microorganismos Modificados Genéticamente. En 2018, el Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales (MARA) introdujo modificaciones a la normativa de evaluación de la inocuidad y etiquetado de los OGM, estableciendo requisitos adicionales para la aprobación de nuevas biotecnologías. En este sentido, el Reglamento de Aplicación de la Ley de Inocuidad de los Alimentos de 2019 establece prescripciones obligatorias sobre etiquetado visi-

ble para alimentos modificados genéticamente (Organización Mundial del Comercio, 2024).

Hasta la fecha, China solo ha aprobado la importación de ciertos cultivos modificados genéticamente para su uso como materia prima, que incluyen soja, maíz, semillas de colza, algodón, remolacha y papayas. A pesar de estos avances regulatorios, el país mantiene un enfoque cauteloso en la expansión de cultivos transgénicos, en línea con su estrategia de bioseguridad y la necesidad de garantizar la confianza pública en la biotecnología agrícola. Pero debe destacarse que China ha establecido un marco normativo integral para la regulación de la biotecnología, con el objetivo de fortalecer su posición como actor clave en la economía global. En el Anexo, se analiza su evolución.

5.1. Cultivos GM aprobados

En China, numerosos cultivos biotecnológicos cuentan con aprobación, tanto para su importación como para su cultivo y producción. En lo que respecta a la importación con fines de procesamiento, el país ha autorizado la entrada de 6 cultivos biotecnológicos que se utilizan como materias primas: soja, maíz, canola, algodón, remolacha azucarera y papaya (USDA, 2024).

En total, se han aprobado 76 eventos biotecnológicos para la importación destinada al procesamiento, distribuidos de la siguiente manera: 24 corresponden al maíz, 21 a la soja, 18 a la remolacha azucarera, 17 al algodón, 12 a la canola y 1 a la papaya.

En cuanto al cultivo interno, China ha aprobado la producción comercial de algodón y papaya GM. El algodón GM está autorizado para su cultivo en tres zonas agroecológicas: Xinjiang, la cuenca del río Amarillo y la cuenca del río Yangtsé.

Además, en diciembre de 2023, se registraron 37 variedades de maíz GM y 14 de soja GM, junto con la emisión de 26 licencias para la producción y comercialización de semillas de

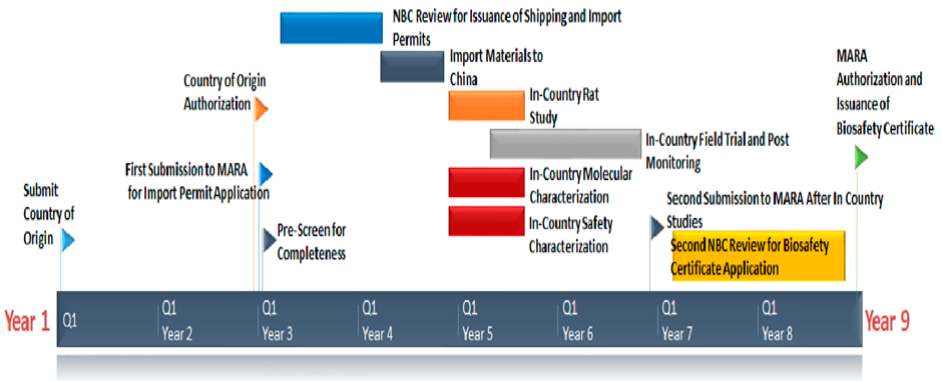
maíz y soja GM. Esto facilitó el camino para el cultivo comercial de estos productos, que están aprobados para su siembra en la mayoría de las principales regiones productivas de China, incluyendo la zona de maíz/soja de primavera del norte, la zona de maíz/soja del sur, la cuenca del río Amarillo y la cuenca del río Huai.

Asimismo, se ha autorizado el cultivo doméstico de trigo y maíz editados genéticamente.

5.2. El proceso de aprobación de OGM y su impacto en el avance tecnológico

El proceso completo, desde la presentación inicial de la solicitud de permiso de importación hasta la autorización final y la emisión del certificado de bioseguridad, se extiende a lo largo de 8-9 años (figura 4). En el Anexo figura una descripción extensiva de este.

Figura 4. Proceso de aprobación de OGM en China



Fuente: BIO.

El proceso de aprobación para la importación y utilización de determinados materiales en China abarca un cronograma de 9 años, con una secuencia bien definida de etapas. En el primer año, se inicia el procedimiento mediante la presentación de la solicitud de permiso de importación ante el MARA. Durante el segundo año, se obtiene la autorización correspondiente del país de origen. En el tercer año, se lleva a cabo una preselección cuyo objetivo es verificar que la solicitud esté completa y cumpla con los requisitos establecidos. Posteriormente, en el cuarto año, el Comité Nacional de Bioseguridad (NBC) realiza una revisión para la emisión de los permisos de envío e importación. En el quinto año, se procede a la importación de los materiales a China, donde se realiza un estudio con ratas como parte de la evaluación requerida. El sexto año está destinado a la caracterización molecular y la caracterización de seguridad de los materiales, ambas efectuadas en territorio chino. A continuación, en el séptimo año, se lleva a cabo una prueba de campo y un monitoreo posterior, también realizados dentro del país. Durante el octavo año, se presenta una segunda solicitud ante el MARA, tras la finalización de los estudios nacionales, y se efectúa una segunda revisión por parte del NBC, con el propósito de solicitar el certificado de bioseguridad. Finalmente, en el noveno año, se obtiene la autorización definitiva del MARA y se emite el correspondiente certificado de bioseguridad. Este cronograma permite comprender con claridad la duración y la secuencia de los procedimientos requeridos para lograr la aprobación de importación y uso de materiales específicos en China.

5.3. El impacto sobre el comercio y el desarrollo de tecnología

Durante más de una década, la política regulatoria en biotecnología de China ha limitado efectivamente el acceso al mercado de nuevos eventos biotecnológicos, particularmente aquellos desarrollados fuera de sus fronteras. Este enfoque, caracterizado por procesos de aprobación prolongados,

requisitos técnicos estrictos y falta de transparencia en los procedimientos, ha generado un efecto disuasorio para los desarrolladores de tecnología agrícola. Como resultado, se ha restringido el ingreso de cultivos genéticamente modificados que ya cuentan con aprobación en múltiples mercados internacionales y que podrían mejorar la productividad y sostenibilidad agrícola.

Esta situación ha actuado en detrimento no solo de los intereses de los agricultores chinos —al limitar su acceso a tecnologías más eficientes, resistentes al estrés climático o a plagas—, sino también de los productores y empresas de los principales países exportadores, como Estados Unidos, Brasil o Argentina. Para estos países, la falta de sincronización en los procesos de aprobación entre China y otros mercados introduce un alto grado de incertidumbre comercial, lo que afecta la planificación productiva, el flujo de exportaciones y la inversión en innovación. A su vez, este retraso regulatorio ha sido utilizado en algunos casos como una herramienta de presión política o comercial, introduciendo un componente geoestratégico en lo que, en principio, debería ser una decisión técnico-científica.

En suma, la actual política de aprobación biotecnológica de China ha tenido implicancias negativas tanto en términos de seguridad alimentaria como de equidad comercial, al limitar el acceso a tecnologías agrícolas clave en uno de los principales mercados importadores del mundo.

El Gobierno de los Estados Unidos ha venido elevando sus críticas de manera reiterada ante su contraparte china. Como resultado, China ha asumido múltiples compromisos para implementar un sistema de evaluación de riesgos biotecnológicos transparente, predecible y basado en la ciencia, tanto de manera informal, en múltiples reuniones bilaterales, como formalmente, a través del Acuerdo Económico y Comercial de Fase Uno (Acuerdo de Fase Uno) firmado por ambos países en enero de 2020. Sin embargo, hasta la fecha no hay evidencia de que China haya cumplido con estos compromisos, ya

que el sistema sigue siendo poco transparente y demasiado prolongado: se calcula un promedio de más de 8 años para obtener la aprobación de importación de un evento biotecnológico (BIO, 2023).

Brasil ha optado por una estrategia más pragmática y bilateral, pero menos confrontativa. En los últimos años, el Gobierno brasileño ha intensificado sus contactos técnicos y políticos con las autoridades regulatorias chinas para acelerar la aprobación de eventos previamente autorizados por la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad (CTNBio).

En el caso de Argentina, la estrategia ha sido más cautelosa y, en muchos sentidos, más pasiva. Si bien el sistema local de evaluación —liderado por la CONABIA y el SENASA— goza de reconocimiento internacional por su solidez científica y eficiencia, no se ha establecido un canal político o institucional específico para abordar las demoras en la aprobación de eventos biotecnológicos por parte de China. En los últimos años, se han realizado algunas gestiones diplomáticas puntuales para destrabar expedientes específicos, pero no se ha institucionalizado una estrategia de presión o negociación sistemática. Como respuesta parcial al problema, Argentina implementó desde 2015 la política de “aprobación condicionada”, es decir, eventos aprobados a nivel técnico que no se autorizan para comercialización hasta que sean aprobados en los principales destinos, en particular China. Esta medida, si bien reduce los riesgos de rechazo comercial, también limita la adopción temprana de nuevas tecnologías, lo que afecta la competitividad del sector agrícola.

6. Conclusiones y recomendaciones

China constituye el principal socio comercial agroindustrial de la Argentina, ya que concentra más del 12 % de las exportaciones del sector. Esta relación bilateral se caracteriza por una alta concentración en un reducido número de productos, fundamentalmente, poroto y aceite de soja, así como

carne bovina. La estructura exportadora argentina revela una marcada dependencia del sector agroindustrial, lo que implica una vulnerabilidad estructural asociada a la escasa diversificación y a la exposición a eventuales cambios regulatorios o comerciales en el país asiático.

No obstante, en los últimos años se ha observado una incipiente diversificación de la canasta exportadora. Aunque la soja continúa desempeñando un papel central, su participación relativa ha disminuido, mientras que la carne bovina ha ganado relevancia como segundo producto exportado. Asimismo, comienza a emerger un conjunto más amplio de productos, como maíz, cebada, sorgo, aceite de soja, vinos, frutas finas y otros productos para nichos de altos ingresos. Entre los mencionados, el maíz aparece con un alto potencial de expansión futura para el abastecimiento de su producción de carnes.

Pese a que las proyecciones anticipan una moderación del crecimiento económico y demográfico en China, se espera que este país mantenga su rol como principal importador mundial de soja y derivados, y como uno de los mayores compradores de carne bovina y maíz. El proceso de urbanización y los cambios en los patrones de consumo seguirán impulsando la demanda de alimentos, lo que refuerza la importancia estratégica del vínculo comercial con Argentina.

En este contexto, uno de los principales desafíos para el comercio agroalimentario argentino está vinculado con las demoras en los procesos de aprobación de eventos biotecnológicos por parte de China. Esta situación limita la adopción de nuevas tecnologías en la producción agrícola nacional, lo cual repercute negativamente sobre la competitividad del sector exportador. Aunque estos obstáculos pueden presentarse como cuestiones técnicas o regulatorias, responden, en gran medida, a consideraciones económicas y geopolíticas. El control del acceso a tecnologías agrícolas innovadoras se ha convertido en una herramienta estratégica que puede incidir

en el comercio internacional, la competitividad sectorial y la seguridad alimentaria global.

Las asincronías regulatorias con China tienen impactos significativos en múltiples dimensiones. Desde la perspectiva productiva, restringen el acceso a tecnologías que podrían mejorar los rendimientos, reducir pérdidas por plagas y enfrentar con mayor eficacia los efectos del cambio climático. También afectan la resiliencia de los sistemas agrícolas al retrasar la incorporación de prácticas más eficientes y sostenibles. A nivel macroeconómico, esta situación distorsiona los flujos comerciales, reduce ingresos por exportaciones demoradas o desviadas y puede alterar los términos de intercambio. En particular, para economías exportadoras como la de Argentina, la falta de armonización del sistema regulatorio chino con el argentino representa un riesgo persistente para la estabilidad del comercio agroalimentario y para la estrategia competitiva del país.

Frente a este escenario, resulta prioritario que la problemática de la asincronía regulatoria ocupe un lugar destacado en las negociaciones bilaterales. Se requiere reducir los tiempos de evaluación sin comprometer la rigurosidad científica, promoviendo criterios de transparencia, previsibilidad y reconocimiento mutuo de evaluaciones de riesgo realizadas por agencias regulatorias confiables.

En función de lo expuesto, se considera que una alternativa viable para abordar esta barrera no arancelaria consiste en la negociación de un acuerdo de cooperación técnica bilateral en materia de biotecnología agrícola, liderado por el Ministerio de Economía de la Nación y suscripto con el MARA. Dicho acuerdo podría contemplar los siguientes elementos:

- a. **Reconocimiento de evaluaciones de riesgo:** China aceptaría las evaluaciones de riesgo realizadas en Argentina, eliminando así la necesidad de realizar estudios adicionales o pruebas de campo en territorio chino, dado que los productos en cuestión están destinados exclusiva-

mente al uso interno en Argentina. El reconocimiento mutuo de métodos y resultados permitiría agilizar los procesos regulatorios, evitando la duplicación innecesaria de estudios, lo cual solo genera demoras y costos adicionales para las partes públicas y privadas involucradas en la evaluación de riesgos.

- b. **Presentación interdependiente de solicitudes regulatorias:** Se permitiría la presentación paralela de solicitudes para la aprobación comercial de productos biotecnológicos en ambos países, sin que la aprobación previa en uno de ellos sea condición para iniciar el proceso en el otro. Esta disposición facilitaría una mayor coordinación regulatoria, reduciría los tiempos de espera y permitiría una planificación más eficiente por parte de las empresas desarrolladoras. Al eliminar la exigencia de aprobación secuencial, se promueve una mayor previsibilidad en los procesos de evaluación y se fomenta la innovación, sin comprometer los estándares de seguridad establecidos por cada país.
- c. **Mecanismo de comunicación institucional:** Se reforzaría el canal formal de comunicación entre la Subsecretaría de Producción Agropecuaria y Forestal de Argentina y la CONABIA con el NBC, con el objetivo de facilitar el intercambio temprano y fluido y regular la información técnica y regulatoria. Este mecanismo permitiría compartir actualizaciones sobre procedimientos, criterios de evaluación, avances en los procesos de aprobación y decisiones adoptadas, para así contribuir a una mayor transparencia, confianza mutua y alineación en materia de bioseguridad. Además, serviría como plataforma para la resolución temprana de eventuales consultas o divergencias técnicas, lo que fortalecería la cooperación bilateral en biotecnología agrícola.

- d. **Reuniones técnicas bilaterales periódicas:** Se definiría una agenda precisa para la realización de reuniones técnicas regulares anuales entre las agencias regulatorias de Argentina y China, con el objetivo de fomentar el intercambio científico, compartir mejores prácticas y fortalecer la comprensión mutua sobre los marcos normativos aplicables. Estos encuentros permitirían también monitorear la adecuada implementación del acuerdo bilateral, identificar oportunidades de mejora y coordinar acciones ante eventuales desafíos técnicos o regulatorios. La institucionalización de este diálogo técnico contribuiría a una mayor armonización de criterios, a la consolidación de relaciones de confianza y a la construcción de una agenda común en materia de biotecnología agrícola.
- e. **Aceleración de los plazos de aprobación:** Como resultado de las acciones anteriores, se buscaría que China implemente mecanismos que permitan realizar los análisis regulatorios pertinentes y emitir certificados de aprobación o notificaciones de rechazo en plazos significativamente más breves. Esto permitiría reducir sensiblemente la duración del proceso regulatorio chino para la aprobación de biotecnologías de interés estratégico para Argentina.

Referencias

Argenbio. (2025). *Cultivos transgénicos*. <https://www.rogenbio.org/cultivos-transgenicos>

BIO. (2023). *Regulatory Challenges for Innovative Ag-Biotech Products in China*.

Department of Economic and Social Affairs. Population Division. (2024). *World Population Prospects 2024*. United Nations. <https://population.un.org/wpp/>

Huld, A. e Interesse, G. (2023). *La clase media china: crecimiento, política y consumo*. China Briefing. <https://www.china-briefing.com/news/la-clase-media-china-crecimiento-politica-y-consumo/>

Instituto para las Negociaciones Agrícolas Internacionales. (23 de marzo de 2012). *El diferendo comercial entre Argentina y China del 2010*. <https://inai.org.ar/810-151/>

Liang, J., Yang, X., Jiao, Y., Wang, D., Zhao, Q., Sun, Y., Li, Y. y Wu, K. (2022). The evolution of China's regulation of agricultural biotechnology. *aBIOTECH*, 3(4), 237-249. <https://doi.org/10.1007/s42994-022-00086-1>

National Bureau of Statistics of China. (2024). *China Statistical Yearbook 2024*. <https://www.stats.gov.cn/english/Statisticaldata/yearbook/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2025). *Datos sobre alimentación y agricultura*. <https://www.fao.org/faostat/es/#data>

Organización Mundial del Comercio. (19 de noviembre de 2024). *Examen de las políticas comerciales. Informe de la Secretaría. China (WT/TPR/S/458/Rev.1)*. https://sice.oas.org/ctyindex/CHL/WTO/ESPANOL/S451R1_s.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (12 de noviembre de 2024). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2024-2033*. <https://doi.org/10.1787/2b0c9d81-es>

Tejeda Rodríguez, A., Rossi, S., Jorge, N. y Trigo, E. (2021). *25 años de cultivos genéticamente modificados en la agricultura argentina*. Bolsa de Cereales.

UN Comtrade Database. (2025). *Acceso gratuito a datos detallados de comercio global*. <https://comtradeplus.un.org/>.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2024). *World Population Prospects 2024: Summary of Results* [UN DESA/POP/2024/TR/NO. 9]. <https://desapublications.un.org/publications/world-population-prospects-2024-summary-results>

United States Department of Agriculture. (2024). *Agricultural Biotechnology Annual: People's Republic of China*. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Beijing_China%20-%20People%27s%20Republic%20of_CH2024-0001

Xiao, T. (2024). *Capitalizing on China's Organic Boom: Certification, Trends, and Opportunities*. China Briefing. <https://www.china-briefing.com/news/china-organic-product-certification-trends-sustainability/>.

Anexo 1. Estadísticas

Tabla 1. Principales productos agroindustriales exportados por China a la Argentina en 2020-2023

| <i>Ranking</i> | <i>Producto</i> | <i>Valor promedio 2020-23 (miles de USD)</i> | <i>% Partic. en el total X</i> | <i>% Acumulado</i> |
|----------------|---|--|--------------------------------|--------------------|
| 1 | Mucilagos vegetales varios | 5545,7 | 11 % | 11 % |
| 2 | Champiñones preparados | 4696,7 | 9 % | 20 % |
| 3 | Preparaciones alimenticias otros/no especificados | 4358,1 | 9 % | 29 % |
| 4 | Frutas secas preparadas | 4180,7 | 8 % | 37 % |
| 5 | Verduras deshidratadas mixtas | 3745,9 | 7 % | 44 % |
| 6 | Alimento mascotas granel | 3559,6 | 7 % | 51 % |
| 7 | Concentrados proteicos | 2805,2 | 6 % | 57 % |
| 8 | Especias molidas | 2742,7 | 5 % | 62 % |
| 9 | Agar-agar vegetal | 1667,0 | 3 % | 66 % |
| 10 | Verduras preparadas mixtas | 1653,7 | 3 % | 69 % |
| | Resto | 15.825,6 | 31 % | 100 % |
| | Total | 50.780 | | |

Fuente: elaboración propia con datos de UN Comtrade.

Tabla 2. Principales productos importados por China con origen en Argentina en 2020-2023

| <i>Ranking</i> | <i>Producto</i> | <i>Valor promedio 2020-23 (miles de USD)</i> | <i>% Partic. en el total M por China</i> | <i>% Acumulado</i> |
|----------------|----------------------------|--|--|--------------------|
| 1 | Soja, no para semilla | 2174,7 | 34 % | 34 % |
| 2 | Carne bovina deshuesada | 2003,4 | 31 % | 65 % |
| 3 | Cebada, no para semilla | 552,4 | 9 % | 74 % |
| 4 | Sorgo, no para semilla | 411,9 | 6 % | 81 % |
| 5 | Aceite crudo de soja | 237,6 | 4 % | 84 % |
| 6 | Carne bovina con hueso | 232,2 | 4 % | 88 % |
| 7 | Langostinos y camarones | 165,9 | 3 % | 90 % |
| 8 | Pollo y subproductos | 162,6 | 3 % | 93 % |
| 9 | Aceite crudo cacahuete | 61,1 | 1 % | 94 % |
| 10 | Tabaco despalillado | 54,3 | 1 % | 95 % |
| 11 | Calamares y sepias secos | 33,7 | 1 % | 95 % |
| 12 | Moluscos procesados varios | 29,1 | 0 % | 96 % |
| 13 | Suero de leche | 24,5 | 0 % | 96 % |
| 14 | Vino embotellado | 20,3 | 0 % | 96 % |
| 15 | Carne porcina congelada | 18,4 | 0 % | 97 % |
| ... | ... | ... | ... | ... |
| 68 | Maíz, no para semilla | 0,26 | 0,004 % | 99 % |
| 69 | Maíz para semilla | 0,25 | 0,004 % | 99 % |
| | Resto | 204,5 | 3 % | 100 % |
| | Total | 6387,9 | 100% | |

Fuente: elaboración propia con datos de UN Comtrade.

Tabla 3. Importancia de los principales 10 productos exportados a China desde Argentina, para cada uno de los mercados de destino y competidores

| Productos | Importancia de China en las X de Arg. | | | Importancia de Arg. en las M de China | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| | % de part. | Posición en el ranking de destino | Podio de los destinos de las exportaciones argentinas | % de part. | Posición en el ranking de origen | Podio de orígenes de las importaciones chinas |
| Soja no semilla | 89 | 1.º | China (89 %), Egipto (5 %), EE. UU. (2 %) | 4 | 3.º | Brasil (64 %), EE. UU. (29 %), Argentina (4 %) |
| Carne bovina deshuesada | 84 | 1.º | China (84 %), Israel (7 %), EE. UU. (3 %) | 17 | 2.º | Brasil (47 %), Argentina (17 %), Australia (9 %). |
| Cebada no semilla | 42,8 | 1.º | China (42,8 %), Brasil (22,8 %), Colombia (10,2 %) | 19,6 | 3.º | Francia (27 %), Canadá (26,7 %), Argentina (19,6 %) |
| Sorgo no semilla | 94,6 | 1.º | China (94,6 %), Japón (4,5 %), Chile (0,8 %) | 17 | 3.º | EE. UU. (66 %), Australia (17 %), Argentina (17 %) |
| Aceite crudo de soja | 5,6 | 4.º | India (53,8 %), Bangladesh (10,5 %), Perú (7,4 %) | 36 | 1.º | Argentina (36 %), Brasil (31 %), Rusia (21 %) |
| Carne bovina con hueso | 99 | 1.º | China (99 %), Hong Kong (0,5 %), Singapur (0,2 %) | 19 | 2.º | Uruguay (30 %), Argentina (19 %), Nueva Zelanda (16 %) |
| Langostinos y camarones | 18 | 2.º | España (33 %), China (18 %), Italia (12 %) | 4 | 4.º | Ecuador (61 %), India (17 %), Tailandia (5 %) |
| Pollo y despojos congelados | 66 | 1.º | China (66 %), Sudáfrica (9 %), Brasil (5 %) | 4 | 6.º | Brasil (44 %), EE. UU. (25 %), Tailandia (11 %) |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Maíz, no para semilla* | 3 | 10.º | Vietnam (18 %), Corea (10 %), Argelia (9 %) | 0,004 | 11.º | EE. UU. (54,3 %), Ucrania (26,9 %), Brasil (15,2 %) |

Nota: *Si bien el maíz no está dentro de los principales exportados a China, se agrega por interés del trabajo.
Fuente: elaboración propia con datos de UN Comtrade.

Anexo 2. Aprobación de OGM en China

1. Evolución de la regulación

China ha desarrollado un marco regulatorio progresivo para la seguridad de la biotecnología agrícola, lo que refleja su enfoque estratégico en la innovación y el control de los OGM. A lo largo de las últimas décadas, el país ha transitado por distintas etapas en la formulación y perfeccionamiento de sus regulaciones, adaptándose a los avances científicos, las necesidades del sector agrícola y las preocupaciones del público (Liang *et al.*, 2022).

Desde la emisión de las primeras normativas en la década de 1990 hasta la implementación de procesos de industrialización piloto en la actualidad, China ha ido consolidando un sistema regulatorio más robusto y detallado. En este contexto, se pueden identificar cuatro etapas clave en la evolución de la normativa sobre seguridad en biotecnología agrícola, que reflejan la creciente sofisticación del marco legal y la progresiva apertura a la producción comercial de cultivos GM (Liang *et al.*, 2022). A continuación, se presenta un recorrido por cada una de estas etapas.

- *Etapas de exploración (1993-2000)*

Durante esta etapa, el Gobierno chino emitió las primeras regulaciones para la administración de la seguridad de los OGM, conocidas como las Medidas para la Gestión de la Seguridad de la Ingeniería Genética. Estas regulaciones se centraron principalmente en los aspectos de seguridad durante los procesos de investigación y desarrollo de la biotecnología. En 1996, el Ministerio de Agricultura publicó las Reglas de Implementación sobre la Gestión de la Seguridad de la Ingeniería Genética Biológica Agrícola, que se centraron específicamente en los OGM agrícolas. Un hito importante ocurrió en 1997, cuando se autorizó la producción comercial de algodón Bt, lo que marcó un avance en la aplicación de la biotecnología agrícola en China. Para el año 2000, se aprobó la Ley de Semillas de China, que incluía disposiciones para la administración de la seguridad de los cultivos GM.

- *Etapa de desarrollo (2001-2010)*

En 2001, el Consejo de Estado publicó un documento titulado Reglamentos sobre la Administración de la Seguridad de los OGM Agrícolas, que reemplazó las regulaciones de 1993 y proporcionó un marco legal más completo para la administración de la seguridad de los OGM agrícolas. El Ministerio de Agricultura anunció una serie de reglamentos de implementación en 2002, que incluyó las Medidas Administrativas sobre la Evaluación de la Seguridad de los OGM Agrícolas, las Medidas Administrativas sobre la Seguridad de los OGM Agrícolas Importados y las Medidas Administrativas sobre el Etiquetado de los OGM Agrícolas. Además, la Administración Estatal de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena emitió las Medidas Administrativas sobre la Supervisión de la Inspección y Cuarentena de Productos Básicos Modificados Genéticamente de Entrada y Salida en 2004. El Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad del Convenio sobre la Diversidad Biológica entró en vigor en China en 2005. En 2006, se emitieron las Medidas Administrativas sobre la Autorización de Procesamiento de OGM Agrícolas. La Ley de Seguridad Alimentaria de China, publicada en 2009, incluyó la seguridad de los alimentos GM, lo que demuestra la creciente importancia que se daba a este tema.

- *Etapa de mejora (2011-2020)*

En 2011, el Consejo de Estado revisó los Reglamentos sobre la Administración de la Seguridad de los OGM Agrícolas por primera vez. Durante los años 2014 y 2015, los incidentes relacionados con los OGM atrajeron la atención del público y el debate sobre los OGM se intensificó, lo que tuvo un impacto negativo en estos. En 2016, el Ministerio de Agricultura anunció la revisión de las Medidas Administrativas sobre la Evaluación de la Seguridad de los OGM Agrícolas. El Consejo de Estado revisó los Reglamentos sobre la Administración de la Seguridad de los OGM Agrícolas por segunda vez en 2017. La Administración Estatal de Supervisión del Mercado revisó las Medidas Administrativas sobre la Supervisión de la Inspección y Cuarentena de Productos Básicos Modificados Genéticamente de Entrada y Salida en 2018.

- *Etapa actual (2021-presente)*

En 2021, el MARA lanzó la industrialización piloto de la soja GM tolerante a herbicidas y el maíz GM resistente a insectos y tolerante a herbicidas. En 2022, se revisaron y mejoraron cuatro reglamentos, incluidas las Medidas Administrativas sobre la Evaluación de la Seguridad de los OGM Agrícolas, las Medidas para el Examen y Aprobación de Variedades de Cultivos Principales, las Medidas para la Administración de Licencias de Producción y Operación de Semillas de Cultivos y la Nomenclatura de Variedades de Plantas Agrícolas. Además, se formuló la Guía para la Evaluación de la Seguridad de las Plantas Editadas Genéticamente para Uso Agrícola (Prueba).

2. Procedimiento de aprobación de cultivos genéticamente modificados

Las regulaciones de China sobre los OGM se dividen principalmente en dos etapas. La primera etapa es la gestión de los OGM; la segunda es la administración del etiquetado de productos OGM. Según el Artículo 4 del Reglamento sobre la Gestión de la Seguridad de los OGM Agrícolas, el MARA tiene la responsabilidad principal de aprobar los productos biotecnológicos para importación y cultivo nacional, así como de desarrollar políticas y regulaciones en biotecnología agrícola. El Comité Nacional de Bioseguridad (NBC), bajo la supervisión del MARA, es el organismo encargado de la evaluación de seguridad de los OGM (USDA, 2024).

El MARA y la Administración Estatal de Regulación del Mercado (SAMR) son responsables de manera conjunta de la administración del etiquetado de productos OGM. El MARA se encarga de formular las regulaciones pertinentes sobre el etiquetado de productos OGM y de supervisar el etiquetado de animales y plantas OGM (incluyendo semillas, ganado y aves de corral para reproducción, y plántulas acuáticas), microorganismos, y productos derivados de animales, plantas y microorganismos OGM. Por su parte, la SAMR es responsable de la administración del etiquetado de los alimentos procesados que contienen OGM.

Además, la Administración General de Aduanas de China (GACC) participa en ambas etapas de supervisión y se encarga de la inspección y cuarentena de los productos OGM que ingresan o salen del país.

El proceso de aprobación de eventos GM en China puede ser largo y complejo. Involucra múltiples etapas, incluida la evaluación de bioseguridad, la aprobación de la producción y la aprobación de la comercialización. El proceso puede llevar varios años y no hay garantía de que un evento GM sea aprobado (Liang *et al.*, 2022).

Se lo divide en cuatro etapas principales:

1. **Investigación y desarrollo:** El Gobierno chino invierte fuertemente en I+D en biotecnología, con el objetivo de mejorar la productividad agrícola y convertirse en el líder mundial en biotecnología.
2. **Evaluación de la bioseguridad:** Los eventos GM desarrollados en China se someten a una evaluación de bioseguridad por parte del MARA. Esta evaluación considera los riesgos potenciales para la salud humana, los animales, las plantas y el medio ambiente.
3. **Aprobación de la producción:** Si la evaluación de bioseguridad es exitosa, el evento GM puede recibir un certificado de seguridad de producción del MARA. Este certificado permite al solicitante pedir la liberación de la variedad para producción comercial.
4. **Aprobación de la comercialización:** Para comercializar un evento GM, el solicitante debe obtener la aprobación del Gobierno. Este proceso puede ser complejo y llevar mucho tiempo, como lo demuestra el retraso en la comercialización de cultivos GM importantes en China.

Si bien el Gobierno chino ha invertido mucho en el desarrollo de cultivos GM, también ha sido cauteloso en la comercialización de estos cultivos, debido a preocupaciones sobre la seguridad y la aceptación pública.

En los últimos años, ha habido un debate significativo en China con respecto a la comercialización de OGM. Los activistas anti-GM han expresado su preocupación por los riesgos potenciales para la salud humana y el medio ambiente, y han pedido una mayor transparencia y participación pública en el proceso de aprobación. Como resultado de este debate, el Gobierno chino ha adoptado un enfoque más cauteloso para la comercialización de OGM. Si bien ha seguido invirtiendo en I+D en biotecnología, también ha enfatizado la necesidad de una evaluación rigurosa de la bioseguridad y la participación pública en el proceso de toma de decisiones.

En el futuro, es probable que el Gobierno chino continúe adoptando un enfoque cauteloso para la comercialización de OGM. Sin embargo, con la creciente demanda de alimentos en China, es posible que finalmente apruebe la comercialización de algunos cultivos GM importantes, tales como el maíz y la soja.

3. Regulación de la edición génica

China ha introducido regulaciones para los cultivos editados genéticamente, reconociendo su potencial en la mejora de los cultivos.

En enero de 2022, el MARA publicó las Directrices para la Evaluación de la Seguridad de Plantas Editadas Genéticamente para Uso Agrícola (Prueba), con lo que estableció, por primera vez, los procedimientos y requisitos de aplicación para plantas editadas genéticamente. Estas directrices establecen los procedimientos de solicitud y los requisitos para las plantas editadas genéticamente que no introducen genes exógenos. Allí se señala que, para las plantas editadas genéticamente que introducen genes exógenos, la solicitud de evaluación de seguridad debe seguir realizándose conforme a la Guía para la Evaluación de Seguridad de Plantas GM (USDA, 2024).

Un aspecto importante es que el MARA ha señalado que los productos editados genéticamente entran dentro del alcance de las regulaciones de OGM de China, lo que implica que serán regulados como OGM. Sin embargo, se ha dejado abierta la posibilidad de un

proceso simplificado para aquellas plantas editadas genéticamente que no representen un riesgo para la seguridad alimentaria, del ganado o del medio ambiente.

Por otro lado, en abril de 2023 el MARA emitió las Normas para la Revisión de Plantas Editadas Genéticamente para Uso Agrícola, que aclaran los criterios de clasificación y los requisitos para la evaluación de estas plantas. La guía publicada en enero de 2022 clasificó las plantas editadas genéticamente en cuatro categorías según el perfil de riesgo del rasgo objetivo, pero no establecía un proceso para determinar cómo clasificar los productos editados genéticamente dentro de cada categoría de riesgo ni especificaba los tipos de datos aceptables. Las normas de revisión amplían los procesos establecidos en la directriz proporcionando información adicional en tres áreas: características moleculares, seguridad ambiental y seguridad alimentaria (USDA, 2024).

Las normas de revisión también establecen que las evaluaciones de características moleculares, seguridad ambiental y seguridad alimentaria pueden llevarse a cabo en la etapa de prueba intermedia. Si los datos de esta etapa muestran que el rasgo objetivo no aumenta el riesgo de seguridad ambiental, se puede solicitar directamente el certificado de seguridad tras aprobar la evaluación. Si los datos obtenidos en la etapa de prueba intermedia indican que el rasgo objetivo podría aumentar los riesgos para la seguridad ambiental, será necesario realizar pruebas de liberación ambiental o de producción, y los certificados de seguridad solo podrán solicitarse después de aprobar la evaluación de seguridad (USDA, 2024).

4. Certificado de bioseguridad

En China existen dos tipos de certificados de bioseguridad para plantas modificadas genéticamente: a) Certificados de bioseguridad para productos biotecnológicos importados como materia prima para procesamiento, y b) Certificados de bioseguridad para el cultivo doméstico (USDA, 2024).

Para los productos biotecnológicos importados, además del certificado de bioseguridad emitido al desarrollador en su país de origen, cada envío de un producto OGM importado debe obtener un certificado de bioseguridad emitido por el MARA a los comerciantes extranjeros.

- *Certificado de Bioseguridad para Biotecnología Agrícola (Importación) emitido a desarrolladores extranjeros*

El MARA es responsable de la revisión y emisión de certificados de bioseguridad para productos biotecnológicos importados utilizados como materia prima para procesamiento.

Un desarrollador extranjero de semillas debe presentar su solicitud en la Oficina de Servicios Administrativos del MARA, conocida como el *Front Desk*. Esta oficina es responsable de recibir las solicitudes y emitir respuestas a los solicitantes. La solicitud debe incluir documentación y certificaciones que demuestren que el país exportador permite el uso y la comercialización del producto en su mercado interno, además de pruebas científicas que indiquen que el producto no causa daño a animales, plantas o el medio ambiente.

Tras recibir la solicitud, la Oficina de Bioseguridad de OGM del MARA designará instituciones nacionales para realizar las pruebas de seguridad ambiental (ensayos de campo) y de seguridad alimentaria (estudios de alimentación) con el fin de verificar los datos proporcionados por los desarrolladores. Estas pruebas son financiadas por el Gobierno. Los informes generados a partir de estas verificaciones, junto con la solicitud, son revisados por el Comité Nacional de Bioseguridad (NBC).

Después de cada reunión, el NBC comunica sus decisiones al MARA, que lleva a cabo una revisión administrativa final antes de emitir el certificado de bioseguridad. No es inusual que el MARA devuelva solicitudes al NBC para una reevaluación. Si el NBC requiere información adicional, el desarrollador debe presentar un expediente actualizado con los datos solicitados, que será evaluado en una reunión posterior. No obstante, el envío oportuno de la información no garantiza que la solicitud sea revisada en la siguiente sesión del NBC.

Las directrices del MARA sobre el proceso, los formularios de solicitud, la aplicación en línea y el estado de las solicitudes están disponibles en la página web oficial del MARA para aprobaciones administrativas. El calendario específico de las reuniones del NBC no está formalizado, varía considerablemente y depende de factores políticos externos.

- *Certificado de Bioseguridad para Biotecnología Agrícola (Importación) emitido a comerciantes extranjeros*

Cada envío de un producto biotecnológico debe contar con un Certificado de Bioseguridad para Biotecnología Agrícola (Importación) emitido por el MARA para su despacho en aduana. Según la Guía sobre Cómo los Comerciantes Extranjeros Solicitan el Certificado de Bioseguridad para Biotecnología Agrícola (Importación), el solicitante debe ser una empresa o institución extranjera. Cada certificado solo puede ser utilizado para un envío específico y tiene una vigencia de seis meses a partir de su emisión.

El MARA dispone de 25 días hábiles desde la fecha de presentación para revisar la solicitud y comunicar el resultado de la evaluación, ya sea emitiendo el certificado o notificando su rechazo.

En diciembre de 2020 el MARA anunció que las solicitudes de certificados de bioseguridad para comerciantes extranjeros pueden presentarse en línea. Desde octubre de 2021, este certificado también puede solicitarse a través de la Ventanilla Única de la Administración General de Aduanas de China (GACC). Ambos portales están en chino, por lo que los exportadores pueden necesitar la asistencia de un representante local para completar la información correctamente.

- *Certificado de Bioseguridad para Cultivo doméstico*

Un desarrollador nacional que desee cultivar un nuevo producto biotecnológico en China debe obtener un Certificado de Bioseguridad para Cultivo emitido por el MARA.

Después de obtener este certificado, el desarrollador debe registrar la variedad en el Departamento de Gestión de la Industria de Semillas del MARA si se trata de cultivos principales como arroz, trigo, maíz, soja o algodón. Una vez completado el registro de la variedad, el productor y comercializador del cultivo biotecnológico debe obtener una licencia de producción y operación de semillas para llevar a cabo las actividades comerciales. Solo después de cumplir con estos requisitos, el producto puede ser cultivado comercialmente en las regiones geográficas designadas en el registro de la variedad.

Los desarrolladores extranjeros tienen prohibido realizar investigaciones, producir semillas o cultivar productos biotecnológicos en China.



CARI / CONSEJO ARGENTINO PARA LAS
RELACIONES INTERNACIONALES