

# 1

## Mercados agrícolas y alimentarios: tendencias y perspectivas

En este capítulo se presentan las tendencias y las perspectivas del informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2023-2032*, derivadas de las proyecciones a mediano plazo de los productos básicos agrícolas y pesqueros más producidos, consumidos y comercializados a nivel mundial. En primer lugar, se describen los supuestos macroeconómicos y de políticas públicas en los que se basan las proyecciones y más adelante se proporcionan las conclusiones clave sobre el consumo, la producción, el comercio y los precios de dichos productos básicos para el periodo comprendido entre 2023 y 2032. Se prevé que la demanda agrícola crecerá más lentamente durante el próximo decenio a causa de la desaceleración prevista en el crecimiento demográfico y del ingreso per cápita. Se prevé también que la producción de productos básicos agrícolas crecerá a un ritmo más lento. Los reducidos incentivos de crecimiento se deben no solo a una menor demanda mundial de productos agrícolas, sino al también desacelerado crecimiento de la productividad derivado del aumento de precios de los insumos, sobre todo los fertilizantes, así como del endurecimiento de las reglamentaciones ambientales. Durante el próximo decenio, la evolución esperada de la demanda y la oferta en el mundo mantendrán los precios agrícolas reales en una tendencia ligeramente descendente. El comercio internacional seguirá siendo esencial para la seguridad alimentaria de los países importadores de alimentos y los medios de vida de los trabajadores a lo largo de las cadenas de suministro de alimentos en los países exportadores de alimentos. Existe un riesgo creciente de que la variabilidad meteorológica, las enfermedades de los animales y las plantas, el cambio en los precios de los insumos, la evolución macroeconómica y otros aspectos inciertos en materia de políticas públicas provoquen desviaciones en los resultados de los mercados respecto de las proyecciones actuales.

El informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* es un trabajo de colaboración entre la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). En las *Perspectivas* se presenta un escenario de referencia consistente de la evolución de los mercados de productos básicos agrícolas y pesqueros a nivel nacional, regional y mundial para el periodo comprendido entre 2023 y 2032. Este escenario de referencia integra los conocimientos especializados sobre los productos básicos, las políticas públicas y los datos nacionales de ambas organizaciones, así como de sus miembros colaboradores y de los organismos internacionales de productos básicos.

Las proyecciones de referencia se desarrollan con base en el modelo Aglink-Cosimo conjunto de la OCDE y la FAO, que vincula a los sectores y los países incluidos en las *Perspectivas* para garantizar la congruencia y el equilibrio global en todos los mercados. Las proyecciones se ven influenciadas por las condiciones actuales del mercado (resumidas en la Figura 1.1), así como por supuestos sobre los acontecimientos macroeconómicos, demográficos y de políticas públicas, que se detallan en la Sección 1.1.

Las proyecciones se fundamentan en una evaluación a corto plazo de la guerra de la Federación de Rusia (en adelante, Rusia) contra Ucrania (en adelante, la guerra); de modo que en este momento no es posible proporcionar una evaluación de las perspectivas de mercado a mediano plazo en la región.

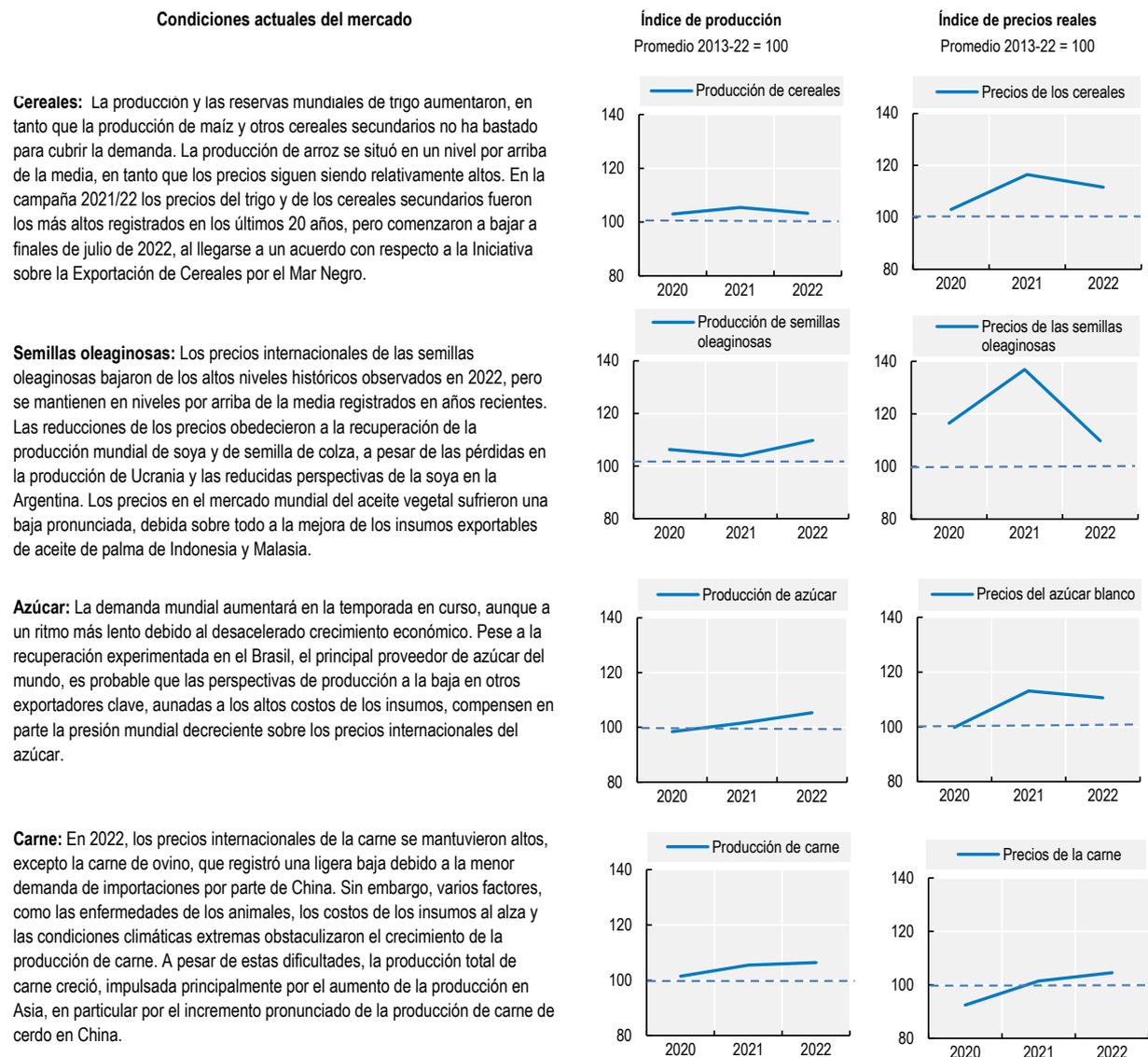
El nivel de referencia de las *Perspectivas* sirve como base para la planificación de políticas prospectivas y el modelo Aglink-Cosimo subyacente permite llevar a cabo un análisis de simulación que incluya la evaluación de las incertidumbres del mercado. En el sitio web [www.agri-outlook.org](http://www.agri-outlook.org) se presenta un análisis minucioso de la metodología de las proyecciones, así como la documentación del modelo Aglink-Cosimo.

El informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* contiene cuatro partes principales:

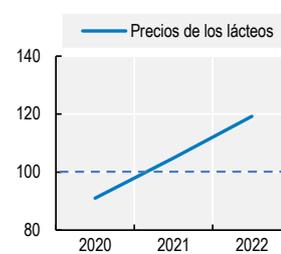
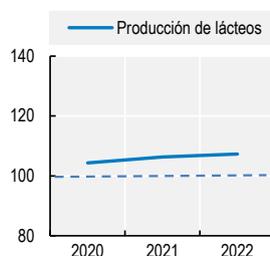
- **Parte 1: Mercados agrícolas y alimentarios: tendencias y perspectivas.** En este capítulo se describen los supuestos macroeconómicos y de políticas públicas en los que se sustentan las proyecciones (Sección 1.1), y se presentan las principales conclusiones de las *Perspectivas*. Se destacan las proyecciones clave y se exponen los principales resultados y retos que los sistemas agroalimentarios enfrentarán durante el próximo decenio. En el capítulo se analizan las tendencias y las perspectivas relativas al consumo (Sección 1.2), la producción (Sección 1.3), el comercio (Sección 1.4) y los precios (Sección 1.5).
- **Parte 2: Resúmenes regionales.** En este capítulo se describen las tendencias clave y los temas emergentes que enfrentará el sector agrícola de las seis regiones de la FAO, es decir, Asia y el Pacífico, que se divide en Asia Desarrollados y Asia Oriental (Sección 2.1), y Asia meridional y Sudeste asiático (Sección 2.2); el África subsahariana (Sección 2.3); Cercano Oriente y África del Norte (Sección 2.4); Europa y Asia Central (Sección 2.5); América del Norte (Sección 2.6), y América Latina y el Caribe (Sección 2.7). Asimismo, se examinan aspectos regionales de las proyecciones de producción, consumo y comercio, y se ofrece información general sobre temas regionales clave.
- **Parte 3: Capítulos sobre los productos básicos.** En estos capítulos se describe la evolución reciente de los mercados y se presentan proyecciones a mediano plazo del consumo, la producción, el comercio y los precios de los productos básicos incluidos en las *Perspectivas*. Cada capítulo concluye con un análisis de los principales temas e incertidumbres que pudieran afectar a los mercados durante los próximos 10 años. Esta parte consta de nueve capítulos: cereales (Capítulo 3), semillas oleaginosas y sus productos (Capítulo 4), azúcar (Capítulo 5), carne (Capítulo 6), lácteos y sus productos (Capítulo 7), pescado (Capítulo 8), biocombustibles (Capítulo 9), algodón (Capítulo 10) y otros productos (Capítulo 11).
- **Parte 4: Anexo estadístico.** En el Anexo estadístico se presentan proyecciones de la producción, el consumo, el comercio y los precios de los productos básicos agrícolas, pescado y

biocombustibles, así como supuestos macroeconómicos y de políticas públicas. Se describe la evolución de los mercados durante el periodo de las perspectivas utilizando tasas de crecimiento anual y datos para el año final (es decir, 2032) en relación con un periodo base de tres años (2020-2022). El Anexo estadístico no forma parte de la versión impresa de las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas*, pero puede consultarse en línea.

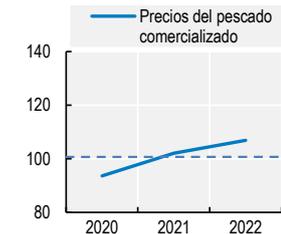
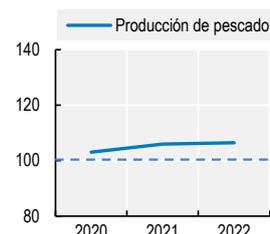
**Figura 1.1. Condiciones del mercado de los principales productos básicos**



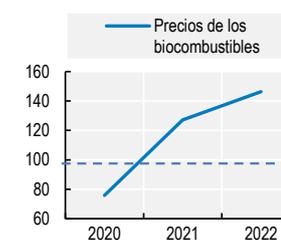
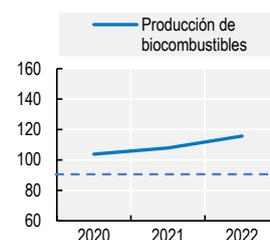
**Productos lácteos:** Los precios internacionales de los productos lácteos aumentaron 20% en 2022, pero empezaron a bajar hacia el final de 2022. El creciente costo de los insumos fue uno de los principales impulsores del aumento de los precios. A menudo los precios nacionales registran un desarrollo ligeramente distinto, ya que solo una pequeña proporción de leche se comercializa a nivel internacional. La producción mundial de leche se elevó con mayor lentitud en 2022 que en los años anteriores. El comercio mundial de los productos lácteos se redujo, debido sobre todo a la baja de las importaciones por parte de China.



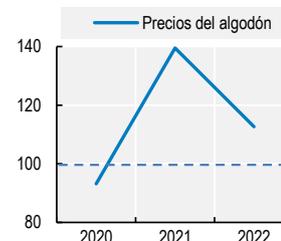
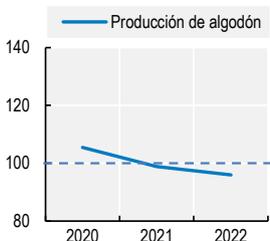
**Pescado:** Tras una fuerte recuperación en 2021, el consumo mundial de pescado continuó creciendo en 2022 gracias a la recuperación económica mundial, en tanto que la producción de pescado tuvo un aumento apenas marginal. Los precios internacionales del pescado, que registraron un alza significativa en 2021, siguieron esta tendencia en 2022, obedeciendo a la mayor demanda y al incremento de los costos de producción, que llegaron a niveles justo por debajo de los altos niveles sin precedentes observados a principio de la década de 1990.



**Biocombustibles:** En 2022 aumentó el consumo de biocombustibles, lo cual compensó la reducción causada por el derrumbe del uso de combustible para transporte en el mundo durante la pandemia de COVID-19. El mercado del etanol volvió casi a los niveles registrados en 2019. El mercado del biodiésel también se recuperó, pero resultó menos afectado por la pandemia. Los precios mundiales de los biocombustibles aumentaron debido a los costos de producción más altos.



**Algodón:** En 2022, el consumo mundial se redujo en la mayoría de los principales países productores de textiles, como consecuencia de la incertidumbre económica, la inflación y la gran depreciación con respecto al dólar estadounidense. Por consiguiente, los precios internacionales bajaron en la segunda mitad de 2022, después de alcanzar un alza de 11 años en mayo de 2022. La producción mundial de algodón se redujo ligeramente, como reflejo sobre todo de la menor producción en los Estados Unidos y el Pakistán.



*Nota:* Todas las figuras se expresan como un índice en el que la media del pasado decenio (2013-2022) se fija en 100. La producción se refiere a los volúmenes de producción mundiales. Los índices de precios se ponderan por el valor promedio de la producción mundial en el último decenio, medida por los precios internacionales reales. En los cuadros resumen de cada producto básico del Anexo estadístico y en los capítulos en línea sobre dichos productos se proporciona mayor información sobre las condiciones del mercado y los cambios por producto.

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos),

<http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/231495>

## 1.1. Supuestos macroeconómicos y de políticas públicas

### 1.1.1. Los principales supuestos que fundamentan las proyecciones de referencia

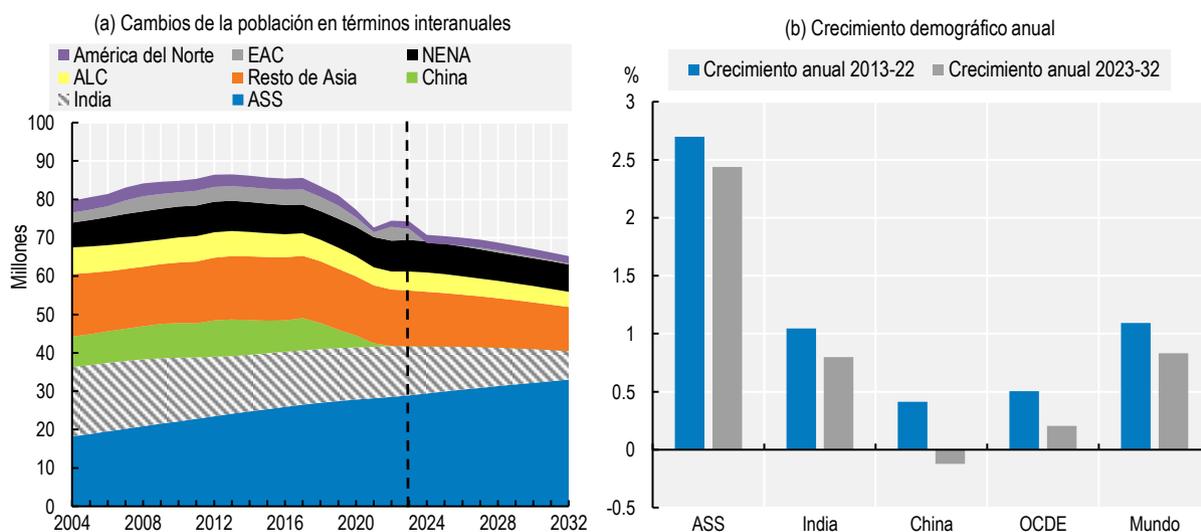
En estas *Perspectivas* se presenta un escenario de referencia consistente para la evolución a mediano plazo de los mercados de productos básicos agrícolas y pesqueros, elaborado a partir de un conjunto de supuestos macroeconómicos, de políticas públicas y demográficos. En esta sección se destacan los principales supuestos que subyacen a las proyecciones. En el Anexo estadístico se presenta información detallada al respecto.

### 1.1.2. Crecimiento demográfico

En las *Perspectivas* se utiliza el conjunto de proyecciones de la variante media de la base de datos de las *Perspectivas de la población mundial de las Naciones Unidas*.

Se espera que, durante el periodo de proyección, la población mundial pase de 7 900 millones de personas en 2022 a 8 600 millones en 2032. Esta cifra corresponde a una tasa promedio de crecimiento anual de 0.8%, esto es, una desaceleración en comparación con la tasa de 1.1% anual registrada durante el último decenio. El crecimiento demográfico se concentra en los países de ingresos bajos, en particular el África subsahariana (ASS), donde se espera el crecimiento más rápido, a una tasa de 2.4% anual durante el próximo decenio. La población de la República Popular China (en adelante, China) disminuyó por primera vez en 2022 (de acuerdo con el informe *World Population Prospects* [Perspectivas de la población mundial] en su revisión de 2022) y se espera que disminuya aún más durante el periodo de proyección a 1 410 millones de personas en 2032. Con una población de 1 520 millones de personas en 2032, se espera que la India supere a China en 2024 como el país más poblado del mundo. Se espera que las poblaciones de varios países europeos, el Japón y la República de Corea (en adelante, Corea) disminuyan durante el periodo de proyección.

**Figura 1.2. Crecimiento demográfico mundial**



Nota: ASS es África subsahariana; ALC es América Latina y el Caribe; EAC es Europa y Asia Central; NENA es Cercano Oriente y África del Norte, y se define como en el Capítulo 2; Resto de Asia es Asia y el Pacífico, excluidas China y la India.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/hub0or>

### 1.1.3. Crecimiento del PIB y del ingreso per cápita

Las estimaciones del producto interno bruto (PIB) nacional y del ingreso per cápita en el próximo decenio se basan en las *Perspectivas de la economía mundial* del Fondo Monetario Internacional (octubre de 2022). El ingreso per cápita se expresa en dólares estadounidenses constantes de 2010.

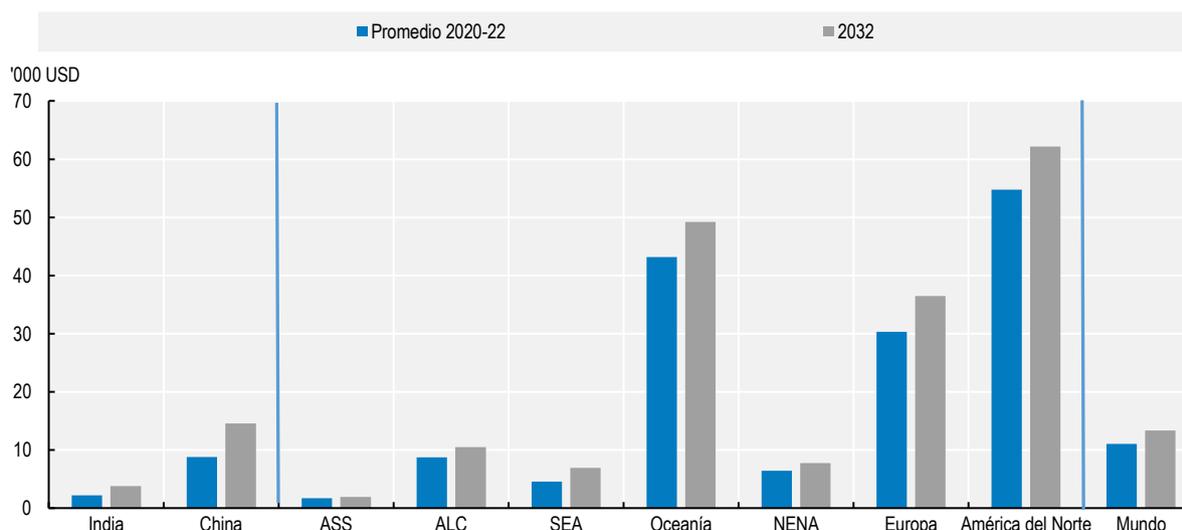
Después de una caída de 5.8% en 2021 a 3% en 2022, se espera que el crecimiento del PIB mundial siga desacelerándose en 2023 y se estabilice en una tasa media de 2.6% durante los próximos 10 años. Durante el periodo 2023-2032, el PIB seguirá creciendo con fuerza en la región de Asia y el Pacífico, en particular en la India, China y el Sudeste asiático. Se prevé que en el África subsahariana y en el Cercano Oriente y África del Norte, el crecimiento promedio del PIB será mayor que el promedio mundial, mientras se prevé que el de América Latina y el Caribe y los países de la OCDE será menor.

El ingreso per cápita nacional promedio se estima en estas *Perspectivas* utilizando el PIB real per cápita. Con dicho indicador se representa la renta familiar disponible, que es uno de los principales factores determinantes de la demanda de productos básicos agrícolas. Como se muestra en el informe *Poverty and Shared Prosperity 2022* (La pobreza y la prosperidad compartida 2022) del Banco Mundial, el crecimiento económico nacional está distribuido de manera desigual. En específico, en varios países del África subsahariana los ingresos del 40% más pobre de la población se rezagaron con respecto al crecimiento promedio del ingreso. Por esta razón, las proyecciones de la demanda nacional promedio de alimentos presentadas en estas *Perspectivas* pueden desviarse de lo que cabría esperar sobre la base del crecimiento promedio del ingreso. Además, la pandemia de COVID-19 profundizó la desigualdad de ingresos dentro de los países. Se estima que el porcentaje de pérdida de ingresos de los más pobres es el doble que el de los más ricos, lo que retrasa el acceso a productos alimenticios de alto valor para las poblaciones más pobres cuya fuente primaria de calorías proviene de los alimentos básicos.

Después de una recuperación en 2021, el crecimiento del ingreso per cápita mundial fue de 2% anual en 2022 y se espera que se debilite en 2023 a 1% anual. Durante el próximo decenio, se prevé una tasa promedio de crecimiento anual de 1.7% en términos reales. Según las previsiones, en Asia se dará un fuerte crecimiento del ingreso per cápita, especialmente en Viet Nam (5.6% anual), la India (5% anual), China (4.7%), Filipinas (4.5% anual), Indonesia (4% anual) y Tailandia (3% anual). En el África subsahariana, se prevé que los ingresos per cápita promedio crecerán lentamente a 1.1% anual durante el periodo de proyección. El fuerte crecimiento demográfico limita el aumento del ingreso per cápita real en esta región. Se espera que Etiopía experimente un crecimiento sólido de 4% anual, resultado de una base muy baja y una creciente estabilidad económica. En América Latina y el Caribe, se prevé que el crecimiento del ingreso per cápita promedio será de 1.6% anual, con variaciones regionales menores. En la región de Cercano Oriente y África del Norte, se prevé un crecimiento promedio del ingreso per cápita de 1.7% anual, liderado por la región de Cercano Oriente y Egipto. En los países de la OCDE, se prevé que el ingreso per cápita aumentará en promedio alrededor de 1.4% anual.

En la Figura 1.3 se dividen las proyecciones de crecimiento del PIB en PIB per cápita y crecimiento demográfico para las principales regiones y algunos países. A nivel mundial, el crecimiento económico se verá impulsado en especial por el crecimiento del ingreso per cápita. Esto sucederá, sobre todo, en los países de la OCDE y en China. En cambio, el alto crecimiento demográfico en el África subsahariana provoca que la tasa de crecimiento económico relativamente alta de la región (3.6% anual) represente solo un incremento moderado en términos per cápita (en torno a 1.1% anual). Lo mismo ocurre, aunque en menor medida, en la región de Cercano Oriente y África del Norte. El crecimiento económico moderado de Europa (1.5% anual), donde se espera que la población se reduzca en los próximos 10 años, redonda en una tasa de crecimiento del ingreso per cápita de 1.7% anual en el mismo periodo.

Figura 1.3. Ingreso per cápita

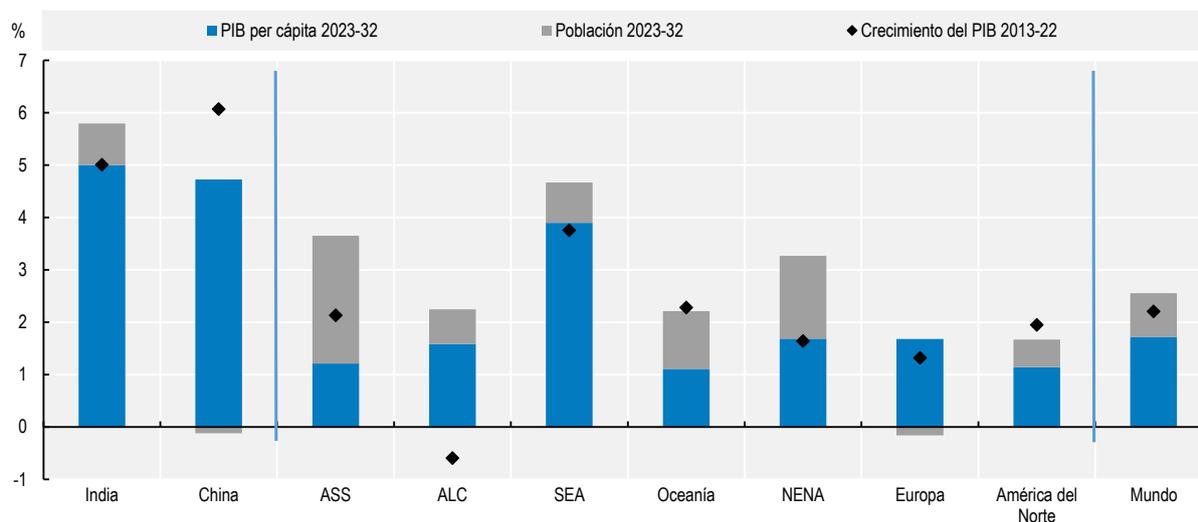


Nota: ASS es África subsahariana; ALC es América Latina y el Caribe; SEA es Sudeste asiático; NENA es Cercano Oriente y África del Norte, y se define como en el Capítulo 2. La figura muestra el PIB per cápita en dólares estadounidenses constantes de 2010.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/2mi0kx>

Figura 1.4. Tasas anuales de crecimiento del PIB



Nota: ASS es África subsahariana; ALC es América Latina y el Caribe; SEA es Sudeste asiático; NENA es Cercano Oriente y África del Norte, y se define como en el Capítulo 2.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/su8c9o>

#### 1.1.4. Tipos de cambio e inflación

Los supuestos sobre el tipo de cambio se basan en el informe *Perspectivas de la economía mundial* del Fondo Monetario Internacional (octubre de 2022). Se espera que algunas monedas se aprecien en términos reales frente al dólar estadounidense; este es el caso del Brasil, México, Chile, la Argentina y el Paraguay, cuyas exportaciones deberían ser relativamente menos competitivas en los mercados internacionales durante los próximos 10 años. También se espera una apreciación real muy fuerte en Nigeria, Etiopía y Ucrania, mientras que se espera una depreciación real en Sudáfrica, el Japón, Corea, Noruega, Australia, China y la Unión Europea.

Las proyecciones de inflación se basan en el deflactor del gasto de consumo privado (PCE) del informe *Perspectivas de la economía mundial* del Fondo Monetario Internacional (octubre de 2022). A pesar de las altas tasas de inflación en todos los países en 2022, se espera que las tasas previstas disminuyan en 2023 y durante los próximos 10 años como resultado de políticas monetarias más estrictas. En los países de la OCDE, tras una tasa de inflación de 13% en 2022, se prevé que disminuirá a 4.4% anual durante el periodo de proyección, con una tasa de inflación de 2% anual para los Estados Unidos de América (en adelante, los Estados Unidos), 2% anual para el Canadá, y 2.1% anual para la eurozona. Entre las economías emergentes, se espera que la inflación de los precios al consumidor permanezca alta en 10.3% anual en Türkiye y 9.1% anual en la Argentina, a pesar de una fuerte disminución con respecto al decenio anterior. La inflación bajaría en la India, de 4.8% a 3.8% anual, y en el Brasil, de 5.9% a 3.1% anual. Por el contrario, China experimentaría la misma tasa de inflación de los precios al consumidor (2% anual) que en el decenio anterior. Se prevé que la inflación permanecerá alta en el África subsahariana, Etiopía (12.6% anual), Nigeria (9.5% anual) y Ghana (6.9% anual). Asimismo, se espera una inflación alta en Egipto (6.5% anual) y el Pakistán (6.5% anual).

#### 1.1.5. Costos de los insumos

Las proyecciones sobre producción de las *Perspectivas* incorporan un índice de costos combinado que abarca semillas y energía, así como otros insumos comercializables y no comercializables. Se construye partiendo de los porcentajes de costos históricos para cada país y producto básico, los cuales se mantienen constantes durante el periodo de las perspectivas. Los costos de la energía se representan con el precio internacional del petróleo crudo expresado en moneda nacional. Los costos de insumos comercializables, como maquinaria y productos químicos, se calculan por el desarrollo del tipo de cambio real, en tanto que los costos de los insumos no comercializables (principalmente la mano de obra) se calculan por los cambios en el deflactor del PIB. Los precios de las semillas se ajustan a los precios de los cultivos respectivos. Los costos de los fertilizantes, que no están incluidos en el índice de costos combinados, están explícitos en las ecuaciones de rendimiento y asignación de tierras. Se distinguen tres tipos de fertilizantes: nitrogenados, fosfatados y potásicos. Las cantidades aplicadas a monocultivos son variables de decisión, mientras que los precios están vinculados a los precios de los cultivos y del petróleo crudo.

Los datos históricos de los precios mundiales del petróleo se basan en los precios del petróleo crudo tipo Brent en 2021 obtenidos de la actualización a corto plazo del informe *Perspectivas Económicas de la OCDE*, núm. 112 (diciembre de 2022). Para 2022, se utilizó el promedio diario anual del precio al contado, mientras que para 2023, se utilizó el promedio diario del precio al contado que prevalecía en diciembre de 2022. Para el resto del periodo de proyección, se supone que el precio de referencia del petróleo utilizado en las proyecciones permanece constante en términos reales. Después de una disminución de USD 98/barril en 2022 a USD 82/barril en 2023 (USD 77/barril y USD 63/barril, respectivamente, en términos reales), se prevé que en 2032 el precio del petróleo aumentará a USD 98/barril en términos nominales y USD 63/barril en términos reales.

### 1.1.6. Políticas públicas

Las políticas públicas desempeñan una función importante en los mercados agrícolas de biocombustibles y del pescado, de modo que las reformas en este ámbito pueden generar cambios en la estructura de dichos mercados. Las proyecciones de las *Perspectivas* presuponen que las políticas públicas vigentes permanecerán sin cambio a lo largo del periodo de proyección; esto aporta un punto de referencia útil para la evaluación y el análisis de cambios futuros en las políticas públicas.

Las proyecciones de las *Perspectivas* contemplan la reforma de la Política Agrícola Común (PAC) de la Unión Europea (UE), que entró en vigor a principios de 2023, ya que los Estados miembros de la UE ya presentaron sus planes estratégicos de la PAC a la Comisión Europea. Sin embargo, varias iniciativas de política pública, en particular en el marco del Pacto Verde Europeo y, en particular, los objetivos de la Estrategia “De la granja a la mesa” y la Estrategia sobre Biodiversidad (cuyas respectivas legislaciones se encuentran en proceso de elaboración) no están reflejadas en el nivel de referencia porque sus objetivos aún no se han cuantificado en detalle. Por consiguiente, en el caso de la UE, solo se consideran los acuerdos de libre comercio que habían sido ratificados hasta finales de septiembre de 2022, mientras que otros (por ejemplo, el acuerdo UE-Mercosur) están pendientes.

La relación entre los acuerdos UE-27 y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (en adelante, el Reino Unido [RU]) tiene como fundamento el Acuerdo de Comercio y Cooperación UE-RU, aplicado provisionalmente a partir del 1 de enero de 2021. Se parte del supuesto de una relación comercial libre de impuestos y de aranceles entre la Unión Europea y el Reino Unido.

Los acuerdos de libre comercio considerados en las *Perspectivas* para regiones distintas de la Unión Europea, son los ratificados a finales de diciembre de 2022 (por ejemplo, la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental [ASEAN], el Acuerdo Estados Unidos-México-Canadá [USMCA], la Zona de Libre Comercio Continental Africana [AfCFTA], y el Partenariado Económico Comprehensivo Regional [RCEP]).

La Ley de Reducción de la Inflación de los Estados Unidos (IRA) de 2022, que incluye fondos para programas relacionados con la agricultura, no se considera en su totalidad en las *Perspectivas*, debido a que muchas de sus disposiciones implementadas no entrarán en vigor de inmediato. Sin embargo, el modelo considera el hecho de que la IRA ha ampliado y aumentado los objetivos de producción ya establecidos en 2022 para los programas de combustible renovable y los créditos fiscales al diésel de biomasa tanto a escala estatal como federal.

## 1.2. Consumo

En las *Perspectivas* se prevén tendencias futuras en el uso de los principales productos básicos agrícolas (cereales, semillas oleaginosas, raíces y tubérculos, legumbres, caña de azúcar y remolacha azucarera, aceite de palma y algodón), productos ganaderos (carne, productos lácteos, huevos y pescado),<sup>1</sup> y sus subproductos<sup>2</sup> como alimentos, forraje, materias primas para biocombustibles y otros usos industriales. La demanda de productos básicos agrícolas para usos alimentario y no alimentario, así como los cambios en sus componentes, se prevén con base en la evaluación de los principales factores impulsores: la dinámica demográfica, la renta disponible, los precios, las preferencias de los consumidores y las políticas públicas. Por consiguiente, el nivel de referencia abarca el uso final de los cultivos mínimamente procesados, pero también incluye el procesamiento de primer nivel, como la trituration de semillas oleaginosas y el uso subsecuente de los productos derivados, como alimentos, forrajes y biocombustibles. Al tomar en cuenta el uso directo como forraje de los cereales, así como el uso de productos procesados como harina proteica, harina de pescado, salvado de cereales y otros subproductos en el sector ganadero, es posible identificar en las *Perspectivas* la contribución neta del sector a la nutrición humana y medir el impacto potencial de la evolución de la seguridad alimentaria y nutricional a nivel mundial.

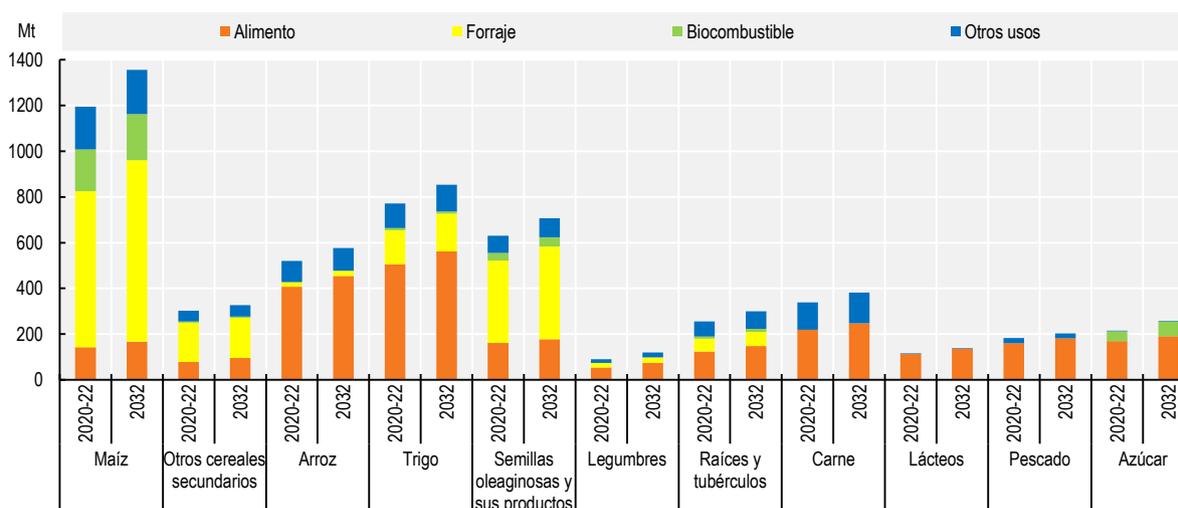
### **1.2.1. El crecimiento demográfico y de los ingresos se mantienen como los principales impulsores de la demanda de productos básicos agrícolas**

Se espera que durante el decenio hasta 2032, los cambios en las necesidades de energía y nutrición de una población mundial en aumento y cada vez más próspera, sean los principales impulsores de la demanda de productos básicos agrícolas. Los supuestos macroeconómicos en los que se basan las proyecciones sugieren una desaceleración del crecimiento demográfico mundial, junto con una disminución de la población de China. Por su parte, el crecimiento económico mundial se traducirá en un crecimiento del ingreso per cápita en la mayor parte de las regiones del mundo. Se espera que las tasas de inflación previstas se desaceleren en 2023 y durante los próximos 10 años. Sin embargo, los avances económicos y sus efectos respectivos variarán de un país a otro. Por otra parte, si bien se espera que los precios mundiales de referencia bajen ligeramente en términos reales, existe incertidumbre acerca de en qué forma las señales de los precios internacionales se transmitirán a los precios nacionales al consumidor y, por tanto, cuál será su efecto en la demanda a nivel local. Además, la dinámica demográfica divergente presente en varios países y regiones, las divergencias impulsadas por el nivel de ingresos en las preferencias de los consumidores y la rápida urbanización en muchas economías emergentes causarán que las tendencias de consumo varíen también según el país y la región. De igual manera, los acontecimientos en el ámbito de las políticas públicas y los factores sociales, junto con los riesgos y las incertidumbres, podrían afectar el consumo y la producción en diferentes grados a nivel local, sobre todo porque el crecimiento y la distribución de los ingresos se mantendrán desiguales a lo largo y dentro de las regiones y los países. Por ejemplo, en los países de ingresos bajos, en los que la proporción de los alimentos en el gasto de los hogares es alta, las perturbaciones en los ingresos y en los precios de los alimentos tendrán consecuencias desproporcionadamente mayores para el consumo que en los países de ingresos altos. Las preferencias moldeadas por la cultura y la tradición locales seguirán ocasionando diferencias en la demanda de productos básicos agrícolas entre las distintas regiones y las clasificaciones de los ingresos. Se espera que en las regiones prósperas y las emergentes, los temas de salud y sostenibilidad influyan cada vez más en la demanda de alimentos.

El alimentario se mantiene como el uso primario de los productos básicos de los cultivos agrícolas y en la actualidad representa 49% de las cantidades consumidas a nivel mundial. Sin embargo, en los últimos decenios los usos para forraje y para combustible han ganado importancia. De manera destacada, el crecimiento en la producción mundial de productos de origen animal ha requerido una asignación mucho mayor de cultivos para forraje, que en la actualidad representa 26% del uso mundial total. Por su parte, los biocombustibles y las aplicaciones industriales ahora consumen cerca de 8% de la producción mundial de cultivos agrícolas.

Durante el periodo 2023-2032 de las *Perspectivas*, se espera que, en un entorno de crecimiento de la producción mundial de productos de origen animal, el crecimiento del uso no alimentario de los cultivos continúe superando al crecimiento del uso alimentario, como resultado de la intensificación de las prácticas ganaderas y la creciente demanda de biocombustibles. El aumento en el uso para forraje será particularmente pronunciado en los casos del maíz y las semillas oleaginosas, los dos componentes principales del forraje (Figura 1.5).

Figura 1.5. Uso mundial de los principales productos básicos



Nota: No se informa de la trituration de semillas oleaginosas, pues los usos de "aceite vegetal" y "harina proteica" se incluyen en el total; "lácteos" se refiere a todos los productos lácteos en unidades equivalentes de sólidos lácteos; el "uso de azúcar para biocombustibles" se refiere a la caña de azúcar y la remolacha azucarera, convertidas en unidades equivalentes de azúcar.

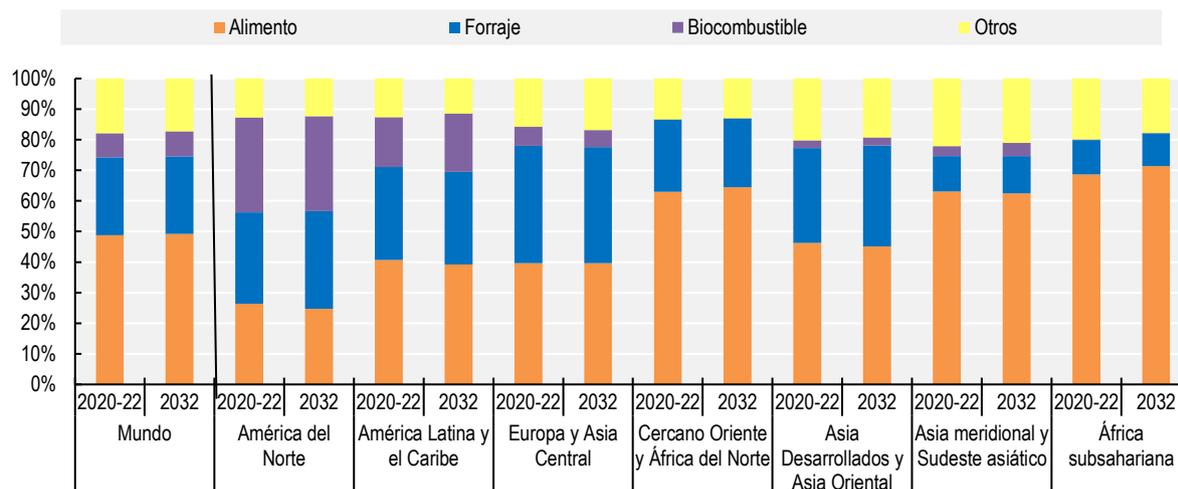
Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/d8uchn>

### 1.2.2. Diferencias geográficas en el uso de los productos básicos agrícolas

El uso de productos básicos agrícolas varía sustancialmente según el país y la región (Figura 1.6). Lo que más sorprende es que la proporción del uso alimentario en el África subsahariana se mantuvo por encima de la de todas las demás regiones del mundo, al representar 69% del uso total de productos básicos agrícolas en el presente. Se prevé que esta proporción aumentará a 71% al final del período de las *Perspectivas*, dada la expectativa de que el crecimiento demográfico tenga un efecto mayor sobre la demanda de productos básicos agrícolas que en el crecimiento de los ingresos y provoque una expansión del consumo de alimentos básicos mayor que la de productos de origen animal en toda la región. En el otro extremo del espectro se encuentra la distribución de productos básicos agrícolas en América del Norte, donde los alimentos representan solo 26% del uso total, cifra menor que la proporción de forraje o biocombustible. El tamaño, así como la tecnología de producción intensiva de forraje del sector ganadero de la región, requieren un alto uso de productos básicos agrícolas como forraje. Durante el periodo de proyección, también se esperan aumentos en el uso para forraje de los productos básicos agrícolas en las regiones de América Latina y el Caribe y de Cercano Oriente y África del Norte, debido en parte al crecimiento de la producción con el fin de cubrir el crecimiento impulsado por el nivel de ingresos en el consumo interno de productos de origen animal, pero, aún más importante, debido al crecimiento de la exportación de carne.

**Figura 1.6. Uso de los productos básicos agrícolas por tipo y región**



Nota: Los porcentajes se calculan a partir de los datos en equivalente de calorías.

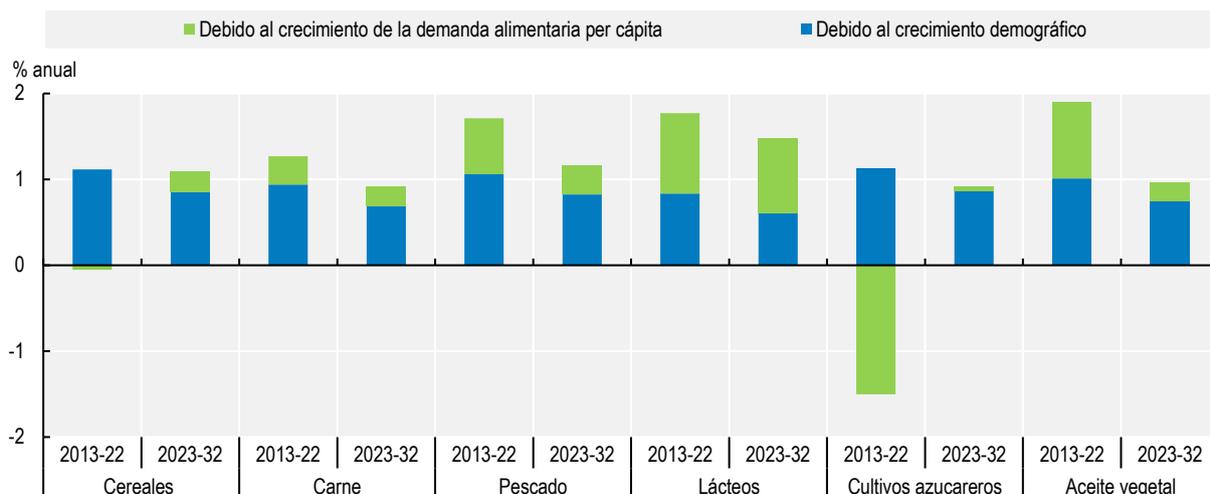
Fuentes: FAO (2023), Base de datos *Balances de alimentos* de FAOSTAT, <https://www.fao.org/faostat/es/#data/FBS>; OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/tz81j>

### 1.2.3. Principales impulsores de la demanda de productos básicos agrícolas para uso alimentario

De acuerdo con los supuestos de referencia, el crecimiento demográfico seguirá siendo el factor principal para determinar la demanda de alimentos a nivel mundial, impulsado sobre todo por las crecientes necesidades de consumo de la población cada vez mayor en el África subsahariana, la India y la región de Cercano Oriente y África del Norte. La evolución prevista en el uso mundial de los alimentos básicos y el pescado se verá determinada en primer lugar por el crecimiento demográfico, en tanto que el crecimiento del consumo de productos con mayor valor, en particular los lácteos frescos, la carne y el azúcar, se verá impulsado en gran medida por el crecimiento del consumo per cápita resultado del nivel de ingresos (Figura 1.7). Sin embargo, con base en las proyecciones demográficas y económicas, se espera que el consumo mundial de productos básicos agrícolas, excepto el azúcar, aumente con menor rapidez durante el periodo de las *Perspectivas* que durante el decenio anterior.

**Figura 1.7. Crecimiento promedio anual de la demanda por grupos de productos básicos clave, 2013-2022 y 2023-2032**



*Nota:* El componente de crecimiento demográfico se calcula suponiendo que la demanda per cápita se mantiene constante al nivel del año que precede al decenio. Las tasas de crecimiento se refieren a la demanda alimentaria.

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/dup0hr>

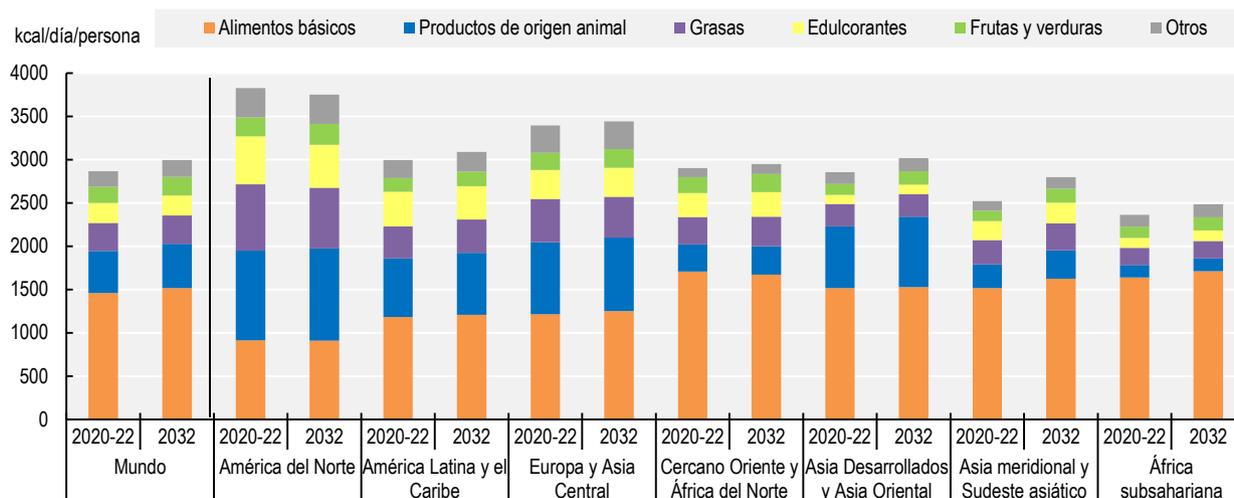
#### 1.2.4. Perspectivas mundiales del uso alimentario de los productos básicos agrícolas

Se espera que el consumo total de los productos alimenticios incluidos en estas *Perspectivas* aumente 15%, resultado del crecimiento demográfico mundial, así como al incremento del ingreso per cápita en todas las regiones. En términos generales, Asia seguirá desempeñando el papel más importante en la determinación de la demanda mundial de alimentos durante el periodo de las perspectivas (Figura 1.9). Se espera que el aumento previsto de la población de la India, así como el crecimiento significativo del ingreso per cápita tanto en la India como en China, contribuyan de manera importante al crecimiento del consumo de todos los productos básicos alimentarios incluidos en las *Perspectivas*.

Se espera que el consumo mundial de alimentos básicos, la fuente más importante de calorías, aumente 4% desde el periodo base y represente poco más de la mitad del consumo mundial total de alimentos en 2032, medido por la disponibilidad diaria de calorías per cápita (Figura 1.8). Puesto que la demanda de alimentos básicos se ve influida predominantemente por el crecimiento demográfico, se espera que la mayor expansión en el consumo de alimentos básicos tenga lugar en las regiones en las que se espera el mayor crecimiento demográfico. De tal forma, el consumo mundial de alimentos básicos registrará el mayor incremento en Asia (con la India a la cabeza), el África subsahariana y la región de Cercano Oriente y África del Norte.

Sin embargo, en el ámbito mundial, se espera que el crecimiento de la demanda general de cereales, el alimento básico más importante, sea más lento durante el próximo decenio que en el anterior, debido a la desaceleración del crecimiento en la demanda de forraje, biocombustibles y otros usos industriales. Además, en muchos países, el consumo como alimento humano directo per cápita de la mayoría de los cereales se aproxima a niveles de saturación, lo que limita las ganancias en la demanda general. En particular en América del Norte y Europa Occidental, se espera que el uso alimentario per cápita de cereales se estanque, o incluso disminuya, por el bajo crecimiento demográfico y las preferencias de los consumidores que se alejan de los productos alimentarios básicos.

**Figura 1.8. Contribución de los grupos alimentarios al consumo total diario de calorías per cápita por región**



*Nota:* Las estimaciones se basan en las series cronológicas históricas de la base de datos *Balances de alimentos* de FAOSTAT, ampliadas con la base de datos de las *Perspectivas*. Los productos que no se incluyen en las *Perspectivas* se amplían por tendencias. Los 38 países individuales y los 11 agregados regionales en el nivel de referencia se clasifican en los cuatro grupos de ingresos de acuerdo con su ingreso per cápita respectivo en 2018. Los niveles aplicados son los siguientes: bajo: < USD 1 550, medio bajo: < USD 3 895, medio alto: < USD 13 000, y alto: > USD 13 000. Los alimentos básicos incluyen cereales, raíces y tubérculos, y legumbres. Los productos de origen animal incluyen carne, productos lácteos (excluida la mantequilla), huevos y pescado. Las grasas incluyen mantequilla y aceite vegetal. Los edulcorantes incluyen azúcar y jarabe de glucosa rico en fructosa (HFCS). La categoría "Otros" incluye otros productos agrícolas y de origen animal.

*Fuentes:* FAO (2023), Base de datos *Balances de alimentos* de FAOSTAT, <https://www.fao.org/faostat/es/#data/FBS>; OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/ekbyt1>

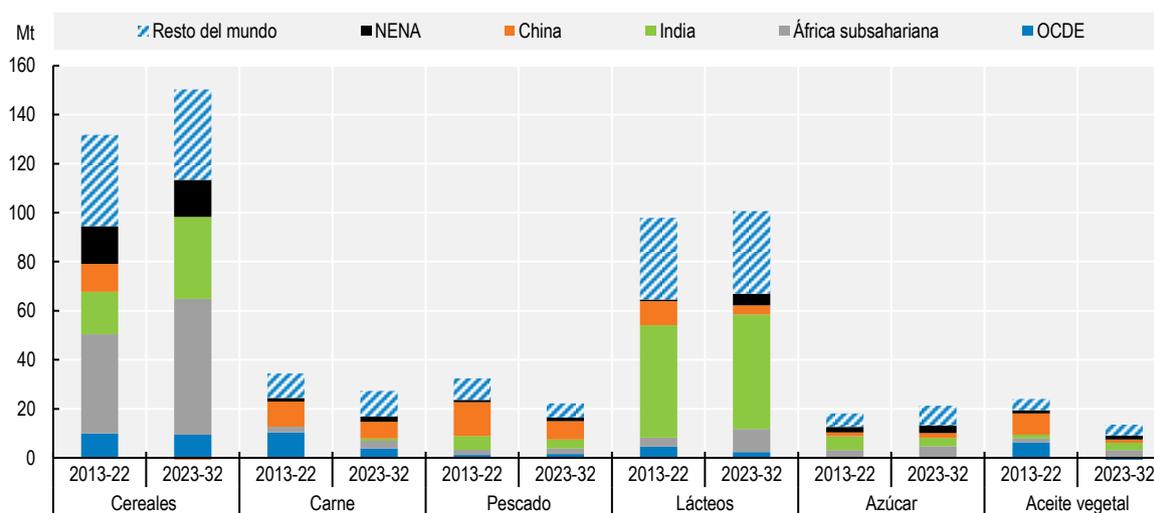
El consumo mundial de alimentos de mayor valor se expandirá principalmente en respuesta al aumento de los ingresos en los mercados emergentes de Asia, donde alrededor de la mitad de dicho aumento provendrá de una mayor demanda de carne y pescado en China (Figura 1.9). La India representará la mayor parte del crecimiento del consumo de productos lácteos frescos y una proporción importante del consumo adicional de aceite vegetal y azúcar. En América del Norte y en Europa, el incremento del ingreso reducirá de manera similar la demanda per cápita de productos alimentarios básicos, en particular de cereales, lo cual facilitará un cambio en el consumo hacia alimentos con mayor valor nutricional, sobre todo en aquellos ricos en micronutrientes como frutas, verduras, semillas y nueces.

Las proyecciones de consumo reflejan la evolución variable de los ingresos per cápita y su respectivo impacto sobre los hábitos de consumo de alimentos (Figura 1.10). A medida que el ingreso aumenta, el consumo de alimentos de los diversos grupos de productos alimentarios tiende a aumentar rápidamente, lo que conduce a un mayor consumo total de calorías. Sin embargo, en un cierto nivel de ingresos, el crecimiento del consumo de alimentos comienza a desacelerarse. El nivel de ingresos en el que esto sucede, al igual que el ritmo de dicha desaceleración, varían según el grupo alimentario. Por ejemplo, la capacidad de respuesta de la demanda del consumidor a los cambios en el ingreso sigue siendo mayor en el caso de los productos de origen animal y en algunos otros productos con precios más altos que en el caso de los productos alimentarios básicos.

De acuerdo con lo anterior, se espera que en los países de ingresos altos, el consumo per cápita de la mayoría de los productos básicos alimentarios se estabilice a causa de la saturación. Se prevé que el consumo per cápita de edulcorantes y grasas disminuirá durante este decenio, debido al aumento del interés por la salud y las medidas políticas públicas que desalientan su consumo en exceso.

En los países de ingresos medios, se espera que la evolución hacia los hábitos alimentarios de los países de ingresos altos en sustitución de los alimentos básicos continúe, y se prevé que el consumo de productos de origen animal aumentará con rapidez. Por su parte, los países de ingresos bajos seguirán obteniendo la mayor parte de sus calorías de los alimentos básicos. A causa de las restricciones en el ingreso, se espera un bajo crecimiento en el consumo de productos de origen animal y otros alimentos de mayor valor (por ejemplo, frutas y verduras) en estos países.

**Figura 1.9. Contribuciones regionales al crecimiento de la demanda de alimentos por región, 2013-2022 y 2023-2032**

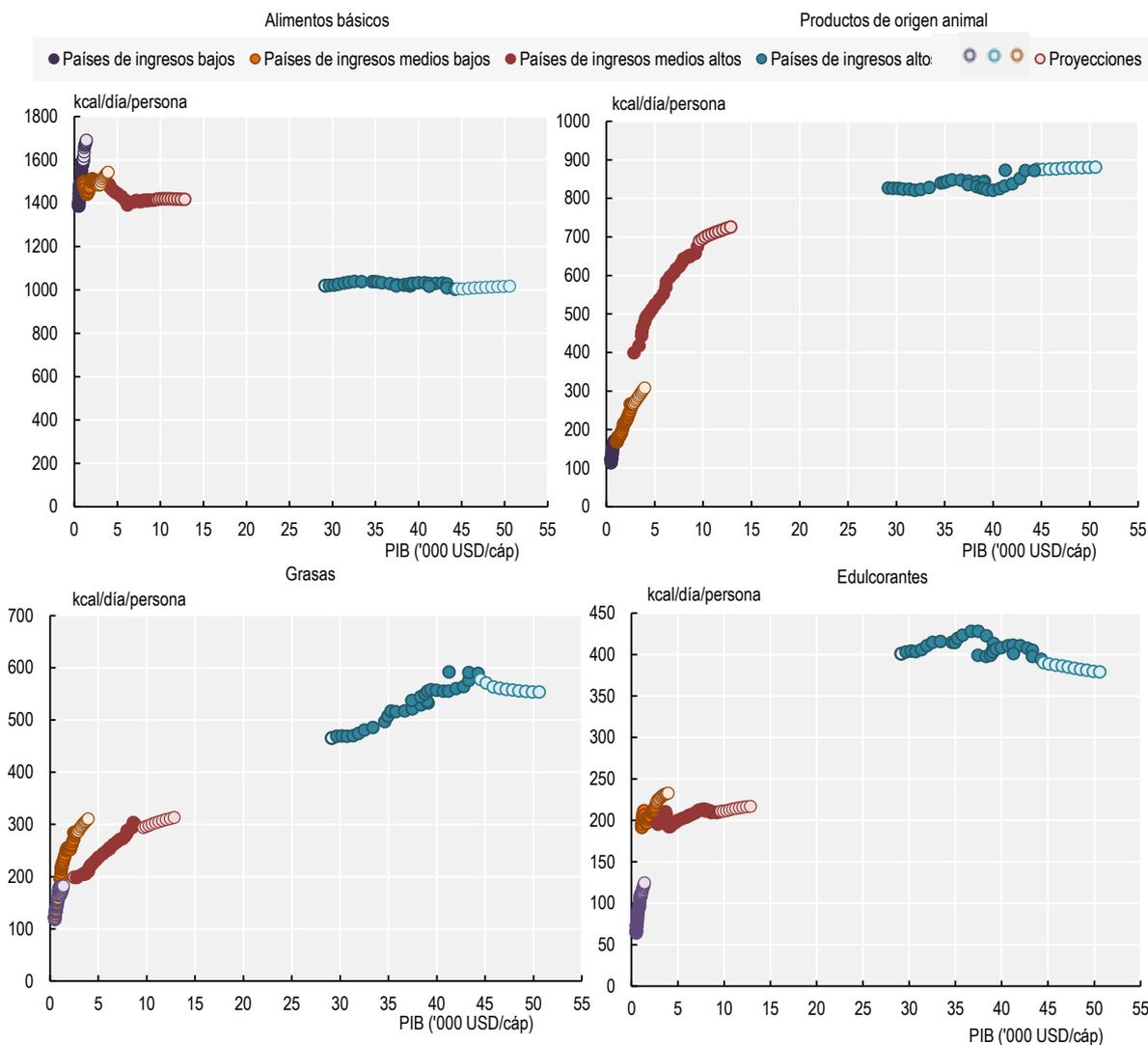


*Nota:* Cada columna muestra el aumento de la demanda mundial en un período de 10 años, dividido por regiones, exclusivamente para usos alimentarios. NENA significa Cercano Oriente y África del Norte, y se define como en el Capítulo 2.

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/nf74tc>

**Figura 1.10. Evolución del consumo de calorías diario per cápita, por grupos alimentarios y nivel de ingresos**



*Nota:* El consumo per cápita más allá de 2032 se amplía por tendencias. Los 38 países individuales y los 11 agregados regionales en el nivel de referencia se clasifican en cuatro grupos de ingresos de acuerdo con su ingreso per cápita respectivo en 2018. Los niveles aplicados son los siguientes: bajo: < USD 1 550, medio bajo: < USD 3 895, medio alto: < USD 13 000 y alto > USD 13 000.

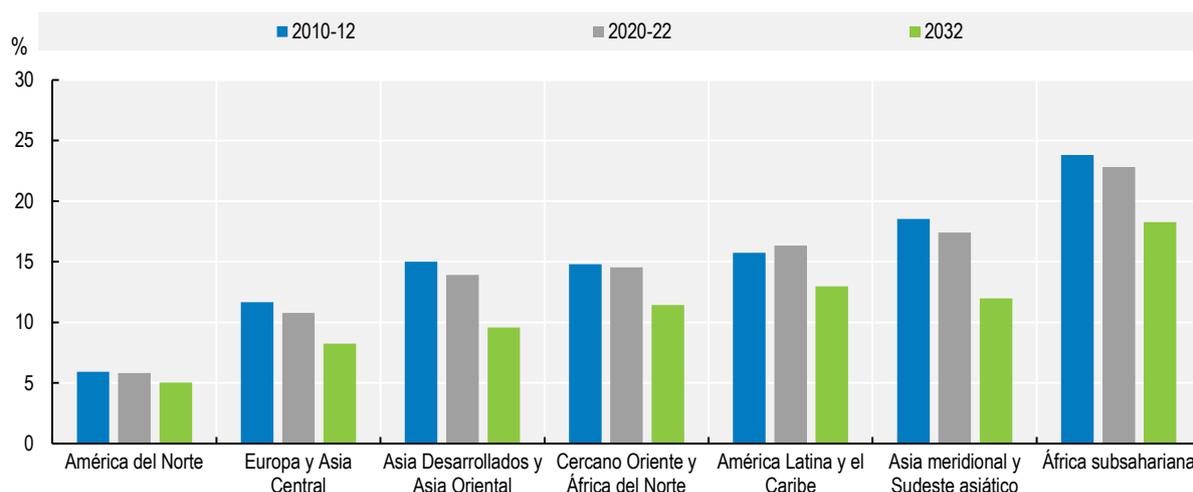
*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/k67pfw>

### **1.2.5. La proporción de los ingresos que se gasta en alimentos sigue bajando en las economías emergentes, pero se mantiene alta en los países menos adelantados**

Se espera que la proporción de la renta familiar disponible que se gasta en alimentos siga disminuyendo en todas las regiones (Figura 1.11), y se prevé que la mayor reducción tenga lugar en las economías emergentes de Asia. Según las previsiones para 2032, el gasto promedio en alimentos disminuirá a 10% del gasto total del hogar en la región de Asia Desarrollados y Asia Oriental, de 14% registrado en el periodo base 2020-2022, y de 17% en el periodo base a 12% en la región de Asia meridional y el Sudeste asiático en el mismo año.

**Figura 1.11. Alimentos como porcentaje de los gastos de los hogares por región**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/i9tx74>

En el África subsahariana, para 2032 se espera un desarrollo similar, aunque la región mantendrá una proporción mayor de los alimentos en el gasto del hogar con 18% (Figura 1.11). En particular, en los países menos adelantados (PMA) de la región, la proporción de los alimentos en el gasto del hogar continuará alta, lo cual refleja la vulnerabilidad de los hogares al ingreso y a las perturbaciones de precios de los alimentos en los países con mayor inseguridad alimentaria.

### **1.2.6. Contabilización de las pérdidas y el desperdicio a lo largo de la cadena alimentaria de valor**

Otro tema que preocupa cada vez más relacionado con la eficiencia del sistema alimentario mundial son las pérdidas de alimentos a lo largo de la cadena de valor, lo que incluye los alimentos desperdiciados en los hogares y establecimientos de venta al por menor. En todo el mundo, cerca de 14% de los alimentos, valorados en USD 400 000 millones, se pierden cada año entre la cosecha y el mercado al por menor. Al mismo tiempo, se estima que 17% adicional de alimentos se desperdicia en los niveles de venta al por menor y el consumo. Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos es una palanca importante para mejorar más ampliamente los resultados de los sistemas alimentarios, incluidas la mejora de la sostenibilidad y la seguridad alimentarias, así como una eficiencia cada vez mayor. En el Recuadro 1.1 se examinan las condiciones actuales y previstas de la pérdida y el desperdicio de alimentos a lo largo de la cadena de valor en la etapa de venta minorista y por los hogares.

### Recuadro 1.1. Pérdida y desperdicio de alimentos: definiciones, estimaciones mundiales e impulsores

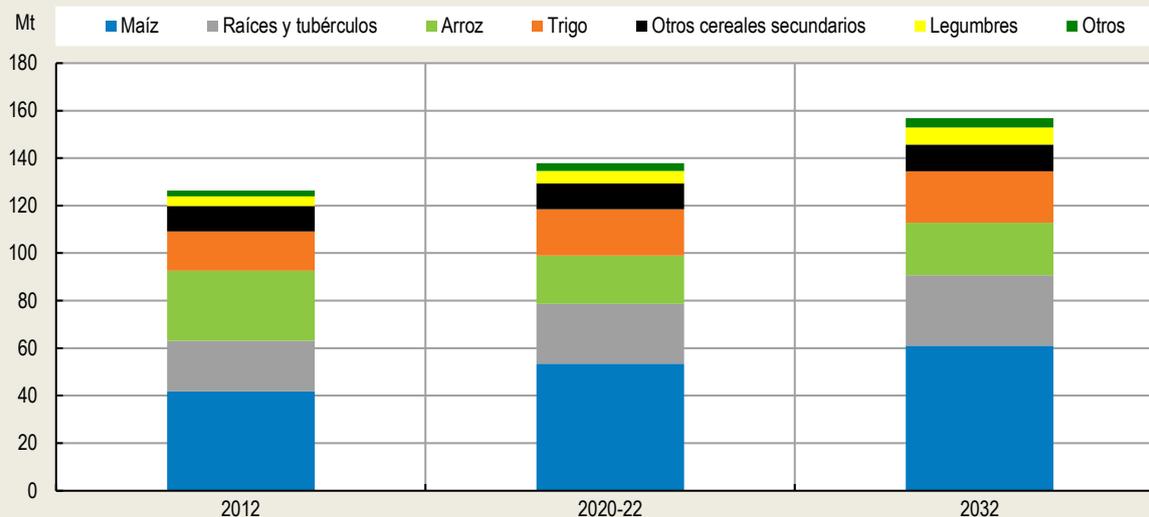
Algunas publicaciones sobre el tema ofrecen varias definiciones de la pérdida y el desperdicio de alimentos (PDA), lo cual complica su análisis (FAO, 2019<sup>[1]</sup>). El desperdicio y la pérdida de alimentos incluye las plantas y animales producidos o cosechados para el consumo humano, pero no consumidos en última instancia por el ser humano (Lipinski *et al.*, 2013<sup>[2]</sup>); se excluyen los materiales destinados a fines no alimentarios, como los cultivos para biocombustibles (FAO, 2011<sup>[3]</sup>) (FAO, 2019<sup>[1]</sup>). Dado que los productos agrícolas se clasifican como alimentos cuando están listos para ser cosechados o sacrificados, se excluyen las pérdidas en rendimientos resultantes de fenómenos meteorológicos o enfermedades (Beausang, Hall and Toma, 2017<sup>[4]</sup>). En algunos estudios se definen estos términos relativos a la etapa en la que se presenta la pérdida o el desperdicio en la cadena de valor alimentaria (Figura 1.14). Estudios realizados por la FAO (2011<sup>[3]</sup>); Kummu *et al.* (2012<sup>[5]</sup>) y Parfitt, Barthel and MacNaughton (2010<sup>[6]</sup>) mostraron que los alimentos se *pierden* en las etapas iniciales de la cadena de valor, específicamente en la producción primaria, la poscosecha y el procesamiento, en tanto que se *desperdician* en una etapa posterior, en la venta al por menor y el consumo por los usuarios finales. Los alimentos destinados al consumo humano pero desviados hacia el consumo por animales se excluyen de la definición (desperdicio), en donde los animales siguen formando parte de la cadena de valor alimentaria (Beausang, Hall and Toma, 2017<sup>[4]</sup>).

Si bien las definiciones proporcionadas por las publicaciones establecen la diferencia entre la pérdida y el desperdicio de alimentos, no se dispone de una base de datos que mida por separado la pérdida de alimentos o su desperdicio con el tiempo. Además, los datos disponibles no distinguen de manera explícita entre pérdida y desperdicio de alimentos. En la mayoría de los casos, los datos sobre dicha pérdida o desperdicio se presentan como porcentaje de pérdida o en cantidades (toneladas). Muchas de las publicaciones que proporcionan estimaciones de la PDA contienen datos de 2005 en adelante y en su mayoría son posteriores a 2015. De acuerdo con el informe de la FAO titulado *El estado mundial de la agricultura y la alimentación* (FAO, 2019<sup>[1]</sup>), solo 39 países aportaron datos oficiales de la PDA sobre una base anual entre 1990 y 2017. Los estudios de casos podrían incluir las pérdidas en núcleos específicos de la cadena de valor, pero estas difieren de un caso a otro. El *Informe sobre el índice de desperdicio de alimentos* del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) (2021<sup>[7]</sup>) y el *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) (2022) elaborado por las Naciones Unidas son ejemplos de fuentes que ofrecen estimaciones mundiales de la PDA. De acuerdo con el Informe mencionado UNEP (2021<sup>[7]</sup>), el desperdicio mundial de alimentos asciende a 931 millones de toneladas (Mt) al año y es generado por los hogares (61%), por la distribución (26%) y por las industrias de servicios alimentarios (13%). Por otra parte, según el informe de la FAO de 2022 sobre los progresos realizados en relación con los ODS, la pérdida de los alimentos en el mundo se mantuvo estable de 2016 a 2020, con variaciones sustanciales en las distintas regiones y subregiones. El porcentaje de alimentos perdidos en 2020 fue de 13.3%, en comparación con el 13% registrado en 2016 (FAO, 2022<sup>[8]</sup>).

En la Figura 1.12 se presentan las pérdidas de los principales cultivos a lo largo de la cadena de valor. Las pérdidas totales en dicha cadena asciendan a 137.9 Mt en el periodo base y se estima que para 2032 aumenten a 157 Mt.

En la Figura 1.13 se ilustra el desperdicio de los principales productos básicos alimentarios en la venta al por menor. A las frutas y verduras corresponde más de la mitad del desperdicio total. El arroz y el trigo, los principales alimentos básicos, contribuyen también en alto grado al desperdicio total en la distribución (22% durante el periodo base), el cual se estima que aumentará de 180 Mt en el periodo base a 234 Mt para 2032.

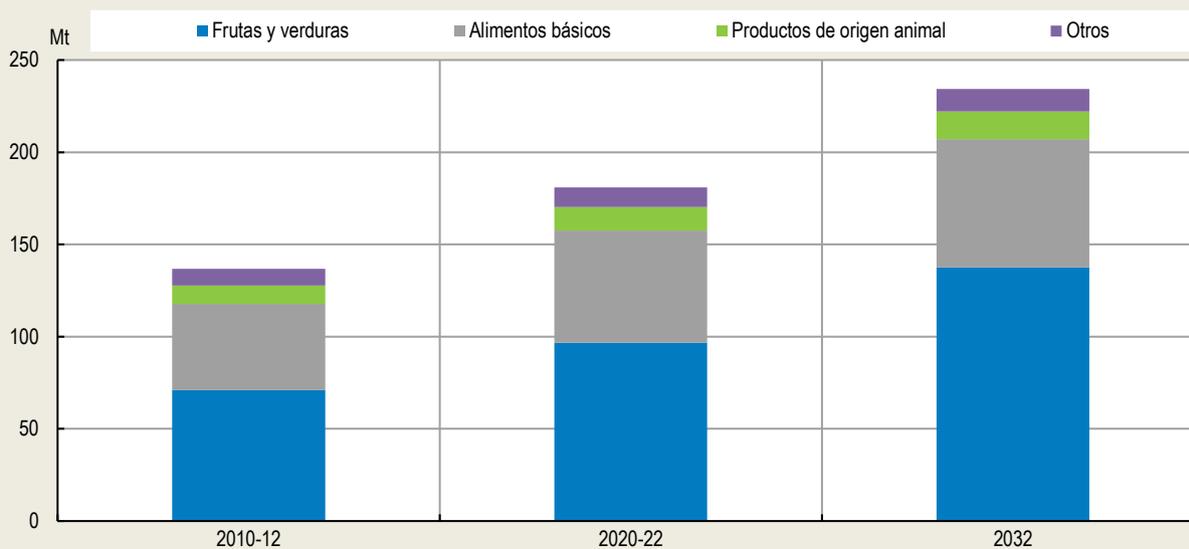
**Figura 1.12. Pérdidas mundiales de alimentos básicos y otros cultivos agrícolas a lo largo de la cadena de valor**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/a2f3gi>

**Figura 1.13. Residuos de distribución mundial**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

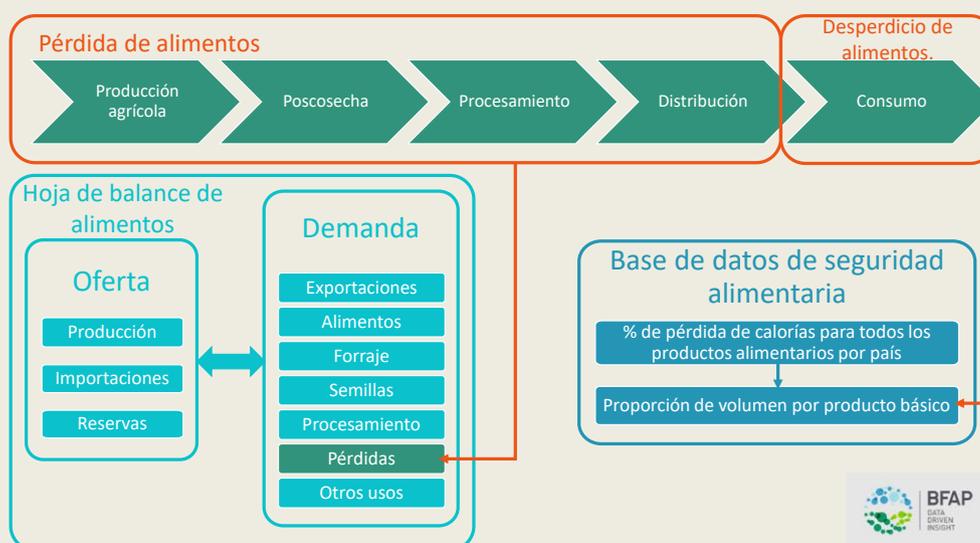
StatLink <https://stat.link/56qgmd>

En general, en las publicaciones sobre el tema, se toman en cuenta seis factores principales que generan pérdida y desperdicio de alimentos. Se trata de factores económicos, por ejemplo la globalización, la urbanización, la industrialización, el aumento constante del ingreso y, por consiguiente, las transiciones de hábitos alimentarios; las pérdidas posteriores a la cosecha y las ineficiencias en la cadena de valor, como acceso limitado a la infraestructura, la tecnología y los mercados; las especificaciones de

comercialización, lo que incluye la calidad del producto y las normas del minorista; factores naturales o ambientales, por ejemplo, el cambio climático y el carácter perecedero de los productos; la legislación, por ejemplo, las políticas agrícolas y de inocuidad alimentaria, así como la ineficiencia técnica y la deficiencia en la gestión, la planificación y manejo.

Para explicar la pérdida y el desperdicio de alimentos, el primer paso fue compilar una base de datos que combinara las fuentes de datos sobre PDA existentes. En la Figura 1.14 se muestra cómo las pérdidas citadas en la base de datos de las hojas de balance de alimentos de la FAO se relacionan con las definiciones de la pérdida y el desperdicio de alimentos a lo largo de la cadena de valor alimentaria, como ya se mencionó. Se supone que las pérdidas contenidas en las hojas de balances de alimentos cubren toda la pérdida de alimentos hasta el punto de venta al por menor de la cadena de valor alimentaria.

**Figura 1.14. Pérdida y desperdicio de alimentos a lo largo de la cadena de valor alimentaria**



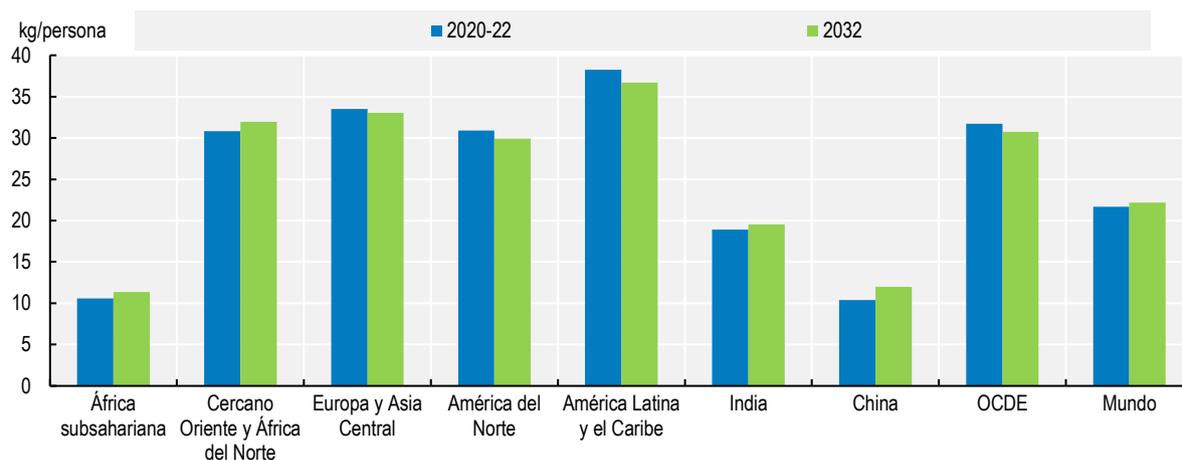
Se emplearon diferentes métodos para estimar el porcentaje de pérdida y desperdicio de alimentos en la etapa de distribución. Por cada grupo de alimentos se derivó una ecuación que relacionaba la proporción de pérdida de alimentos con las variables macroeconómicas pertinentes (seleccionadas para representar a los impulsores de la pérdida de alimentos identificados en las publicaciones), para así estimar la proporción de pérdida de alimentos para cada país.

La base de datos de seguridad alimentaria de la FAO incluye un porcentaje del total de calorías perdido de todos los productos alimentarios por país. Dicha cifra se utilizó para estimar la proporción de desperdicio por consumo por cada producto básico, consultando el estudio de Oelofse et al. (2021<sup>[9]</sup>) para “traducir” la participación del total de calorías por producto alimentario a un porcentaje del volumen de desperdicio alimentario por grupo de alimentos.

### 1.2.7. Evolución del consumo de azúcar

Se espera que el consumo mundial de azúcar continúe aumentando, sobre todo en regiones con un gran crecimiento demográfico, en especial el África subsahariana, Asia y Cercano Oriente y África del Norte (Figura 1.15). Se prevé que en los países de ingresos altos bajará el consumo per cápita, como un reflejo del creciente interés de los consumidores por la salud y las medidas puestas en marcha por los países para desalentar el consumo de azúcar. Se espera que el ritmo de crecimiento del consumo se desacelere en casi todas las regiones en comparación con el decenio anterior.

**Figura 1.15. Evolución del consumo alimentario de azúcar per cápita, por región del mundo, 2020-2022 a 2032**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/dlc59f>

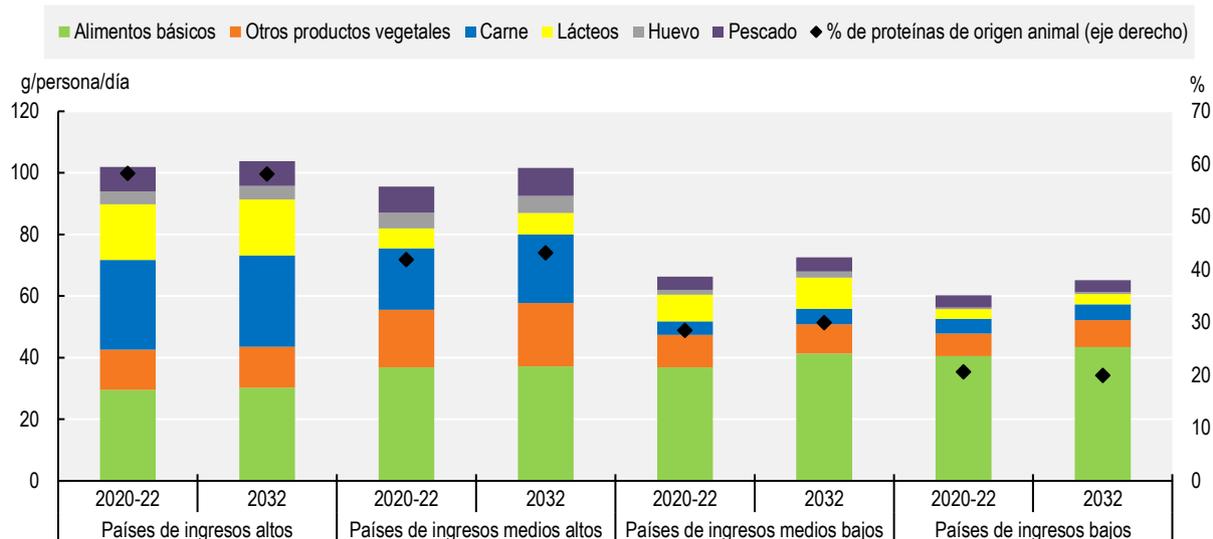
### 1.2.8. Evolución del consumo de proteínas

Se espera que, como respuesta al cambio en las preferencias dietéticas de los consumidores cada vez más prósperos y conscientes de los riesgos para la salud de los países de ingresos altos y los emergentes, la disponibilidad total per cápita de fuentes de proteína aumente a nivel mundial a 88.4 gramos (g) al día en 2032, de 83.9 g al día en el periodo base. Sin embargo, persistirán las diferencias regionales en la composición de fuentes de proteína; se espera que la región del África subsahariana y la de Cercano Oriente y África del Norte sigan dependiendo en gran medida de las proteínas de fuentes de cultivos, dado su nivel promedio de ingreso del hogar considerablemente menor (Figura 1.16). La proteína de origen animal seguirá representando la mayor parte del consumo de proteína en las regiones de ingresos altos de América del Norte, Europa y Asia Central.

Se espera que en 2032 alrededor de dos tercios de la carne sea consumido por un tercio de la población mundial, lo cual representa solo una ligera mejora en comparación con el periodo base. Esto se debe al alto consumo per cápita en los países de ingresos altos. En algunos países como China, pese al consumo per cápita comparativamente bajo, el consumo total de carne será considerable dado el gran tamaño de su población ( 1.17).

Se espera que, durante el periodo de las perspectivas, la proteína animal siga aumentando su contribución a la disponibilidad diaria per cápita total, resultado del aumento de los ingresos per cápita en el mundo. El crecimiento del consumo de proteína animal se verá particularmente pronunciado en Asia y en la región de América Latina y el Caribe, donde se espera que la disponibilidad diaria de carne y pescado per cápita se eleve entre 11% y 13% y entre 6% y 4%, respectivamente. En China, el principal factor determinante será el crecimiento (impulsado por los ingresos) del consumo de carne y pescado; se espera que en 2032 registre un aumento total en la disponibilidad diaria per cápita de 12% y 14%, respectivamente. Sin embargo, en relación con el incremento previsto del consumo de carne en China, es importante observar que este partirá de una base más baja tras el reciente impacto causado por el brote de peste porcina africana (PPA).

**Figura 1.16. Contribución de las fuentes de proteínas al consumo diario total de alimentos per cápita**

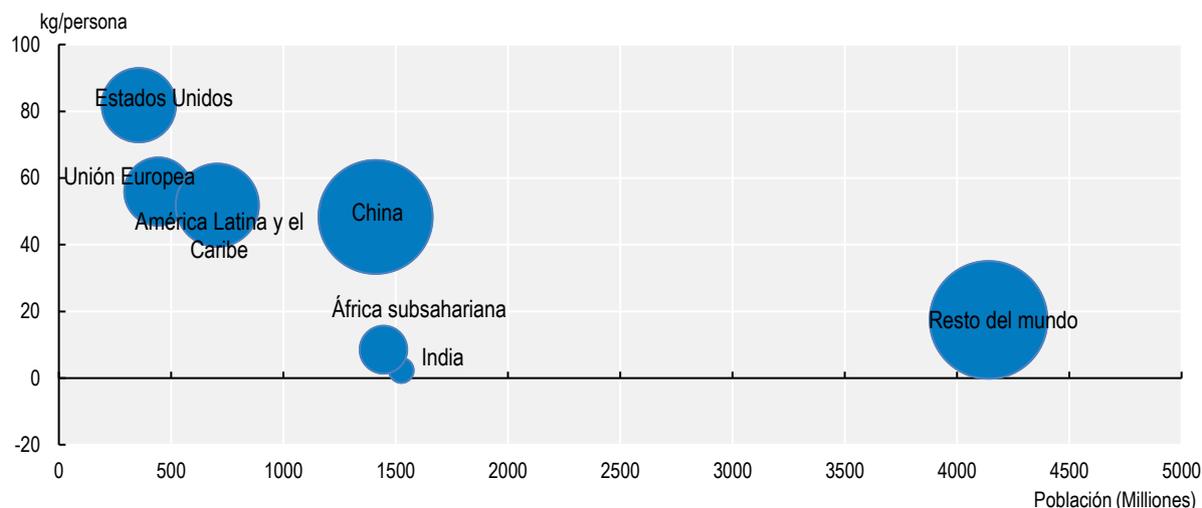


Nota: Los alimentos básicos incluyen cereales, legumbres y raíces y tubérculos.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/2xhjyn>

**Figura 1.17. Consumo de carne en los principales países consumidores, 2032**



Nota: El tamaño de las burbujas representa el consumo total de carne (Mt).

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/z1ixp5>

En términos generales, se espera que el crecimiento del consumo mundial promedio de carne aumente 2.5% durante el periodo de las perspectivas, lo cual representa un incremento de 0.7 kg/per cápita al año en equivalente de peso deshuesado al por menor, para llegar a 29.5 kg/año para 2032. Como ya se mencionó, el crecimiento del consumo en los países de ingresos medios representará un considerable porcentaje de este aumento. Sin embargo, frente a los altos y crecientes gastos del consumidor y al

crecimiento del ingreso más débil, en las *Perspectivas* se espera que el crecimiento de la demanda mundial de carne sea más lento que en el último decenio. Los gastos en carne representan un porcentaje considerable de la canasta de alimentos en los países de ingresos medios y altos. Dadas las fuertes presiones inflacionarias y la reducción del poder adquisitivo, se espera que los consumidores opten cada vez más por cambiar su gasto habitual hacia carnes y cortes de carne más baratos y quizás incluso reducir su consumo general y el consumo de carne fuera del hogar.

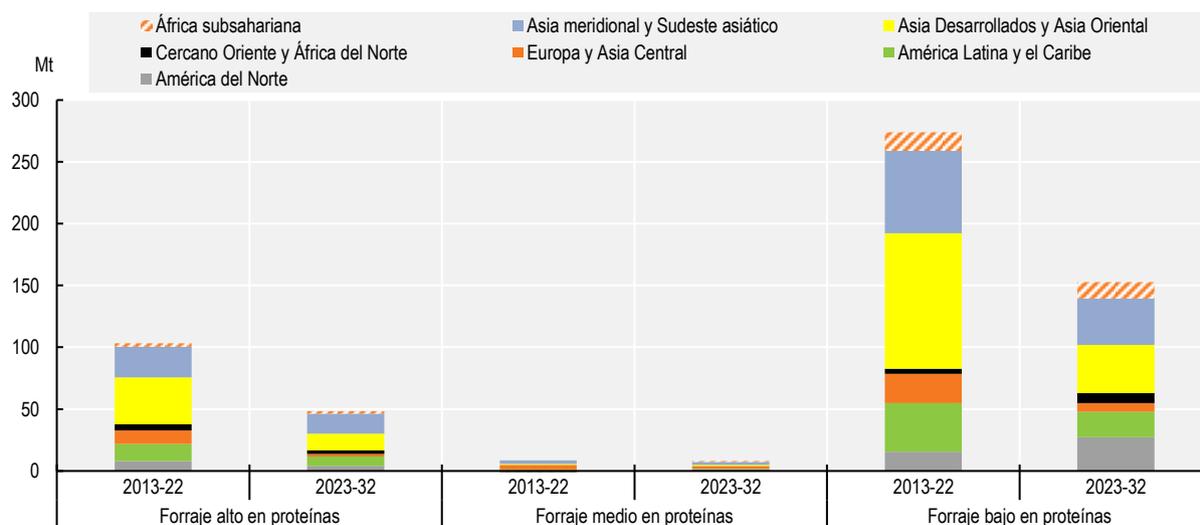
En lo que respecta a la sustitución de la carne por alimentos de origen acuático, se espera que la creciente preocupación actual por el medio ambiente y la salud continúe provocando que las preferencias de los consumidores cambien para sustituir la carne roja y procesada, en especial la de vacuno, por alternativas más magras y supuestamente más amigables para el medio ambiente, en especial la carne de aves de corral y el pescado. Dichos cambios serán particularmente pronunciados en Europa y en América del Norte. La demanda de carne de aves de corral en el África subsahariana se verá impulsada primordialmente por la mayor asequibilidad de la carne de aves de corral en comparación con la carne de vacuno.

### **1.2.9. Perspectivas mundiales del uso para forraje de los productos básicos agrícolas**

La demanda de forraje está impulsada por dos factores: el número de animales de granja y el uso de forraje por animal. Durante el periodo de proyección, la expansión de los rebaños y la constante intensificación del sector ganadero impulsarán un aumento en la demanda de forraje en la mayoría de las regiones del mundo (Figura 1.18). Se espera que, durante el próximo decenio, los países de ingresos bajos y medios representen la mayor parte del incremento, pues se prevé que casi todo el aumento en el consumo de forraje será de moderado a fuerte, coincidiendo con el crecimiento de la producción animal o rebasándolo, a medida que dichos países avancen hacia sistemas de producción más comercializados y de uso intensivo de forraje. En particular en el Sudeste asiático, se prevé que el aumento de la producción animal elevará la demanda de harina proteica, mayormente importada. Por el contrario, se espera que el crecimiento de la demanda en China se desacelere considerablemente a causa de la mejora en la eficiencia del forraje, aunada a las medidas tomadas para lograr una menor proporción de harina proteica en las raciones de forraje para el ganado.

En los países de ingresos altos, dado el aumento de la eficiencia de la producción, que da lugar a reducciones de los rebaños, sobre todo en la producción de lácteos, se espera que el consumo para forraje de la harina proteica y de los cereales crezca con lentitud, ya que las mejoras en la genética animal, la tecnología de forraje y la gestión de los rebaños seguirán generando grandes aumentos de la eficiencia en la producción de ganado y de lácteos. Se espera que, en particular en la Unión Europea, el segundo mayor usuario de harina proteica, el consumo baje a medida que la producción animal se ralentiza y se utilizan cada vez más otras fuentes de proteínas para el forraje (Figura 1.19).

**Figura 1.18. Demanda de forraje por componente y por región, 2013-2022 y 2023-2032**

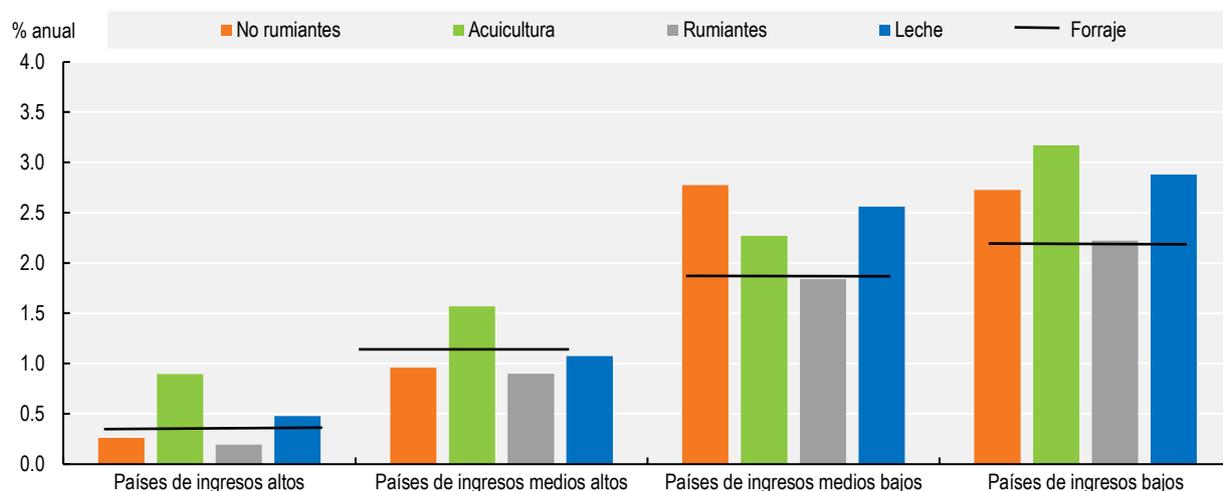


*Nota:* El forraje bajo en proteínas incluye maíz, trigo, otros cereales secundarios, arroz, salvados de cereales, pulpa de remolacha, melaza, raíces y tubérculos. El forraje medio en proteínas incluye granos secos de destilería, legumbres y suero de leche en polvo. El forraje alto en proteínas incluye harina proteica, harina de pescado y leche descremada en polvo (LDP).

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/jguiv8>

**Figura 1.19. Cambio anual en el uso del forraje y en la producción ganadera, 2023-2032**



*Nota:* Los rumiantes incluyen carne de vacuno y carne de ovino. Los no rumiantes incluyen carne de aves de corral y carne de cerdo. Las barras muestran los cambios anuales en los volúmenes de producción de los diferentes productos ganaderos. La línea negra muestra los cambios anuales en el uso de forraje.

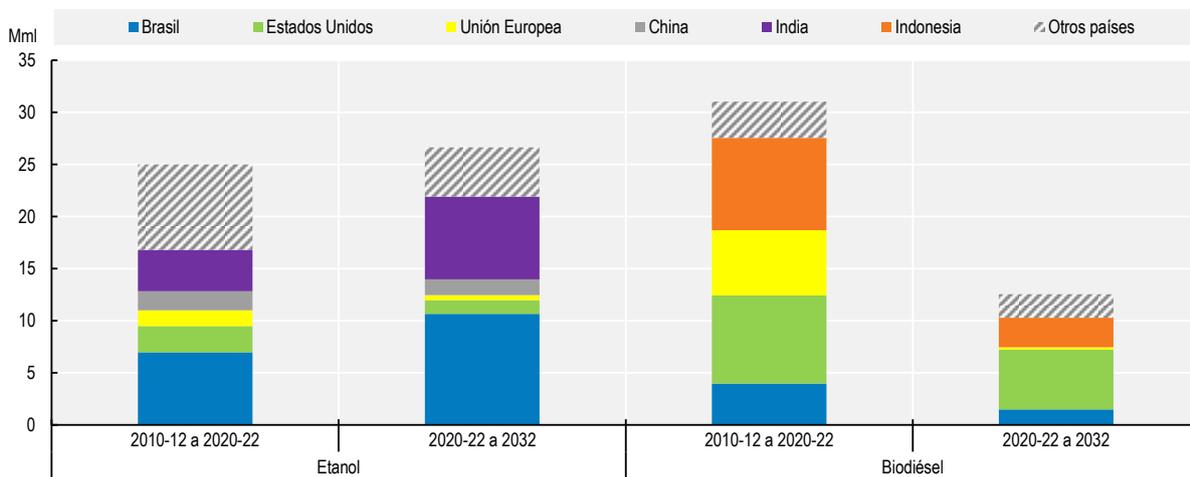
*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/x7t6hd>

### 1.2.10. Perspectivas mundiales del uso industrial de productos básicos agrícolas

En años recientes, los biocombustibles se han convertido en el uso industrial preponderante de productos básicos agrícolas. En su producción se utilizan cereales y cultivos de azúcar, pero también productos procesados, como la melaza y varios aceites vegetales. La demanda de biocombustibles se determina en gran medida por la demanda de combustible para el transporte y las políticas nacionales de apoyo. Se prevé que durante el periodo de proyección, el uso mundial de biocombustibles seguirá expandiéndose sustancialmente, impulsado sobre todo por la demanda adicional de biocombustibles en los países de ingresos medios, en donde se están implementando tasas de mezcla más altas, apoyadas con subsidios para la producción nacional y el uso de combustible de mezcla (Figura 1.20). El gran aumento en la producción de biodiésel en los Estados Unidos, resultado del aumento de los objetivos y de la mayor aplicación de programas estatales y federales de combustibles renovables y los créditos fiscales al diésel basado en biomasa (según la IRA de 2022), generará más demanda. A la inversa, en otros países de ingresos altos, en particular la Unión Europea, el crecimiento de la demanda se verá restringido por la disminución en la demanda de combustible para transporte y la reducción de los incentivos establecidos en las políticas relacionadas. En la Unión Europea, la Directiva de Energías Renovables (RED II) clasificó el biodiésel basado en aceite de palma en la categoría de alto riesgo de cambio indirecto del uso de la tierra (ILUC). En consecuencia, se espera que el uso de biodiésel basado en aceite de palma disminuya, lo que reducirá ligeramente el uso total de biodiésel en la Unión Europea. No obstante, se espera que la proporción del biodiésel en el uso total de diésel crezca durante el periodo de proyección.

**Figura 1.20. Cambios en el consumo de biocombustibles en países consumidores clave**



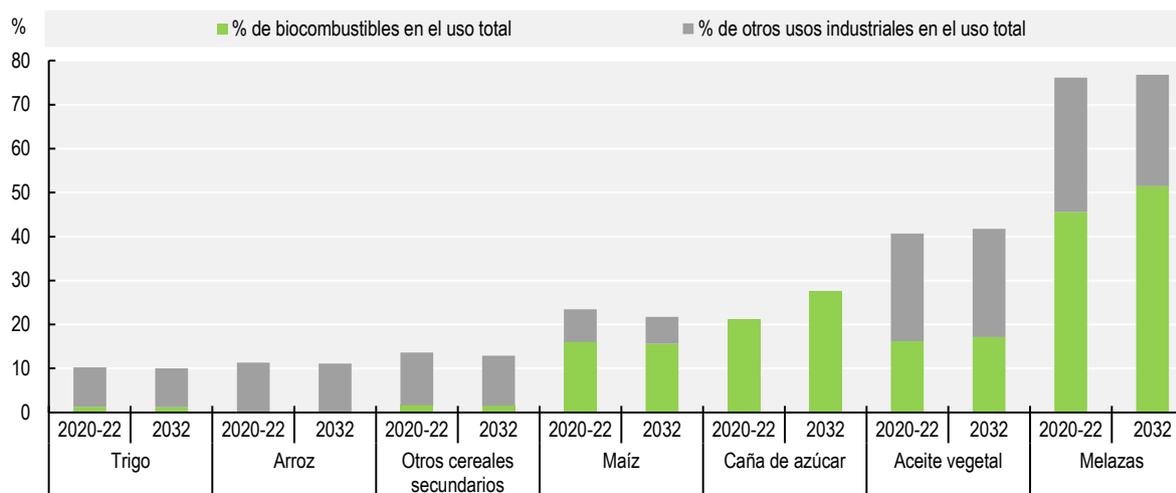
Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/z4bqfo>

Se espera que en los próximos años el consumo de combustible para transporte aumente en el Brasil, la Argentina, Colombia y el Paraguay, y se prevé que el uso del etanol y el biodiésel se incrementarán en consecuencia. En Indonesia aumentará el uso de diésel y se supone que la tasa de mezcla se mantenga por arriba de 30% (B30). Se espera que en Asia meridional y el Sudeste asiático el biodiésel cobre más popularidad por el crecimiento de la demanda de combustible para transporte y para uso industrial. En la India, se prevé que el etanol basado en caña de azúcar contribuirá de manera importante al objetivo de lograr una tasa de mezcla de etanol de 16% para 2025, en tanto que la meta E20 debería cumplirse para 2032.

Los productos básicos agrícolas también se usan como materia prima para otras aplicaciones industriales, entre ellas en las industrias de materiales (plástico, prendas de vestir, pintura), bioquímicos y biofarmacéuticos. “Otros” usos, mayormente las aplicaciones industriales de productos básicos agrícolas para producción comercial, como cereales para la producción de almidón industrial, han cobrado cada vez mayor importancia en años recientes y se espera que adquieran más en términos absolutos.

**Figura 1.21. Participación del biocombustible y otros usos industriales en el uso total de productos básicos agrícolas**



Fuente: OCDE/FAO (2023), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/txrfb8>

### 1.2.11. Aspectos inciertos que afectan la demanda mundial de productos básicos agrícolas

En las proyecciones a mediano plazo presentadas en las *Perspectivas* se supone una rápida recuperación de las presiones inflacionarias, ningún cambio en las políticas en vigor y una evolución acorde con las tendencias en las preferencias de los consumidores durante este decenio. Estos supuestos incorporan cierta incertidumbre en las proyecciones de la demanda de productos básicos agrícolas.

Además de las tensiones y conflictos geopolíticos, en la actualidad las repercusiones económicas adversas de las altas tasas de inflación y una posible recesión mundial, representan la amenaza más seria para el consumo de productos básicos agrícolas y el consumo de alimentos en particular. Al elaborar este informe, se esperaba que los precios mundiales de referencia en términos reales bajaran ligeramente durante los próximos 10 años; sin embargo, los precios al consumidor pueden subir en respuesta a los acontecimientos económicos, políticos o ambientales severos, como se describe con mayor amplitud en la sección sobre los precios. La incertidumbre surge además del hecho de que muchos factores adicionales a lo largo de la cadena de valor alimentaria pueden contribuir a la inflación de los precios de los alimentos, incluido el poder del mercado en los sectores de procesamiento y venta al por menor. La guerra en Ucrania ha puesto de manifiesto sus implicaciones económicas a nivel mundial y representa una posible amenaza para el adecuado funcionamiento de los sistemas alimentarios locales y mundiales. Aunadas a otros aspectos inciertos como el cambio climático, las repercusiones negativas de todos estos factores para el crecimiento económico pueden generar una recesión mundial, lo cual sugiere que las proyecciones de crecimiento del ingreso que fundamentan las *Perspectivas* podrían no materializarse. A este respecto, la reducción de las perspectivas podría dar paso también a un ajuste hacia la baja de la

demanda mundial de alimentos que implicaría ajustes diferentes para productos básicos diferentes. Por otra parte, en la revisión más reciente de las proyecciones de las Naciones Unidas sobre población se modificaron a la baja las estimaciones del crecimiento demográfico en algunos países (por ejemplo, China); si bien no se trata de un ajuste significativo, sí indica la posibilidad de un crecimiento demográfico menor del esperado en el futuro, con implicaciones directas para reducir el crecimiento de la demanda mundial de alimentos. Las perturbaciones en el ingreso y el precio de los alimentos, especialmente en países en los que la participación de los alimentos en el gasto es alta, plantea una amenaza adicional, al igual que el riesgo de que se presenten otros brotes de enfermedades que puedan afectar la salud humana o la producción de productos básicos agrícolas.

Se espera que el creciente interés por los aspectos ambientales y de salud, así como por el bienestar de los animales, influya cada vez más en las decisiones de los consumidores e impulse la creciente demanda de productos de mayor valor, como carne de aves de corral, pescado, frutas, verduras, nueces y semillas, y de alimentos alternativos, como sustitutos de lácteos, alimentos sin gluten y sustitutos veganos de la carne. Esta evolución constante podría influir mucho en la demanda de productos básicos agrícolas en el futuro, sobre todo en lo que se refiere al consumo de productos con una gran huella ambiental o, bien, con efectos supuestamente adversos para la salud, como el aceite de palma, el algodón, la carne de vacuno y el azúcar. En cambio, es posible que aumente la demanda de alimentos certificados como alternativas vegetarianas y veganas, a menudo promocionados como más nutritivos y amigables con el medio ambiente. Sin embargo, es preciso tomar en cuenta las posibles ventajas y desventajas entre dietas más saludables y más sostenibles basadas en el análisis del ciclo de vida. Por ejemplo, si bien desde la perspectiva de la salud podría ser conveniente que aumente el consumo de frutas y verduras, dado el uso, por lo común intensivo, de productos agroquímicos y de agua para su cultivo, así como las altas emisiones provenientes de las cadenas de frío y el transporte, quizá la alternativa no sea deseable desde la perspectiva ambiental. Por otra parte, reducir el consumo de carne y de lácteos en los grupos poblacionales donde es muy alto, podría aportar beneficios netos.

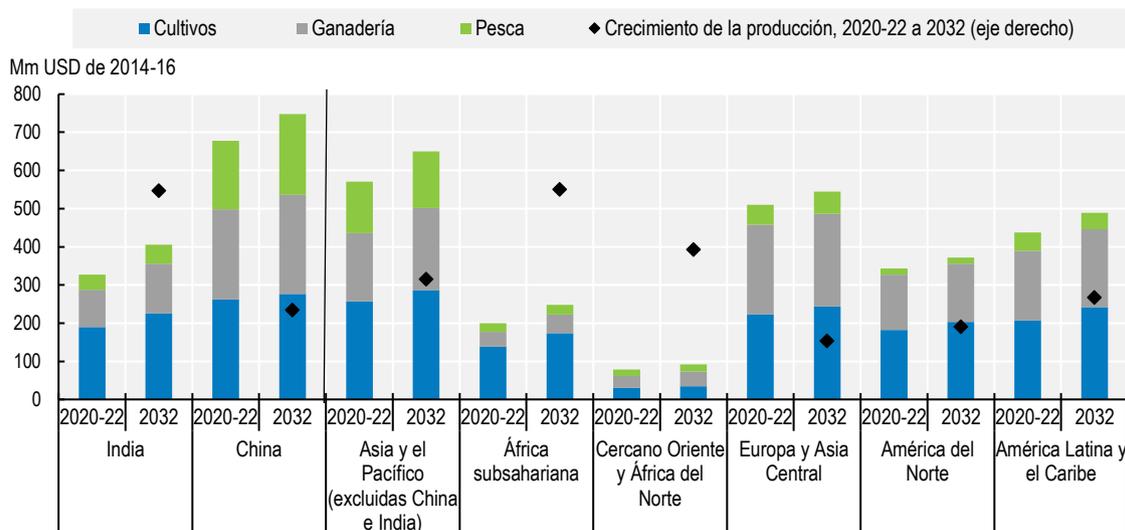
### 1.3. Producción

En esta sección se presentan proyecciones de la producción agrícola, productos ganaderos y pesqueros incluidos en las *Perspectivas*. Asimismo, se examinan los impulsores subyacentes de la producción, es decir, el rendimiento y la intensidad de los cultivos y el uso de la tierra de cultivo en el sector agrícola, así como el número de animales de granja y la producción por animal en el sector ganadero.

Se espera que, durante el periodo de proyección, la producción mundial (medida en precios constantes) de los productos agrícolas, ganaderos y pesqueros incluidos en las *Perspectivas* aumente 1.1% anual, tasa más lenta que en los decenios anteriores. La reducción de los incentivos de crecimiento se debe a un debilitamiento de los rendimientos brutos previstos para los productores, tanto por las ventas como por la evolución de los costos. No se espera que las ganancias obtenidas por las ventas de la producción sigan un crecimiento sostenido debido a las tendencias fijas o ligeramente a la baja previstas de los precios mundiales en términos reales y a la mayor lentitud del crecimiento demográfico. Se espera que los costos de los insumos aumenten, en especial debido a la relación entre los precios de la energía y de los fertilizantes, así como el endurecimiento de las regulaciones ambientales.

Los países de ingresos medios y bajos, como China, la India y otros países asiáticos, seguirán fomentando el crecimiento (Figura 1.22). Se espera que para 2032, toda la región asiática represente más de la mitad de la producción mundial de cultivos, casi la mitad de la producción ganadera y casi tres cuartas partes de la producción de pescado. El crecimiento de la producción se verá impulsado prácticamente por completo por la productividad en esta región de recursos limitados.

Figura 1.22. Tendencias en la producción agrícola mundial



*Nota:* Las estimaciones se basan en las series cronológicas históricas del dominio *Valor de la Producción Agrícola* de FAOSTAT, ampliadas con la base de datos de las *Perspectivas*. Los demás productos se amplían con la tendencia. El Valor Neto de la Producción utiliza estimaciones propias para el uso interno de semillas y forraje. Los valores se miden en dólares estadounidenses constantes del periodo 2014-2016.

*Fuentes:* FAO (2023), Base de datos *Valor de la Producción Agrícola* de FAOSTAT, <https://www.fao.org/faostat/es/#data/QV>; OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/mjs9hd>

Se espera que la producción de las regiones del África subsahariana y Cercano Oriente y África del Norte crezca en gran medida, aunque a partir de una base baja. En estas regiones, la mayor parte de la producción agrícola proviene de la producción de cultivos, pero se espera que la producción ganadera de mayor valor crezca más rápido durante el próximo decenio, como respuesta al rápido crecimiento demográfico y de la urbanización. En el África subsahariana, el crecimiento de la producción agrícola se reforzará al combinar la expansión de la superficie, el cambio de la mezcla de cultivos y el aumento de la productividad; los lácteos impulsarán gran parte del crecimiento de la producción ganadera. En Cercano Oriente y África del Norte, el crecimiento de la producción agrícola se derivará principalmente del aumento de la productividad, a medida que la región enfrente grandes restricciones en la disponibilidad de tierra arable y de agua. La carne de aves de corral fomentará la mayor parte del aumento de la producción ganadera.

Se espera que el crecimiento de la producción de la región de Europa y Asia Central sea el más lento, impulsado mayormente por Asia Central y Europa del Este. El crecimiento provendrá del aumento de la productividad, pues se espera que se mantenga el declive a largo plazo del uso de la tierra agrícola, pero las regulaciones más estrictas relacionadas con la sostenibilidad ambiental y el bienestar de los animales presionarán a la baja las mejoras en los rendimientos.

Se espera que el crecimiento de la producción en América del Norte se vea limitado. Se espera que la producción agrícola crezca con mayor rapidez que la producción ganadera, con lo cual se revertirá la tendencia del decenio anterior. El crecimiento de la producción se verá propiciado por el aumento de la productividad.

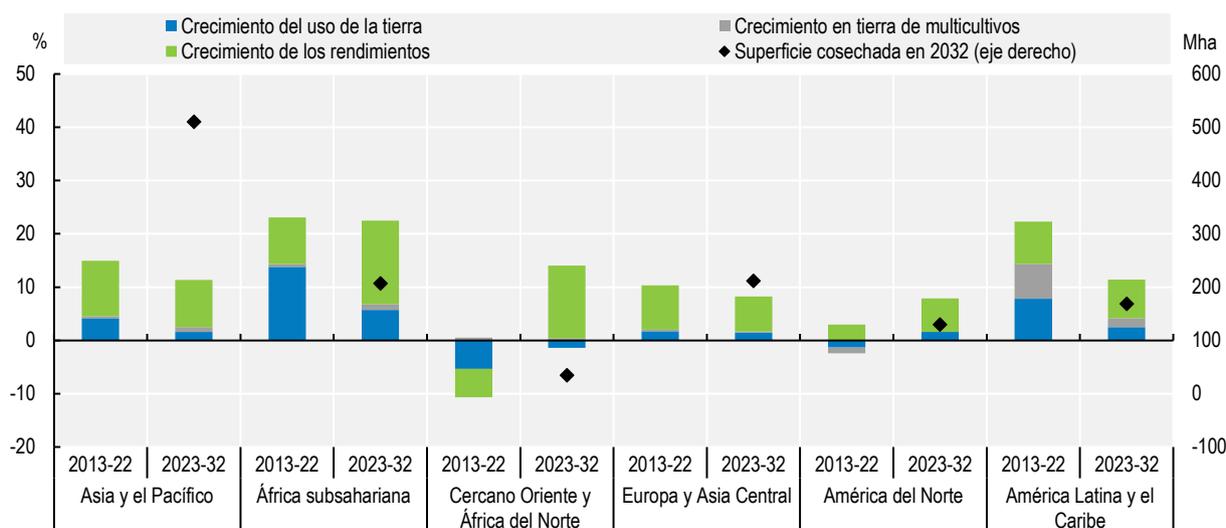
Se prevé que en América Latina y el Caribe, el crecimiento de la producción se desacelerará en comparación con el decenio anterior y se espera que dicho crecimiento provenga predominantemente de la producción agrícola. La abundancia de tierra en la región contribuye al fuerte crecimiento de la producción agrícola, que se deriva de la combinación de la expansión y la intensificación, pero se espera que los incrementos en rendimientos influyan más debido al inesperado y rápido aumento de la aplicación

de fertilizantes. Pese a que el crecimiento de la producción ganadera será más lento, la región continuará contribuyendo en gran medida a la producción mundial.

### 1.3.1. La mejora de la productividad impulsa el crecimiento de la producción agrícola

En términos generales, se prevé que la producción agrícola crecerá ligeramente más rápido (1.2% anual) que la producción ganadera o pesquera (cada una con 1.1% anual). Este resultado está impulsado por la productividad, sobre todo por la evolución del rendimiento y, en menor grado, por la intensificación de los cultivos más que por el uso de la tierra, aunque con importantes variaciones regionales y sectoriales (Figura 1.23).

**Figura 1.23. Fuentes de crecimiento de la producción agrícola**



*Nota:* La figura muestra la desagregación del crecimiento de la producción total (2013-2022 y 2023-2032) en crecimiento del uso de la tierra, intensificación de la tierra mediante el aumento de multicultivos y crecimiento del rendimiento. Abarca los siguientes cultivos: algodón, maíz, otros cereales secundarios, otras semillas oleaginosas, legumbres, arroz, raíces y tubérculos, soya, remolacha azucarera, caña de azúcar, trigo y aceite de palma.

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/rowqum>

En el África subsahariana, se espera que el crecimiento del rendimiento casi se duplique y llegue a 16% durante el próximo decenio, en comparación con el 8% del anterior. Las inversiones en variedades de cultivos localmente adaptadas y mejoradas, el mayor acceso a fertilizantes y la consolidación de las explotaciones agrícolas que ha propiciado una producción agrícola a mayor escala y mecanizada, alentarán el crecimiento de la producción agrícola. El África subsahariana es la región con la mayor superficie agrícola sin explotar y la expansión del área cosechada fue un gran impulsor del crecimiento de la producción durante el decenio anterior. Sin embargo, se prevé que la función de la expansión de la tierra en el crecimiento de la producción disminuirá debido a que es cada vez más difícil convertir para la agricultura tierras ubicadas en lo que aún son zonas en gran medida inaccesibles, zonas de conflicto o zonas protegidas. El crecimiento en la región de Cercano Oriente y África del Norte se basa por completo en el aumento del rendimiento debido a la disminución de la superficie cosechada.

En Europa Occidental, se prevé que el crecimiento del rendimiento se desacelerará debido al carácter más estricto de las regulaciones ambientales, en tanto que en América del Norte estará apuntalado por la inversión en innovaciones y en opciones biotecnológicas de mayor alcance.

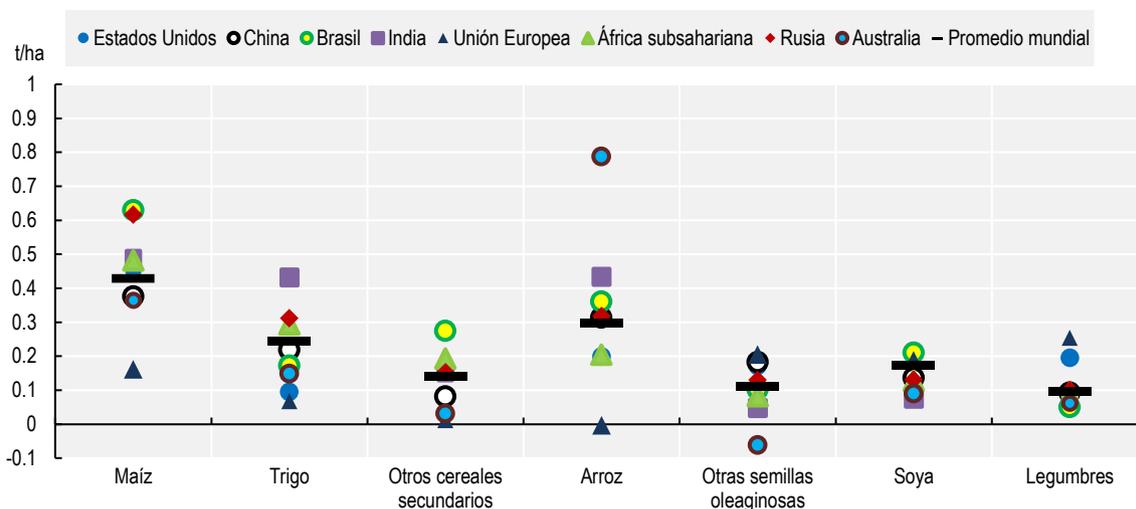
### Variaciones en el rendimiento de los cultivos

Se prevé que durante el periodo de proyección el crecimiento del rendimiento contribuirá en 79% en promedio al aumento de la producción mundial de los principales cultivos incluidos en las *Perspectivas*. Las tasas previstas difieren entre regiones y países debido a las diferencias en las tecnologías de producción, las prácticas de gestión, la dotación de recursos naturales y las condiciones climáticas locales (Figura 1.24).

Se prevé que los agricultores de los países de ingresos medios y bajos, en especial el Brasil y la India, lograrán tasas de crecimiento por arriba del promedio mundial en los casos del maíz, el trigo y el arroz, al usar semillas mejor adaptadas y optimizar la gestión de los cultivos. También se prevén aumentos notorios de los rendimientos en el África subsahariana, pero se espera que el rendimiento promedio de los cereales en 2032 se mantendrá en menos de un tercio del registrado en los países de ingresos altos.

En los países de ingresos altos, se prevé que el crecimiento del rendimiento será menor que el promedio mundial de los principales cultivos, excepto el de legumbres. Los rendimientos de estos países ya se acercan a la frontera de la producción y los aumentos adicionales estarán restringidos por regulaciones ambientales más estrictas. Sin embargo, se espera que la producción y la inversión en cultivos fijadores de nitrógeno conocidos por tener propiedades que aumentan su productividad se expandan para alcanzar los objetivos de producción de alimentos sostenibles.

**Figura 1.24. Cambio de los rendimientos previstos para cultivos y países seleccionados, 2023 a 2032**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/zg8e5a>

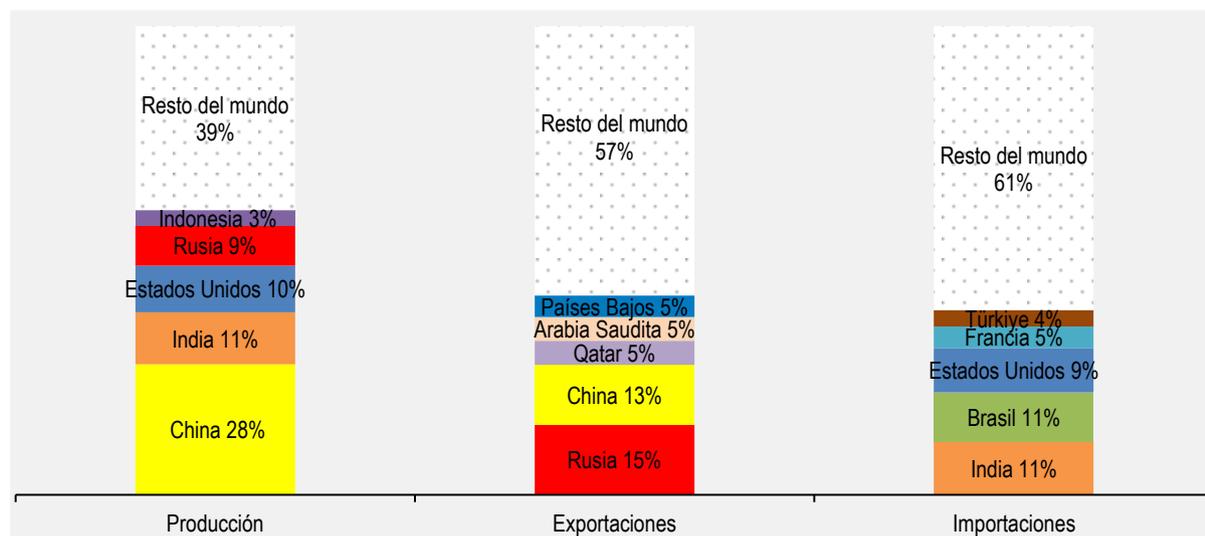
### 1.3.2. Los precios de los fertilizantes como impulsores de los precios de los alimentos

Los fertilizantes aportan nutrientes esenciales para el mantenimiento de los rendimientos y la calidad de los cultivos agrícolas, así como para el crecimiento de la producción. Los tres nutrientes más importantes son nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K). El nitrógeno es el nutriente fundamental para el rendimiento de los cultivos, pues se encarga de que las plantas se mantengan saludables durante su desarrollo y sean nutritivas una vez cosechadas. El fósforo sustenta la capacidad de una planta de usar y almacenar energía, y ayuda a su desarrollo normal. El potasio fortalece la resistencia de una planta a las enfermedades y su calidad general. La aplicación de fertilizantes nitrogenados es esencial para el

rendimiento de los cultivos en el corto plazo y su eficacia depende de su aplicación en el momento oportuno. La aplicación de fertilizantes nitrogenados (N) no puede retrasarse para responder a los cambios en los precios, a diferencia de la aplicación de fertilizantes fosfóricos (P) y de los potásicos (K) que puede retrasarse para optimizar las variaciones en los costos generales de los insumos, puesto que los nutrientes del fósforo y el potasio permanecen en la tierra por más tiempo.

La producción de fertilizantes minerales nitrogenados depende de la disponibilidad de gas natural, tanto como materia prima como para impulsar el proceso de síntesis. Dada esta conexión, la producción de fertilizantes nitrogenados se concentra en países con acceso a gas natural: China, la India, los Estados Unidos y Rusia (Figura 1.25). Durante el periodo 2016-2020, Rusia fue el principal exportador de fertilizantes nitrogenados, responsable de 15% de las exportaciones mundiales, seguida por China (13%). Los principales importadores de fertilizantes nitrogenados durante el mismo periodo fueron la India y el Brasil, cada uno de los cuales representa 11% de las importaciones mundiales.

**Figura 1.25. Principales productores y comerciantes de fertilizantes nitrogenados (promedio 2016-2020)**



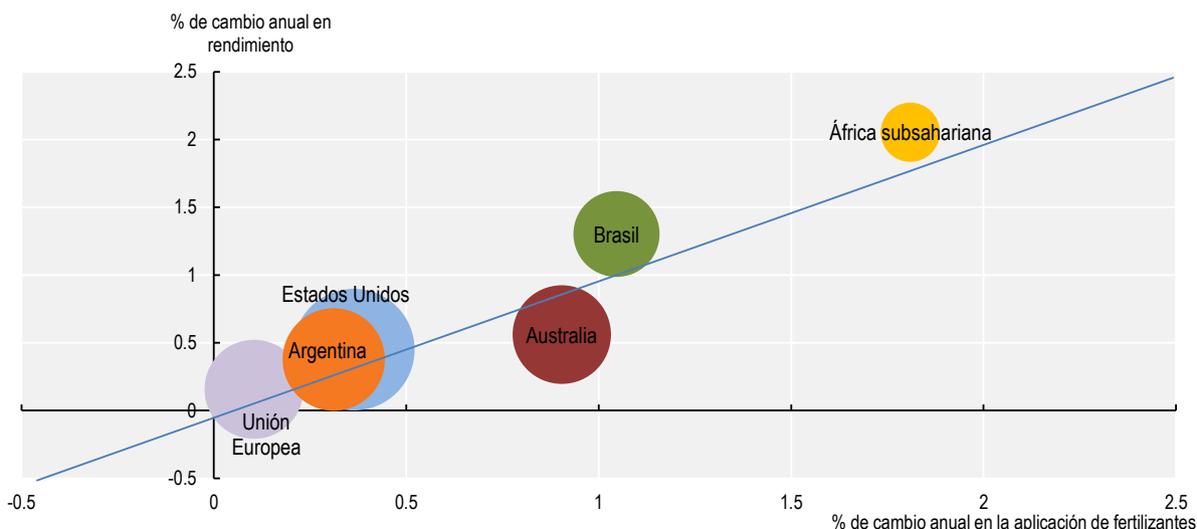
Fuente: FAOSTAT.

StatLink  <https://stat.link/uhma20>

En este contexto, centrarse en la aplicación de fertilizantes nitrogenados por hectárea de cultivos sembrados en relación con la producción por hectárea puede aportar elementos para explicar en términos cualitativos la variación observada en la eficiencia de la producción en las distintas regiones. En la Figura 1.26 se muestra cómo se comparan los cambios anuales previstos de la aplicación de fertilizantes nitrogenados al año con los cambios anuales correspondientes en el rendimiento en determinados países o regiones en el caso del maíz.

En la Unión Europea y los Estados Unidos, donde los rendimientos son altos, el desarrollo de las prácticas de producción será limitado frente al de otros países, pero se espera que los cambios en los rendimientos sean mayores que los cambios en la aplicación de fertilizantes. Los países de ingresos altos están poniendo en marcha varios incentivos para frenar el uso de fertilizantes sintéticos, en especial al aumentar su eficiencia con mejores prácticas de gestión o al ampliar el uso de nutrientes alternativos, como los biofertilizantes. En Australia, el aumento relativamente limitado de los rendimientos se explica por las restricciones físicas y climáticas.

**Figura 1.26. Cambio en la aplicación de fertilizantes nitrogenados por hectárea y rendimientos del maíz, 2023 a 2032**



Nota: El tamaño de cada burbuja refleja el rendimiento en 2032.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/o9nzw6>

En el Brasil, se espera que el uso de fertilizantes nitrogenados aumente considerablemente debido al aumento de la producción y que el incremento del rendimiento supere la aplicación de fertilizantes nitrogenados durante el periodo de proyección. Si bien varios factores como los avances en la reproducción pueden intervenir en la evolución futura del rendimiento, las mejoras en la gestión de los cultivos, el uso de cultivos fijadores de nitrógeno o biofertilizantes desempeñarán una función esencial en el aumento del rendimiento de la producción de maíz. También se espera que el África subsahariana registre aumentos importantes en la aplicación de fertilizantes nitrogenados y en los rendimientos, pero a partir de una base baja.

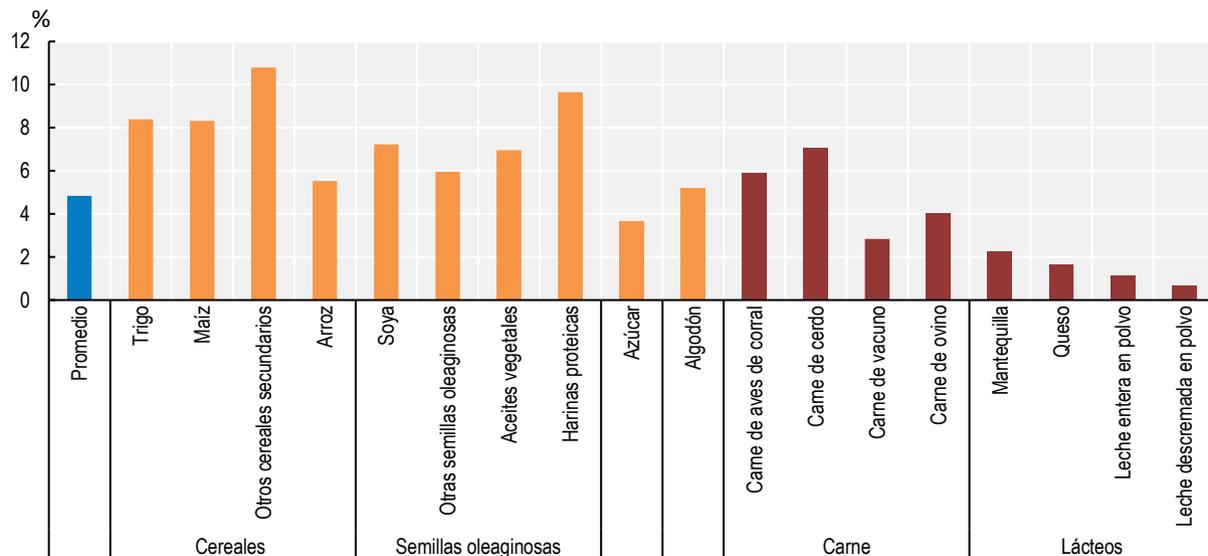
Se llevó a cabo un análisis de escenarios para examinar el impacto de un aumento de 25% en los precios de los fertilizantes nitrogenados, fosfatados y potásicos sobre la aplicación de fertilizantes, sobre la producción agrícola y sobre los precios de los productos básicos, manteniendo constante el precio del petróleo. Los factores que sustentan dichos aumentos en los precios de los fertilizantes, aparte de una perturbación en el ámbito petrolero, incluirían, por ejemplo, restricciones en el acceso al mercado, regulaciones ambientales más estrictas o aumentos en otros costos de producción, como la mano de obra o los minerales.

En la Figura 1.27 se aprecia el cambio porcentual de determinados precios de productos básicos de las proyecciones de referencia en 2032 a los de las proyecciones de escenarios en 2032. En promedio, los precios de los productos básicos aumentarían 5%. El efecto sería mayor sobre los cultivos que utilizan fertilizantes como insumos directos que sobre los productos ganaderos que los utilizan indirectamente en el forraje. Entre los productos ganaderos, el aumento de precios es mayor en la carne de aves de corral y la carne de cerdo que en la de rumiantes, ya que las primeras dependen más del forraje compuesto.

En este escenario se ilustra la manera en que los cambios en los precios de los fertilizantes rápidamente se reflejan en cambios en los precios de los productos y, por consiguiente, en los de los alimentos. Los consumidores que gastan un alto porcentaje de su presupuesto familiar en alimentos y combustible se verían particularmente afectados. El impacto sobre los productores es mixto, ya que solo los usuarios más eficientes de los fertilizantes se beneficiarían de precios de productos más altos y aumentarían sus

márgenes de ganancia. Los costos al alza de los insumos agrícolas inevitablemente causarán un aumento en los precios de los alimentos, a menos que se encuentren nuevos modelos de producción para reducir la dependencia por parte de la agricultura de los fertilizantes convencionales.

**Figura 1.27. Cambio en los precios de los productos básicos agrícolas debido al 25% de aumento en los precios de los fertilizantes**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/cqrl79>

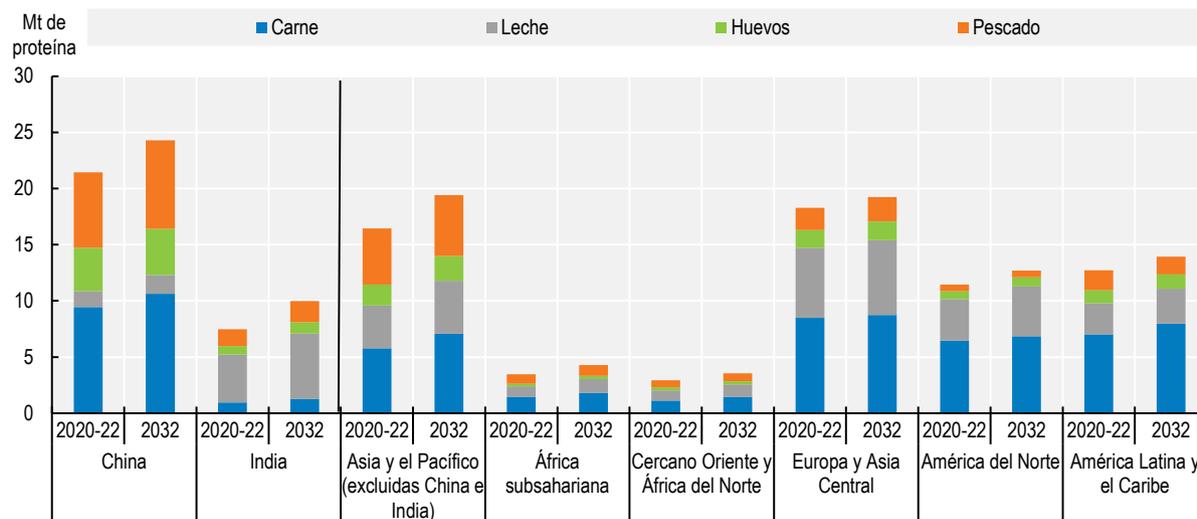
### 1.3.3. El crecimiento de la producción ganadera y pesquera varía en intensidad en toda la región

Se prevé que la producción ganadera y pesquera mundial crecerá 10% durante el próximo decenio, a casi la mitad de la tasa registrada en el decenio anterior. Gran parte de este crecimiento se verá impulsado por la producción de China (13%), la India (34%) y otros países de ingresos medios y bajos (Figura 1.28). En China, la expansión se verá sustentada en gran medida por la recuperación de la PPA y en la India por el crecimiento sostenido de la producción de lácteos.

En las regiones del África subsahariana y de Cercano Oriente y África del Norte, se espera que la producción ganadera y pesquera aumente más de 20%, sobre todo motivada por el incremento de los sectores de productos lácteos y de carne de aves de corral. Se espera que la demanda cada vez mayor de alimentos de alto valor impulsada por la permanente urbanización de estas regiones se cubra mayormente con la producción local en vez de importaciones. Las infraestructuras insuficientes y los consecuentes altos costos de transporte y logística seguirán obstaculizando el comercio en estas regiones.

En los países de ingresos altos, el crecimiento general será limitado. En Europa, factores como los actuales brotes de PPA, las leyes ambientales más estrictas y las regulaciones para el bienestar de los animales en algunos países de la UE presionarán el crecimiento de la producción. En América del Norte, se espera que el sistema de producción intensivo se recupere lentamente del alza reciente de los precios del forraje y de mano de obra. Casi toda la producción de proteína de origen animal tendrá un crecimiento de un solo dígito durante el próximo decenio, excepto el sector de lácteos de América del Norte, el cual crecerá 20% para 2032. La mejora en el rendimiento de la leche de vacas lecheras será el principal contribuyente a la producción de leche de la región.

**Figura 1.28. Producción ganadera y pesquera mundial con base en las proteínas**



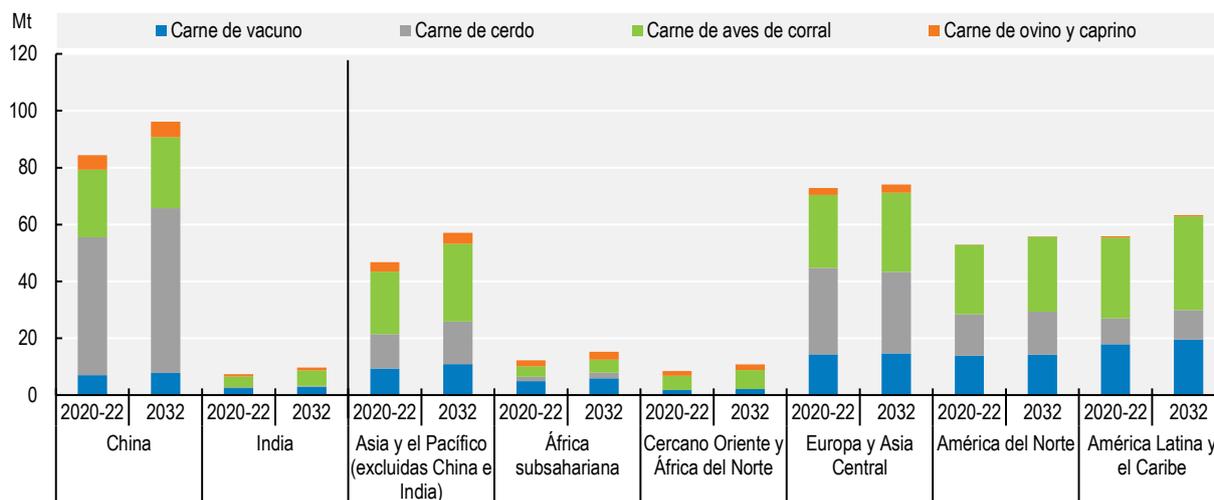
Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/e1ivxs>

### Producción de carne

Se espera que durante los próximos 10 años, el aumento de la producción mundial de carne provenga sobre todo de los países de ingresos medios (Figura 1.29), sustentado por la expansión mundial de rebaños y manadas, así como por el mejor rendimiento por animal debido a la mayor intensidad del forraje y a la mejora constante en su reproducción, gestión y tecnología.

**Figura 1.29. Producción mundial de carne en equivalente de peso en canal**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/5h9u7a>

La carne de aves de corral será el segmento de la producción de proteína animal con el crecimiento más rápido (14%) y se prevé que representará 48% del aumento de la producción total de carne durante el próximo decenio. La producción se incrementará más en Asia y el Pacífico, en especial en la India, en

gran parte debido a la mayor intensidad del forraje y la mejora en las prácticas de reproducción. La producción de carne de aves de corral aumentará de manera importante en las regiones del África subsahariana y de Cercano Oriente y África del Norte, aunque a partir de una base baja. En cuanto a las regiones de América del Norte y de Europa y Asia Central, el crecimiento de este producto se verá impulsado sobre todo porque resulta más atractivo para los consumidores en comparación con la carne de vacuno y a su mayor rentabilidad a mediano plazo dados sus ciclos de producción que son más cortos.

Se espera que la producción de carne de cerdo se recupere en los países asiáticos afectados por la PPA y se incremente 19% en China, el mayor productor, y 23% en otros países asiáticos durante el próximo decenio. En Europa, la producción de carne de cerdo disminuirá durante los próximos 10 años, debido principalmente al endurecimiento de las regulaciones ambientales y a las normas relativas al bienestar de los animales.

Se espera que la producción de carne de vacuno aumente 9% y contribuya con 16% al incremento total de la producción mundial de carne. En términos generales, la producción de carne de vacuno aumentará con un peso en canal más alto, a medida que los costos del forraje bajen y la genética animal mejore, aunque en las regiones africanas de crecimiento más rápido el aumento se verá impulsado por el mayor número de rebaños. En las regiones de Europa y de América del Norte, la producción de carne de vacuno se ajustará a la mayor exigencia de las normas de sostenibilidad ambiental en la primera y a las grandes presiones sobre la rentabilidad del modelo de producción intensivo en la segunda.

La producción de carne de ovino contribuirá con solo 6% al crecimiento total de la producción de carne y se espera que se incremente 15% durante el próximo decenio. La reconstrucción de los rebaños y las crecientes tasas de partos en Asia y el África subsahariana aumentarán la disponibilidad en el mercado mundial de carne de ovino. Se prevé que la producción en la Unión Europea aumentará ligeramente debido al apoyo al ingreso y a los precios favorables al productor. La producción de carne de ovino y de caprino en el África subsahariana crecerá casi 30% pese a la presión sobre las tierras de pastoreo debido a la desertificación.

### *Producción de lácteos*

Los lácteos se mantendrán como el sector ganadero de más rápido crecimiento durante los próximos 10 años; se prevé que la producción mundial de leche aumentará 17%. En los países de ingresos medios y bajos, la producción de leche se verá impulsada por un incremento en los inventarios y los rendimientos, en tanto que en los países de ingresos altos se verá sustentada casi por completo en la mejora en los rendimientos debida a la optimización, así como a la mejora en la salud de los animales y en la genética.

El crecimiento demográfico en los principales países consumidores de ingresos medios y bajos, así como el crecimiento del consumo per cápita de productos lácteos frescos y procesados alentará las inversiones en la producción de lácteos.

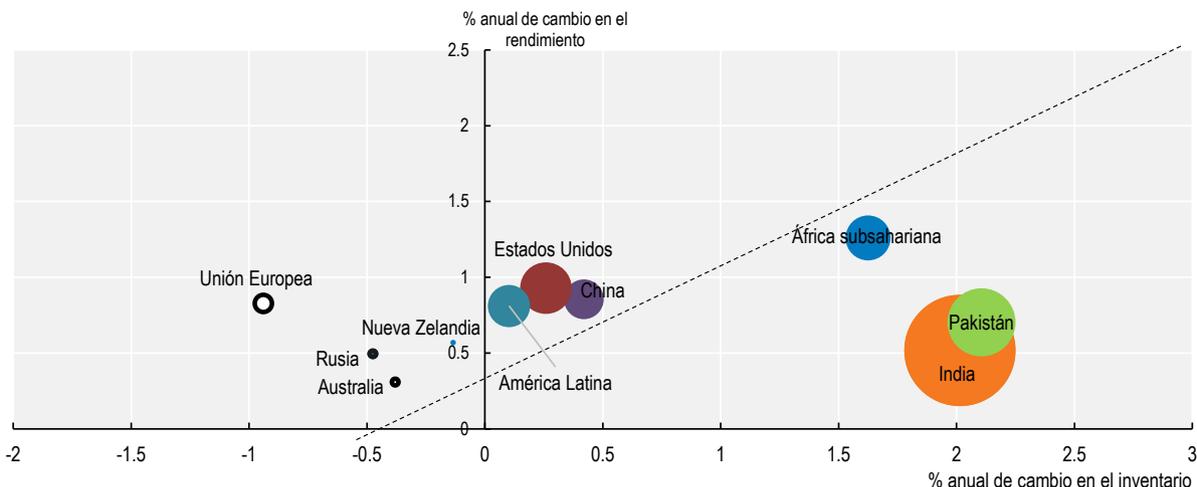
Se prevé que, en términos de crecimiento absoluto, la India y el Pakistán se clasificarán como el primero y el segundo productor de leche, respectivamente, y que generarán más de la mitad del aumento de la producción mundial de leche; en conjunto, para 2032 representarán 30% de la producción. En estos países, el aumento de la producción de leche se deberá sobre todo a la expansión de los rebaños (Figura 1.30).

Se prevé que en el África subsahariana, el crecimiento de 33% de la producción de leche provendrá de un aumento en el número de animales productores de leche. La región también experimentará cierta mejora en los rendimientos, aunque a partir de los niveles más bajos producidos por el ganado ovino que se utiliza principalmente para proveer leche.

Se espera que en la Unión Europea, el segundo mayor productor mundial de leche después de la India, la producción baje ligeramente como respuesta a la producción ambientalmente sostenible, la expansión

de la producción orgánica y el cambio de los sistemas de producción intensivos a los basados en tierra de pastoreo.

**Figura 1.30. Cambios en los inventarios de rebaños lecheros y en los rendimientos, 2020-2022 a 2032**



Nota: El tamaño de cada burbuja refleja el crecimiento absoluto de la producción de lácteos entre 2020-2022 y 2032.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/0bcfp1>

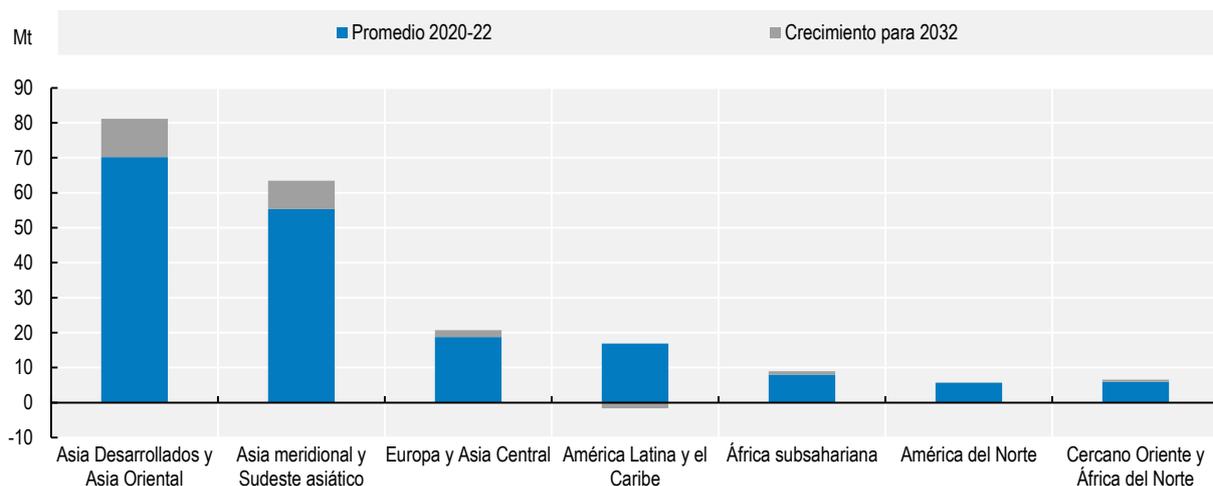
### Producción pesquera

Se prevé que la producción mundial de pescado crecerá 12% durante el próximo decenio, aunque a un ritmo más lento frente al decenio anterior. Esta desaceleración en el crecimiento refleja el impacto de los cambios de políticas públicas efectuados en China hacia una producción pesquera más sostenible, los costos más altos de los insumos de combustible y el supuesto de que 2024, 2028 y 2032 serán años en los que se registrará el fenómeno de El Niño, el cual provocará la baja de la producción, en particular en América Latina y el Caribe (Figura 1.31). Se espera que la mayor parte del aumento de la producción de pescado provenga de Asia y represente más de 70% de la producción mundial para 2032. Se espera que los países que más aporten al crecimiento de la producción sean China, la India, Indonesia y Viet Nam.

La producción se verá impulsada por el constante pero menor avance de la producción acuícola y la estabilidad general de la de pesca de captura excepto durante los años en que estará presente El Niño. Se espera que para 2032, la producción acuícola represente más de la mitad de la producción pesquera total.

Se espera que el incremento de la producción acuícola se logre en gran medida por el aumento de la productividad y las mejoras tecnológicas relacionadas con la planificación espacial, la reproducción, el forraje y la gestión de las enfermedades.

Figura 1.31. Producción pesquera regional



Nota: Las regiones Asia Desarrollados y Asia Oriental, así como Asia meridional y Sudeste asiático, se definen como en el Capítulo 2.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/e4g9xr>

### 1.3.4. Las inversiones y el capital humano son fundamentales para aumentar la productividad

Las inversiones en infraestructura, investigación y desarrollo agrícolas, el mayor acceso a insumos agrícolas más productivos, la mejora en las prácticas de gestión de las explotaciones, incluida la adopción de tecnologías de automatización digital, son factores relevantes que incrementan la productividad.

La disponibilidad del capital humano empleado en el sector agrícola es un determinante clave del crecimiento de la producción. No obstante, prevalecen obstáculos importantes para que el capital humano prospere dentro de los actuales sistemas alimentarios. Por ejemplo, la falta de acceso al financiamiento por parte de los jóvenes o los pequeños agricultores o la insuficiente atención a las restricciones que las mujeres enfrentan en los sistemas alimentarios (Recuadro 1.2) son impedimentos para el aumento de la productividad. En un reciente informe de la FAO sobre la situación de las mujeres en los sistemas agroalimentarios (FAO, 2023<sup>[10]</sup>) se muestra que la desigualdad relacionada con la tenencia de la tierra, el crédito, la capacitación y la tecnología crean una brecha de género de 24% en la productividad entre mujeres y hombres agricultores en explotaciones agrícolas del mismo tamaño. En septiembre de 2021, en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre los Sistemas Alimentarios se instó a lograr una mayor integración de las mujeres en los sistemas alimentarios, urgiendo en especial a encontrar soluciones para cerrar la brecha de género y sustentar el emprendimiento de las mujeres. Posteriormente, al adoptar la Declaración Ministerial sobre Soluciones Transformadoras para la Agricultura y los Sistemas Alimentarios Sostenibles de noviembre de 2022, los ministros de agricultura de los países de la OCDE y economías asociadas de todo el mundo se comprometieron a promover y a medir los avances hacia sistemas alimentarios incluyentes y a reforzar las medidas que fomentan una mayor oportunidad para las mujeres en el sector agrícola.

## Recuadro 1.2. El género y los sistemas alimentarios

### **Comprender la función de las mujeres en los sistemas alimentarios**

Los medios de vida de hombres y mujeres en actividades relacionadas con la alimentación difieren. La contribución de las mujeres a los sistemas alimentarios se pasa por alto, sea cual sea su papel como emprendedoras, trabajadoras o consumidoras. En un estudio reciente de la OCDE (Giner, Hobeika and Fischetti, 2022<sup>[11]</sup>) se explora el grado de participación de las mujeres en los sistemas alimentarios y se identifican las siguientes perspectivas:

- *Las mujeres como emprendedoras*: las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de dirigir empresas en la industria agroalimentaria.
- *Las mujeres como trabajadoras*: las mujeres representan un tercio de la fuerza laboral del sector agrícola, pero su salario es desproporcionadamente menor que el de los hombres y desempeñan labores menos cualificadas o informales.
- *Las mujeres como consumidoras*: dada su representación excesiva en los hogares de bajos ingresos y uniparentales, las mujeres suelen destinar un porcentaje mayor de su ingreso disponible a alimentos y corren mayor riesgo de sufrir inseguridad alimentaria.

Los obstáculos para aumentar el emprendimiento entre las mujeres en los sistemas agroalimentarios son triples:

- *Desigualdad de la dotación de recursos* con acceso desigual a la tierra y a los activos, a la educación, a las herramientas de emprendimiento y digitales, así como a las redes profesionales.
- *Obstáculos informales externos e internos*, lo cual incluye normas de género de larga data en los ámbitos sociocultural e institucional, así como sistemas de herencia de las tierras.
- *Obstáculos internos*, como las prácticas discriminatorias internalizadas, que disminuyen la confianza en sí mismas y devalúan las competencias de las mujeres, lo cual tiene consecuencias sobre las tareas realizadas por propietarias y administradoras de explotaciones agrícolas.

Fomentar la inclusión de género puede ejercer un impacto positivo sobre el triple desafío que los sistemas alimentarios enfrentan: garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición para una población en crecimiento, sustentar los medios de vida de millones de personas que trabajan en la cadena de suministro de alimentos, y hacerlo de una manera ambientalmente sostenida. Una mayor diversidad de género a nivel de la toma de decisiones puede provocar que las empresas tomen decisiones más conscientes desde la perspectiva ambiental.

### **Brechas de datos sobre las mujeres en los sistemas alimentarios**

El cambio hacia una mayor igualdad de género requiere aplicar una perspectiva de género al desarrollar y poner en marcha políticas públicas relacionadas con los sistemas alimentarios, así como recopilar mejores pruebas sobre asuntos de género y los sistemas alimentarios.

Es difícil reconocer las aportaciones de las mujeres como emprendedoras, trabajadoras y consumidoras en todos los sistemas alimentarios debido a la falta de información desglosada por sexo. Ello impide que los encargados de formular las políticas públicas tomen en cuenta los intereses y las preocupaciones de las mujeres, y de los hombres, en todas las etapas de los procesos en este ámbito.

Las tecnologías digitales y los compromisos a nivel de todo el gobierno pueden facilitar el proceso de recopilación de información. Informar con regularidad de la situación de las mujeres en todos los

sistemas alimentarios puede crear conciencia sobre sus funciones, los obstáculos que enfrentan y los avances logrados.

### ***El género en las políticas públicas de los sistemas alimentarios***

La principal estrategia para lograr la igualdad de género es incorporar la perspectiva de género en las políticas públicas agrícolas y alimentarias. Se trata del proceso de evaluar las implicaciones para hombres y mujeres de cualquier acción planificada, incluidas la legislación, las regulaciones, las políticas o programas públicos en todas las áreas y en todos los niveles.

Por otra parte, los países utilizan una combinación de instrumentos para apoyar a las mujeres como trabajadoras y emprendedoras en los sistemas alimentarios, con el propósito de defender los derechos y las necesidades de las mujeres sobre las explotaciones agrícolas familiares y el acceso a tierra, equipamiento, financiamiento y el mercado. Sin embargo, no se conoce gran cosa de la eficacia y el impacto de estos instrumentos de política pública; al realizar sólidas evaluaciones *ex ante* y *ex post* del impacto del género podría evaluarse la rentabilidad de las medidas implantadas y reevaluar las asignaciones de recursos.

### ***Hoja de ruta para resolver las brechas de datos***

Muchos países se han comprometido a lograr la igualdad de género. Giner, Hobeika y Fischetti (2022<sup>[11]</sup>) proporcionan una hoja de ruta de cinco pasos para identificar y superar las brechas de datos comprobados sobre los aspectos y las políticas de género que atienden la desigualdad de género en los sistemas alimentarios.

- Aplicar una perspectiva de género al desarrollar políticas públicas relacionadas con los sistemas alimentarios.
- Identificar y cerrar las brechas de datos comprobados sobre el género y los sistemas alimentarios al recopilar información desglosada por sexo.
- Desarrollar y poner en marcha una mezcla de instrumentos de política pública que atiendan la desigualdad de género y apoyen a las mujeres en los sistemas alimentarios.
- Vigilar y evaluar los efectos de las políticas públicas y su eficacia.
- Ajustar las respuestas en materia de políticas públicas.

*Notas:* Género se define como conductas socialmente construidas y aprendidas y las expectativas relacionadas con la mujer y el hombre. Todas las culturas interpretan y profundizan en las diferencias biológicas entre hombres y mujeres dentro de un conjunto de expectativas sociales sobre qué conductas y actividades son apropiadas y qué derechos, recursos y poder tienen las mujeres y los hombres. Al igual que la raza, la etnia y la clase, el género es una categoría social que en gran parte establece las oportunidades y la participación de una persona en la sociedad y la economía (OECD, 2018<sup>[12]</sup>).

## **1.3.5. Impacto ambiental de la producción agrícola**

### *Emisiones directas de GEI*

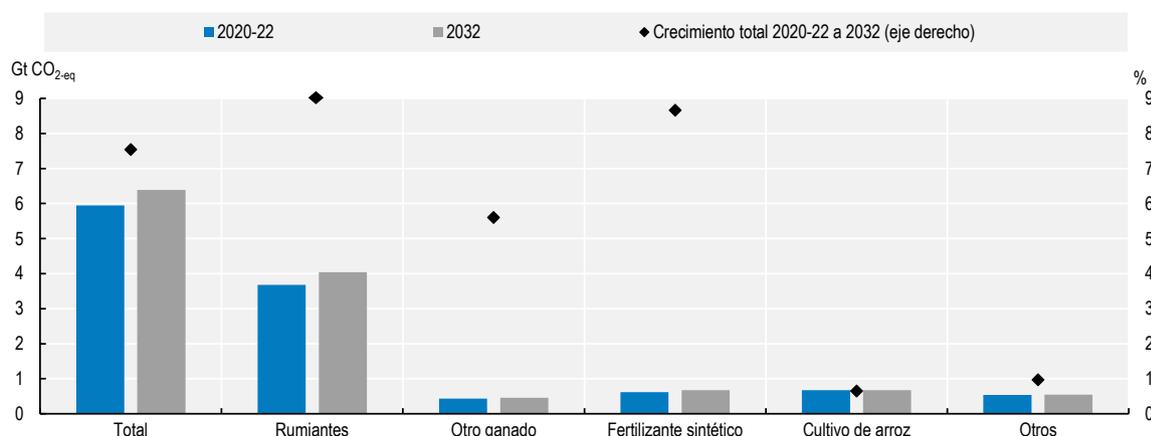
En las *Perspectivas* se estiman las emisiones directas de gases de efecto invernadero (GEI) utilizando la base de datos *Emisiones de la agricultura* de FAOSTAT y siguiendo el enfoque del Nivel 1 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (es decir, un método básico que toma en cuenta los factores relativos a la emisión directa, como el tamaño de los rebaños). Las proyecciones no suponen cambio alguno en las políticas públicas actuales y los avances tecnológicos en tendencia. Ciertos métodos de nivel superior (que toman en cuenta las prácticas de gestión o el cambio de uso de la tierra, por ejemplo) darían una mayor certidumbre respecto de las estimaciones, pero no se utilizan dado el alcance de las *Perspectivas*.

Sujeto a la advertencia mencionada, las emisiones directas de la agricultura a nivel mundial aumentarán 7.5% durante el próximo decenio, en tanto que el aumento previsto en la producción agrícola será de 13% (Figura 1.32). La producción ganadera representará 80% de dicho aumento. Desde la perspectiva geográfica, se prevé que la mayor parte del aumento de emisiones ocurrirá en las regiones de ingresos medios y bajos debido al mayor crecimiento de la producción de rumiantes en sistemas intensivos en emisiones.

Los fertilizantes sintéticos son una fuente importante de emisiones directas de GEI. Los altos precios de la energía, las políticas públicas internas y la evolución en el acceso al mercado darán un giro al uso de fertilizantes a nivel mundial (Sección 1.3.2). La eficiencia a nivel nacional en la aplicación de fertilizantes en tierras agrícolas mediante, por ejemplo, “productos fertilizantes especiales” de nueva generación, como los nitrogenados estabilizados, los de liberación controlada y lenta y los solubles en agua, pueden aumentar la eficiencia en el uso de nutrientes y reducir la necesidad de aplicación, con lo que se reducirán las emisiones de GEI. Los gobiernos de algunos países fomentan con vigor el uso de productos fertilizantes especiales o de fertilizantes orgánicos. En otras naciones, los agricultores han adoptado dichos productos sin intervención gubernamental, debido a sus beneficios económicos y ambientales.

El cultivo de arroz es otra gran fuente de emisiones de GEI dado que los arrozales regados emiten mucho metano. Sin embargo, el aumento previsto en la producción de arroz será en gran medida resultado de las mejoras en el rendimiento con superficies de arrozales sin cambio, limitándose así en gran medida cualquier aumento en las emisiones de GEI.

**Figura 1.32. Emisión directa de GEI de la producción agrícola y ganadera, por actividad**



*Nota:* Las estimaciones se basan en las series cronológicas históricas de la base de datos *Emisiones de la agricultura* de FAOSTAT, ampliadas con la base de datos de las *Perspectivas*. Los equivalentes de CO<sub>2</sub> se calculan utilizando el potencial de calentamiento global de cada gas, según el Sexto Informe de Evaluación del IPCC (AR6). Los tipos de emisiones que no están relacionados con ninguna variable de las *Perspectivas* (cultivo de suelos orgánicos y quema de sabanas) se mantienen constantes en su último valor disponible. La categoría “Otros” incluye las emisiones directas de GEI provenientes de la quema de residuos de cultivos, la quema de sabanas, los residuos de cultivos y el cultivo de suelos orgánicos.

*Fuentes:* FAO (2023), Base de datos *Emisiones de la agricultura* de FAOSTAT, <https://www.fao.org/faostat/es/#data/GT>, consultado en enero de 2022; OCDE/FAO (2023), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

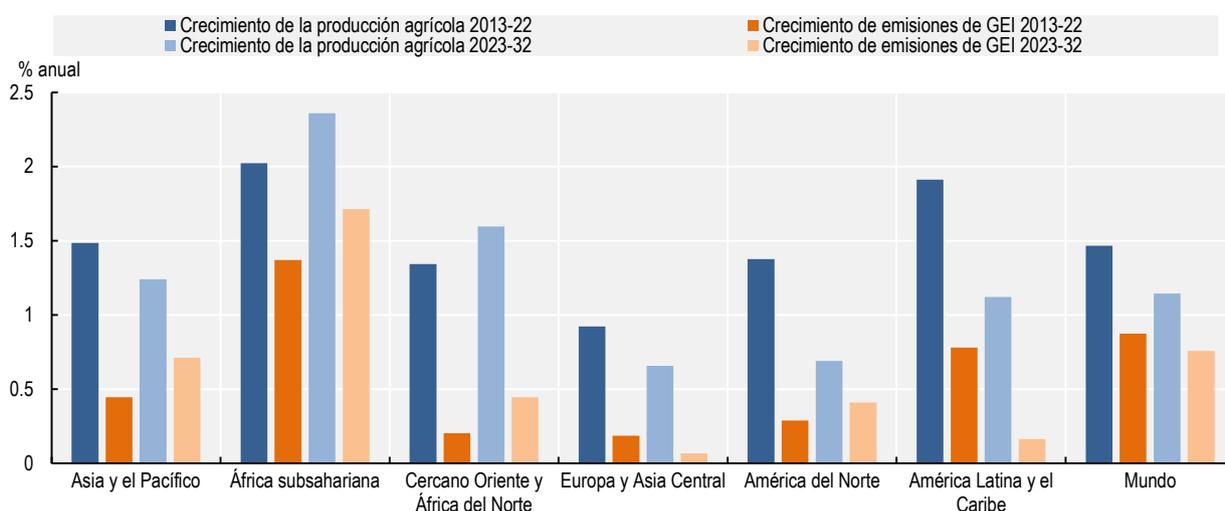
StatLink <https://stat.link/zk1iuh>

En el ámbito mundial, el crecimiento de las emisiones directas de GEI de la agricultura será menor que en el decenio anterior y menor que el crecimiento previsto de la producción agrícola, lo cual indica una disminución más rápida de la intensidad en carbono de la producción agrícola (Figura 1.33). Esto sucederá en Europa, Asia Central, América Latina y el Caribe como consecuencia de las mejoras en el rendimiento y la disminución de la participación de la producción de rumiantes.

En otras regiones, se prevé que el crecimiento de las emisiones de GEI será mayor que en el decenio anterior. En los países de ingresos medios y bajos de las regiones de Asia y el Pacífico y del África subsahariana, el incremento en las emisiones de GEI se deberá al crecimiento previsto de la producción en estas regiones. Si bien se realizan importantes esfuerzos en dichas regiones para aumentar la sostenibilidad de los sistemas de producción, en promedio estos tienden a ser más intensivos en emisiones que en los países de ingresos altos. Para 2032, el África subsahariana registrará el mayor crecimiento de emisiones directas de GEI al año (1.7%), lo cual representará 16% de las emisiones directas de GEI provenientes de la agricultura a nivel mundial, pero solo 7% de la producción agrícola y ganadera.

Se prevé que en Europa y Asia Central, las emisiones directas de GEI anuales provenientes de la agricultura se dividirán en tres, en tanto se espera que la producción agrícola se incremente 7%. Podría reducirse más la intensidad en carbono de la producción agrícola mediante la adopción a gran escala de prácticas agrícolas y tecnologías de reducción de emisiones.

**Figura 1.33. Cambio anual en la producción agrícola y en las emisiones directas de GEI, 2023 a 2032**



*Nota:* En esta figura se muestra el crecimiento anual previsto de las emisiones directas de GEI provenientes de la agricultura, junto con el crecimiento anual del valor neto estimado de la producción de cultivos y productos ganaderos básicos incluidos en las *Perspectivas* (medidos en dólares estadounidenses a precios constantes de 2014-2016). Las estimaciones se basan en las series cronológicas históricas de la base de datos *Emisiones de la agricultura* de FAOSTAT, ampliadas con la base de datos de las *Perspectivas*. Los equivalentes de CO<sub>2</sub> se calculan usando el potencial de calentamiento global de cada gas, según el Sexto Informe de Evaluación del IPCC (AR6). Los tipos de emisiones que no están relacionados con ninguna variable de las *Perspectivas* (cultivo de suelos orgánicos y quema de sabanas) se mantienen constantes en su último valor disponible. La categoría "Otros" incluye las emisiones directas de GEI provenientes de la quema de residuos de cultivos, la quema de sabanas, los residuos de cultivos y el cultivo de suelos orgánicos. El Valor Neto de Producción utiliza estimaciones propias para el uso interno de semillas y forraje.

*Fuentes:* FAO (2023), Bases de datos *Emisiones de la agricultura* y *Valor de la Producción Agrícola* de FAOSTAT, <https://www.fao.org/faostat/es/#data>, consultado en enero de 2022; OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/rk2xtz>

### Uso de la tierra

La agricultura utiliza 38% de la superficie terrestre del planeta y un tercio de esta se dedica a la producción agrícola y el resto al pastoreo del ganado. Históricamente, la conversión de la tierra de ecosistemas naturales en zonas agrícolas ha sido la mayor causa de las emisiones de GEI. Se prevé que la expansión de la tierra agrícola representará 15% del crecimiento de la producción agrícola. Durante el próximo

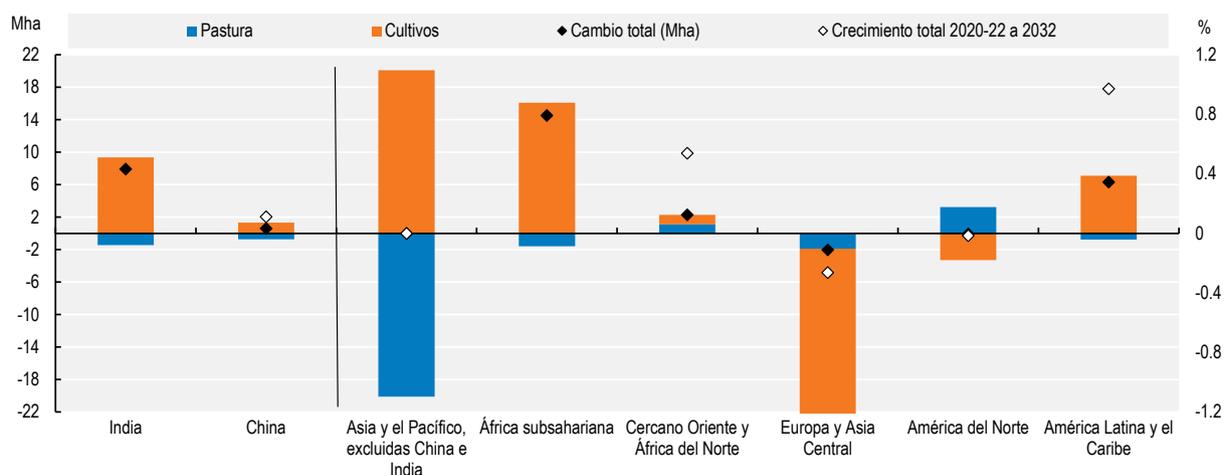
decenio, no se espera que aumente el uso total de la tierra agrícola, ya que los aumentos generales de esta se verán compensados con la disminución general de la pastura. Las anteriores serán variaciones regionales en los lugares donde haya aumento de la tierra agrícola y disminución en la tierra de pastoreo.

En la Figura 1.34 se muestran los cambios que se presentarán en la tierra de cultivo total durante los próximos 10 años. Las tendencias previstas en el uso de la tierra variarán en todas las regiones y en todos los productos básicos y la mayor reducción del uso de tierra de pastoreo y el mayor aumento del uso de tierra agrícola tendrán lugar en la región de Asia y el Pacífico. En dicha región, se espera que la tierra de pastoreo se convierta en tierra de cultivo, en tanto que en América Latina se empezará a usar la tierra no agrícola.

En la región de Cercano Oriente y África del Norte, las condiciones naturales limitarán la expansión de las tierras de cultivo. La escasa precipitación es un obstáculo para la agricultura de secano y en la mayoría de las regiones el costo del riego es prohibitivo. Se prevé que en América del Norte y Europa Occidental las tierras de cultivo se reducirán porque cualquier aumento de la producción agrícola está estrictamente regulado por políticas públicas de sostenibilidad ambiental, y porque se espera que disminuya el uso de la tierra para frutas, hortalizas y otros cultivos.

Se espera que las tierras de pastoreo disminuyan en Asia y el Pacífico, excluidas China y la India, motivada por la transición esperada de la producción de carne de vacuno, ovino y caprino basada en el pastoreo a sistemas de producción más intensivos para cerdos y aves de corral. Asimismo, se supone que la producción de rumiantes cambiará a sistemas de producción más intensivos en forraje, que requieren menos tierras de pastoreo. Se prevé que estas aumentarán ligeramente en América del Norte, resultado de la expansión prevista de los rebaños bovinos.

**Figura 1.34. Cambio en el uso de la tierra agrícola, 2020-2022 a 2032**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/f7igxa>

### 1.3.6. Aspectos inciertos que afectan la producción agrícola

La guerra, así como las respuestas en materia de políticas públicas implantadas en muchos países, desencadenaron mayores aumentos en los precios de la energía y de los fertilizantes y elevaron la volatilidad de los precios de esos insumos. Pese a su reciente flexibilización, el riesgo de que surjan aspectos inciertos constantes podría alterar las decisiones relativas a la producción, limitar el uso de los

insumos y, posteriormente, reducir el crecimiento del rendimiento, y en un momento dado amenazar la seguridad alimentaria mundial.

La producción de productos básicos agrícolas sigue siendo vulnerable a las enfermedades de cultivos y de animales. El brote reciente de PPA provocó pérdidas importantes en la producción de carne de cerdo en Asia Oriental y en 2020 una plaga de langostas del desierto causó pérdidas considerables de producción en África Oriental. Las *Perspectivas* no suponen que se repitan estos sucesos ni otros similares, pero es aún preocupante si las medidas para combatir las enfermedades y las plagas tendrán éxito.

Desde una perspectiva histórica, la inversión del sector privado ha sido el principal motor del crecimiento de la productividad y se esperaba que la mejora de la productividad proviniera de insumos tangibles. Las empresas privadas solían invertir más en innovaciones tecnológicas y en investigación y desarrollo relacionados con el desarrollo de nuevas variedades de plantas, equipamiento, maquinaria e insumos químicos de los cuales podían esperar un retorno de la inversión por derechos de propiedad intelectual y por ventas directas a los agricultores.

En la actualidad se desconoce cómo el fortalecimiento de las políticas ambientales dirigidas a fomentar la sostenibilidad del sector agrícola podría reconfigurar los modelos de producción a nivel mundial. Las políticas públicas futuras podrían imponer estándares más estrictos para el uso de productos químicos en la producción y promover nuevas prácticas en este ámbito, como el empleo de alternativas orgánicas. Sin embargo, esto podría presionar a la baja los rendimientos, lo cual, a su vez, generaría un alza en los precios de los alimentos si no se desarrollan o adoptan con suficiente rapidez otras innovaciones. En la actualidad existe una brecha en los programas de investigación orientados a transmitir mejores prácticas de gestión a los agricultores, puesto que dichas actividades no aportan ingresos por concepto de regalías ni cuentan con el apoyo de instituciones públicas (OECD, 2022<sup>[13]</sup>).

Dado que se espera que el cambio climático aumente, cambiarán la magnitud y la frecuencia de los fenómenos climáticos extremos, así como las condiciones sanitarias y fitosanitarias; además, la dotación de recursos naturales de las regiones agrícolas y productoras de alimentos podría modificarse de manera irreversible (IPCC, 2022<sup>[14]</sup>); esto alentaría a los productores a ajustar sus métodos de producción.

## 1.4. Comercio

El comercio agrícola internacional vincula los sistemas alimentarios de los países. Al trasladar eficientemente los productos agrícolas a nivel mundial de las regiones con superávit a aquellas con déficit, el comercio desempeña aún una función fundamental, la de proveer a los consumidores de todo el mundo de alimentos suficientes, sanos y nutritivos, y a la vez generar ingresos para los agricultores, los trabajadores y los comerciantes de la industria agrícola y alimentaria.

La pandemia de COVID-19 ocasionó trastornos comerciales en el mundo entero, pero el comercio de los productos básicos agrícolas incluidos en las *Perspectivas* demostró ser más resiliente que el de otros sectores de la economía. En las *Perspectivas* se supone que en el corto plazo se mantendrá la Iniciativa sobre la Exportación de Cereales por el Mar Negro, que resulta esencial para la seguridad alimentaria mundial, ya que los precios de los cereales y de los fertilizantes se mantienen altos.

Es probable que la importancia del comercio para garantizar la seguridad alimentaria aumente en el futuro en virtud del cambio en las fuerzas de la demanda y de la oferta. En primer lugar, se espera que los grandes cambios demográficos en curso, combinados con la evolución en los ámbitos del ingreso, las preferencias en la dieta y la urbanización tengan un creciente impacto sobre los modelos de consumo a nivel mundial. A este respecto, el comercio puede ayudar a mejorar la disponibilidad y el acceso a los productos alimentarios y agrícolas. En segundo lugar, dado que se espera que los grandes efectos

adversos del cambio climático sobre la agricultura y la oferta de alimentos se agraven, el comercio también puede contribuir a la estabilidad en materia de seguridad alimentaria.

Los mercados nacionales e internacionales con un funcionamiento eficaz son esenciales para respaldar la transformación hacia la mayor sostenibilidad y resiliencia que se requieren para atender el triple desafío que enfrentan la agricultura y los sistemas alimentarios.

#### **1.4.1. El comercio agrícola y pesquero continúa creciendo, pero a paso más lento**

Se prevé que, durante el próximo decenio, el comercio de los productos básicos agrícolas incluidos en las *Perspectivas* crecerá 1% anual, cerca de un tercio de la tasa de los últimos 10 años. La desaceleración se debe a la reducción esperada de los principales impulsores históricos de la demanda mundial de productos básicos comercializados, en concreto, el crecimiento más lento de la demanda de productos agrícolas por parte de China y otros países de ingresos medios.

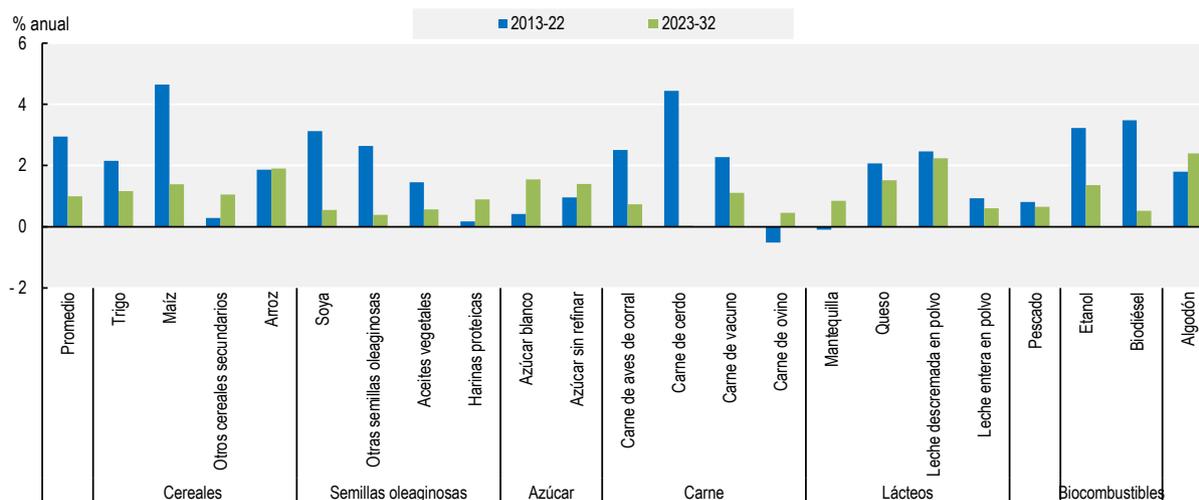
Los productos básicos agrícolas se comercializaron con mayor intensidad a principios de la década de 2000, como reflejo de la puesta en marcha del Acuerdo sobre Agricultura de la Organización Mundial de Comercio (OMC) y la adhesión de China al sistema comercial basado en las regulaciones en diciembre de 2001. Como secuela de la crisis financiera de 2008, el crecimiento del comercio agrícola e industrial inició una tendencia a la baja. En las *Perspectivas* se supone la disminución del impacto de iniciativas previas de liberalización del comercio que estimularon el comercio agrícola, pues los avances para reducir los aranceles multilaterales y las reformas al apoyo a los productores con efecto distorsionador del comercio se han detenido en gran medida en los años recientes.

En la Figura 1.35 se aprecia el crecimiento anual promedio de los volúmenes comerciales para determinados productos básicos incluidos en las *Perspectivas*. Dada su participación en los volúmenes comercializados totales, el maíz, la soya y el trigo fueron los productos que más contribuyeron al crecimiento general del comercio agroalimentario alcanzado en el último decenio. Se prevé que durante los próximos 10 años estos productos básicos registrarán la mayor baja del crecimiento del comercio. Debido a su importancia en el uso de forraje, la reducción de la exportación mundial de maíz se explica por el aumento previsto de la producción de maíz en China, lo cual disminuirá su necesidad de importar forraje en el mediano plazo.

Se espera que el crecimiento de las carnes de aves de corral y de vacuno disminuya de manera pronunciada por la desaceleración de la convergencia en dietas y la reducción de las importaciones de China provenientes de las regiones de Europa y de América Latina y el Caribe. El crecimiento excepcionalmente alto del comercio de carne de cerdo durante el decenio anterior se debió al brote de PPA en China, que forzó a dicho país a hacer importaciones masivas en 2019 y 2020.

El aumento del crecimiento del algodón comercializado reflejará la creciente demanda de algodón en rama por parte de la industria textil, que mayormente se encuentra en los países con un potencial de producción limitado (por ejemplo, Bangladesh y Viet Nam). La alta demanda de importaciones de algodón en rama será cubierta en gran medida por las cada vez mayores exportaciones de los principales exportadores (los Estados Unidos, el Brasil y el África subsahariana). El comercio internacional de azúcar seguirá creciendo, como reflejo sobre todo del aumento de la demanda por parte de regiones deficitarias en las economías de ingresos bajos y medios. Se prevé que el comercio de arroz se incrementará, sustentado por los excedentes de producción de la India, destinados principalmente a la región del África subsahariana.

**Figura 1.35. Crecimiento de los volúmenes de comercio, por producto básico**



Nota: Tasa de crecimiento anual de los volúmenes de comercio, calculada a partir de los precios de referencia de 2014-2016.

Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink <https://stat.link/g28zww>

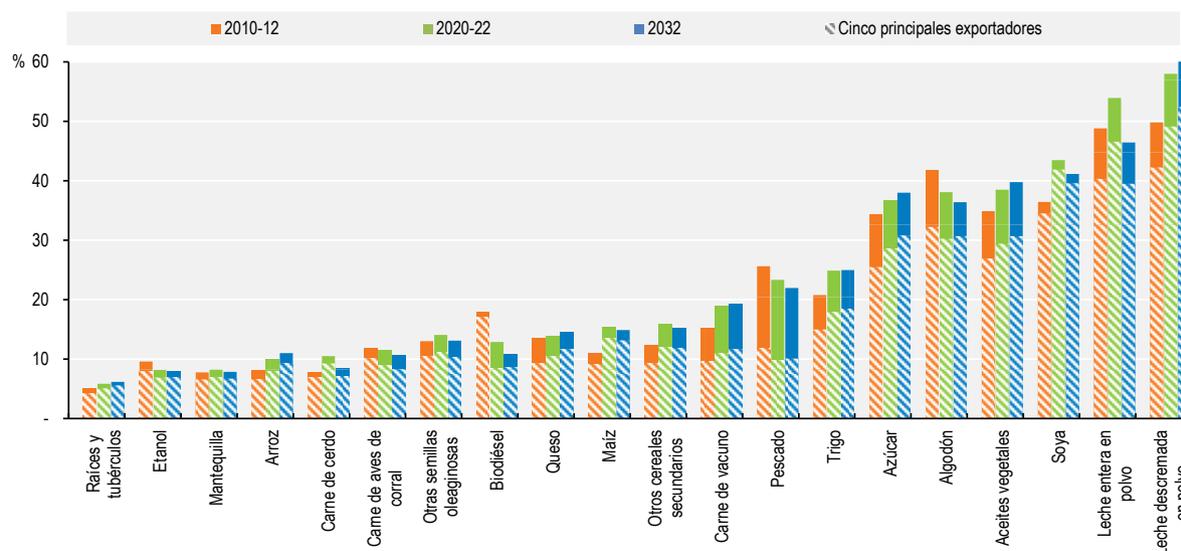
#### **1.4.2. La proporción comercializada de la producción se estabiliza, con un dominio sostenido de los principales países exportadores**

La proporción de la producción comercializada de los productos básicos incluidos en las *Perspectivas* aumentó gradualmente con el tiempo, pasando de un promedio de 15% en 2000, a 23% en el periodo de referencia 2020-2022, y refleja un sector comercial que ha crecido a un ritmo más rápido que la producción agrícola. Bajo el supuesto de una disminución del impacto de la anterior liberalización comercial que impulsó el comercio agrícola mundial y de que no habrá grandes cambios en las políticas públicas, se prevé que la participación del comercio en la producción se estabilizará durante el próximo decenio y que el crecimiento del comercio coincidirá más estrechamente con el de la producción.

Sin embargo, hay grandes diferencias en la importancia del comercio por producto básico (Figura 1.36). En el caso de muchos productos básicos, la mayor parte de la producción se utiliza en el ámbito nacional. Solo para algunos, el comercio representa al menos un tercio de la producción mundial. Tal es el caso del azúcar, el algodón, los aceites vegetales, la soya y las leches en polvo, que se demandan para su posterior procesamiento o se producen en mercados muy concentrados.

Durante los próximos 10 años, la proporción de la producción que se comercializa no cambiará significativamente en lo que respecta a los productos básicos incluidos en las *Perspectivas*, ya que no se esperan grandes cambios en los patrones comerciales. Se prevé que la tasa de exportación del algodón y del pescado disminuirá ligeramente, como reflejo de la disminución de la demanda de importaciones o del aumento del uso interno o, en lo que respecta al biodiésel, de ambas tendencias. En cambio, en el caso de la LDP, los aceites vegetales, el trigo y el arroz, se espera que el comercio crezca a una tasa mayor que la de la producción mundial, lo que generará un aumento de la proporción de su producción que se comercializa para estos productos básicos.

**Figura 1.36. Proporción de la producción comercializada, por producto básico**



*Nota:* La barra gruesa que se aprecia en la figura se calcula como exportaciones mundiales sobre la producción mundial (en volumen). La barra sombreada se calcula como exportaciones de los cinco mayores exportadores sobre las exportaciones mundiales (en volumen).

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/5gz8nf>

En el caso de los productos básicos incluidos en las *Perspectivas*, los cinco principales países exportadores por lo general representan 70% o más del volumen de exportación mundial, tendencia que se espera que continúe durante los próximos 10 años. En la Figura 1.34 se muestra el porcentaje de exportación de los cinco principales exportadores de cada producto básico. En el caso de la soya, en el periodo 2020-2022 la proporción fue mayor de 96%. Incluso para productos básicos con exportaciones relativamente menos concentradas, como el pescado y la carne de vacuno, en el periodo 2020-2022 los cinco principales exportadores representaron 42% y 58% de las exportaciones mundiales, respectivamente.

En casi todos los productos básicos (excepto la carne de cerdo, el etanol y la leche entera en polvo [LEP]), se espera que las exportaciones de los cinco principales exportadores aumenten durante el próximo decenio. Se prevé que el mayor incremento en el dominio de los cinco principales países exportadores corresponderá al comercio de biodiésel. Se espera que durante los próximos 10 años, la participación de los cinco principales exportadores de biodiésel aumente de 65% a 79%, sustentado por las cada vez mayores exportaciones de biodiésel del aceite de cocina reciclado de Singapur y de biodiésel basado en soya de los Estados Unidos. Sin embargo, se prevé que la participación de exportación de biodiésel de China disminuirá durante el próximo decenio, debido al crecimiento limitado de su producción de biodiésel basado en aceite de cocina reciclado.

Se prevé que durante los próximos 10 años el dominio de los cinco principales países de exportación de cereales se incrementará. Por otra parte, se prevé que la participación de los cinco principales países exportadores de arroz aumentará de 80% en el periodo 2020-2022 a 85% en 2032, como resultado del fuerte crecimiento de las exportaciones en la India y Tailandia. Se prevé que, para otros cereales secundarios, la proporción de los cinco principales países exportadores subirá de 75% en el periodo 2020-2022 a 78% en 2032. Se espera que dicha proporción aumente ligeramente (2 puntos porcentuales) durante el mismo periodo y llegue a 74% en 2032 en el caso del trigo, en tanto que en el del maíz se mantendrá sin cambios.

Se espera que las exportaciones de lácteos sigan bajo un dominio mayor de los cinco principales países exportadores, con un dominio cada vez mayor de los proveedores clave de los países de ingresos altos. Por ejemplo, en lo que se refiere al queso, se prevé que la proporción de exportación de los cinco principales exportadores se incrementará de 75% a 80%, impulsado sobre todo por el fuerte crecimiento de las exportaciones del mayor exportador, la Unión Europea. Asimismo, se prevé que la participación de los cinco principales países exportadores de LDP aumentará, debido sobre todo al fuerte crecimiento de las exportaciones provenientes de los Estados Unidos. Se prevé que este último representará 35% de las exportaciones mundiales de LDP en 2032, por arriba de 30% registrado en los años 2020-2022.

Este gran dominio de los principales países exportadores puede causar efectos significativos sobre los mercados mundiales si las exportaciones se interrumpen por perturbaciones adversas a la producción (por ejemplo, una mala cosecha), cambios de políticas públicas o conflictos en los grandes países exportadores. Dichos trastornos podrían afectar los precios y la disponibilidad de productos básicos agrícolas, con las consecuentes implicaciones para la seguridad alimentaria a nivel mundial. Los riesgos para los mercados mundiales son particularmente altos para los productos básicos altamente comercializados.

### **1.4.3. Una diferenciación cada vez mayor entre las regiones exportadoras e importadoras netas**

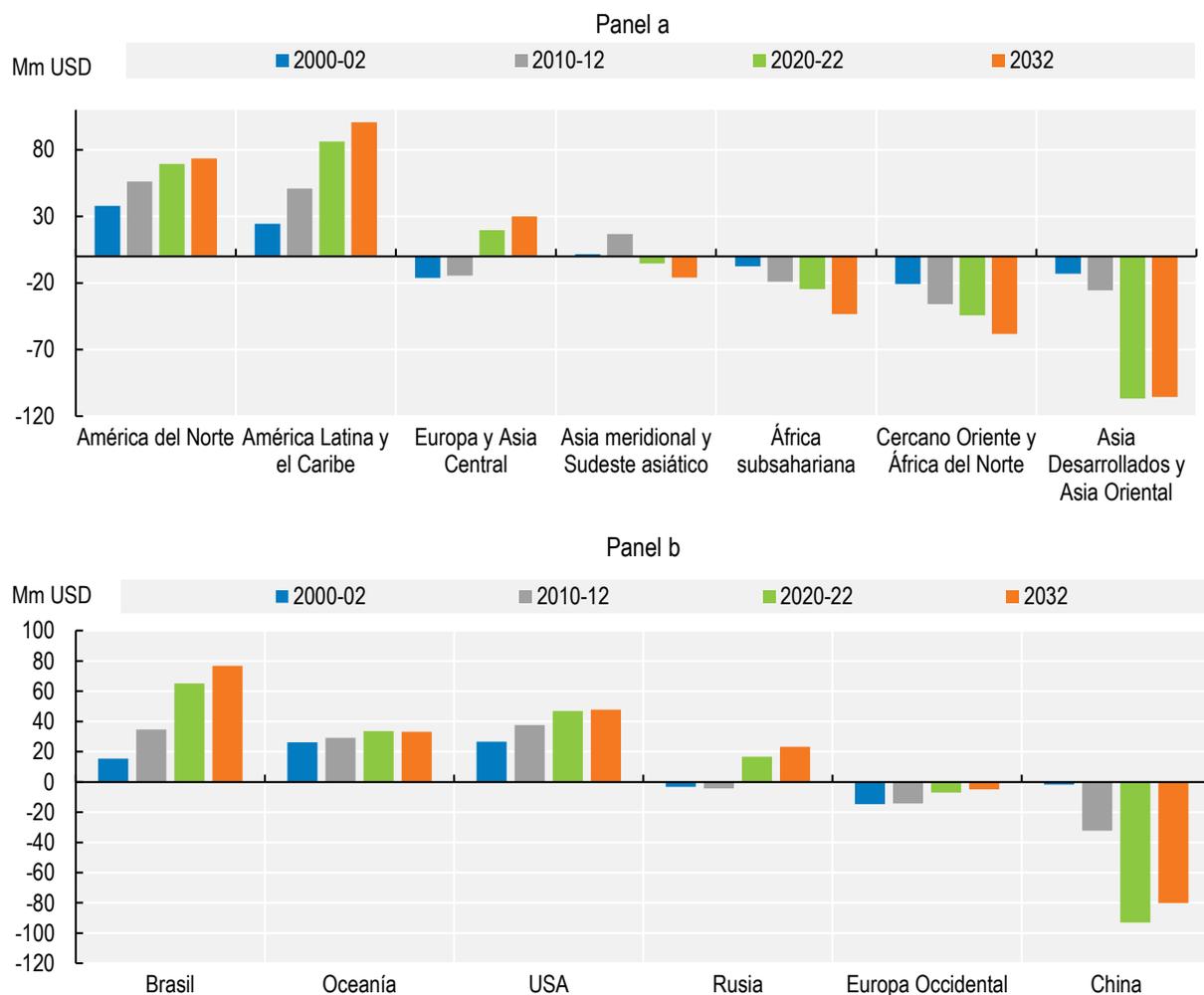
Se espera que durante el próximo decenio se intensifiquen la posición exportadora neta del continente americano, de Europa del Este y Asia Central, así como la posición importadora neta de Asia, Medio Oriente y África. La evolución de los superávits y los déficits agroalimentarios de las principales regiones del mundo (Figura 1.37, panel a) y los países comercializadores importantes (Figura 1.37, panel b) pone de manifiesto la dirección del comercio que distingue a los exportadores netos de los importadores netos.

#### *Aumento de los superávits comerciales de los exportadores tradicionales*

En la región de América Latina y el Caribe se ha vivido una enorme expansión de sus exportaciones, en especial del Brasil, y se prevé que reforzará su posición como el primer exportador de productos básicos agrícolas del mundo. El asombroso auge de América del Sur se debe en gran medida a la expansión de la agricultura hacia las tierras secas del Cerrado en el Brasil, que no se cultivaron sino hasta la década de 1990. Se espera que el crecimiento continuo de la producción de soya, maíz, harinas proteicas, carne y azúcar sin refinar aumente la posición exportadora neta de la región 17% entre el periodo de referencia 2020-2022 y 2032.

Europa del Este y Asia Central se convirtieron en una región exportadora neta en 2008. El colapso de la Unión Soviética y la subsecuente privatización de empresas propiedad del Estado, así como de aquellas de propiedad colectiva, incluidas las explotaciones agrícolas, provocaron un gran aumento de la productividad, el cual impulsó la producción agrícola. La demanda interna limitada, debida al estancamiento de la población y del consumo per cápita, en combinación con una fuerte relación económica con la pujante Asia, contribuyó a la expansión de las exportaciones de la región. Sin embargo, si bien se prevé que Europa y Asia Central mantendrán una posición exportadora neta fuerte, se espera que el aumento anterior de los superávits comerciales se desacelere en el corto plazo porque la guerra impide el crecimiento de la producción y de las exportaciones agrícolas provenientes de estos países, lo que afectará más profundamente al sector agrícola ucraniano en términos de oportunidades de mercado limitadas, bajos precios al agricultor y altos costos de los insumos. En las *Perspectivas* se supone que, a mediano plazo, la producción y las exportaciones de estos países retomarán sus tendencias previas a la guerra. Europa Occidental (Figura 1.37, panel b) es una región importadora neta de los productos básicos agrícolas incluidos en las *Perspectivas*, y a la vez exportadora neta de productos alimentarios procesados. El déficit comercial neto de Europa Occidental disminuirá debido a que la demanda crecerá con mayor lentitud.

**Figura 1.37. Comercio neto por región, en valor constante**



*Nota:* Comercio neto (exportaciones menos importaciones) de los productos básicos incluidos en la publicación *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas*, medido en dólares estadounidenses constantes de 2014-2016. Las cifras de comercio neto incluyen el comercio intrarregional, pero excluyen el comercio intracomunitario europeo. Las regiones Asia Desarrollados y Asia Oriental, así como Asia meridional y Sudeste asiático, se definen como en el Capítulo 2.

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/fwb8az>

Durante los próximos 10 años se espera que América del Norte siga siendo el segundo mayor exportador de productos básicos agrícolas a los mercados del mundo, pero que el fuerte crecimiento de su consumo interno desacelere ligeramente los avances de su posición exportadora neta.

Oceanía, Australia y Nueva Zelanda son exportadores tradicionales netos de productos básicos agrícolas. Se espera que durante el próximo decenio, la región mantenga su posición comercial neta, debido a las medidas tomadas constantemente para aumentar su acceso a otros mercados mediante la negociación de acuerdos de comercio preferenciales.

### *Afianzamiento de las posiciones importadoras netas de las regiones con el crecimiento demográfico más rápido*

Los modelos de importación han cambiado en gran medida debido al considerable y continuo crecimiento de la demanda de productos alimentarios y agrícolas en las regiones con fuerte crecimiento demográfico y escasez de recursos. En Asia, el continente con cerca de 60% de la población mundial actual, la demanda de importaciones ha aumentado más de cuatro veces en 30 años, impulsada por la rápida evolución en China. La posición importadora neta de China aumentó más del doble durante los últimos 10 años; alcanzó su máximo nivel en 2020 y ahora representa 48% del déficit comercial total de Asia, puesto que el brote de PPA provocó el auge de la demanda de importaciones; las exportaciones nacionales se mantuvieron estables en términos generales. La disminución prevista del crecimiento demográfico chino estabilizará su consumo alimentario y su uso de forraje durante los próximos 10 años, lo cual implica que el déficit comercial neto de Asia se incrementará tan solo 11%, a diferencia del periodo de 2010 a 2020, cuando se duplicó.

Con el crecimiento demográfico más rápido, el África subsahariana es la tercera mayor región importadora neta de productos básicos agrícolas, en especial de cereales que sustentan la seguridad alimentaria, en forma directa y al utilizarlos como alimento animal. En el África subsahariana, se prevé que las importaciones (principalmente de maíz, arroz, trigo y soya) crecerán con fuerza durante el próximo decenio, pues se espera que el crecimiento demográfico supere al de la producción. En consecuencia, se prevé que el déficit comercial de la región aumentará 77% entre 2022 y 2032.

En la región de Cercano Oriente y África del Norte, se prevé que las importaciones continuarán creciendo durante los próximos 10 años, en tanto se espera que las exportaciones disminuyan, con lo que el déficit comercial neto de la región aumente 32% más hasta 2032. El fuerte crecimiento demográfico y el crecimiento limitado de la producción nacional debido a los escasos recursos naturales sustentan estas tendencias.

La liberalización del comercio en los niveles multilateral y regional ha fomentado una mayor participación en los mercados internacionales. En el Recuadro 1.3 se analizan las pruebas de la globalización y la regionalización del comercio agrícola y se destaca la manera en que las políticas comerciales intervienen en la configuración de la geografía del comercio. El mercado mundial de productos alimentarios y agrícolas es ahora más resiliente, pero muchos países son aún vulnerables al impacto de las perturbaciones comerciales en materia de seguridad alimentaria.

#### **Recuadro 1.3. De la globalización a la regionalización**

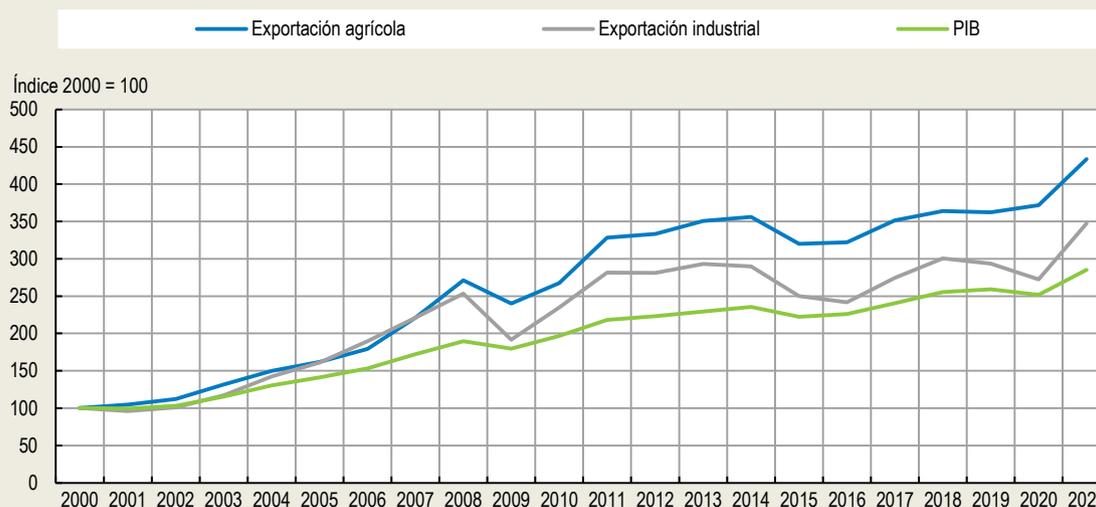
##### ***El comercio agrícola ha sido más resiliente que el comercio industrial, pero de todas maneras se ve afectado por la transformación de las cadenas mundiales de suministros***

Después del auge en las décadas de 1990 y 2000, el ritmo de la globalización se frenó debido a la crisis financiera mundial, el punto muerto en las negociaciones multilaterales en materia de liberalización y la disminución del apoyo de la sociedad civil para los mega acuerdos de comercio regional. Durante la pandemia de COVID-19, el comercio de productos alimentarios y agrícolas mostró mayor resiliencia que el comercio industrial. En tanto que la cooperación mundial sostenida y las políticas de subsidio al comercio mantuvieron el buen funcionamiento del mercado agrícola mundial (a diferencia de lo sucedido durante la crisis alimentaria de 2008) (Figura 1.38), las cadenas mundiales de suministro agrícola evolucionan hacia una mayor regionalización.

En la actualidad, muchos países llevan a cabo actividades comerciales y el mercado agroalimentario mundial está menos concentrado y más descentralizado que en 1995 debido a la mayor participación de los países de ingresos medios y bajos. Antes de la creación de la OMC, unos cuantos grandes polos

comerciales dominaban la red en este ámbito. Con el tiempo, su dominio se debilitó a medida que un mayor número de países participaban en las cadenas mundiales de valor de productos agrícolas, con lo cual el comercio Sur-Norte y el número de polos comerciales sobrepasaron los registrados en los dos decenios previos. Tal integración comercial ha sido un importante impulsor de la difusión de la tecnología y el conocimiento necesarios para fomentar la productividad y el crecimiento en términos generales.

**Figura 1.38. Crecimiento del comercio agrícola e industrial**



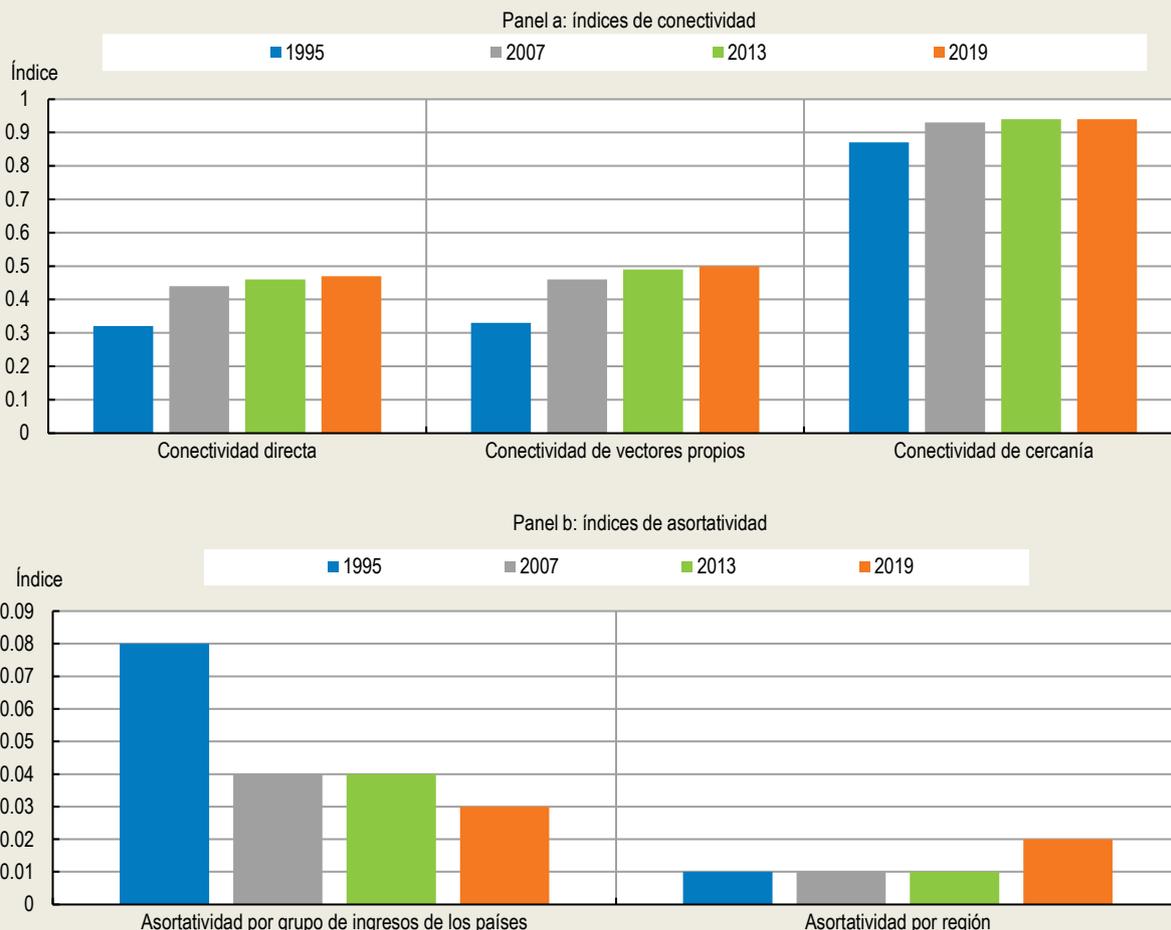
Fuente: Base de Datos Estadísticos sobre el Comercio Internacional (UN Comtrade) e indicadores de desarrollo mundial del Banco Mundial. StatLink <https://stat.link/luxij24>

La regionalización del comercio alimentario y agrícola —la tendencia de los países a comerciar más dentro de una región que con países extrarregionales— aumentó entre los años 1995 y 2019. Dentro de las redes mundiales de comercio de productos alimentarios y agrícolas, los países tienden a formar bloques comerciales particulares y a comerciar más dentro de ellos. Dichos bloques pueden ser regionales o pueden ampliarse para incluir países de todas las regiones. A menudo su configuración depende de la cercanía geográfica y de la integración económica propiciada por los acuerdos de comercio.

La red mundial de comercio alimentario y agrícola es ahora más equilibrada. Hoy, más países están conectados con más socios comerciales, lo cual puede fortalecer la capacidad de amortiguación y resiliencia de dicha red. Varios indicadores de la red muestran que la conectividad de los países con la red mundial de productos alimentarios y agrícolas se ha incrementado (Figura 1.39, Panel a). Cuanto mayor sea la conectividad, más países estarán conectados directamente entre sí (conectividad directa) y con países que a su vez están conectados con muchos otros (conectividad indirecta). La conectividad puede medirse por el número de vínculos o por el valor de los productos que se comercializan por medio de ellos.

Los países están estrechamente conectados entre sí y, en términos generales, están mejor integrados en la red comercial, como muestran los índices de conectividad (Figura 1.39, Panel a). El índice de conectividad directa cuenta el número de vínculos comerciales que un país tiene dentro de la red mundial de productos alimentarios y agrícolas y está normalizado por el número total de posibles vínculos en la red. La conectividad del vector propio cuenta los vínculos comerciales de todos los socios comerciales directos. El índice de conectividad cuenta las vías más cortas y cada una representa el vínculo con la intensidad comercial más alta entre dos países. Cuanto más alto sea el índice de cercanía, más central será la ubicación del país en la red y más “cerca” estará de todos los demás países.

**Figura 1.39. Conectividad promedio entre países de la red mundial de comercio alimentario y agrícola, 1995-2019**



*Nota:* La conectividad se mide por el número de vínculos, es decir, flujos de importación y exportación entre los países. Cuanto mayor sea la conectividad, más conectados directamente entre sí estarán los países (conectividad directa) y con países que a su vez están conectados con muchos otros (conectividad indirecta o del vector propio). El índice de cercanía indica cuán “cercano” se encuentra un país con todos los demás países de la red. Se mide contando las rutas más cortas, donde cada una de estas se define como el vínculo más fuerte, esto es, el vínculo con la mayor intensidad de comercio (valor de los flujos de importación o exportación de un país), entre dos países. Cuanto mayor sea el índice de cercanía, más central será la ubicación de un país en la red y “más cerca” estará de todos los demás países.

*Fuente:* Jafari, Engemann y Zimmermann (2022<sup>[15]</sup>).

StatLink  <https://stat.link/vrbz2a>

Desde una perspectiva histórica, los países con un ingreso per cápita similar tendían a comerciar más entre sí, lo cual reflejaba gustos y preferencias similares. Sin embargo, con la creciente participación de los países de ingresos medios y bajos en los mercados mundiales de productos alimentarios y agrícolas, era más probable que en 2019 hubiera una alta intensidad comercial entre los países de un grupo de ingresos diferente que en 1995 (Figura 1.39, Panel b). El índice de asortatividad por regiones señala que los países dentro de una región tienden a comerciar más entre sí que con aquellos de otras regiones. La regionalización más pronunciada del comercio agroalimentario se ve a menudo conformada por la cercanía geográfica y por la integración económica forjada por los acuerdos comerciales regionales.

Solo unos cuantos países siguen representando la mayor parte del valor comercializado y solo unos cuantos proveen una amplia variedad de productos alimentarios y agrícolas de muchos exportadores

distintos. El hecho de que las importaciones de muchos países se concentren en unos cuantos productos de un número limitado de socios comerciales los hace vulnerables a las perturbaciones que se presenten en los mercados de exportación. Para aumentar su resiliencia y garantizar la seguridad alimentaria y una dieta saludable, es recomendable que los países diversifiquen los productos que importan y aumenten el número de socios comerciales.

Fuente: FAO (2022<sup>[16]</sup>).

#### **1.4.4. El comercio desempeña una función importante en garantizar la seguridad alimentaria y los medios de vida de los agricultores**

El comercio internacional constituye la columna vertebral del sistema alimentario mundial. Cuando los términos comerciales son determinados por ventajas comparativas y economías de escala, el comercio mutuamente beneficioso puede mejorar la disponibilidad y asequibilidad de los diferentes alimentos y ofrecer más opciones a los consumidores. El comercio es particularmente importante para los países con escasos recursos, los cuales dependen mucho de las importaciones de productos básicos y de alto valor. El comercio también impulsa el crecimiento económico pues abre oportunidades para los productores, incluidos los pequeños agricultores, de acceder a más mercados. Por consiguiente, las exportaciones de productos básicos agrícolas que representan una gran proporción de la producción nacional en algunos países son una fuente relevante de ingresos.

En la Figura 1.40 se ilustra la participación de las exportaciones en la producción total (panel a) y la participación de las importaciones en el consumo total (panel b) de determinadas regiones, medidas en equivalentes calóricos. Es recomendable poner estas participaciones en perspectiva con la evolución histórica y proyectada de las posiciones comerciales netas que se presentan en la Figura 1.37. A nivel mundial, si bien se prevé que las posiciones exportadoras e importadoras netas se intensificarán, se espera que la participación del comercio en la producción y el consumo permanezca estable durante los próximos 10 años, lo cual sugiere que son proporcionales a la producción.

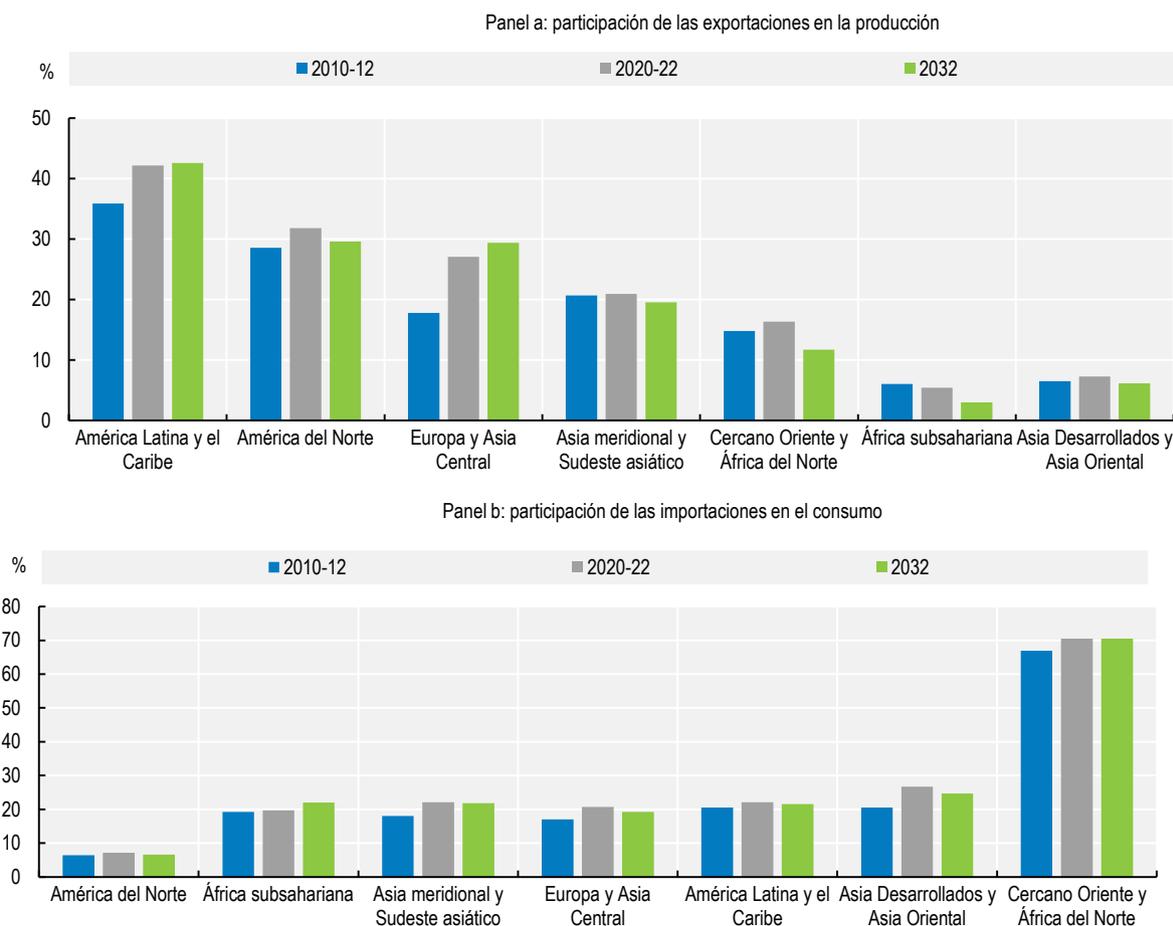
Las grandes regiones productoras como la de América Latina y el Caribe y la de América del Norte tienden a exportar (incluso por la vía del comercio intrarregional) una gran proporción de su producción nacional, 42% y 32%, respectivamente, en el periodo de referencia 2020-2022, y se espera que mantengan estas proporciones para la primera o las reduzcan ligeramente para la segunda en 2032. Se espera que la región de Europa y Asia Central incremente la participación de sus exportaciones en la producción nacional, de 27% en el periodo 2020-2022 a 29% en 2032 (Figura 1.40, panel a).

La función del comercio en la oferta de una mayor variedad de alimentos se confirma por el hecho de que aun las grandes regiones exportadoras netas dependen de las importaciones para su consumo interno. Por ejemplo, en América Latina y el Caribe, las importaciones representan cerca de 22% de la demanda total de los productos básicos incluidos en las *Perspectivas* (Figura 1.40, panel b).

En la región de Cercano Oriente y África del Norte, cuya población crece considerablemente y cuyos recursos hídricos limitan la capacidad de respuesta de la producción, las importaciones desempeñan una función muy importante para complementar la producción nacional de alimentos y forraje. En el periodo 2020-2022, las importaciones representaron 71% de la demanda total de productos básicos agrícolas de la región, una proporción que se espera se mantenga estable durante el próximo decenio.

En el África subsahariana, la participación de las importaciones en la demanda total fue menor, con 20% en el periodo 2020-2022. Sin embargo, se espera que dicha participación ascienda a 22% para 2032, dado que el aumento de la producción nacional no seguirá el ritmo del alto crecimiento demográfico (Figura 1.40, panel b). La infraestructura insuficiente de apoyo al desarrollo del comercio, pero también la prominencia del comercio transfronterizo informal de la región, pueden explicar el nivel relativamente bajo de importaciones en los bienes de consumo.

**Figura 1.40. Comercio como participación de la producción y el consumo total por región, en equivalentes de calorías**



*Nota:* Calculado a partir del contenido calórico promedio de los productos básicos incluidos en las *Perspectivas*. Obsérvese que las exportaciones e importaciones incluyen forraje y la disponibilidad incluye el procesamiento de productos básicos que pueden reexportarse. Las regiones Asia Desarrollados y Asia Oriental, así como Asia meridional y Sudeste asiático se definen como en el Capítulo 2.

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/5fi36y>

### 1.4.5. Aspectos inciertos que afectan el comercio internacional de los productos básicos agrícolas

Los trastornos en las cadenas de suministro mundiales ocasionados por la pandemia de COVID-19 como consecuencia de la mayor demanda de productos duraderos, así como las dificultades logísticas generadas por las restricciones de desplazamiento en los países aislados, se han desvanecido. Si bien las tarifas de carga y transporte de contenedores van a la baja, las dificultades relacionadas con la infraestructura siguen siendo problemáticas para algunas cadenas de suministro. Por otra parte, el aumento de los precios de la energía y la volatilidad sostenida de los precios debidos a la guerra han tenido efectos graves sobre los costos de transporte y su evolución sigue sujeta a una gran incertidumbre.

La reciente alza de los precios y la volatilidad revivieron el riesgo de que los países impongan medidas de restricción de las exportaciones para mantener controlada la inflación nacional de los precios de los alimentos. Según la presentación del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI) durante el seminario web del Sistema de información sobre el mercado agrícola (SIMA) titulado

*Ukraine One Year Later – The Impact of the War on Agricultural Markets and Food Security* (Ucrania un año después: el impacto de la guerra en los mercados agrícolas y la seguridad alimentaria) (AMIS, 2023<sup>[17]</sup>), por lo menos 20 países impusieron un límite a sus exportaciones desde el inicio de la guerra. Sin embargo, las prohibiciones de las exportaciones tan solo agravan el efecto adverso de la incertidumbre respecto de los precios y lo único que logran es hacer que suban aún más. Esta medida ejerce un impacto negativo sobre la seguridad alimentaria (y los medios de vida) a corto plazo, y debilita la capacidad de suministro en el largo plazo.

Las crecientes preocupaciones sobre el papel de la globalización en el calentamiento global, el agotamiento de los recursos naturales, la deforestación y la pérdida de biodiversidad sustentan la creciente demanda de un comercio de productos alimentarios y agrícolas más sostenible. Sin embargo, las políticas públicas de apoyo a la agricultura y el enfoque unilateral de la política comercial adoptados para alcanzar los objetivos de mitigación del cambio climático pueden distorsionar seriamente la producción y el comercio.

La evolución de las políticas comerciales que se negociarán y aplicarán durante los próximos 10 años podría conllevar grandes repercusiones. En las *Perspectivas* solo se incluyen políticas públicas vigentes en la actualidad, sin cambios contemplados a mediano plazo; esto constituye una fuente de incertidumbre, ya que los cambios de políticas públicas durante el próximo decenio afectarán las proyecciones. Los nuevos acuerdos de comercio (por ejemplo, el Partenariado Económico Comprehensivo Regional o el acuerdo Unión Europea-Mercosur), podrían aumentar potencialmente el comercio intrarregional e interregional durante los próximos 10 años.

## 1.5. Precios

En las *Perspectivas* se utilizan como precios de referencia los registrados en los principales mercados internacionales por cada producto básico. Además de los principios fundamentales del mercado, los precios actuales se ven influenciados en el corto plazo por los efectos de las perturbaciones en la demanda y la oferta, como las de tipo económico y político (por ejemplo, la pandemia de COVID-19 y los conflictos), así como las fluctuaciones meteorológicas anuales. Por otra parte, la especulación que se presenta en el contexto de las decisiones en materia de carteras de inversión puede influir en los precios en ciertos momentos. Dado que los efectos de estas perturbaciones son en gran medida impredecibles y no es posible incorporarlos en las proyecciones, se supone que los precios presentados en las *Perspectivas* volverán a sus tendencias a largo plazo, las cuales están determinadas por los principios fundamentales de la demanda y la oferta.

### 1.5.1. Tendencias y principales impulsores de los precios agrícolas

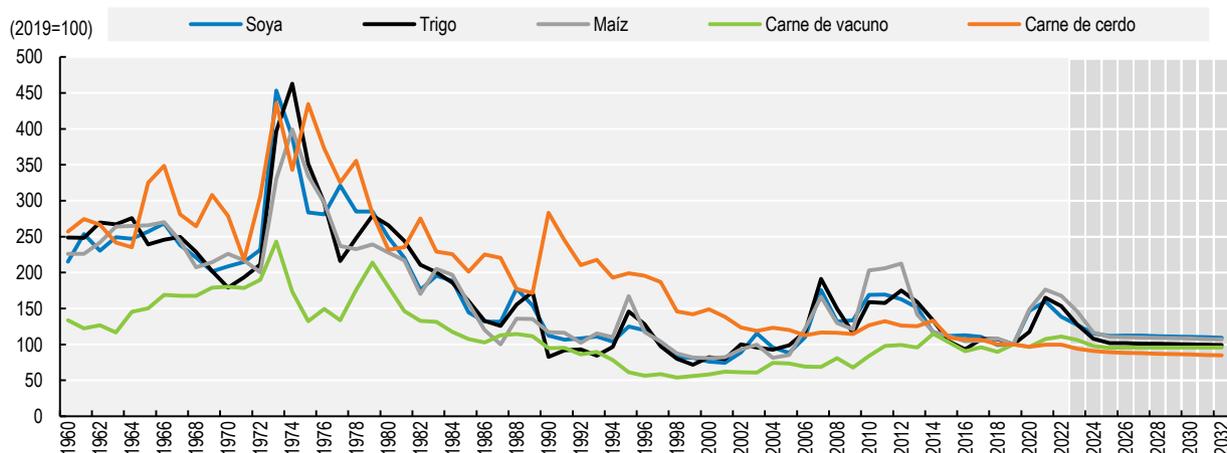
*El aumento de la productividad es clave para el aumento de la producción*

Los precios reales actuales (es decir, ajustados por la inflación) de la mayoría de los productos básicos agrícolas incluidos en las *Perspectivas* son altos por comparación histórica, pero empezaron a bajar en 2022 y se espera que continúen a la baja durante los próximos 10 años, para regresar a su nivel de tendencia previsto a largo plazo (Figura 1.41).

Los precios reales de los productos básicos agrícolas han tendido a bajar desde la década de 1960 resultado del aumento en la productividad, lo cual reduce el costo marginal de la producción de productos básicos alimentarios. Antes de 1990, la mayor parte del crecimiento de la producción mundial se vio impulsada por la intensificación del uso de la tierra y el aumento de la superficie cultivada, así como la expansión del riego. Después de 1990, el crecimiento de la productividad total de los factores (PTF, es decir la producción expresada en relación con los insumos totales utilizados en la producción) representó

la mayor parte del crecimiento de la producción mundial. El surgimiento de nuevas tecnologías en la década de 1990 contribuyó a mejorar los rendimientos y ocasionó la caída de los costos marginales de producción y la correspondiente baja de los precios de los alimentos pese a la creciente demanda de estos, especialmente en países de ingresos altos y medios altos y bajos.<sup>3</sup> En el futuro, los aumentos de los rendimientos se mantendrán como el principal motor de los aumentos en la producción, a causa de la limitada disponibilidad de nuevas tierras. Sin embargo, el crecimiento sostenido de la productividad agrícola puede verse amenazado en el largo plazo a medida que la temperatura promedio exceda los umbrales biológicos de muchos cultivos y especies de ganado.

**Figura 1.41. Evolución a largo plazo de los precios de los productos básicos, en términos reales**



*Nota:* Los datos históricos de la soja, el maíz y la carne de vacuno se tomaron de “World Commodity Price Data” (1960-1989) del Banco Mundial, y los datos históricos de la carne de cerdo, de la base de datos QuickStats (1960-1989) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

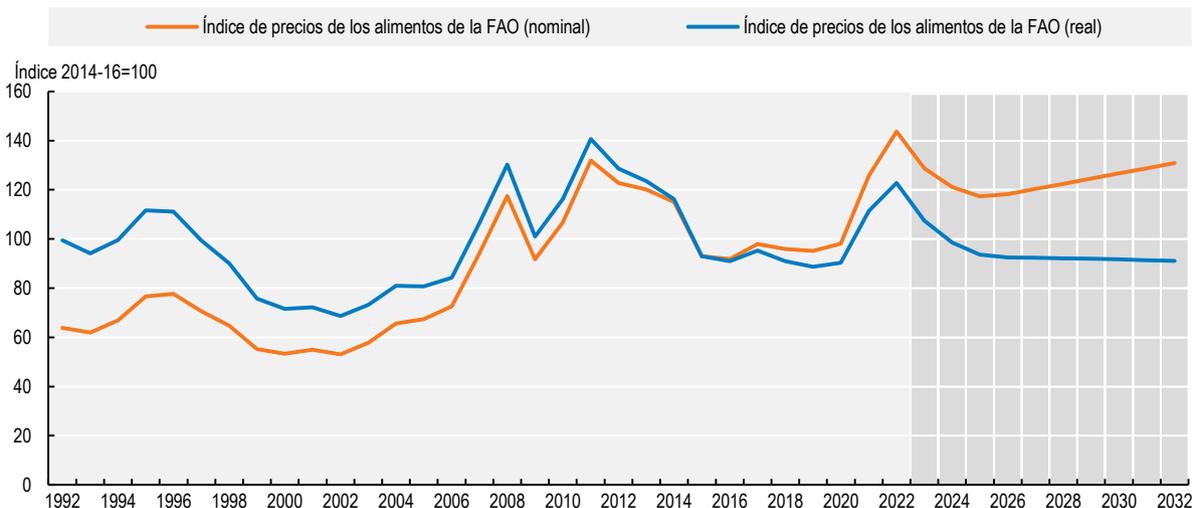
StatLink <https://stat.link/rb2v60>

Muchos precios reales de los productos básicos agrícolas subieron considerablemente en 2020 y 2021, y aumentaron o permanecieron altos en 2022. La razón fue la recuperación tras la pandemia de COVID-19, la escasez de suministros a nivel mundial provocada por los costos de producción más altos (sobre todo de la energía y de los fertilizantes) debido principalmente a las interrupciones en la cadena de suministro. Las malas condiciones meteorológicas afectaron a las cosechas en varios países productores importantes. Además, en 2022 la guerra redujo las cosechas de los cultivos clave en Ucrania.

En las *Perspectivas* se prevé que los precios reales de los productos básicos agrícolas caerán con mayor rapidez en los años iniciales del periodo de proyección, a medida que los factores que sustentaban los aumentos de precio disminuyan; después, los precios reales retomarán su tendencia descendente prevista a largo plazo, lo cual coincide con los principios fundamentales de la oferta y la demanda esperados durante el próximo decenio. Dichas proyecciones toman en cuenta el crecimiento de los ingresos y de la población, combinados con las tendencias del consumidor prevalecientes que influyen en la demanda y el crecimiento continuo de la productividad, lo cual aumentará la oferta.

El índice de precios de los alimentos de la FAO presenta la evolución de los precios internacionales de referencia de los principales productos básicos alimentarios comercializados en un solo indicador y coincide con las proyecciones de los productos básicos incluidos en el informe (Figura 1.42).

**Figura 1.42. Índice de precios de los alimentos de la FAO**



*Nota:* Los datos históricos se basan en el índice de precios de los alimentos de la FAO, que recaba información sobre los precios nominales de los productos básicos agrícolas, cuyo valor futuro se estima utilizando el nivel de referencia del informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas*. Los valores reales se obtienen al deflactor el índice de precios de los alimentos de la FAO entre el deflactor del PIB de los Estados Unidos (2014-2016=1).

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), “OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas”, *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

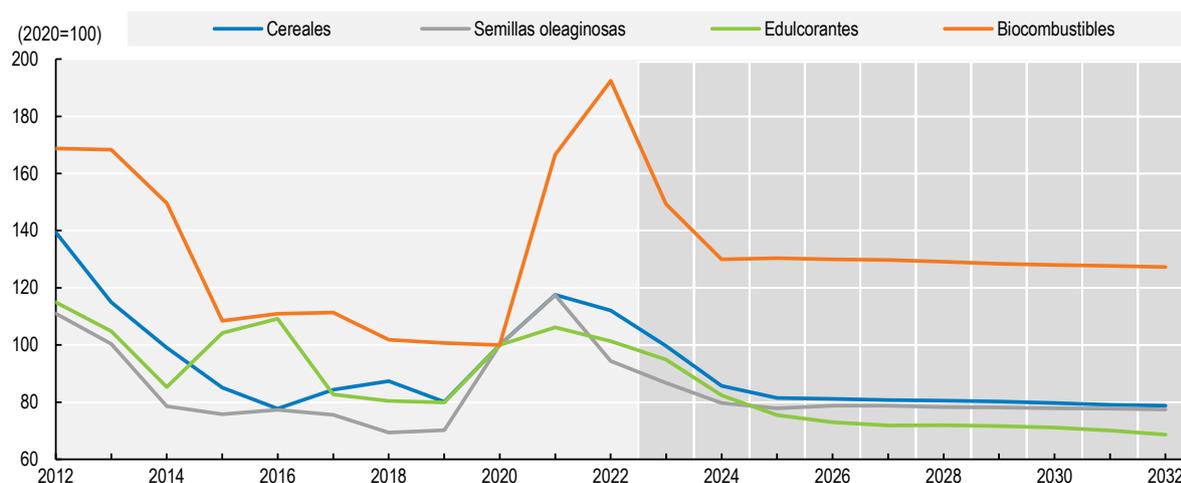
StatLink <https://stat.link/2d9g0o>

### 1.5.2. Tendencias de los precios de los productos básicos

El pico de los precios de los cereales se debió a las restricciones por la pandemia de COVID-19 y a los altos costos de los insumos, la energía y el transporte. Los precios del trigo y del maíz alcanzaron su punto máximo en 2022 y se espera que en 2023 permanezcan por encima de los niveles anteriores a la pandemia de COVID-19. Sin embargo, suponiendo rendimientos promedio y una amplia estabilidad geopolítica, los precios de los cereales volverán a sus tendencias a largo plazo. La caída de los precios del trigo y la recuperación de los precios del arroz indican que el coeficiente de precios del arroz frente al trigo se acerca a los niveles anteriores a la pandemia de COVID-19 a largo plazo. A medida que los precios de los cereales vuelvan a su tendencia prevista a largo plazo, el movimiento conjunto de los precios del trigo y el arroz se mantendrá o volverá a su coeficiente histórico.

Los precios de las semillas oleaginosas se incrementaron rápidamente desde 2021 en gran medida resultado de la fuerte demanda, en particular de soya por parte de China, donde los rebaños de cerdos en reconstrucción tras el brote de PPA requerían un mayor uso del forraje. Además, la menor producción de soya en América del Sur y de colza en el Canadá, combinada con las restricciones a la exportación de aceite de palma de Indonesia y la reducida disponibilidad de aceite de girasol para exportación tras el estallido de la guerra, impulsaron aún más el aumento a los precios. Después de alcanzar los altos niveles históricos a principios de 2022, los precios internacionales de las semillas oleaginosas y productos derivados comenzaron a bajar, principalmente debido a las perspectivas de una cosecha de soya sin precedentes en el Brasil y grandes suministros de aceite vegetal después de la relajación de las medidas restrictivas relativas a la exportación en Indonesia. Se espera que a más largo plazo los precios de las semillas oleaginosas y la harina proteica bajen en términos reales, en tanto que los del aceite vegetal podrían aumentar en términos nominales y reales como consecuencia de la fuerte demanda y el restringido crecimiento de la producción, ya que las plantaciones de palma aceitera en Indonesia y Malasia están madurando y la tierra arable disponible para el cultivo de semillas oleaginosas en la Unión Europea y en China es limitada.

**Figura 1.43. Evolución a mediano plazo de los precios de los productos básicos basados en cultivos, en términos reales**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

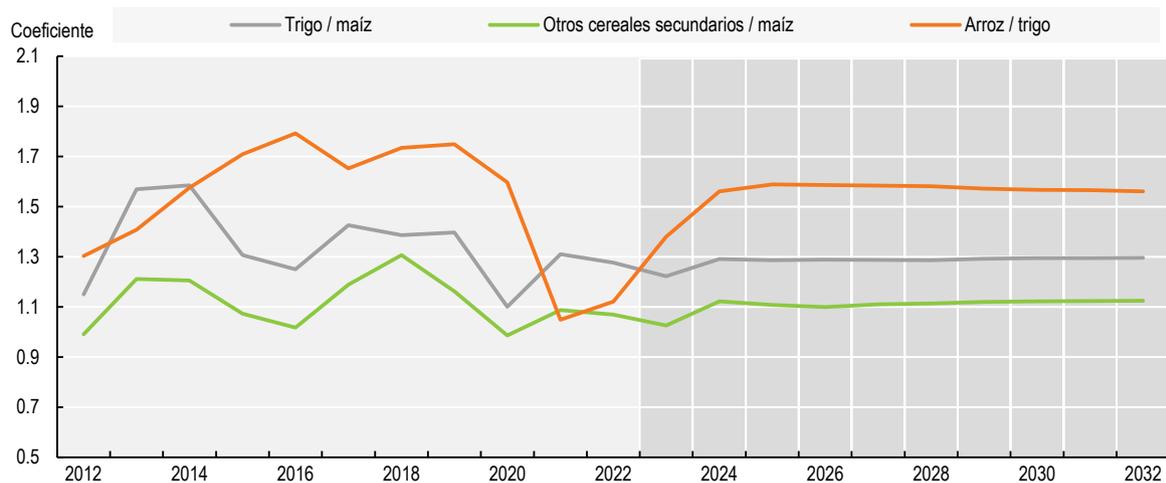
StatLink <https://stat.link/zwxptn>

Los precios reales del azúcar también alcanzaron su punto máximo en 2021, debido a que las exportaciones del Brasil se redujeron en un momento en que la demanda mundial era fuerte. La mayor producción mundial en la temporada 2022/2023, debida sobre todo a mejores cosechas del Brasil y Tailandia, se refleja en una mayor disponibilidad, lo cual provoca que los precios del azúcar bajen aún más en el corto plazo, aunque dicha disminución se amortigüe por los precios de los insumos aún elevados. La tendencia a la baja de los precios del azúcar continuará en el largo plazo, debido al incremento de la productividad y a la desaceleración del crecimiento de la demanda. Sin embargo, se espera que los precios internacionales estables del petróleo crudo compensen en parte la presión a la baja sobre los precios del azúcar.

Los precios reales de los biocombustibles aumentaron drásticamente en 2020 y 2022, impulsados por los altos costos de las materias primas y los mayores costos de la mano de obra. Se espera que durante el periodo de proyección los precios reales de las materias primas (por ejemplo, caña de azúcar, melaza, maíz y aceite vegetal) retornen a su tendencia prevista a largo plazo y que los precios de los biocombustibles bajen y se estabilicen, aunque a un nivel más alto que los del periodo 2014-2020. Sin embargo, la producción y el consumo de biocombustibles y, por tanto, sus precios, seguirán muy influenciados por las políticas públicas, como las normativas obligatorias de mezcla y las medidas de apoyo internas.

Los coeficientes más altos de los precios de los biocombustibles frente a los combustibles en 2020 y 2021 reflejaron los altos precios de las materias primas combinados con unos precios del petróleo relativamente bajos. A medida que los precios de las materias primas disminuyan durante el periodo de proyección, se espera que este coeficiente retorne a sus niveles históricos (Figura 1.45). A este respecto, el supuesto establecido en las *Perspectivas* de normativas obligatorias que vinculen la demanda de biocombustibles con los combustibles fósiles contribuirá a la estabilidad de sus precios relativos.

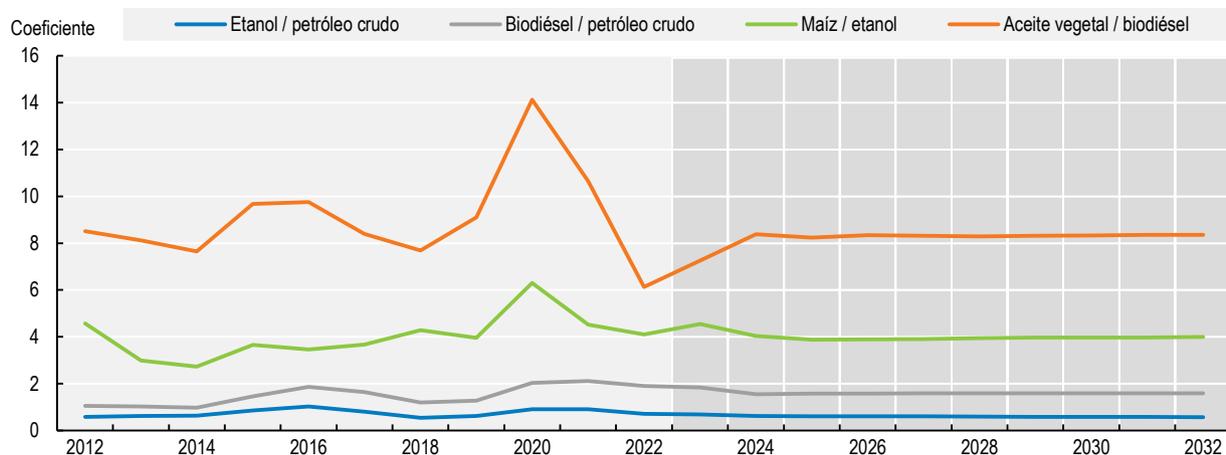
**Figura 1.44. Coeficientes de precios de los cereales**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/dmxf7t>

**Figura 1.45. Coeficientes de precios de los biocombustibles**

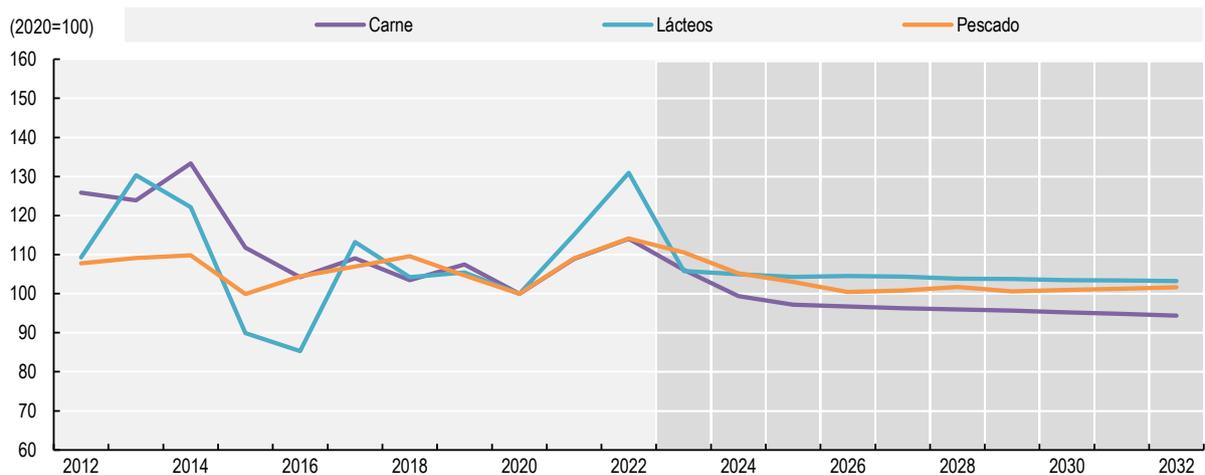


Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/b86vqy>

Los precios reales de la carne repuntaron en 2021 y 2022, reflejando la mayor demanda tras la recuperación económica de la pandemia de COVID-19, así como el alza de los costos de transporte y comercialización. Se prevé que los precios de la carne bajarán en 2023 y continúen cayendo gradualmente en términos reales durante el próximo decenio a medida que la demanda se debilite, se establezcan las cadenas de suministro, la productividad siga creciendo y los costos del forraje disminuyan (Figura 1.46). Se espera que los precios de la carne de cerdo se reduzcan más que los de otras carnes debido a la recuperación de la producción tras el brote de PPA, sobre todo en China, Viet Nam y Filipinas.

**Figura 1.46. Evolución a mediano plazo de los precios de los productos básicos de origen animal, en términos reales**

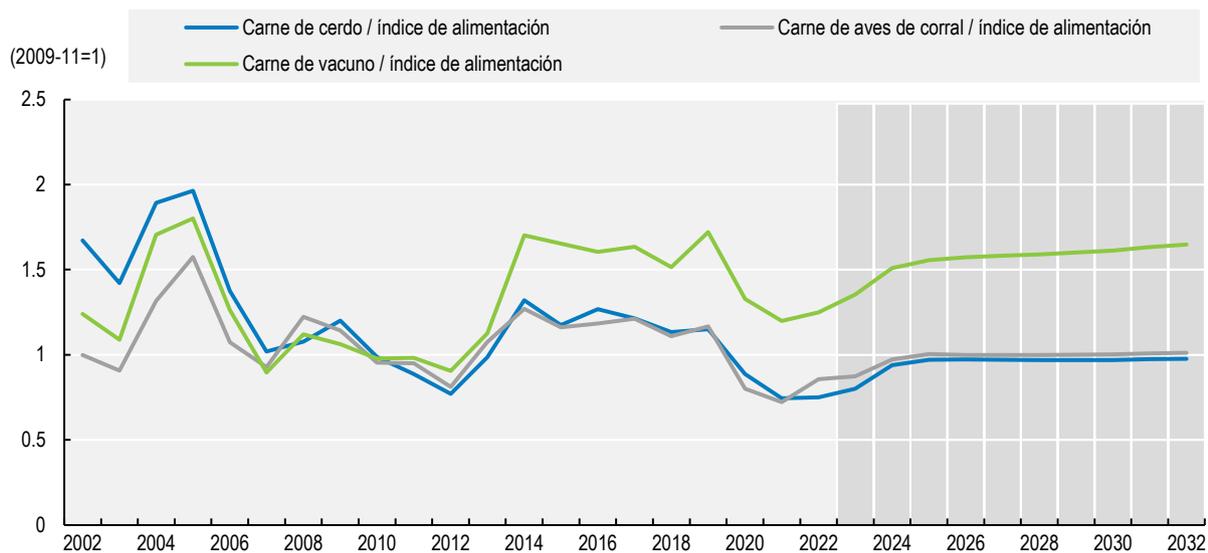


Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/48u5ka>

Se espera que el coeficiente de precios de la carne frente al forraje se eleve a corto plazo y luego se estabilice (Figura 1.47). No obstante, los precios de la carne de vacuno se verán menos afectados por los precios de los cereales y las harinas proteicas, ya que la mayor parte de su producción mundial se basa en tierras de pastoreo. Los precios de la carne de cerdo y de aves de corral muestran una fuerte relación con los costos del forraje, dado que su producción utiliza más forraje basado en cereales y harinas proteicas. Se observa la tendencia a que el coeficiente de precios de la carne frente al forraje se mantenga dentro de una franja relativamente estrecha.

**Figura 1.47. Coeficientes de precios de la carne frente al forraje**



Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

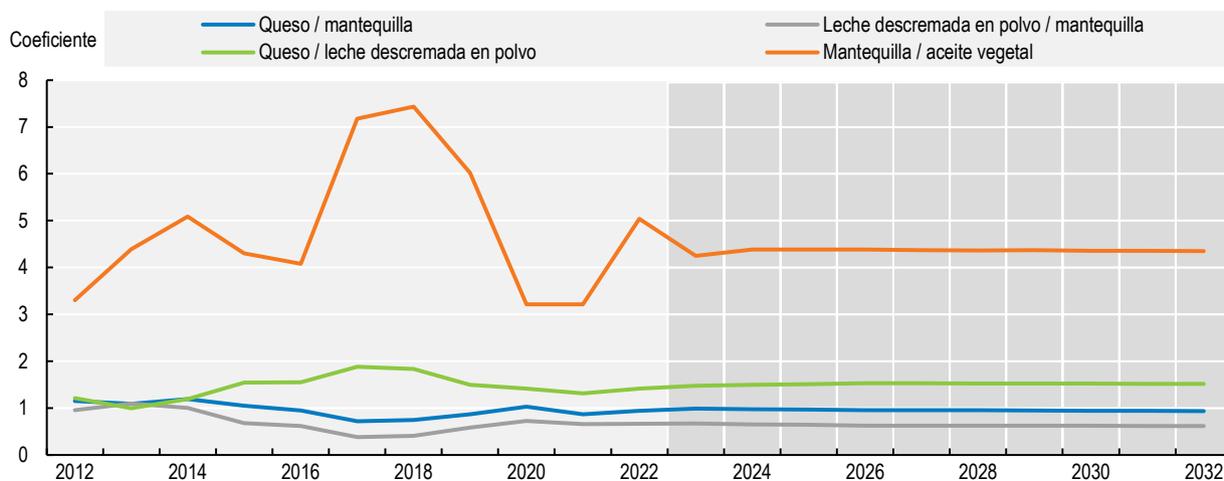
StatLink  <https://stat.link/e1cdyp>

Alrededor de 93% de la producción mundial de leche se consume en el propio país en forma de productos lácteos frescos, no procesados o ligeramente procesados (por ejemplo, pasteurizados o fermentados). Se supone que la productividad marginal mejorará en los sectores de lácteos en todo el mundo, lo que provocará una disminución gradual de los precios reales de dichos productos lácteos frescos. Los precios internacionales más altos en 2021 y 2022 fueron resultado de la alta demanda, los altos costos de los insumos y la escasa oferta por parte de los principales exportadores. Se espera que los precios internacionales de los lácteos caigan a corto plazo y regresen a la tendencia a largo plazo previa a la pandemia de COVID-19, conforme las interrupciones en la cadena de suministro aminoren y los costos marginales disminuyan.

La evolución mundial de los precios en el sector de lácteos se determina sobre todo por las tendencias de los precios internacionales de la mantequilla y la LDP, que fijan el valor de la grasa láctea y de los sólidos lácteos no grasos, respectivamente. Se esperaba que tanto los precios de la LDP como los de la mantequilla se mantuvieran altos en 2022, debido principalmente a los altos costos de producción y a la fuerte demanda: esta última también se vio afectada por los altos precios de los aceites vegetales, con un aumento del precio de la mantequilla mayor que el de los aceites vegetales hasta 2022 (Figura 1.48). Se espera que los precios de la LDP y de la mantequilla empiecen a bajar a partir de entonces y retomen sus tendencias decrecientes a largo plazo, a medida que la oferta responda a las señales de los precios actuales. Los precios reales del queso y la LEP también siguen la evolución de los precios de la mantequilla y la LDP, respectivamente.

En 2021 y 2022, los precios reales del pescado aumentaron motivados por la alta demanda tanto de los hogares como de los servicios de alimentación, después de la recuperación de la pandemia de COVID-19, y la moderada respuesta de la oferta a la creciente demanda. Después de 2023, se prevé que los precios reales del pescado de captura bajarán y que los acuícolas y el aceite de pescado tenderán a un alza moderada. Se prevé que los precios reales de los alimentos de origen acuático se mantendrán sin cambios, en tanto que los de la harina de pescado fluctuarán dentro de una tendencia plana. Pese a que se prevé que a más largo plazo los precios reales del pescado bajen o permanezcan mayormente sin cambios, se esperan fluctuaciones durante el próximo decenio debido a las condiciones recurrentes de El Niño que limitan la captura en el Pacífico.

**Figura 1.48. Coeficientes de precios de los productos lácteos**



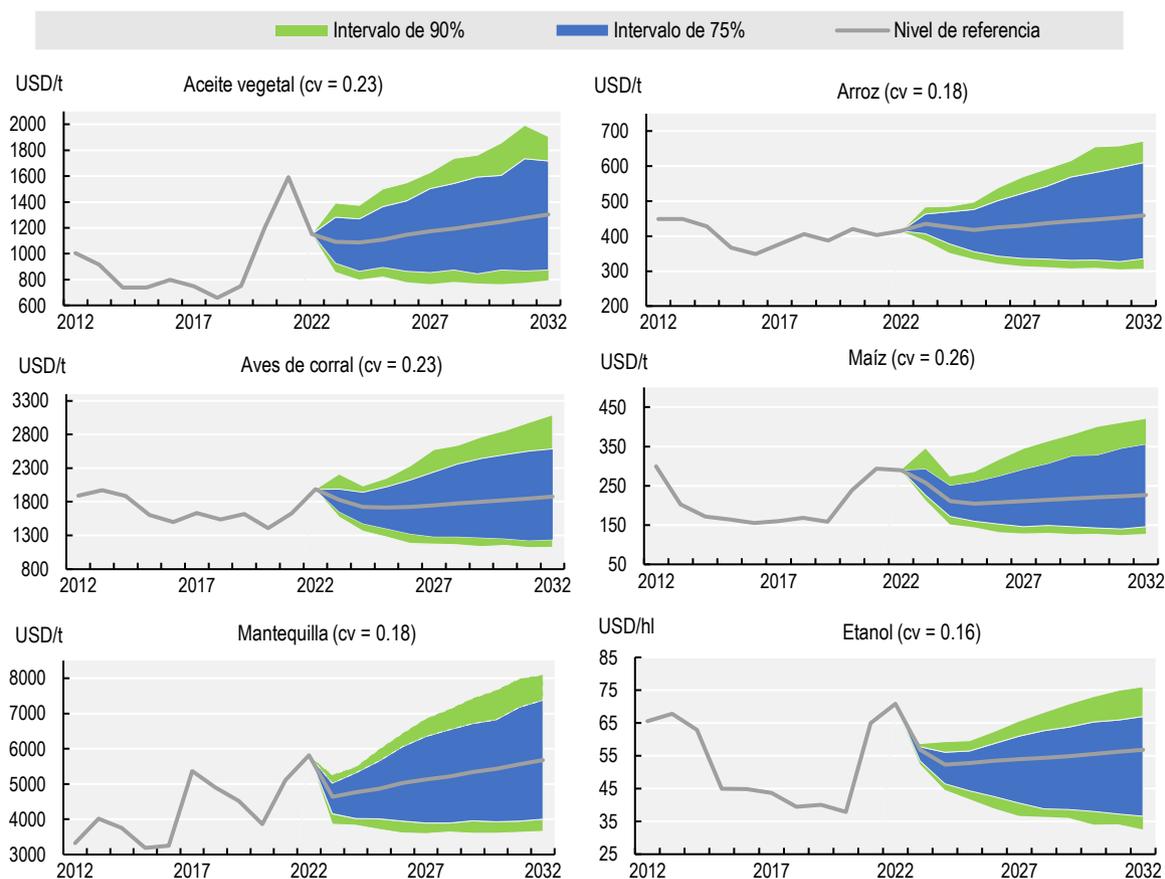
Fuente: OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/tuibw2>

### 1.5.3. Transmisión de señales de precios dentro del sistema alimentario mundial

Si bien los precios internacionales de referencia usados en las *Perspectivas* caracterizan a los mercados mundiales, se piensa que su impacto real en las decisiones de productores y consumidores será indirecto. En los mercados nacionales, los productores y consumidores individuales son principalmente los que aceptan los precios y su conducta agregada determina los precios de referencia internos. La producción mundialmente agregada y las decisiones de consumo impulsan los precios de referencia internacionales. La formación y transmisión de estas señales de los precios dependen de la integración de mercados nacionales en el sistema de comercio mundial, los movimientos de divisas y el costo del comercio.

**Figura 1.49. Intervalos de referencia y estocásticos para determinados precios internacionales de referencia**



*Nota:* Evolución prevista de los precios nominales en el escenario de referencia de las *Perspectivas* (línea continua) en relación con los resultados estocásticos mostrados en los intervalos de confianza de 75% azules y de 90% verdes.

*Fuente:* OCDE/FAO (2023), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en>.

StatLink  <https://stat.link/8pg6yb>

La forma en que se transmiten las señales de precios entre los mercados nacionales e internacionales depende de la proporción del consumo interno que se importa o de la producción nacional que se exporta, así como de la capacidad de respuesta de los precios internos al comercio. En países con una pequeña participación en los mercados mundiales, una infraestructura comercial bien desarrollada o una alta capacidad de sustitución del comercio para los productos nacionales, las perturbaciones del mercado interno se absorben rápidamente mediante el comercio y los precios nacionales no resultan afectados.

Los principales países productores y consumidores transmiten las tendencias y la variabilidad de sus mercados internos más directamente al mercado mundial. Por el contrario, aquellos países con solo una interacción muy limitada con el mercado mundial, por ejemplo aquellos con gran autosuficiencia, están en la mayoría de los casos, pero no siempre, protegidos de las perturbaciones transmitidas por los movimientos mundiales de los precios y, sin embargo, están más expuestos a las perturbaciones internas.

Las transmisiones de precios también se ven afectadas por las políticas comerciales; donde las políticas restrictivas pueden, en efecto, disminuir la transmisión de la volatilidad de los precios a los mercados internos. Sin embargo, cuando políticas restrictivas son puestas en marcha por países que representan un gran porcentaje del mercado, o cuando dichas políticas se aplican de manera colectiva, es probable que exacerben la volatilidad de los precios.

#### **1.5.4. La presencia de muchos aspectos inciertos durante el próximo decenio refleja la necesidad de interpretar con cautela las proyecciones de precios**

Las proyecciones de precios presentadas en estas *Perspectivas* surgieron de la interacción de los factores fundamentales de la oferta y la demanda bajo el supuesto de condiciones meteorológicas, macroeconómicas y de políticas públicas normales. Las *Perspectivas* se basan en la mejor información disponible, pero un cierto grado de incertidumbre en las proyecciones y en los supuestos subyacentes es inevitable. En tanto no se identifique una solución aceptable de mutuo acuerdo, la guerra seguirá añadiendo aspectos inciertos a los precios de la energía, los insumos y los productos básicos agrícolas. Al iniciar la guerra, la disponibilidad reducida de cereales, semillas oleaginosas y fertilizantes era lo más preocupante para los mercados mundiales. Más de un año después del comienzo de la guerra en febrero de 2022, las dificultades de acceso al mercado se solventaron gracias a la instauración y la subsecuente extensión de la Iniciativa sobre la Exportación de Cereales por el Mar Negro, así como al aumento de la capacidad de canales de exportación ferrocarrileros, carreteros y fluviales de Ucrania a través de los corredores de solidaridad entre la Unión Europea y Ucrania. Sin embargo, los precios altos y volátiles de la energía se mantienen como un factor importante de la inflación de los precios de los alimentos. Además, el posible uso de restricciones comerciales y de subsidios por parte de algunos países para gestionar la inflación interna es otra fuente de incertidumbre. Y a más largo plazo, el cambio climático y las políticas públicas ambientales pueden ocasionar perturbaciones del mercado.

El supuesto de normalidad en estas *Perspectivas* se deriva de una trayectoria fluida para la mayoría de las variables previstas, desviaciones de las tendencias supuestas que causan volatilidad de precios. Para evaluar el impacto de dichas desviaciones se llevó a cabo un análisis estocástico parcial de las proyecciones de referencia. Dicho análisis simula la posible variabilidad futura de los principales determinantes de precios utilizando la variabilidad observada en el pasado. El análisis incluye impulsores macroeconómicos mundiales y rendimientos de cultivos agrícolas específicos. No se toma en cuenta la variabilidad relacionada con las enfermedades de los animales o con cambios de políticas públicas. Los resultados agregados de las múltiples simulaciones de análisis estocásticos parciales indican la sensibilidad de las trayectorias de los precios de referencia (Figura 1.49). Con una probabilidad de 75%, los precios permanecerán dentro del rango azul en cualquier año, en tanto que se espera que permanezcan con una probabilidad de 90% dentro del rango verde. Un acontecimiento extremo que causaría que un precio cayera completamente fuera de estos rangos ocurre con una probabilidad de 40% por lo menos una vez durante el periodo de proyección.

En términos generales, el rango de variabilidad de los precios es considerablemente mayor que el estimado por las *Perspectivas* del año pasado. Esto se acentúa aún más en el caso del aceite vegetal, el arroz, la carne de aves de corral y el maíz. En particular, la variabilidad suele ser mucho mayor por arriba del nivel de referencia.

## Referencias

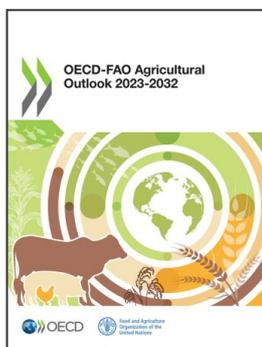
- AMIS (2023), *Ukraine One Year Later - The Impact of the War on Agricultural Markets and Food Security*, <https://www.amis-outlook.org/events/detail/en/c/1156244/> (accessed on 12 April 2023). [17]
- Beausang, C., C. Hall and L. Toma (2017), “Food waste and losses in primary production: Qualitative insights from horticulture”, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 126, pp. 177-185, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.07.042>. [4]
- FAO (2023), *The status of women in agrifood systems*, <https://doi.org/10.4060/cc5343en>. [10]
- FAO (2022), *The State of Agricultural Commodity Markets 2022. The geography of food and agricultural trade: Policy approaches for sustainable development*, Rome, FAO, <https://doi.org/10.4060/cc0471en>. [16]
- FAO (2022), *Tracking progress on food and agriculture-related SDG indicators 2022*, <https://doi.org/10.4060/cc1403en>. [8]
- FAO (2019), *The state of Food and Agriculture, moving forward on food loss and waste reduction*, <https://doi.org/10.4060/CA6030EN>. [1]
- FAO (2011), *Global Food Losses and Food Waste. Extent, Causes and Prevention*, FAO. [3]
- Giner, C., M. Hobeika and C. Fischetti (2022), “Gender and food systems: Overcoming evidence gaps”, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 184, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/355ba4ee-en>. [11]
- IPCC (2022), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, <https://doi.org/10.1017/9781009325844>. [14]
- Jafari, Y., H. Engemann and A. Zimmermann (2022), *The evolution of the global structure of food and agricultural trade: Evidence from network analysis. Background paper for the State of Agricultural Commodity Markets 2022*, Rome, FAO. [15]
- Kummu, M. et al. (2012), “Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertiliser use”, *Science of The Total Environment*, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.08.092>. [5]
- Lipinski, B. et al. (2013), *Reducing food loss and waste*. [2]
- OECD (2022), *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2022*, <https://doi.org/10.1787/7f4542bf-en>. [13]
- OECD (2018), *Toolkit for Mainstreaming and Implement Gender Equality*, <https://www.oecd.org/gender/governance/toolkit/>. [12]
- Oelosfe, S. et al. (2021), *Increasing reliable, scientific data and information on food losses and waste in South Africa*. [9]
- Parfitt, J., M. Barthel and S. Macnaughton (2010), “Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050”, *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0126>. [6]
- UNEP (2021), *Food Waste Index Report 2021*. [7]

## Notas

<sup>1</sup> “Carne” incluye carne de vacuno, carne de aves de corral, carne de cerdo y carne de ovino. “Productos lácteos” incluye mantequilla, queso, productos lácteos frescos, leche descremada y leche entera en polvo, suero de leche y, en algunos casos, caseína. “Pescado” incluye los de pesca de captura y de acuicultura.

<sup>2</sup> “Subproductos de la producción agrícola” incluye salvado de cereales, pulpa de remolacha, granos secos de destilería y melaza. “Subproductos de la producción ganadera” incluye primordialmente las harinas de carne y huesos.

<sup>3</sup> Fuglie, K., J. Jelliffe, y S. Morgan, “International Agricultural Productivity”, <https://www.ers.usda.gov/data-products/international-agricultural-productivity/>. Última actualización: viernes 7 de octubre de 2022.



**From:**  
**OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032**

**Access the complete publication at:**  
<https://doi.org/10.1787/08801ab7-en>

**Please cite this chapter as:**

OECD/Food and Agriculture Organization of the United Nations (2023), "Mercados agrícolas y alimentarios: tendencias y perspectivas", in *OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/82b69b89-es>

This document, as well as any data and map included herein, are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area. Extracts from publications may be subject to additional disclaimers, which are set out in the complete version of the publication, available at the link provided.

The use of this work, whether digital or print, is governed by the Terms and Conditions to be found at <http://www.oecd.org/termsandconditions>.