OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030

OCDE

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030

El presente trabajo se publica bajo la responsabilidad del Secretario General de la OCDE y el Director General de la FAO. Las opiniones expresadas y los argumentos utilizados en mismo no reflejan necesariamente el punto de vista oficial de los países miembros de la OCDE o de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura o sus miembros.

Los nombres de los países, los mapas y territorios, así como las exenciones de responsabilidad territorial utilizados en esta publicación conjunta siguen la práctica de la FAO.

Las denominaciones empleadas y la presentación del material en este producto informativo no implican la expresión de opinión alguna por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) sobre la situación jurídica o el estado de desarrollo de ningún país, territorio, ciudad o zona, o de sus autoridades, ni respecto la delimitación de sus fronteras o límites.

La postura de las Naciones Unidas acerca del estatus de Jerusalén se expone en la Resolución 181(II) de la Asamblea General del 29 de noviembre de 1947 y en resoluciones posteriores de la Asamblea General y del Consejo de Seguridad relativas a este asunto.

Por favor, cite esta publicación de la siguiente manera:
OECD/FAO (2021), *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030*, OECD Publishing, Paris, *https://doi.org/10.1787/47a9fa44-es*.

ISBN 978-92-64-58956-8 (impresa)
ISBN 978-92-64-81384-7 (pdf)
ISBN 978-92-64-98419-6 (HTML)
ISBN 978-92-64-73269-8 (epub)

OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas
ISSN 2218-4368 (impresa)
ISSN 2218-4376 (en línea)

FAO
ISBN 978-92-5-135055-3 (impresa y PDF)

La presente traducción al español estuvo a cargo de Gilda Moreno Manzur, con la corrección de estilo de Laura Milena Valencia y Alicia García García. La calidad de la traducción y su coherencia con el texto original de la obra, son responsabilidad exclusiva de los autores de la traducción. En caso de discrepancia entre la obra original y la traducción, solo se considerará válido el texto de la obra original.

Imágenes: Ilustración de portada © Concepto de portada original diseñado por Juan Luis Salazar. Adaptaciones de la OCDE.

Las erratas de las publicaciones se encuentran en línea en: *www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm*.

© OCDE/FAO 2021

El uso del contenido del presente trabajo, tanto en formato digital como impreso, se rige por los términos y condiciones que se encuentran disponibles en: *http://www.oecd.org/termsandconditions*.

Prefacio

La edición de este año de las OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas se publica en un momento crítico. La pandemia de COVID-19 ha causado un estrés sin precedentes al sector agrícola, lo que requiere actuar con rapidez para asegurar que el sector pueda seguir siendo resiliente, eficiente y sostenible, ahora y a largo plazo. La Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de las Naciones Unidas de 2021, en Nueva York, será una excelente oportunidad para que la comunidad internacional trace una visión de futuro para los sistemas agroalimentarios, entre ellos el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A menos de 10 años del plazo para lograr los ODS, en 2030, es preciso que los responsables de formular políticas públicas reflexionen sobre los factores y las fuerzas que impulsan el funcionamiento de los sistemas agroalimentarios. En este contexto, en las OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021 se identifican y analizan los factores impulsores del desempeño en los mercados agroalimentarios durante el periodo 2021-2030.

En la edición anual de las OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas se proporciona a los encargados de tomar decisiones información confiable sobre las tendencias futuras en materia de agricultura y alimentación, así como los factores que conducen la demanda, la oferta, el comercio y los precios a nivel mundial. Se presenta un escenario integral de referencia a mediano plazo de la evolución prevista de los mercados de productos básicos agrícolas, pescado y biocombustibles en los niveles nacional, regional y mundial. Dicho escenario representa los puntos de vista recabados entre las personas expertas de los gobiernos nacionales y las organizaciones internacionales de productos básicos en todo el mundo.

En las Perspectivas se señala que se logrará cierto avance hacia el cumplimiento de los ODS, suponiendo una rápida recuperación de la pandemia de COVID-19 en el mundo y estabilidad en las condiciones climáticas y los entornos de políticas, aunque las perturbaciones ocasionadas por la COVID-19 el año pasado nos alejaron aún más de la consecución de los ODS. De no emprenderse más acciones, el objetivo Hambre cero no se alcanzará y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes de la agricultura seguirán en aumento.

Se prevé que durante la próxima década las dietas de los países de ingresos bajos seguirán basadas en gran medida en los alimentos básicos y que garantizar la seguridad alimentaria para una población en aumento continuará constituyendo un reto clave. Los habitantes de los países de ingresos medios y altos consumirán grandes proporciones de grasas y productos animales en su dieta, lo cual destaca la necesidad de emprender acciones adicionales para promover la transición hacia dietas más saludables, tal y como recomiendan la OMS y la FAO y como se promueve por medio de la iniciativa Mano de la mano de la FAO. En la mencionada Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de las Naciones Unidas de este año, todos habremos de trabajar en conjunto para transformar la manera en la que el mundo produce, consume y piensa acerca de los alimentos. Se requiere con urgencia transformar los sistemas agroalimentarios.

Se espera que las mejoras en productividad representen la mayor parte del crecimiento previsto en la producción agrícola requerida para alimentar de forma sostenible a una población mundial en aumento. Sin embargo, estas mejoras no tendrán lugar sin inversiones sostenidas en infraestructura e investigación

y desarrollo, ni sin una importante aceleración de las innovaciones en las áreas de digitalización, tecnología, mejores datos y capital humano.

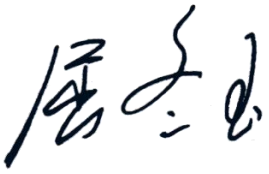
Estas inversiones también son fundamentales para limitar el impacto ambiental de la agricultura, lo cual permitirá aumentos sostenibles del rendimiento y propiciará que la producción se impulse mediante el crecimiento de la productividad, más que con la expansión de la tierra agrícola. Si bien se espera que la intensidad de carbono de la producción agrícola disminuya aún más durante los próximos 10 años, es necesario hacer más para que el sector contribuya con eficacia a la reducción de las emisiones de GEI en el mundo establecidas como objetivo en el Acuerdo de París. De nuevo, esto subraya la necesidad de invertir en soluciones innovadoras para mejorar la sostenibilidad ambiental del sector agrícola.

Realizar estas inversiones será un desafío, ya que se espera que los aumentos previstos en la productividad y la desaceleración del crecimiento de la demanda mantengan los precios de referencia reales de los productos básicos agrícolas en el mediano plazo hasta 2030. Estas proyecciones de los precios a mediano plazo están sujetas a incertidumbre, y no eliminan la realidad de las alzas a corto plazo y la volatilidad de los precios, como demuestra el aumento actual de los precios mundiales de los productos alimentarios básicos. El Sistema de Información sobre el Mercado Agrícola (SIMA) y la publicación Perspectivas Alimentarias de la FAO aportan visiones oportunas de la evolución del mercado actual y también conforman la base de las perspectivas a mediano plazo.

Por último, el comercio seguirá siendo crucial para la seguridad alimentaria, la nutrición, los ingresos de las explotaciones agrícolas y el combate a la pobreza rural. La pandemia de COVID-19 ha puesto de relieve la importancia de un sistema internacional de comercio justo, equitativo, abierto, transparente y basado en las regulaciones para la seguridad alimentaria y el bienestar de las poblaciones de los países exportadores e importadores por igual. Las perturbaciones que la pandemia de COVID-19 provocó en el transporte y la logística destacaron la importancia del comercio intrarregional de productos agroalimentarios, sobre todo en África. Y, de nuevo, la pandemia de COVID-19 ha demostrado que las restricciones comerciales son contraproducentes, debilitan la confianza en los mercados mundiales y, en última instancia, amenazan la seguridad alimentaria mundial.

Si bien los responsables de formular políticas públicas están, comprensiblemente, centrados en superar los retos inmediatos relacionados con la pandemia de COVID-19, las decisiones que se tomen ahora configurarán el futuro del sector agrícola. Por consiguiente, en este momento crítico se tiene la singular oportunidad de “volver a construir mejor” y de posicionar al sector en una trayectoria de sostenibilidad, eficiencia y resiliencia. En las OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas se presentan visiones y evidencias para apoyar a los países a la hora de configurar al sector de manera que esté preparado para sortear con éxito los riesgos y aprovechar las nuevas oportunidades durante los próximos 10 años y, por tanto, contribuir al logro de los ODS.

Mathias Cormann
Secretario General
Organización para la Cooperación
y el Desarrollo Económicos



QU Dongyu
Director General
Organización de las Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

Agradecimientos

El informe *Perspectivas Agrícolas 2021-2030* es un trabajo conjunto de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). El informe reúne los conocimientos especializados de ambas organizaciones sobre los productos básicos y las políticas públicas, así como la aportación de los países miembros que colaboraron para proporcionar una evaluación anual de las perspectivas para la siguiente década en los mercados nacionales, regionales y mundiales de productos básicos agrícolas.

El informe *Perspectivas Agrícolas* es elaborado de forma conjunta por los Secretariados de la OCDE y de la FAO.

En la OCDE, las proyecciones de referencia y el informe de las *Perspectivas* estuvieron a cargo de los miembros de la Dirección de Comercio y Agricultura: Marcel Adenäuer, Annelies Deuss, Armelle Elasri (coordinador de publicación), Clara Frezal, Hubertus Gay (coordinador de las *Perspectivas*), Gaëlle Gouarin, Lee Ann Jackson (jefe de la División), Tatsuji Koizumi, Claude Nenert, Daniela Rodríguez Niño y Grégoire Tallard, de la División de Comercio y Mercados de Agroalimentos, y para el tema de pescado, a cargo de Claire Delpeuch y Will Symes, de la División de Políticas de Recursos Agrícolas. El Secretariado de la OCDE agradece la colaboración de la experta invitada Tamara Persaud (Agriculture & Agri-Food Canada). El modelaje estocástico parcial se basa en el trabajo de la Unidad de Economía Agrícola del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea. La organización de reuniones y la preparación de la publicación estuvieron a cargo de Helia Mossavar-Rahmani y Michèle Patterson. Eric Espinasse, Karine Lepron, Samuel Pinto Ribeiro y Marc Regnier brindaron asistencia técnica en el proceso de preparación de la base de datos de las *Perspectivas*. Muchos otros colegas del Secretariado de la OCDE y delegaciones de países miembros aportaron valiosos comentarios sobre las versiones preliminares del informe.

En la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, las proyecciones de referencia y el informe de las *Perspectivas* estuvieron a cargo de los miembros de la División de Mercados y Comercio (EST), bajo el liderazgo de Boubaker Ben-Belhassen (director de la División EST) y Josef Schmidhuber (director adjunto de la División EST), así como con la orientación general de Máximo Torero (Economista Jefe de la FAO) y del equipo directivo de la Línea de trabajo sobre Desarrollo económico y social. El principal equipo de proyección estuvo conformado por Sergio René Araujo Enciso, Ilaria Capponi, Merritt Cluff, Ousmane Diabre, Aikaterini Kavallari, Holger Matthey (líder del equipo), Svetlana Mladenovic e Irmak Yaka. En el tema de pescado, el equipo estuvo conformado por Adrienne Egger y Stefania Vannuccini, de la División de Pesca y Acuicultura de la FAO, con el apoyo técnico de Pierre Charlebois. Enrico Bachis, de la Organización de Ingredientes Marinos, brindó asesoría sobre los temas y los datos históricos relacionados con la harina y el aceite de pescado. La sección sobre el algodón se benefició de los datos y la asesoría técnica de Lorena Ruiz, del Comité Consultivo Internacional del Algodón. La sección sobre el banano y las principales frutas tropicales contó con la aportación de Sabine Altendorf, Giuseppe Bonavita y Pascal Liu. Tomasz Filipczuk y Salar Tayyib aportaron conocimiento experto y apoyo sobre los datos de FAOSTAT. Francesco Tubiello prestó asesoría sobre las emisiones de gases de efecto invernadero. El conocimiento experto sobre productos básicos corrió a cargo de

Abdolreza Abbassian, Erin Collier, Shirley Mustafa, Fabio Palmeri, Peter Thoenes, G.A. Upali Wickramasinghe y Di Yang. El recuadro “Gasto público y potencial de crecimiento de la productividad agrícola en África” fue aportado por Valentina Pernechele, Francisco Fontes, Renata Baborska, Jules Cabrel Nkuingoua, Xueyao Pan y Carine Tuyishime. El recuadro “El comercio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)” es obra de Georgios Mermigkas e Ishrat Gadhok. El recuadro “Más allá de las *Perspectivas* convencionales: evaluar la transformación de los sistemas agroalimentarios” se basa en el material proporcionado por José Valls Bedeau y Jamie Morrison (ESF). De la asistencia en la investigación y la preparación de la base de datos se encargaron David Bedford, Harout Dekermendjian, Annamaria Giusti, Grace Maria Karumathy, Yanyun Li, Lavinia Lucarelli, Emanuele Marocco y Marco Milo. Esta edición también se benefició de los comentarios de varios colegas de la FAO y de instituciones de los países miembros. Araceli Cárdenas, Yongdong Fu, Jessica Mathewson, Kimberly Sullivan y Ettore Vecchione proporcionaron una asistencia inestimable en materia de publicación y comunicación.

Tracy Davids, del Bureau for Food and Agricultural Policy, dirigió la elaboración de los informes regionales. Se produjeron con el generoso apoyo de las oficinas regionales de la FAO y los colaboradores nacionales. Nuestro agradecimiento especial a Cheng Fang (REU), Jean Senahoun (RAF), Jean-Marc Faures, Tamara Nanitashvili (RNE), David Dawe (RAP), y Bhaskar Goswami (FAOBD) y Rubén Flores Agreda (RLC).

Por último, se agradece la información y la retroalimentación proporcionadas por el Comité Consultivo Internacional del Algodón (CCIA), la Federación Internacional de Lechería (FIL), la Asociación Internacional de Fertilizantes (IFA), el Consejo Internacional de Cereales (CIC), la Organización Internacional del Azúcar (ISO), la Organización de Ingredientes Marinos (IFFO) y la Asociación Mundial de Productores de Caña y Remolacha Azucarera.

Las *Perspectivas Agrícolas* completas, incluida la plenamente documentada base de datos de las *Perspectivas,* que incluye los datos históricos y las proyecciones, están disponibles en la página web conjunta de la OCDE y la FAO: www.agri-outlook.org.

El informe publicado *Perspectivas Agrícolas 2021-2030* está disponible en la biblioteca digital de la OCDE y en el depósito de documentos de la FAO.

La publicación en español de las *Perspectivas Agrícolas 2021-2030* es un esfuerzo conjunto de la OCDE y la FAO. La coordinación editorial estuvo a cargo del Centro de la OCDE en México para América Latina.

Índice

Prefacio 3

Agradecimientos 5

Abreviaturas, acrónimos y siglas 12

Resumen ejecutivo 17

1 Mercados agrícolas y alimentarios: tendencias y perspectivas 20

2 Informes regionales resumidos 83

3 Cereales 138

4 Semillas oleaginosas y sus productos 154

5 Azúcar 167

6 Carne 181

7 Lácteos y sus productos 197

8 Pescado 211

9 Biocombustibles 224

10 Algodón 237

11 Otros productos 249

Anexo A. Glosario 264

Anexo B. Metodología 269

Anexo C. Anexo estadístico 274

Cuadros

Cuadro 2.1. Indicadores regionales: Asia y el Pacífico 92
Cuadro 2.2. Indicadores regionales: África subsahariana 101
Cuadro 2.3. Indicadores regionales: Cercano Oriente y África del Norte 109
Cuadro 2.4. Indicadores regionales: Europa y Asia Central 118
Cuadro 2.5. Indicadores regionales: América del Norte 127
Cuadro 2.6. Indicadores regionales: América Latina y el Caribe 134
Cuadro 3.1. Consumo de arroz per cápita 148
Cuadro 3.2. Volatilidad histórica del rendimiento del trigo y el maíz en los cinco principales exportadores 151
Cuadro 3.3. Contribución de las inversiones agrícolas a la estabilidad de los precios internacionales del arroz índica y el arroz japónica ante el cambio climático 153
Cuadro 9.1. Clasificación de la producción de biocombustibles y principales materias primas 229
Cuadro 10.1. Producción de algodón sostenible y orgánico 246

Figuras

Figura 1.1. Condiciones del mercado de los principales productos básicos 22
Figura 1.2. Crecimiento demográfico mundial 24
Figura 1.3. Ingreso per cápita 26
Figura 1.4. Tasas de crecimiento anual del PIB 2021-2030 26
Figura 1.5. Uso mundial de los principales productos básicos 30
Figura 1.6. Crecimiento anual de la demanda para los grupos de los principales productos básicos 31
Figura 1.7. Contribuciones regionales al crecimiento de la demanda de alimentos, 2011-2020 y 2021-2030 32
Figura 1.8. Disponibilidad per cápita de los principales grupos de alimentos (equivalente en calorías), por grupo de ingresos de los países 34
Figura 1.9. Disponibilidad per cápita de frutas y verduras para determinadas regiones, 2016-2018 35
Figura 1.10. Disponibilidad per cápita de proteína animal en determinados países de ingresos altos 38
Figura 1.11. Disponibilidad per cápita de proteína animal en determinados países y regiones de ingresos medios y bajos 39
Figura 1.12. Demanda de forraje 40
Figura 1.13. Cambios en el consumo de biocombustibles en regiones clave 43
Figura 1.14. Participación del biocombustible en el uso total 43
Figura 1.15. Tendencias en la producción agrícola mundial 45
Figura 1.16. Fuentes de crecimiento de la producción de cultivos 46
Figura 1.17. Crecimiento de los rendimientos previstos para determinados cultivos y países de 2021 a 2030 47
Figura 1.18. Participación del gasto público real en agricultura en el presupuesto total 48
Figura 1.19. Tendencia de las participaciones de gasto en el gasto total en alimentación y agricultura, promedio de todos los países por año 49
Figura 1.20. Cambio en la tierra de cultivo, 2018-2020 a 2030 51
Figura 1.21. Producción mundial de ganado y pescado 52
Figura 1.22. Cambio en la tierra de pastoreo, 2018-2020 a 2030 53
Figura 1.23. Cambios en los inventarios de rebaños lecheros y rendimientos, 2021 a 2030 54
Figura 1.24. Emisión directa de GEI de la producción agrícola y ganadera, por actividad 56
Figura 1.25. Cambio anual en la producción agrícola y en las emisiones directas de GEI, 2021 a 2030 57
Figura 1.26. Crecimiento de los volúmenes de comercio, por producto básico 59
Figura 1.27. Participación de la producción comercializada, por producto básico 60
Figura 1.28. Comercio neto por región, en valor constante 61
Figura 1.29. Importaciones como porcentaje de la disponibilidad total de calorías para determinadas regiones 63
Figura 1.30. Importaciones netas como porcentaje de la disponibilidad total de proteína animal para determinados países 64
Figura 1.31. Países exportadores con más de 25% de dependencia de los mercados extranjeros 65
Figura 1.32. Evolución a largo plazo de los precios de los productos básicos, en términos reales 69
Figura 1.33. Índice de precios de los alimentos de la FAO 70
Figura 1.34. Variación promedio anual de los precios reales de los productos básicos agrícolas, 2021-2030 71
Figura 1.35. Coeficientes de precios de los cereales 71
Figura 1.36. Coeficientes de precios nominales carne-forraje 72
Figura 1.37. Coeficientes de precios de los productos lácteos 73
Figura 1.38. Coeficientes de precios de los biocombustibles 74

Figura 1.39. Precios internacionales de referencia frente a precios reales del productor nacional para el trigo 75
Figura 1.40. Precios al consumidor y al productor en determinados mercados de arroz 76
Figura 1.41. Intervalos de referencia y estocásticos para determinados precios internacionales de referencia 77
Figura 2.1. Crecimiento desacelerado de la producción agrícola y pesquera en la región de Asia y el Pacífico 89
Figura 2.2. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en Asia y el Pacífico 90
Figura 2.3. Producción ganadera en Asia y el Pacífico 90
Figura 2.4. Demanda de productos básicos clave, disponibilidad de alimentos y balanzas comerciales agrícolas en Asia y el Pacífico 91
Figura 2.5. Valor neto per cápita de la producción agrícola y pesquera en África subsahariana 98
Figura 2.6. Índice de Desempeño Logístico (LPI) del Banco Mundial – Pocos países de ASS se encuentran en la mitad superior (80) de la muestra mundial 98
Figura 2.7. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en África subsahariana 99
Figura 2.8. Producción ganadera en África subsahariana 99
Figura 2.9. Demanda de productos básicos clave, disponibilidad de alimentos y balanza comercial agrícola en África subsahariana 100
Figura 2.10. Valor de las importaciones netas de alimentos per cápita en el Cercano Oriente y África del Norte (incluidos productos procesados) 105
Figura 2.11. Coeficientes de autosuficiencia de algunos productos básicos en el Cercano Oriente y África del Norte 106
Figura 2.12. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en el Cercano Oriente y África del Norte 107
Figura 2.13. Producción ganadera en el Cercano Oriente y África del Norte 107
Figura 2.14. Demanda de productos básicos clave, disponibilidad de alimentos y balanza comercial agrícola en el Cercano Oriente y África del Norte 108
Figura 2.15. Exportaciones netas de productos agrícolas y pesqueros de Europa y Asia Central (incluidos productos procesados) 115
Figura 2.16. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en Europa y Asia Central 116
Figura 2.17. Producción ganadera en Europa y Asia Central 116
Figura 2.18. Demanda de productos básicos clave, disponibilidad de alimentos y balanza comercial agrícola en Europa y Asia Central 117
Figura 2.19. Calorías utilizadas en alimentos, forraje y otros usos en América del Norte 123
Figura 2.20. Tendencias de la participación en el mercado de exportación de América del Norte 124
Figura 2.21. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en América del Norte 125
Figura 2.22. Producción ganadera en América del Norte 125
Figura 2.23. Demanda de productos básicos clave, disponibilidad de alimentos y balanzas comerciales agrícolas en América del Norte 126
Figura 2.24. Tendencias de la participación en el mercado de exportación de América Latina y el Caribe 131
Figura 2.25. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en América Latina y el Caribe 132
Figura 2.26. Producción ganadera en América Latina y el Caribe 132
Figura 2.27. Demanda de productos básicos clave y disponibilidad de alimentos en América Latina y el Caribe 133
Figura 3.1. Comercio neto de cereales por continente 140
Figura 3.2. Precios mundiales de los cereales 142
Figura 3.3. Contribución regional del crecimiento en la producción de cereales, 2018-2020 a 2030 143
Figura 3.4. Concentración de la producción mundial de cereales en 2030 144
Figura 3.5. Reservas mundiales de cereales y proporción existencias-uso 145
Figura 3.6. Concentración de la demanda mundial de cereales en 2030 146
Figura 3.7. Uso de cereales en países desarrollados y en desarrollo 147
Figura 3.8. Comercio como porcentaje de la producción y el consumo 149
Figura 3.9. Concentración del comercio mundial de cereales en 2030 150
Figura 4.1. Producción de harina proteica y aceite vegetal por tipo 156
Figura 4.2. Evolución de los precios mundiales de las semillas oleaginosas 158
Figura 4.3. Producción de semillas oleaginosas por región 159
Figura 4.4. Trituración de semillas oleaginosas por país o región 161
Figura 4.5. Disponibilidad per cápita de aceite vegetal como alimento en países seleccionados 162
Figura 4.6. Porcentaje de aceite vegetal usado para la producción de biodiésel 162
Figura 4.7. Crecimiento anual promedio del consumo de harina proteica y producción animal (2021-2030) 163
Figura 4.8. Porcentaje de las exportaciones respecto de la producción total de semillas oleaginosas y sus productos para los tres principales países exportadores 164
Figura 4.9. Exportaciones de semillas oleaginosas y sus productos por región 165
Figura 5.1. Evolución del consumo de azúcar, por regiones 169
Figura 5.2. Evolución de los precios mundiales del azúcar 170

Figura 5.3. Producción mundial de cultivos de azúcar 172
Figura 5.4. Producción de azúcar clasificada por cultivos tradicionales 174
Figura 5.5. Consumo per cápita de edulcorantes 175
Figura 5.6. Evolución del consumo de edulcorantes calóricos en las principales regiones y países 176
Figura 5.7. Exportaciones de azúcar sin refinar y azúcar blanco de los principales países y regiones 177
Figura 5.8. Importaciones de azúcar sin refinar y azúcar blanco en los principales países y regiones 178
Figura 6.1. Crecimiento de la producción y el consumo de carne sobre la base de las proteínas, 2021 a 2030 183
Figura 6.2. Precios mundiales de referencia de la carne: suben en términos nominales, pero bajan en términos reales 185
Figura 6.3. Índice de precios de los alimentos de la FAO para la carne y su coeficiente de precios carne-forraje 186
Figura 6.4. Producción de carne e inventarios de animales por tipo 187
Figura 6.5. Mayor crecimiento de las emisiones de GEI provenientes de la carne en África 189
Figura 6.6. Impacto del ingreso en el consumo per cápita de carne por región, de 1990 a 2030 190
Figura 6.7. Cambio marginal en la composición del consumo de alimentos hacia la carne 191
Figura 6.8. Consumo de carne per cápita: aumento continuo de la de aves de corral y descenso de la de vacuno 192
Figura 6.9. El valor del comercio de carne está dominado por la carne de vacuno, pero, en términos de cantidad, lo está cada vez más por la carne de aves de corral 193
Figura 7.1. Consumo per cápita de productos lácteos procesados y frescos en sólidos lácteos 199
Figura 7.2. Precios de los productos lácteos, 2000-2030 202
Figura 7.3. Cambios anuales en las existencias de rebaños lecheros y rendimientos entre 2020 y 2030 203
Figura 7.4. Producción y rendimiento de la leche en determinados países y regiones 204
Figura 7.5. Exportaciones de productos lácteos por región 206
Figura 7.6. Importaciones de productos lácteos por región 207
Figura 8.1. Exportaciones de pescado para alimentación 213
Figura 8.2. Precios mundiales del pescado 215
Figura 8.3. Producción mundial de acuicultura y pesca de captura 216
Figura 8.4. Crecimiento de la producción mundial de acuicultura por especies 217
Figura 8.5. Consumo per cápita de pescado, 2018-2020 frente a 2030 219
Figura 8.6. Comercio de pescado para consumo humano 220
Figura 9.1. Evolución de la demanda de biocombustibles en las principales regiones 226
Figura 9.2. Evolución de los precios de los biocombustibles y de los precios de las materias primas para biocombustibles 228
Figura 9.3. Producción mundial de biocombustibles de materias primas tradicionales y avanzadas 230
Figura 9.4. Desarrollo del consumo mundial de etanol 231
Figura 9.5. Desarrollo del consumo mundial de biodiésel 231
Figura 9.6. El comercio de biocombustibles está dominado por unos cuantos actores globales 235
Figura 10.1. Actores mundiales en los mercados del algodón (2030) 239
Figura 10.2. Precios mundiales del algodón 240
Figura 10.3. Producción, consumo y reservas mundiales de algodón 242
Figura 10.4. Rendimientos y superficie cosechada de algodón en los principales países productores 243
Figura 10.5. Tendencias históricas en el consumo de fibras textiles 244
Figura 10.6. Consumo industrial de algodón por región 245
Figura 10.7. Exportaciones de algodón de África subsahariana 247
Figura 11.1. Actores mundiales en los mercados de raíces y tubérculos en 2030 252
Figura 11.2. Consumo de legumbres per cápita por continente 254
Figura 11.3. Perspectivas mundiales del banano: exportaciones de los cinco exportadores principales 258
Figura 11.4. Perspectivas mundiales de las principales frutas tropicales: exportaciones globales 262

Recuadros

Recuadro 1.1. Factores determinantes del consumo de frutas y verduras 34
Recuadro 1.2. Gasto público y potencial de crecimiento de la productividad agrícola en África 47
Recuadro 1.3. El comercio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 67
Recuadro 1.4. Más allá de las *Perspectivas* convencionales: evaluar la transformación de los sistemas agroalimentarios 78
Recuadro 3.1. Contribución de las inversiones agrícolas a la estabilidad de los precios del arroz índica y el arroz japónica ante el cambio climático 152

Siga las publicaciones de la OCDE en:

http://twitter.com/OECD_Pubs

http://www.facebook.com/OECDPublications

http://www.linkedin.com/groups/OECD-Publications-4645871

http://www.youtube.com/oecdilibrary

http://www.oecd.org/oecddirect/

Siga a la FAO en:

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

http://www.twitter.com/FAOstatistics
http://www.twitter.com/FAOnews

http://www.facebook.com/UNFAO

http://www.linkedin.com/company/fao

http://www.youtube.com/user/FAOoftheUN

Abreviaturas, acrónimos y siglas

AAE	Acuerdo de Asociación Económica
AfCFTA	Zona de Libre Comercio Continental Africana
AIE	Agencia Internacional de Energía
ALC	América Latina y el Caribe
ASEAN	Asociación de Naciones del Asia Sudoriental
ASS	África subsahariana
BPS	Sistema de pago básico
BRICS	Economías emergentes de Brasil, Federación de Rusia, India, China y Sudáfrica
CAADP	Programa General para el Desarrollo de la Agricultura en África
CCIA	Comité Consultivo Internacional del Algodón
CETA	Acuerdo Económico y Comercial Global entre la Unión Europea y Canadá
CFS	Norma sobre Combustibles Limpios canadiense
CIC	Consejo Internacional de Cereales
c.i.f.	costo, seguro y flete
COP 21	Conferencia de las Partes de la Convención de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CPO	aceite de palma crudo
CV	coeficiente de variación
c.w.e.	equivalente de peso en canal
DDG	granos secos de destilería
DPIB	deflactor del producto interno bruto
dw	peso en seco
dwt	peso de la canal preparada
EBA	Iniciativa Todo Menos Armas (Unión Europea)
EISA	Ley de Seguridad e Independencia Energética de 2007 (Estados Unidos de América)
ENSO	Oscilación Sur de El Niño
EPA	Agencia de Protección Ambiental (Estados Unidos de América)
EPA	Estimación de la Ayuda al Productor
est.	estimación
FA	fiebre aftosa
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIL	Federación Internacional de Lechería
FFPI	índice de precios de los alimentos de la FAO
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
FMI	Fondo Monetario Internacional
f.o.b.	franco a bordo (precio de exportación)
g	gramo
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
GEI	gases de efecto invernadero
GM	genéticamente modificado
Gt $CO_{2\text{-eq}}$	giga toneladas de equivalentes CO_2
GTAP	Proyecto de análisis del comercio mundial
ha	hectárea
HFCS	jarabe de glucosa rico en fructosa
HORECA	sector de hoteles, restaurantes y cafeterías

HQCF	harina de yuca de alta calidad
HVO	aceite vegetal hidrotratado
I+D	investigación y desarrollo
IED	inversión extranjera directa
IFA	Asociación Internacional de Fertilizantes
IFFO	Organización de Ingredientes Marinos
ILUC	Cambio indirecto del uso de la tierra
IPA	índice de precios de los alimentos
IPC	índice de precios al consumidor
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IPIB	índice del producto interno bruto
ISO	Organización Internacional del Azúcar
kg	Kilogramo
kha	mil hectáreas
kt	mil toneladas
kUSD	mil dólares estadounidenses
lb	libra (peso)
LDP	leche descremada en polvo
LEP	leche entera en polvo
lw	peso vivo
MAFAP	programa de seguimiento de las políticas agrícolas y alimentarias de la FAO
Mercosur	Mercado Común del Sur
Mha	millón de hectáreas
MIROC	Modelo de investigación interdisciplinaria sobre el clima
Mn	millón
Ml	millón de litros
Mm	mil millones
Mml	miles de millones de litros
Mmt	miles de millones de toneladas
MSF	medidas sanitarias y fitosanitarias
Mt	millón de toneladas
Mt $CO_{2\text{-eq}}$	millón de toneladas de equivalente de dióxido de carbono
NENA	Cercano Oriente y África del Norte
NREAP	Planes Nacionales de Acción de Energía Renovable
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PAC	Política Agrícola Común (Unión Europea)
PCE	gasto de consumo privado
PIB	producto interno bruto
PMA	países menos adelantados
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PPA	peste porcina africana
PPC	paridad del poder de compra
PSA	análisis estocástico parcial
RCEP	Partenariado Económico Comprehensivo Regional
RECC	Cambio climático en la economía del arroz
RED	Directiva de Energías Renovables (Unión Europea)
RFS/RFS2	Norma sobre los Combustibles Renovables
r.t.c.	listo para cocinarse
r.w.e.	equivalente en peso al menudeo
SIMA	Sistema de Información sobre el Mercado Agrícola
t	tonelada

t/ha	tonelada/hectárea
TC	tipo de cambio
TIPAT	Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico
TLC	Tratado de Libre Comercio
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
T-MEC (USMCA)	Tratado de Libre Comercio entre México-Estados Unidos-Canadá
tq	peso en bruto (azúcar)
TRQ	contingente arancelario
UA	Unión Africana
UE	Unión Europea
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
URAA	Acuerdo sobre la Agricultura de la Ronda Uruguay
USA	Estados Unidos de América
USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos
VCF	Vehículo de combustible flexible
VE	Vehículo eléctrico

Monedas

ARS	Peso argentino
AUD	Dólar australiano
BRL	Real brasileño
CAD	Dólar canadiense
CLP	Peso chileno
CNY	Yuan chino
EGP	Libra egipcia
EUR	Euro (Europa)
GDP	Libra británica
IDR	Rupia de Indonesia
INR	Rupia india
JPY	Yen japonés
KRW	Won coreano
MXN	Peso mexicano
MYR	Ringgit malasio
NZD	Dólar neozelandés
PKR	Rupia pakistaní
RUB	Rublo ruso
SAR	Riyal saudí
THB	Baht tailandés
UAH	Grivna ucraniana
USD	Dólar estadounidense
ZAR	Rand sudafricano

Cuadro condensado de la agrupación de los países en el anexo estadístico

Región	Categoría	Países
América del Norte	Desarrollados	Canadá, Estados Unidos de América
América Latina	En desarrollo	Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela (República Bolivariana de)
Europa	Desarrollados	Albania, Andorra, Belarús, Bosnia y Herzegovina, Federación de Rusia, Islandia, Islas Feroe, Mónaco, Montenegro, Noruega, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República de Macedonia del Norte, República de Moldova, San Marino, Serbia, Serbia y Montenegro, Suiza, Ucrania, Unión Europea[1]
África	Desarrollados	Sudáfrica
	En desarrollo	Angola, Argelia, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Camerún, Chad, Comoras, Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Eritrea, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Kenya, Lesotho, Liberia, Libia, Madagascar, Malawi, Malí, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, República Centroafricana, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Rwanda, Sáhara Occidental, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Suazilandia, Togo, Túnez, Uganda, Zambia, Zimbabwe
Asia	Desarrollados	Armenia, Azerbaiyán, Georgia, Israel, Japón, Kazajstán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán, Uzbekistán
	En desarrollo	Afganistán, Arabia Saudita, Bahréin, Bangladesh, Brunei Darussalam, Bután, Camboya, China (República Popular), China RAE de Hong Kong, China RAE de Macao, China Taipéi, Emiratos Árabes Unidos, Filipinas, India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Iraq, Jordania, Kuwait, Líbano, Malasia, Maldivas, Mongolia, Myanmar, Nepal, Omán, Pakistán (República Islámica del), Qatar, República Árabe Siria, República de Corea, República Popular Democrática de Corea, República Democrática Popular Lao, Singapur, Sri Lanka, Tailandia (Reino de), Territorio Palestino Ocupado, Timor-Leste, Turquía, Viet Nam, Yemen
Oceanía	Desarrollados	Australia, Nueva Zelandia
	En desarrollo	Fiji, Guam, Islas Cook, Islas Marshall, Islas Salomón, Islas Wallis y Futuna, Kiribati, Micronesia (Estados Federados de), Nauru, Niue, Nueva Caledonia, Palau, Papúa Nueva Guinea, Polinesia Francesa, Samoa, Samoa Americana, Tokelau, Tonga, Tuvalu, Vanuatu
PMA[2]		Afganistán, Angola, Bangladesh, Benin, Bután, Burkina Faso, Burundi, Camboya, Chad, Comoras, Eritrea, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Malí, Mauritania, Mozambique, Myanmar, Nepal, Níger, República Centroafricana, República Democrática del Congo, República Democrática Popular Lao, República Unida de Tanzania, Rwanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sierra Leona, Somalia, Sudán, Sudán del Sur, Timor-Leste, Togo, Uganda, Djibouti, Zambia
BRICS		Brasil, China (República Popular), Federación de Rusia, India, Sudáfrica

1. Se refiere a todos los Estados miembros europeos actuales (se excluye al Reino Unido).
2. Los países menos adelantados (PMA) son un subgrupo de los países en desarrollo.
Fuente: FAO, http://www.fao.org/faostat/en/#definitions

Cuadro resumen de agrupamiento regional de países

Región	Subregión	Países
América Latina y el Caribe		Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Paraguay, Perú
	América del Sur, América Central y el Caribe	Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), Costa Rica, Cuba, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Puerto Rico, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela (República Bolivariana de)
América del Norte		Canadá, Estados Unidos de América
África subsahariana		Etiopía, Nigeria, Sudáfrica
	África menos adelantados	Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi, Chad, Comoras, Djibouti, Eritrea, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Malí, Mozambique, Níger, República Centroafricana, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Rwanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sierra Leona, Somalia, Sudán del Sur, Togo, Uganda, Zambia
	Otros África subsahariana	Botswana, Cabo Verde, Camerún, Congo, Côte d'Ivoire, Guinea Ecuatorial, Gabón, Ghana, Kenya, Mauricio, Namibia, Sáhara Occidental, Seychelles, Suazilandia, Zimbabwe
Europa y Asia Central	Europa Occidental	Noruega, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suiza, Unión Europea (Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania, Suecia)
	Europa del Este	Albania, Andorra, Belarús, Bosnia y Herzegovina, Federación de Rusia, Islandia, Israel, Islas Feroe, Mónaco, Montenegro, República de Moldova, San Marino, Serbia, Serbia y Montenegro, República de Macedonia del Norte, Turquía, Ucrania
	Asia Central	Armenia, Azerbaiyán, Georgia, Kazajstán, Kirguistán, Tayikistán, Turkmenistán, Uzbekistán
Cercano Oriente y África del Norte		Arabia Saudita, Egipto
	África del Norte menos adelantados	Mauritania, Sudán, Sudán (anterior)
	Otros África del Norte	Argelia, Libia, Marruecos, Túnez
	Otros Asia Occidental	Bahrein (Reino de), Emiratos Árabes Unidos, Iraq, Jordania, Kuwait, Líbano, Omán, Qatar, República Árabe Siria, Territorio Palestino Ocupado, Yemen
Asia y el Pacífico		Australia, China (República Popular), India, Indonesia, Irán (República Islámica del), Japón, Filipinas, Malasia, Nueva Zelandia, Pakistán (República Islámica del), República de Corea, Tailandia, Viet Nam
	Asia menos adelantados	Afganistán, Bangladesh, Birmania, Bután, Camboya, Nepal, República Democrática Popular Lao, Timor-Leste
	Otros en desarrollo Asia	Brunei Darussalam, China RAE de Hong Kong, China RAE de Macao, China Taipéi, Maldivas, Mongolia, República Popular Democrática de Corea, Singapur, Sri Lanka
	Oceanía	Fiji, Guam, Islas Cook, Islas Marshall, Islas Salomón, Islas Wallis y Futuna, Kiribati, Micronesia (Estados Federados de), Nauru, Niue, Nueva Caledonia, Palau, Papua Nueva Guinea, Polinesia Francesa, Samoa, Samoa Americana, Tokelau, Tonga, Tuvalu, Vanuatu

Resumen ejecutivo

El informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030* presenta una evaluación consensuada de las perspectivas a 10 años para los mercados de productos básicos agrícolas y pesqueros a escala nacional, regional y mundial, y sirve como referencia para el análisis y la planificación con miras al futuro. El informe es un trabajo de colaboración entre la OCDE y la FAO, elaborado con la contribución de expertos de los gobiernos de sus países miembros y de organizaciones especializadas en productos básicos. En el informe se destacan las tendencias económicas y sociales fundamentales que impulsan al sector agroalimentario mundial, suponiendo que no haya cambios de gran relevancia en las condiciones climáticas o las políticas públicas. Dado que el periodo cubierto por las *Perspectivas* de este año termina en 2030, las proyecciones aquí expuestas también señalan áreas a las que deberá prestarse mayor atención para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En el momento de preparar esta publicación, el sector agrícola y alimentario ha demostrado una gran resiliencia ante la pandemia mundial de COVID-19, en comparación con otros sectores de la economía, pero el efecto combinado de la pérdida de ingresos y la inflación en los precios de los alimentos al consumidor dificultó aún más el acceso de muchas personas a una dieta sana. Después de una contracción económica inicial del efecto provocado por la pandemia de COVID-19, las proyecciones de las *Perspectivas* suponen que en 2021 comenzará una recuperación económica generalizada. Sin embargo, se prevé que en 2030 el nivel del producto interno bruto (PIB) mundial permanecerá por debajo de la proyección previa a la pandemia, pues no se prevé una plena recuperación de la pérdida del PIB que esta suscitó. En las *Perspectivas* se prevé que, si se sigue una trayectoria como hasta ahora, será especialmente difícil lograr el ODS 2 de hambre cero para 2030.

Los retos relacionados con la erradicación del hambre variarán en los distintos países. De acuerdo con las *Perspectivas*, se estima que la disponibilidad mundial promedio de alimentos por persona crezca 4% durante los próximos 10 años y llegue a poco más de 3 025 kcal/día en 2030. Sin embargo, dicho promedio mundial oculta las diferencias entre una región y otra. Se prevé que los consumidores de los países de ingresos medios aumentarán su ingesta de alimentos de manera importante, en tanto que la dieta de los países de ingresos bajos permanecerá casi igual. En África subsahariana, donde 224.3 millones de personas sufrían desnutrición en el periodo 2017-2019, se prevé que la disponibilidad calórica diaria per cápita aumentará solo 2.5% durante la próxima década, a 2 500 kcal en 2030.

Se anticipa que en la próxima década ocurrirán algunas modificaciones en la dieta. En los países de ingresos altos, se espera que el consumo per cápita de proteína animal se estabilice. Debido a la creciente preocupación en materia de salud y por el medio ambiente, se estima que el consumo per cápita de carne no aumente y los consumidores sustituyan y reemplacen cada vez más la carne roja por carne de aves de corral y productos lácteos. En los países de ingresos medios, se espera que la preferencia por los productos ganaderos y pesqueros se mantenga fuerte y que la disponibilidad per cápita de proteína animal aumente 11%, con lo que la brecha de consumo se reducirá 4% en comparación con los países de ingresos altos y en 2030 llegará a 30 gramos por persona/día.

La composición de la dieta también influye en los resultados globales en términos de salud. Se estima que durante la próxima década, a nivel mundial, las grasas y los alimentos básicos representen cerca de

60% de las calorías adicionales y para 2030 aporten 63% de las calorías disponibles, en tanto que las frutas y verduras seguirán representando solo 7% de las calorías disponibles. Se requiere redoblar esfuerzos para alcanzar la ingesta neta diaria de 400 g de frutas y verduras por persona recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esto incluye trabajar para reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos, que son especialmente altos en el caso de los productos perecederos.

En las *Perspectivas* se destaca la relevante influencia de la eficiencia del forraje y los brotes de enfermedades en las tendencias futuras en materia de producción animal y mercados agrícolas. Un menor crecimiento de la producción ganadera y una mayor eficiencia del forraje en los países de ingresos altos y en algunas economías emergentes provocarán un crecimiento más lento de la demanda de forraje en comparación con la última década. En cambio, varios países de ingresos bajos y medios experimentarán un fuerte crecimiento en la demanda de forraje durante la próxima década, a medida que su sector ganadero crezca y se intensifique. El desarrollo de la ganadería en la República Popular China (en adelante, China), la mayor consumidora de forraje del mundo, será esencial en la evolución de los mercados mundiales de forraje. Después del brote de peste porcina africana (ASF, por sus siglas en inglés), China comenzó a reconstruir y reestructurar su cabaña porcina en 2020, pero se asume que tendrá poco o ningún efecto neto sobre el uso promedio de forraje por unidad de producto ganadero.

Según las *Perspectivas*, el sector de los biocombustibles se expandirá a un ritmo mucho menor que el alcanzado durante las últimas dos décadas. Se espera que la producción de biocombustibles utilice un porcentaje a la baja de las principales materias primas forrajeras, excepto en el caso de la caña de azúcar. En la Unión Europea y Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos), las políticas públicas apoyan cada vez más la transición a vehículos eléctricos y favorecen los productos de desecho y residuos como materias primas para la producción de biocombustibles. Sin embargo, los principales productores de caña de azúcar y aceite vegetal (por ejemplo, Brasil, India, Indonesia), seguirán incrementando su producción de biocombustibles por el uso creciente de combustibles para transporte, las metas ambientales y los esfuerzos por reforzar su sector agrícola nacional.

Las *Perspectivas* de este año señalan la importante influencia de las inversiones públicas y privadas en el aumento de la productividad. Durante la próxima década se prevé que la producción agrícola mundial aumentará 1.4% anual, y la cantidad adicional se producirá, sobre todo, en las economías emergentes y los países de ingresos bajos. Las *Perspectivas* indican que habrá mayor acceso a los insumos, así como a inversiones orientadas a incrementar la productividad en tecnología, infraestructura y formación agrícola como los impulsores esenciales del desarrollo en este ámbito. Priorizar la agricultura y focalizar debidamente el gasto privado y público en infraestructura tecnológica son pasos particularmente fundamentales para mejorar la productividad agrícola, sobre todo en países con recursos públicos limitados y una fuerte dependencia económica del sector agrícola.

Invertir en mejorar los rendimientos y la gestión agrícola impulsará el crecimiento en la producción mundial de cultivos. Dando por hecho que se contará con sistemas de producción más intensivos durante la próxima década, se espera que 87% del crecimiento previsto en la producción mundial de cultivos provenga de los aumentos en rendimiento, 7% de una mayor intensidad de cultivo y solo 6% de la expansión de las tierras de cultivo. Se prevé que las brechas en los rendimientos regionales se reducirán durante la próxima década, pues se estima que los rendimientos de los principales cultivos aumentarán en India y África subsahariana mediante semillas mejor adaptadas y una mejor gestión de cultivos.

Al igual que las tendencias en la producción de cultivos, una gran proporción del crecimiento previsto de 14% en la producción ganadera y pesquera provendrá de mejoras en la productividad. No obstante, también se espera que los aumentos de los rebaños contribuyan significativamente al crecimiento de la producción de ganado en las economías emergentes y los países de ingresos bajos. Las mejoras en la productividad del sector ganadero se lograrán sobre todo al utilizar sistemas más intensivos en forraje, genética mejorada y mejores prácticas de manejo de rebaños. Se prevé que en 2027 la producción

acuícola superará a la producción de pesca de captura y en 2030 representará 52% de toda la producción pesquera.

En las *Perspectivas* se hace hincapié en la importante contribución de la agricultura al cambio climático. Se espera que la intensidad de carbono de la producción agrícola se reduzca en la próxima década, ya que se prevé que las emisiones directas de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes de la agricultura aumentarán a un ritmo menor que la producción agrícola. No obstante, se prevé que las emisiones mundiales de GEI provenientes de la agricultura aumentarán 4% durante los próximos 10 años, y que la ganadería representará más de 80% de este aumento. Por consiguiente, se requerirá que el sector agrícola adopte medidas políticas adicionales para contribuir con eficacia a la reducción mundial de las emisiones de GEI, tal y como se estipula en el Acuerdo de París. Esto incluye la implementación a gran escala de procesos de producción climáticamente inteligentes para mitigar las emisiones de GEI, sobre todo en el sector ganadero.

El comercio sigue siendo especialmente importante para los países con recursos restringidos, que dependen en gran medida de las importaciones de productos alimentarios básicos y de alto valor. A nivel mundial, se espera que la proporción de calorías importadas en el consumo total se estabilice en cerca de 20%, aunque con diferencias regionales. Por ejemplo, se prevé que llegará hasta el 64% en la región del Cercano Oriente y África del Norte. A su vez, las exportaciones contribuyen de manera importante al desarrollo de la producción agrícola en muchos países y regiones. Se prevé que para 2030, 34% de la producción agrícola de América Latina y el Caribe se exportará. Debido a los crecientes desequilibrios regionales, el uso de políticas comerciales restrictivas (por ejemplo, restricciones a la exportación y a la importación) podría afectar negativamente a la seguridad alimentaria y la nutrición mundiales, así como a los medios de vida agrícolas.

Las proyecciones de precios de las *Perspectivas* toman en cuenta el estado actual del consumo y la producción de productos básicos agrícolas a nivel mundial, con base en las condiciones de mercado esperadas. Los precios internacionales de la mayoría de los productos básicos aumentaron en el segundo semestre de 2020, impulsados por la fuerte demanda de forraje en China y las restricciones al crecimiento de la producción mundial. Como consecuencia, se asume que durante los primeros años del periodo de proyección se producirán ajustes. A partir de entonces, se espera que los elementos fundamentales de mercado desencadenen una ligera baja de los precios reales debido a las mejoras en materia de productividad y a un desacelerado crecimiento de la demanda. La disminución de los precios reales puede ejercer presión sobre el ingreso de los productores, en especial los pequeños agricultores y los agricultores familiares que no pueden bajar sus costos lo suficiente al mejorar su productividad. Durante la próxima década, la variabilidad climática, las enfermedades y las plagas de animales y plantas, los cambios en los precios de los insumos, las tendencias macroeconómicas y otras incertidumbres provocarán variaciones en torno a los precios previstos.

Suponiendo que se logra una rápida recuperación de la pandemia mundial de COVID-19 y que no hay grandes cambios en las condiciones climáticas o en el entorno de políticas públicas, en las *Perspectivas Agrícolas 2021-2030* se presentan las principales tendencias en los mercados alimentarios y agrícolas durante la próxima década. Si bien se espera que se avance en muchos aspectos, para poder cumplir con la Agenda 2030 y alcanzar los ODS en ese año será necesario emprender acciones concertadas y mejoras adicionales en todos los niveles, así como mayores esfuerzos por parte del sector agrícola.

1 Mercados agrícolas y alimentarios: tendencias y perspectivas

En este capítulo se presentan las principales conclusiones de las *Perspectivas Agrícolas*, partiendo de una descripción de los supuestos macroeconómicos y de políticas que sustentan las proyecciones. Se destacan aquellas que resultan clave para el consumo, la producción, el comercio y los precios de 25 productos agrícolas para el periodo de 2021 a 2030. Se espera que el crecimiento de la demanda de los productos agrícolas se desacelere durante esta década y sea provocado, sobre todo, por el crecimiento demográfico. Los diferentes niveles de ingresos y las proyecciones de crecimiento de estos, así como las preferencias culturales en torno a la dieta y la nutrición, fundamentarán las continuas diferencias en los hábitos de consumo en los distintos países. Se prevé que el crecimiento más lento de la demanda de productos básicos agrícolas coincidirá con aumentos de la eficiencia de la producción agrícola y ganadera, lo cual mantendrá relativamente estables los precios agrícolas reales. El comercio internacional seguirá siendo esencial para la seguridad alimentaria en los países importadores de alimentos y para los medios de vida rurales en los países exportadores de alimentos. Durante esta década, la variabilidad del clima, las enfermedades de animales y plantas, los cambios en los precios de los insumos, los acontecimientos macroeconómicos y otras incertidumbres provocarán variaciones en torno a las proyecciones.

1.1. Introducción

El informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030* 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 de 2021 a 2030. Este escenario de referencia incorpora los conocimientos especializados sobre los productos básicos, las políticas públicas y los datos nacionales de ambas organizaciones, de sus miembros colaboradores y de los organismos internacionales de productos básicos.

Las proyecciones de referencia se desarrollan con base en el modelo OCDE-FAO Aglink-Cosimo, que vincula a los sectores y los países que se abarcan en las *Perspectivas* para garantizar la congruencia y un equilibrio global en todos los mercados. Las proyecciones de las *Perspectivas* vienen determinadas 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 1.2.

El nivel de referencia de *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* sirve como base para la planificación de políticas prospectivas y el uso del modelo subyacente Aglink-Cosimo permite realizar un análisis de simulación que incluya la evaluación de las incertidumbres del mercado. En www.agri-outlook.org se ofrece un análisis minucioso de la metodología que sustenta las proyecciones, así como la documentación del modelo Aglink-Cosimo.

La publicación *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* contiene cuatro partes principales.

- Parte 1: **Mercados agrícolas y alimentarios: tendencias y perspectivas**. En este capítulo se presentan las principales conclusiones de las *Perspectivas Agrícolas*, siguiendo la descripción de los supuestos macroeconómicos y de políticas públicas que sustentan las proyecciones (Sección 1.2), se destacan las proyecciones clave y se proporciona información sobre los principales logros y retos que los sistemas agroalimentarios enfrentarán durante esta década. En el capítulo se analizan las tendencias y las perspectivas relativas al consumo (Sección 1.3), la producción (Sección 1.4), el comercio (Sección 1.5) y los precios (Sección 1.6). La Sección 1.6 contiene un análisis estocástico orientado a evaluar las incertidumbres en torno a las trayectorias previstas de los precios.
- 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: Asia y el Pacífico (Sección 2.2), África subsahariana (Sección 2.3), el 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). Se cubren también los aspectos regionales de las proyecciones de producción, consumo y comercio, y se brinda 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 proporcionan proyecciones a mediano plazo de los precios, la producción, el consumo y el comercio de los productos básicos que se abarcan 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 relativas a la producción, el consumo, el comercio y los precios de los diferentes productos básicos agrícolas,

pescado y biocombustibles, así como los 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, 2030) en relación con un periodo base de tres años (es decir, 2018-2020). 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

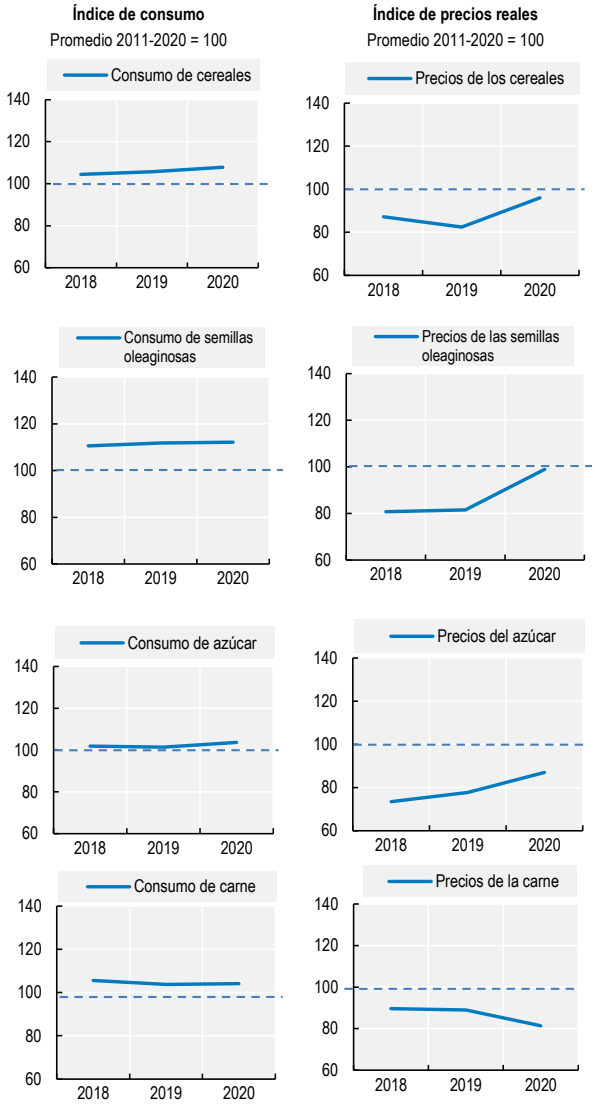
Condiciones actuales del mercado

Cereales: A nivel mundial, el impacto de la pandemia de COVID-19 en los mercados de cereales en términos de oferta y demanda podría considerarse relativamente moderado. Algunos cuellos de botella logísticos y restricciones temporales a las exportaciones coincidieron con un aumento sustancial de la demanda de importaciones, lo cual provocó que los precios internacionales de los cereales se incrementaran con rapidez. El incremento de los precios contribuyó a aumentar la inflación de los precios de los alimentos en muchos países, sobre todo en los afectados negativamente por las dificultades económicas derivadas de la pandemia, situación que redujo aún más el acceso a los alimentos.

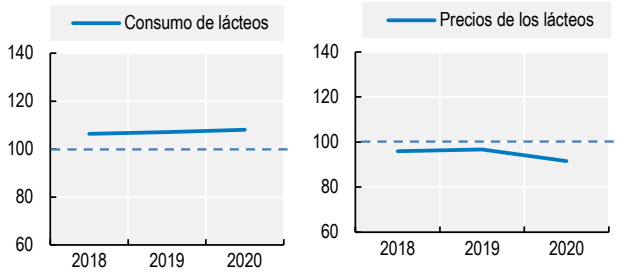
Semillas oleaginosas: Si bien la pandemia de COVID-19 provocó algunas alteraciones en los mercados a principios de 2020, hasta ahora su impacto general en los mercados mundiales de cultivos oleaginosos parece haber sido limitado. El fuerte aumento de los precios de las semillas oleaginosas, el aceite y la harina oleaginosa registrado desde mediados de 2020 se debió principalmente al efecto combinado de un repunte de la demanda —en específico de soya importada por China para alimentar al ganado porcino en reconstitución— y al limitado crecimiento de la oferta mundial, en especial de los aceites vegetales clave. El aumento de los precios contribuyó a desatar la inflación de los precios de los alimentos en muchos países, lo cual agravó los problemas de acceso a los alimentos debidos a las pérdidas de ingresos provocadas por la pandemia.

Azúcar: En casi todos los países, inicia la recuperación de la demanda después de la reducción del consumo mundial ocurrida en medio de la pandemia de COVID-19, misma que provocó confinamientos a nivel nacional y/o el cierre de los restaurantes durante varios meses. Las condiciones meteorológicas desfavorables en algunos de los principales países productores por la tercera temporada consecutiva contribuyen a un repunte de los precios en la actual temporada 2020/2021.

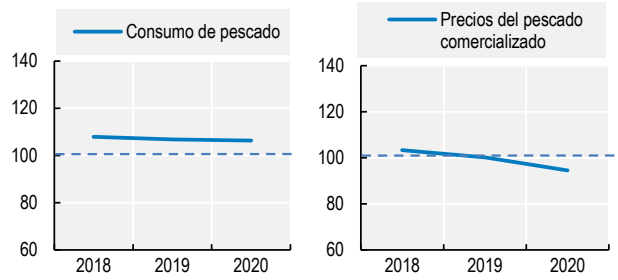
Carne: Los precios internacionales de la carne bajaron en 2020 debido al impacto de la pandemia de COVID-19, que redujo de manera temporal la demanda de carne por parte de algunos de los principales países consumidores e importadores debido a los obstáculos logísticos, a la disminución del servicio de alimentos y la reducción del gasto de los hogares a causa de la reducción de ingresos. Las alteraciones del mercado relacionadas con la pandemia de COVID-19 redujeron los ingresos en los países importadores netos de carne de bajos ingresos; ello erosionó en gran medida el poder de compra de los hogares y obligó a los consumidores a sustituir la ingesta de carne y sus productos con alternativas más baratas. El descenso de los precios internacionales de la carne hubiera sido mayor de no ser por el fuerte aumento de las importaciones de carne por parte de China, donde la fiebre porcina africana (PPA) sigue limitando la producción local.



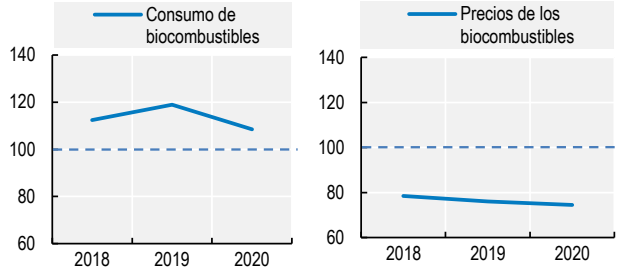
Lácteos: Los efectos iniciales de la pandemia de COVID-19 en el sector lácteo variaron a nivel regional; sus efectos negativos abarcaban desde la escasez de contenedores de transporte hasta la eliminación de los excedentes de productos. En general, el sector se adaptó con rapidez y mitigó muchos de los efectos inicialmente drásticos, registrados en los primeros meses de la pandemia. En 2020, los precios de la mantequilla sufrieron la baja más fuerte, en comparación con los de la leche entera en polvo (LEP), que bajaron en menor medida, y los de la leche descremada en polvo (LDP) y el queso, que se incrementaron.



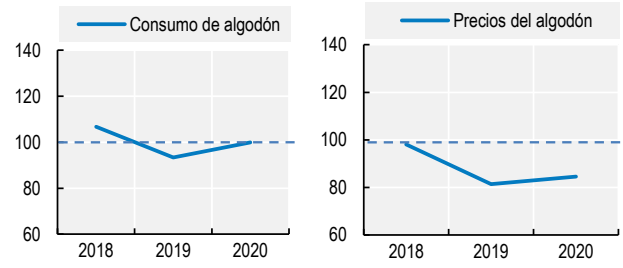
Pescado: En 2020, la producción, el comercio y el consumo de pescado se contrajeron. El impacto de la pandemia de COVID-19 en el sector de hoteles, restaurantes y cafeterías (HORECA) durante 2020 fue particularmente importante, ya que el pescado suele consumirse fuera del hogar. La menor demanda de servicios de alimentación fuera del hogar contribuyó a que los precios bajaran, sobre todo el de las especies de alto valor. Según el índice de precios del pescado de la FAO,los precios internacionales del pescado en 2020 fueron 7% más bajos en promedio que en 2019.



Biocombustibles: El consumo mundial de biocombustibles disminuyó en 2020 debido a que la pandemia de COVID-19 generó la reducción del uso mundial de petróleo para el transporte. El consumo mundial de biodiésel se vio menos afectado que el de etanol. La producción de biocombustibles disminuyó en todas las regiones. Los precios de los biocombustibles bajaron debido a la menor demanda de etanol por parte de Estados Unidos de América y Brasil.



Algodón: En 2020 el consumo y el comercio de algodón se recuperaron de la baja experimentada en 2019, cuando el inicio de la pandemia alejó a los consumidores de las tiendas. Sin embargo, la producción disminuyó a niveles no registrados desde 2016 porque la producción en América se situó por debajo de las expectativas. En consecuencia, los precios del algodón aumentaron y ganaron respecto del precio del poliéster.



Nota: todas las figuras se expresan como un índice en el que la media de la década pasada (2011-2020) se fija en 100. El consumo se refiere a los volúmenes de consumo mundiales. Los índices de precios se ponderan por el valor promedio de la producción mundial en la última década, 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 (2021), "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/mf52h6

1.2. Supuestos macroeconómicos y de políticas

1.2.1. 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 presentan los

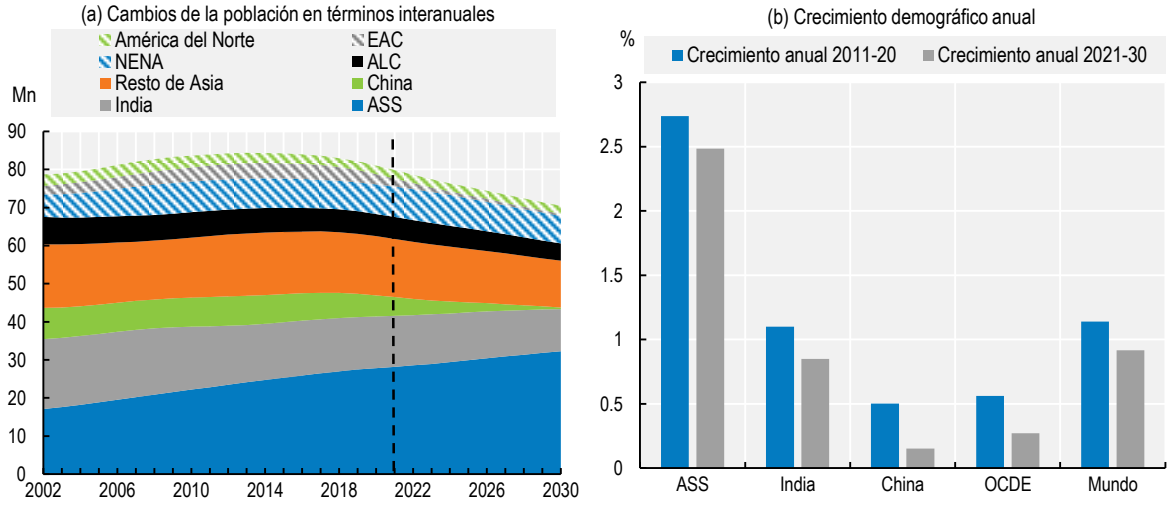
principales supuestos que subyacen a las proyecciones. En el Anexo estadístico se proporciona información detallada al respecto.

1.2.2. Crecimiento demográfico

En las *Perspectivas Agrícolas* se utiliza el conjunto de proyecciones de la variante media de las Naciones Unidas de la base de datos de la Revisión de la División de Población de Naciones Unidas de 2019.

Se espera que, durante el periodo de proyección, la población mundial aumente de un promedio de 7 700 millones de personas en 2018-2020 a 8 500 millones de personas en 2030. La cifra corresponde a una tasa de crecimiento anual de 0.9%, es decir, una desaceleración respecto de la tasa de crecimiento de 1.1% anual registrada durante la década pasada. El crecimiento demográfico se concentra en las regiones en desarrollo, sobre todo África subsahariana, donde se espera el crecimiento más rápido, a una tasa de 2.5% anual (Figura 1.2). Con 137 millones de personas más hacia 2030, se espera que India supere a la República Popular China (en adelante, China) como el país más poblado del mundo.

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 significa Cercano Oriente y África del Norte, y se define como en el Capítulo 2; Resto de Asia es Asia y el Pacífico, excluidas China e India.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/2t1g0w

1.2.3. Crecimiento del PIB y del ingreso per cápita

Las estimaciones del crecimiento del producto interno bruto (PIB) y del ingreso per cápita se basan en las publicaciones *Perspectivas Económicas de la OCDE*, núm. 108 (diciembre de 2020) y en las *Perspectivas de la economía mundial del Fondo Monetario Internacional* (octubre de 2020).[1] El ingreso per cápita se expresa en dólares estadounidenses constantes de 2010.

La pandemia de COVID-19 añadió un elemento adicional de incertidumbre a los supuestos macroeconómicos que fundamentan las proyecciones del informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas*. Aunque nuestros supuestos indican una amplia recuperación económica a partir de 2021, el ritmo real de recuperación dependerá en gran medida del éxito de las medidas nacionales de control de la pandemia (por ejemplo, las campañas de vacunación) y de las políticas públicas que sustentan la recuperación de empresas y la demanda del consumidor.

Después de bajar 4.7% en 2020, se espera que el PIB mundial repunte en 2021-2022 y crezca a una tasa promedio de 2.9% durante los próximos 10 años. Se prevé que la economía mundial se recuperará y volverá a su nivel previo a la pandemia de COVID-19 en 2022. No obstante, se estima que la trayectoria de recuperación estará desequilibrada entre los distintos países y regiones. Se espera que la recuperación más rápida tenga lugar en Asia. China es uno de los pocos países que registró un aumento del PIB en 2020. En el Sudeste asiático e India, se prevé que la recuperación se alcanzará en 2021 y 2022, respectivamente. En la OCDE y en África subsahariana, se espera que el PIB se recupere a su nivel de 2019 (es decir, el previo a la COVID) hacia 2022. En el Cercano Oriente y África del Norte, y en América Latina y el Caribe, se prevé que la recuperación será menor y se logrará hacia 2023.

Los niveles nacionales promedio de ingreso per cápita y las tasas de crecimiento promedio se estiman en estas *Perspectivas* utilizando el PIB per cápita. Dicho indicador se usa para representar la renta familiar disponible, que es uno de los principales factores determinantes de la demanda de productos básicos agrícolas. No obstante, como se señala en el informe *La pobreza y la prosperidad compartida 2018* del Banco Mundial, el crecimiento económico nacional no está distribuido de manera equilibrada. Concretamente, en varios países de África subsahariana los ingresos del 40% más pobre de la población retrasaron el crecimiento promedio de ingresos. Por esto, las proyecciones de la demanda agrícola nacional promedio incluidas en estas *Perspectivas* pueden desviarse de lo que podría esperarse sobre la base del crecimiento promedio de ingresos. Además, la pandemia de COVID-19 repercutió de manera especial los ingresos de los hogares más pobres.

Después de caer 6% en 2020, se espera que el ingreso mundial per cápita se recupere en 2021 y 2022. Durante esta década, se prevé una tasa promedio de crecimiento anual de 1.9% en términos reales. Según las previsiones, en Asia se dará un fuerte crecimiento: el ingreso per cápita aumentará 5.8% anual en India y 5.3% anual en China (Figura 1.3). En Viet Nam también se espera que el aumento del ingreso per cápita sea considerable: 5.5% anual durante esta década; por su parte, en Filipinas, Indonesia y Tailandia las cifras serán de 4.7%, 3.8% y 3.6% anual, respectivamente.

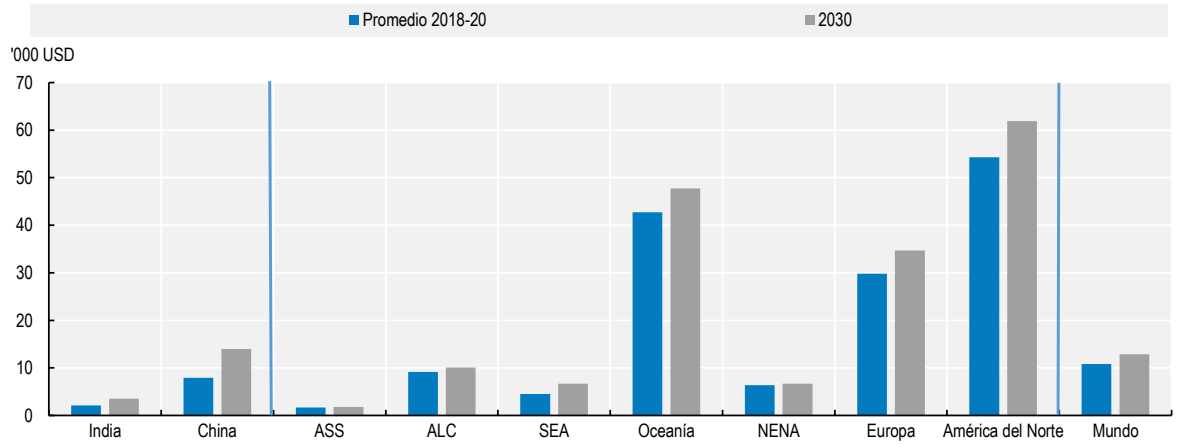
En África subsahariana, se prevé que el ingreso per cápita promedio aumentará a una tasa de 1.2% anual (Figura 1.3). Una notoria excepción es el fuerte crecimiento económico anticipado para Etiopía (7.4% anual), en tanto que en Nigeria el ingreso per cápita no crecerá. En la región de América Latina y el Caribe, se prevé que el crecimiento promedio del ingreso per cápita será de 1.5% anual, con diferencias considerables entre los países. En tanto que los ingresos de Brasil y México aumentarán con relativa lentitud durante la próxima década (es decir, menos de 2% anual), en países como Perú y Paraguay el ingreso per cápita crecerá alrededor de 2.8% anual, y el de Colombia, 3.1% anual. En el Cercano Oriente y África del Norte, se prevé un crecimiento promedio del ingreso per cápita de 1.1% anual, encabezado por Egipto, con 3.4% anual, e Israel, con 2.5% anual, mientras que en Irán y en otros países del Cercano Oriente dicho crecimiento sería inferior a 1% anual.

A mediano plazo, se espera que el ingreso per cápita promedio aumente 1.7% anual y 1.4% anual en Europa y Oceanía, respectivamente (Figura 1.3). Estas tasas se acercan al promedio de la OCDE, donde se prevé que el ingreso per cápita se incrementará alrededor de 1.5% anual durante esta década. Entre los países de la OCDE, el mayor crecimiento se espera para Colombia, seguido por Turquía y República de Corea (en adelante, Corea) con 2.8% y 2.6% anual, respectivamente, en tanto que se espera que los ingresos per cápita crezcan más lentamente en Canadá, a 1% anual.

En la Figura 1.4 se desglosan los supuestos de crecimiento del PIB en PIB per cápita y crecimiento demográfico para las regiones clave y determinados países. A nivel mundial, el crecimiento económico estará impulsado principalmente por el crecimiento del ingreso per cápita; esto ocurre en especial en los países de la OCDE y en China. Por el contrario, el alto crecimiento demográfico en África subsahariana significa que la tasa relativamente alta de crecimiento económico de la región (de cerca de 3.8% anual) equivale a un crecimiento apenas moderado en términos per cápita (de alrededor de 1.2% anual). Lo mismo aplica, aunque en menor grado, a la región del Cercano Oriente y África del Norte. Por el contrario,

el moderado crecimiento económico de Europa (1.6% anual), donde se espera que la población disminuya durante los próximos 10 años, generaría un crecimiento de la tasa del ingreso per cápita de 1.7% anual durante esta década.

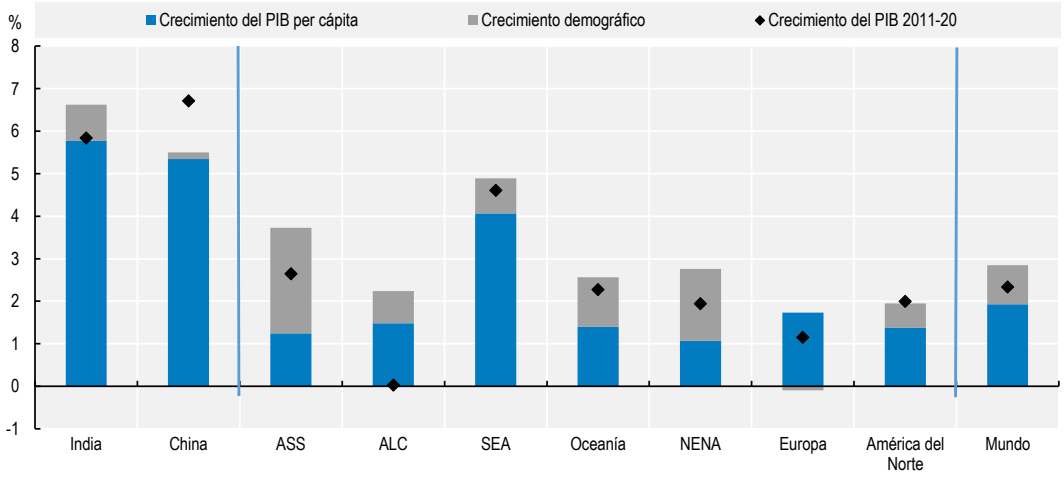
Figura 1.3. Ingreso per cápita



Nota: ASS es África subsahariana; ALC es América Latina y el Caribe; SEA es el Sudeste asiático; NENA significa 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 (2021), "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/um9ap3

Figura 1.4. Tasas de crecimiento anual del PIB 2021-2030



Nota: ASS es África subsahariana; ALC es América Latina y el Caribe; SEA es el Sudeste asiático; NENA significa Cercano Oriente y África del Norte, y se define como en el Capítulo 2.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/9wjkbq

1.2.4. Tipos de cambio e inflación

Los supuestos referentes al tipo de cambio se basan en las publicaciones *Perspectivas Económicas de la OCDE*, núm. 108 (diciembre de 2020), y en las *Perspectivas de la economía mundial del Fondo*

Monetario Internacional (octubre de 2020). Se supone que los tipos de cambio reales para el periodo de 2021-30 permanecerán estables en términos generales, por lo que los tipos de cambio nominales relativos al dólar estadounidense en gran medida reflejan las diferencias en inflación en comparación con Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos). Se espera que algunas monedas se aprecien en términos reales en comparación con el dólar estadounidense; tal es el caso de Argentina y Turquía, y en menor medida de Nueva Zelandia, Japón, China, Chile y México. Por el contrario, se prevé una depreciación real en Noruega, la Federación de Rusia (en adelante, Rusia), Brasil, Colombia y Australia. En cuanto a países no pertenecientes a la OCDE, se espera que en muchos de ellos habrá una apreciación real, de manera más notoria en Nigeria, Ucrania y Kazajstán, en tanto que la depreciación real alcanzará el nivel más alto en Etiopía, India, Israel y Perú.

Las proyecciones de la inflación se basan en el deflactor de gasto de consumo privado (PCE) de *Perspectivas Económicas de la OCDE*, núm. 108 (diciembre de 2020), y en las *Perspectivas de la economía mundial del Fondo Monetario Internacional* (octubre de 2020). En los países de la OCDE, se prevé que la inflación será mayor que en la década pasada, 2.9% anual, con una tasa anual de 2.2% en Estados Unidos, de 1.9% en Canadá, y de 1.7% en la eurozona. Entre las economías emergentes, se espera que la inflación de precios al consumidor permanezca alta: 9.7% anual en Turquía y 11.5% anual en Argentina, pese a la fuerte reducción en comparación con la década pasada. La inflación bajaría en Rusia de 6.7% anual registrado en los últimos 10 años a 3.9% anual durante esta década, de 5.3% anual a 3.8% anual en India, y de 6.2% anual a 3.2% anual en Brasil. Por el contrario, China experimentaría un ligero incremento en la inflación de precios al consumidor en comparación con la década pasada, 2.6% anual. En algunos países (por ejemplo, Etiopía, Pakistán, Arabia Saudita y Nigeria), la inflación se incrementó significativamente en 2020 y se mantiene alta en 2021, pero se espera que vuelva a valores más bajos a partir de entonces.

1.2.5. Costos de insumos

Las proyecciones sobre producción de las *Perspectivas Agrícolas* se basan en la evolución de un índice combinado de costos, que abarca el costo de semillas, energía y fertilizantes, así como de otros insumos comercializables y no comercializables. Se construye partiendo de los porcentajes históricos de costos 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. La evolución de los costos de insumos comercializables, como maquinaria y productos químicos, se calcula por el desarrollo del tipo de cambio real, en tanto que la evolución de los costos de insumos no comercializables (sobre todo los de mano de obra) se calcula por la evolución del deflactor del PIB. Los precios de las semillas se ajustan a los precios de los cultivos respectivos, mientras que se calcula un precio agregado de los fertilizantes con una fórmula que toma en cuenta los precios de los cultivos y el petróleo crudo.

Los datos históricos de los precios mundiales del petróleo se basan en los precios del petróleo crudo Brent de 2019 obtenidos de la actualización a corto plazo de la publicación *Perspectivas Económicas de la OCDE*, núm. 108 (diciembre de 2020). Para 2020, se utilizó el promedio anual del precio al contado. Para el resto del periodo de proyección, se supone que el precio de referencia del petróleo utilizado en las proyecciones obedece a la tasa de crecimiento del precio promedio del petróleo del Banco Mundial, lo cual implica un incremento de USD 43/barril en 2020 a USD 74/barril en términos nominales y USD 62/barril en términos reales en 2030.

1.2.6. Consideraciones en materia de políticas públicas

Las políticas públicas desempeñan una función importante en los mercados agrícolas, de biocombustibles y de pesca, para los cuales las reformas de políticas suelen cambiar la estructura de mercado. En las *Perspectivas* se parte del supuesto de que las políticas vigentes permanecerán sin cambio a lo largo del

periodo de proyección y brindarán un nivel de referencia para la evaluación y el análisis de políticas públicas futuras.

El Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (en adelante, Reino Unido) salió de manera oficial de la Unión Europea el 31 de enero de 2020. En diciembre de 2020, el Reino Unido y la Unión Europea concluyeron el Acuerdo de Comercio y Cooperación UE-RU, que entró en vigor el 1 de enero de 2021 y establece mecanismos preferenciales para el comercio de bienes y servicios. Por consiguiente, los datos referentes al Reino Unido se informan por separado de la Unión Europea, pero en las *Perspectivas* se hace el supuesto técnico de una relación comercial estable y libre de impuestos y de aranceles entre el Reino Unido y la Unión Europea.

El Acuerdo sobre la Zona de Libre Comercio Continental Africana (AfCFTA) entró en vigor de manera oficial en mayo de 2019 y el comercio en el marco de dicho acuerdo se inició el 1 de enero de 2021. El acuerdo consolidará de manera efectiva a 55 países africanos en un solo mercado. En enero de 2021, dichos países tenían una población agregada de más de 1 300 millones de personas y un PIB combinado de USD 3.4 billones. El AfCFTA prevé la eliminación gradual de aranceles durante los próximos cinco años para los países que no se ubican entre los menos adelantados (PMA) y durante los próximos 10 años en el caso de los PMA, para 90% de las partidas arancelarias. No obstante, aún no ha determinado un esquema exacto y final de aranceles. Por tanto, en las *Perspectivas* no se considera ninguna reducción de aranceles en el caso de los países suscritos al AfCFTA, pero se supone una mejor eficiencia de mercado dentro de la región africana, aunque las barreras comerciales no arancelarias, junto a conexiones de transporte deficientes, podrían restringir el alcance de la posible integración del mercado.

El Partenariado Económico Comprehensivo Regional (RCEP) es un acuerdo de libre comercio suscrito en noviembre de 2020 entre los 10 países de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN) y cinco países de Asia y el Pacífico (China, Japón, Corea, Australia y Nueva Zelandia). En 2020, los 15 países miembros representaban cerca de 30% de la población mundial (2 200 millones de personas) y 30% del PIB mundial (26.2 billones de dólares). El RCEP proporcionará un marco dirigido a reducir las barreras comerciales y garantizar un mejor acceso al mercado de bienes y servicios. Dado que este acuerdo aún no ha sido ratificado, no es tenido en cuenta en las proyecciones.

De igual manera, en las proyecciones no se consideran los posibles efectos del acuerdo comercial entre la Unión Europea y los Estados del Mercosur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), pues está pendiente su ratificación.

No se hace un supuesto específico respecto del posible efecto de las tensiones comerciales en curso, por ejemplo, entre Estados Unidos y China.

En estas *Perspectivas* se supone que las medidas restrictivas para contener la propagación de la pandemia de COVID-19 no serán permanentes. Se supone que se suspenderán como parte de la recuperación económica en 2021.

1.3. Consumo

En el informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* se prevén tendencias futuras en el uso de los principales productos básicos de cultivo (cereales, semillas oleaginosas, raíces y tubérculos, legumbres, caña de azúcar y remolacha azucarera, aceite de palma y algodón) y ganaderos (carne, lácteos, huevo y pescado), ya sean para consumo humano, para forraje o para materias primas destinadas a la producción de biocombustibles y otras aplicaciones industriales.

La demanda futura de alimentos es determinada directamente por los cambios de población y demográficos, por el crecimiento y la distribución de los ingresos, y por los precios de los alimentos. En las *Perspectivas* se supone que la demanda alimentaria se verá también determinada por los cambios en

los hábitos de consumo impulsados por el estilo de vida y socioculturales, entre ellos la constante urbanización y la creciente participación femenina en la fuerza de trabajo, así como la conciencia cada vez mayor del consumidor respecto de temas de salud y sostenibilidad. Dichos factores determinarán el tamaño de la población consumidora, la composición de su canasta alimentaria deseada y su capacidad de adquirirla. También se incorporan en la evaluación de la demanda futura del consumidor las políticas públicas que influyen en el precio de los productos agrícolas (por ejemplo, medidas fiscales o medidas fronterizas) y, hasta donde sea posible, las políticas públicas que influyen en los hábitos de consumo (por ejemplo, etiquetado de los alimentos, regulaciones). Considerados en conjunto, dichos elementos determinarán el nivel y la estructura de la demanda de alimentos durante esta década.

La demanda de productos básicos agrícolas para usos no alimentarios también será determinada por diversos factores específicos. La demanda de forraje tiene dos impulsores principales. Primero, la demanda total de productos de origen animal, que condiciona el nivel de producción de los sectores ganadero y acuícola. Segundo, la estructura y la eficiencia de los sistemas de producción, que determinan la cantidad de forraje requerido para generar una producción dada de productos ganaderos y productos acuícolas.

Los usos industriales de los productos básicos agrícolas (principalmente para la producción de biocombustibles y como insumos en la industria química) están determinados por las condiciones económicas generales, las políticas regulatorias y el cambio tecnológico. Por ejemplo, la demanda de biocombustibles es muy sensible a los cambios en las políticas públicas, así como a la demanda total de combustible para el transporte, que a su vez depende del precio del petróleo crudo.

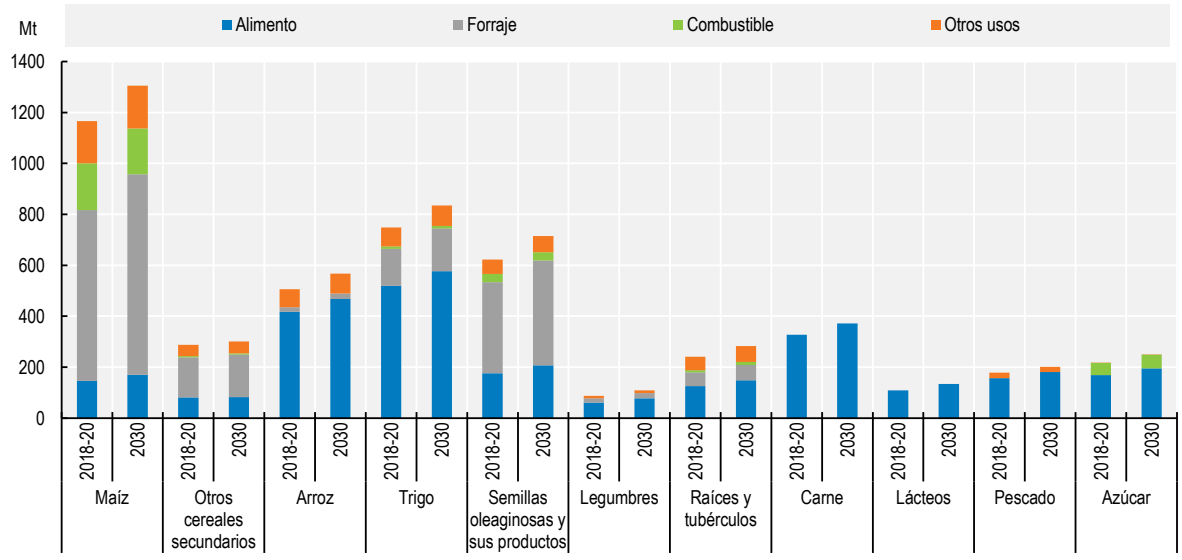
Después de la contracción económica inicial por el efecto de la pandemia de COVID-19, en las *Perspectivas* se supone una recuperación económica generalizada a partir de 2021. Sin embargo, se espera que los ingresos per cápita en 2030 se mantengan por debajo de las proyecciones previas a la COVID para ese año. Se espera que esto repercuta en la demanda de los hogares de ingresos bajos y tenga implicaciones en torno a la ingesta de alimentos y la composición de la dieta durante esta década. La pandemia indujo también un cambio: se prescindió de los servicios alimentarios y restaurantes para comer en casa. Se supone que dicho cambio conductual se revertirá conforme la economía se reponga y se suspendan las medidas de control. Sin embargo, la evolución de la pandemia de COVID-19 añade un elemento adicional de incertidumbre a los supuestos macroeconómicos que sustentan estas proyecciones (Sección 1.2). Si bien los supuestos de las *Perspectivas* implican una recuperación económica generalizada a partir de 2021, el ritmo real de esta dependerá en gran medida del éxito de las medidas nacionales de control de la pandemia (por ejemplo, las campañas de vacunación) y de las políticas de apoyo a la recuperación de las empresas y la demanda por parte de los consumidores.

1.3.1. Ajustes previstos en la estructura de la demanda de productos básicos agrícolas

La demanda de productos básicos agrícolas incluye usos alimentarios y no alimentarios. Para la mayoría de dichos productos, la demanda mundial para uso alimentario es el principal componente de la demanda total. Sin embargo, los usos no alimentarios, principalmente el forraje y los combustibles, son importantes para varios productos básicos y aumentaron con mayor rapidez que el uso alimentario durante las últimas décadas.

Durante los próximos 10 años, no se esperan grandes cambios en los porcentajes de los diferentes usos por producto básico, ya que no se anticipan modificaciones relevantes en el consumo. El alimentario se mantendrá como el uso primario en los casos del arroz, trigo, legumbres, raíces y tubérculos, y azúcar, así como de todos los productos de origen animal. El uso para forraje continuará siendo el dominante para otros cereales secundarios y las semillas oleaginosas (Figura 1.5).

Figura 1.5. Uso mundial de los principales productos básicos



Nota: no se informa de la trituración 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; 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 (2021), "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/qf6c1v

Se espera que el crecimiento del uso de los cereales para forraje seguirá rebasando la tasa de ampliación del uso alimentario y se estima en 1.2% anual durante esta década, a medida que la producción ganadera se expanda y se intensifique en los países de ingresos medios y bajos, en comparación con el crecimiento previsto de 1% anual para el uso alimentario.

Por el contrario, acontecimientos recientes relacionados con las políticas de biocombustibles, combinados con la disminución del uso de combustibles en algunas regiones, indican un crecimiento menor de la producción de biocombustibles a partir de cultivos agrícolas. Por consiguiente, se prevé que el uso de los cereales para biocombustibles disminuirá durante la próxima década (-0.4% anual), y se espera que la participación de los biocombustibles en el uso total de cereales, semillas oleaginosas y azúcar se estabilice o disminuya (Sección 1.3.7).

1.3.2. El crecimiento de la demanda agrícola se desacelera y es impulsado sobre todo por el crecimiento demográfico

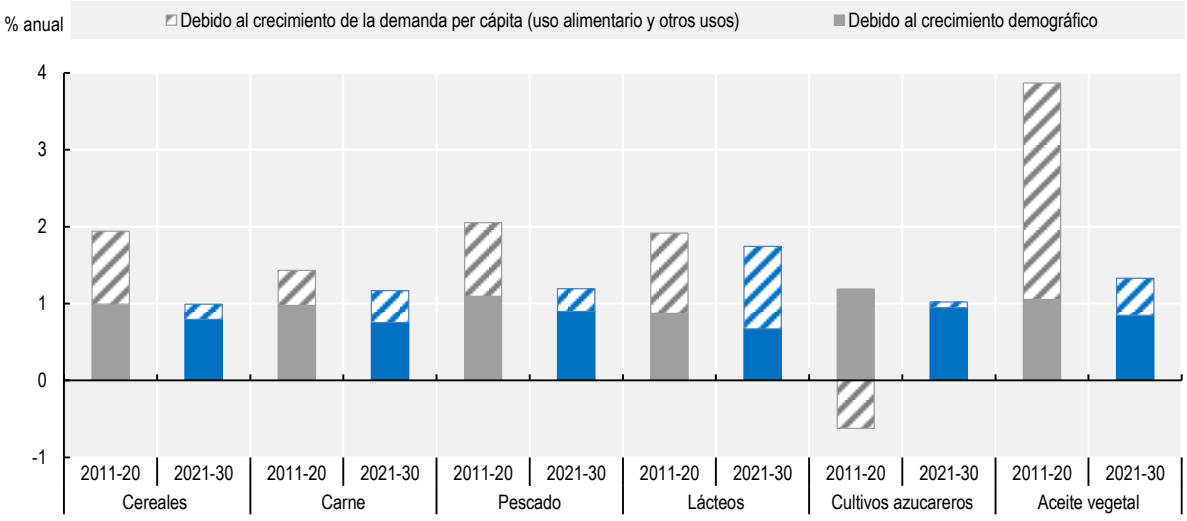
Se prevé que la demanda mundial de productos básicos agrícolas (incluidos los destinados a usos no alimentarios) aumentará 1.2% anual durante esta década, cifra muy por debajo del crecimiento registrado durante la década pasada (2.2% anual). La razón principal es el menor crecimiento de la demanda que se anticipa en China (0.8% anual en comparación con 2.7% anual durante la década pasada) y otras economías emergentes, así como la menor demanda mundial de biocombustibles (Figura 1.6).

En el caso de los cereales y el pescado, la demanda mundial crecerá a la mitad de la tasa de la década pasada, en tanto que para los aceites vegetales se espera menos de un tercio del crecimiento de la década previa. Los aceites vegetales fueron el producto básico de crecimiento más rápido durante los últimos 10 años, estimulado en parte por las políticas públicas relativas a los biocombustibles. Durante esta década, el crecimiento de la demanda de aceites vegetales se verá restringido por el estancamiento y disminución en el consumo de biodiésel en los dos mercados principales, Estados Unidos y la Unión Europea

(Sección 1.3.7). También se prevé que la demanda de aceite vegetal para uso alimentario se desacelerará, pues los países de ingresos altos y algunas economías emergentes, entre ellas China, se acercan a niveles de saturación.

Dado el limitado crecimiento de la demanda per cápita de la mayoría de los productos básicos, el crecimiento demográfico será el principal factor determinante del aumento total de la demanda durante la próxima década. Por tanto, la mayor parte de la demanda adicional se originará en regiones con alto crecimiento demográfico, como África subsahariana, Asia meridional, el Cercano Oriente y África del Norte. La única excepción es la de los productos lácteos, en cuyo caso el crecimiento de la demanda se verá impulsado principalmente por el aumento del consumo per cápita de productos lácteos frescos en India.

Figura 1.6. Crecimiento anual de la demanda para los grupos de los principales productos básicos



Nota: el componente del crecimiento de la población se calcula suponiendo que la demanda per cápita se mantiene constante al nivel del año que precede a la década. Las tasas de crecimiento se refieren a la demanda total (de alimentos, forraje y otros usos).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/p2v6mg

1.3.3. Los países de ingresos bajos y medios son la fuente de la mayor parte del crecimiento de la demanda alimentaria

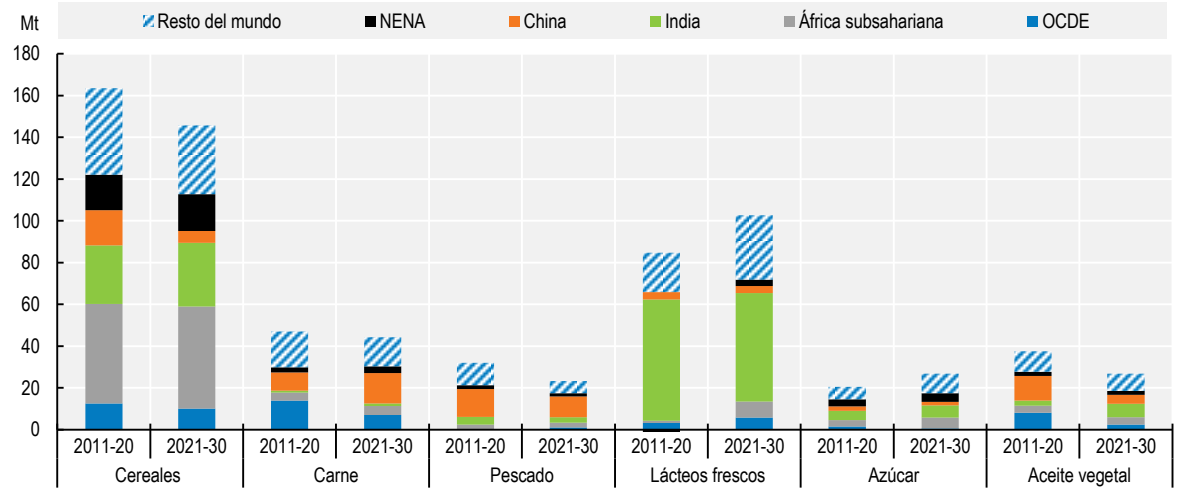
Se prevé que la demanda mundial de alimentos aumentará 1.3% anual durante esta década, impulsada por el crecimiento demográfico y el ingreso per cápita. La mayor parte de la demanda adicional de alimentos provendrá de los países de ingresos bajos y medios, en tanto que en aquellos de ingresos altos se verá limitada por el lento crecimiento demográfico y la saturación en el consumo de varios productos básicos para uso alimentario.

Se estima que la población mundial aumentará de un promedio de 7 700 millones en 2018-2020 a 8 500 millones en 2030. Se espera que dos tercios de dicho aumento tengan lugar en África subsahariana, India y el Cercano Oriente y África del Norte (Sección 1.2). Debido a la gran expansión de su población, a estos países y regiones corresponderá un alto porcentaje de la demanda adicional de alimentos, en especial de cereales (dos tercios de ella) y otros alimentos básicos (por ejemplo, raíces y tubérculos, y legumbres). También se espera que el crecimiento demográfico estimule la demanda de azúcar en África subsahariana

y el Cercano Oriente y África del Norte, regiones en la que se prevé que representarán 35% de la demanda adicional durante esta década (Figura 1.7).

La demanda de productos alimenticios se verá afectada también por el ingreso per cápita. Los supuestos macroeconómicos que sustentan estas *Perspectivas* sugieren que durante esta década habrá un aumento del PIB per cápita de 5.3% anual en China, de 5.8% anual en India y de 4.1% anual en el Sudeste asiático (Sección 1.2). Dado el constante crecimiento de sus ingresos y de su urbanización, China deberá mantenerse como el principal impulsor de la demanda de varios productos básicos, incluidos pescado y carne. Se espera que durante esta década China represente 43% y 33% de la demanda adicional de dichos productos básicos, respectivamente. En India, el crecimiento de los ingresos apoyará la creciente demanda de lácteos frescos (50% de la demanda mundial adicional) y de aceites vegetales. En India y el Sudeste asiático, el aumento de los ingresos estimulará la demanda de azúcar. Este alto crecimiento de la demanda se derivará sobre todo de una mayor demanda de productos de repostería y refrescos con un alto contenido de azúcar, sobre todo en las zonas urbanas.

Figura 1.7. Contribuciones regionales al crecimiento de la demanda de alimentos, 2011-2020 y 2021-2030



Nota: cada columna muestra el aumento de la demanda mundial en un periodo 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 (2021), "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/9fgyvb

Cabe mencionar que las cifras sobre el consumo incluidas en las *Perspectivas* son estimaciones de la disponibilidad de alimentos, y no del consumo real. Las cantidades de alimentos disponibles para consumo humano son mayores que las cantidades consumidas, pues parte de los alimentos que podrían estar a disposición de los consumidores se pierde o se desperdicia a lo largo de la cadena de suministro. Esta proporción es alta en particular en el caso de productos perecederos, como los lácteos y las frutas y verduras. La FAO estima que, a nivel mundial, cerca de 14% de los alimentos producidos se pierde antes de llegar al nivel de venta al por menor. También se desperdicia un alto porcentaje de alimentos disponibles para los consumidores, cerca de 17% en 2019 (FAO, 2021[1]).[2] Reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos, tal y como establece el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 12.3, contribuirá a mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición, y a reducir las presiones ambientales.

1.3.4. Se prevé una limitada convergencia en las dietas durante esta década

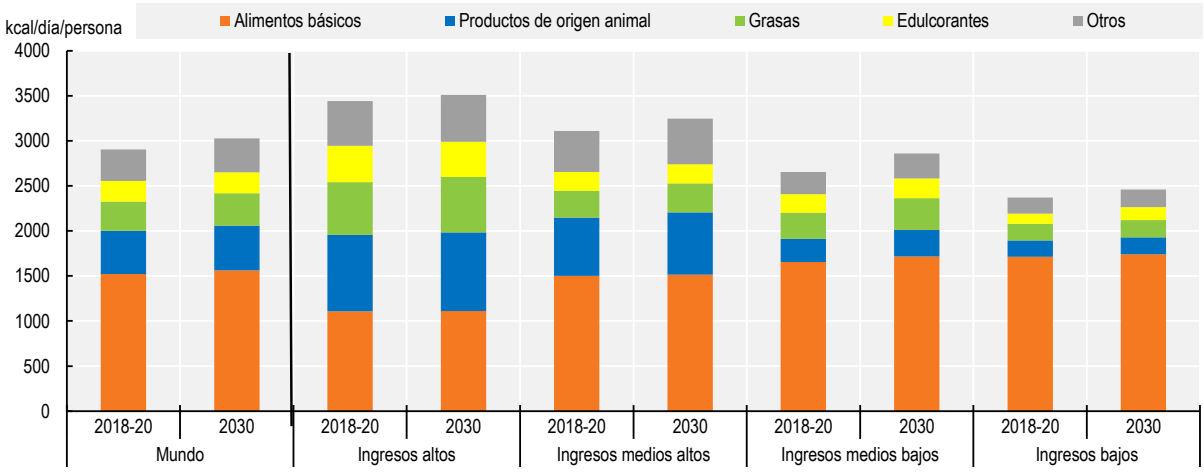
Los distintos niveles de ingresos y sus proyecciones de crecimiento, así como las preferencias culturales en torno a las dietas y la nutrición, generarán continuas diferencias en los hábitos de consumo en los distintos países. Para 2030, seguirán existiendo grandes discrepancias en términos de disponibilidad per cápita de diferentes productos básicos, así como en la disponibilidad general de calorías y proteínas.

A nivel mundial, se prevé que la disponibilidad agregada de alimentos se incrementará 4% durante el periodo de proyección y llegará a poco más de 3 025 kcal diarias por persona en 2030; las grasas y los alimentos básicos representarán 60% de las calorías adicionales (Figura 1.8). Se prevé que durante los próximos 10 años, por un amplio margen, la mayor tasa de crecimiento (10%) corresponderá a las grasas, lo cual señala que se requerirán esfuerzos adicionales para apoyar la transición hacia dietas más saludables (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2020[2]). El aumento del consumo de grasas se atribuye al mayor consumo de alimentos procesados y 'de conveniencia', así como a la tendencia cada vez mayor a comer fuera de casa. Se supone que la urbanización en curso y la creciente participación de la mujer en la fuerza de trabajo, además de la escasez de ingresos y la inflación de los precios de los alimentos a raíz de la pandemia de COVID-19, contribuirán bastante a esta situación. Los alimentos básicos se mantendrán como el grupo de productos básicos alimentarios más importante de todos los grupos de ingresos. No obstante, dada la transición que tiene lugar en las dietas en el mundo hacia mayores proporciones de grasas, azúcar, productos de origen animal y otros alimentos, se prevé que el porcentaje de los alimentos básicos en la canasta alimentaria disminuirá hacia 2030 para todos los grupos de ingresos, aunque a tasas diferentes.

En los países de ingresos altos, la disponibilidad de alimentos per cápita no aumentará significativamente durante esta década (Figura 1.8). La disponibilidad per cápita de los diferentes grupos de alimentos ya se encuentra en niveles elevados y el envejecimiento de la población y los estilos de vida más sedentarios limitan las necesidades de calorías adicionales. Sin embargo, el crecimiento de los ingresos y los cambios en las preferencias del consumidor aumentarán la sustitución de los alimentos básicos y edulcorantes por alimentos de mayor valor, incluidas las frutas y verduras (Recuadro 1.1), y, en menor medida, productos de origen animal. La disminución prevista del consumo per cápita de edulcorantes refleja la preocupación cada vez mayor de los consumidores acerca de los efectos negativos que un consumo excesivo de azúcar ejerce sobre la salud. Asimismo, varios países (por ejemplo, Francia, Reino Unido y Noruega) pusieron en marcha medidas para desalentar el consumo de edulcorantes calóricos durante la década pasada, las cuales supuestamente permanecerán vigentes durante el periodo de proyección y disminuirán la demanda de dichos productos.

En los países de ingresos medios altos, se espera que la disponibilidad de alimentos per cápita aumente 4.5% para 2030 (Figura 1.8). Debido al alto crecimiento previsto de los ingresos y las firmes preferencias por la carne en varios de estos países, entre ellos China, 32% de las calorías adicionales serán aportadas por productos de origen animal y 19% por las grasas. Se prevé que durante esta década, la disponibilidad de alimentos aumentará casi 8% en los países de ingresos medios bajos (202 kcal diarias por persona), lo que constituye el mayor incremento de todos los grupos de ingresos. Los alimentos básicos y las grasas representarán más de la mitad del aumento. También se espera que aumente el consumo per cápita de productos de origen animal, sobre todo debido al creciente consumo per cápita de productos lácteos en India (Sección 1.3.5).

Figura 1.8. Disponibilidad per cápita de los principales grupos de alimentos (equivalente en calorías), por grupo de ingresos de los países



Nota: las estimaciones se basan en series temporales históricas de la base de datos *Hojas de Balance de Alimentos* (*Food Balance Sheets*) de FAOSTAT, las cuales se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. Los productos no incluidos 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, 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 frutas, verduras y otros productos agrícolas y de origen animal.

Fuente: FAO (2021), FAOSTAT *Balances Alimentarios* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS; OCDE/FAO (2021), "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/sf1tc7

En los países de ingresos bajos, se prevé que durante los próximos 10 años la disponibilidad de los alimentos aumentará 3.7% (89 kcal diarias por persona); los edulcorantes y alimentos básicos representarán 33% y 31% de las calorías adicionales, respectivamente (Figura 1.8). Las dietas promedio de los países de ingresos bajos seguirán sustentándose en gran medida en los alimentos básicos, los cuales continuarán aportando 70% de las calorías diarias hacia 2030. Se prevé que el consumo per cápita de edulcorantes aumentará considerablemente (26%), aunque a partir de una base baja, lo cual mantendrá los niveles de consumo muy por debajo de los correspondientes a los países de ingresos medios y altos para 2030. Sin embargo, el crecimiento del consumo de productos de origen animal y otros alimentos de alto valor (por ejemplo, frutas y verduras) seguirá limitado por la disminución de los ingresos, impulsada en gran parte por la pandemia de COVID-19. Debido al mayor costo de estos productos alimentarios, los consumidores de los países de ingresos medios bajos y bajos solo podrán aumentar ligeramente la diversidad de su dieta (Recuadro 1.1).

Recuadro 1.1. Factores determinantes del consumo de frutas y verduras

La Organización de las Naciones Unidas declaró 2021 como el Año Internacional de las Frutas y Verduras. El objetivo es crear conciencia en la población de los beneficios nutricionales y sanitarios de consumir más frutas y verduras como parte de una dieta y un estilo de vida diversificados, equilibrados y sanos, así como facilitar el avance hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

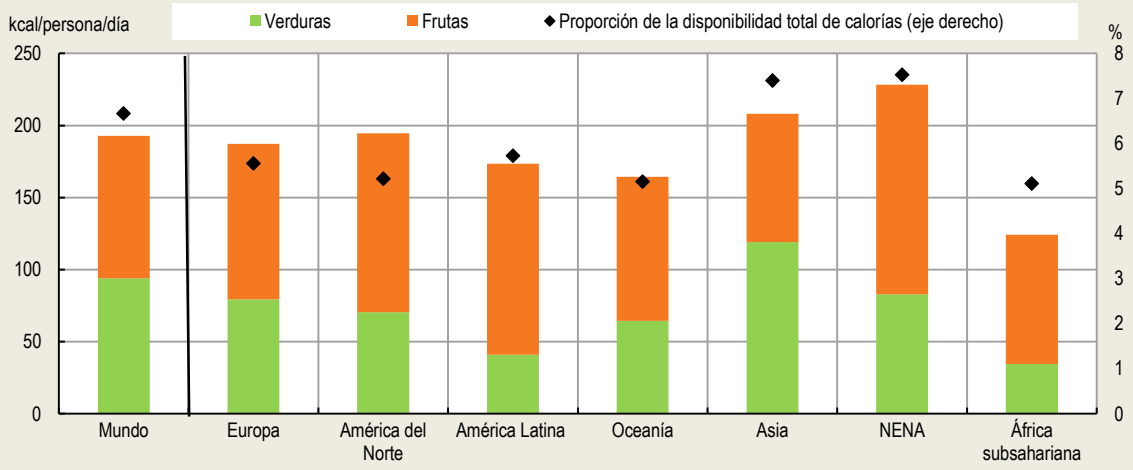
Las frutas y verduras son componentes clave de una dieta saludable y consumirlos a diario de manera suficiente podría ayudar a prevenir enfermedades graves**.** En 2017, cerca de 3.9 millones de muertes en el mundo se atribuyeron a la falta de ingesta de suficientes frutas y verduras. Se estima que una ingesta insuficiente de dichos productos básicos ocasionará alrededor de 14% de las muertes debidas a cáncer gastrointestinal en todo el mundo, cerca de 11% de las atribuidas a cardiopatía isquémica y aproximadamente 9% de las ocasionadas por infarto.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda consumir por lo menos 400 g de frutas y verduras al día (o cinco porciones) y aprovechar sus beneficios en términos de salud y nutrición. Sin embargo, según estimaciones disponibles, a nivel mundial solo consumimos alrededor de dos tercios de esta cantidad mínima recomendada. Entonces, ¿por qué la gente no consume suficientes frutas y verduras?

Diversos factores influyen en el consumo de frutas y verduras, entre ellos la disponibilidad.1 Esta es un factor clave subyacente al consumo de dichos productos en los distintos países y regiones. Las estimaciones de la disponibilidad per cápita de frutas y verduras también permiten comparar su importancia relativa en la dieta con los productos básicos incluidos en las *Perspectivas*.

De acuerdo con las Hojas de Balances de Alimentos de la FAO, en el periodo 2016-2018, en todo el mundo, hubo 580 g diarios disponibles por persona (o 193 kcal diarias por persona) de frutas y verduras para consumo humano, y estos productos representaron 6.6% de la disponibilidad total de calorías (Figura 1.9).

Figura 1.9. Disponibilidad per cápita de frutas y verduras para determinadas regiones, 2016-2018



Nota: en las verduras no se incluyen raíces ni tubérculos ni legumbres. NENA significa Cercano Oriente y África del Norte, y se define como en el Capítulo 2.
Fuente: FAO (2021). FAOSTAT *Balances Alimentarios* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS; OCDE/FAO (2021), "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/c1mful

La más alta disponibilidad de frutas y verduras corresponde al Cercano Oriente y África del Norte, y a Asia (228 kcal diarias por persona y 208 kcal diarias por persona, respectivamente). En Asia, esta disponibilidad per cápita es particularmente alta en China (347 kcal diarias por persona) y menor en India (132 kcal diarias por persona), donde la mayoría de las calorías se obtiene de raíces y tubérculos, así como de legumbres. En América del Norte y Europa, la disponibilidad de frutas y verduras se acerca

al promedio mundial: 192 kcal diarias por persona y 187 kcal diarias por persona, respectivamente. Sin embargo, los promedios regionales también ocultan diferencias importantes entre los países. En Europa, por ejemplo, la disponibilidad de verduras, y en especial de frutas, es mayor en los países del sur del continente, en tanto que en aquellos del centro y del este se dispone de más cereales y patatas. América Latina, Oceanía y África subsahariana tienen menor disponibilidad de frutas y en especial de verduras. Dicha disponibilidad es baja en particular en África subsahariana (124 kcal diarias por persona en el periodo 2016-2018); la mayor parte de las calorías con que cuentan en la región provienen de cereales y legumbres. Lo anterior refleja principalmente las limitaciones en términos de producción (por ejemplo, baja productividad, falta de un control de plagas adecuado), así como la ausencia de instalaciones de almacenamiento y empaquetado.

Además de la disponibilidad, otros factores influyen en el consumo de frutas y verduras, y hay diferencias subyacentes en los niveles de consumo dentro de los países. Sumados a las preferencias del consumidor, varios factores socioeconómicos —como los ingresos, el nivel educativo, el género y la composición del hogar— parecen intervenir de manera importante. Por lo general, los ingresos altos se relacionan con una mayor compra de frutas y verduras. Estas pueden ser una parte relativamente cara de la dieta, por lo que muchos de los hogares más pobres gastan el dinero con el que cuentan para alimentos en carbohidratos básicos con alto contenido energético, que suelen tener un costo menor por caloría. De acuerdo con estudios basados en los países de la OCDE y los Estados miembros de la Unión Europea, los sectores poblacionales con un nivel educativo alto tienen también más probabilidad de consumir la cantidad diaria recomendada de frutas y verduras, y, por lo general, su dieta es más saludable que la que llevan aquellos con un nivel educativo medio o bajo. Por su parte, las mujeres son también más propensas que los hombres a consumir por lo menos cinco porciones de frutas y verduras al día. En un estudio realizado en 11 países de África subsahariana se detectó que los hogares encabezados por mujeres tienden a gastar más en frutas y verduras que los encabezados por hombres. Sin embargo, la creciente participación de las mujeres en la fuerza de trabajo en el último siglo provocó una reducción del tiempo que dedican a las tareas del hogar. Las madres con empleos de tiempo completo dedican menos tiempo a preparar alimentos, cocinan menos para toda la familia y en términos generales consumen menos frutas y verduras.

Debido a la importancia de las frutas y verduras para la salud y la nutrición, varios países pusieron en práctica políticas públicas para fomentar su consumo. Estas incluyen principalmente políticas basadas en la escuela y otras políticas ambientales que pueden influir en los niños (por ejemplo, promover que los estudiantes consuman frutas y verduras en las cafeterías escolares), así como aquellas que modifican los costos de hacer elecciones relacionadas con la salud y se orientan sobre todo a hogares de bajos ingresos (por ejemplo, subsidios a las frutas y verduras). Para aumentar el consumo de frutas y verduras también es clave hacer esfuerzos e inversiones con el fin de aumentar la producción y la productividad de los sectores respectivos, y disminuir las pérdidas y el desperdicio a lo largo de la cadena de suministro.

1. La cantidad total de productos alimentarios producidos en un país, sumada a la cantidad total importada y ajustada a cualquier cambio en las reservas que pueda haber ocurrido desde el principio del periodo de referencia da como resultado la oferta disponible durante ese periodo.

Fuentes: (FAO, 2020[3]), (Placzek, 2021[4]), (OECD, 2019[5]).

1.3.5. La brecha en el consumo de proteína animal entre los países de ingresos bajos y los países de ingresos medios y altos va en aumento

Países de ingresos altos: la preocupación por los niveles cercanos a la saturación, la salud y la sostenibilidad limita el crecimiento del consumo de proteína animal

En los países de ingresos altos, se espera que la disponibilidad per cápita de proteína animal (carne, pescado, lácteos y huevos) aumente con lentitud durante la próxima década (+1.8 g diarios por persona o 3%). Más aún, motivados por el interés por la salud y el medio ambiente, se espera que los consumidores sustituyan cada vez más la carne roja por carne de aves de corral y productos lácteos. Los consumidores de los países de ingresos altos prestan ahora mayor atención al proceso de producción, el cual podría generar un mayor consumo de productos orgánicos locales y certificados.

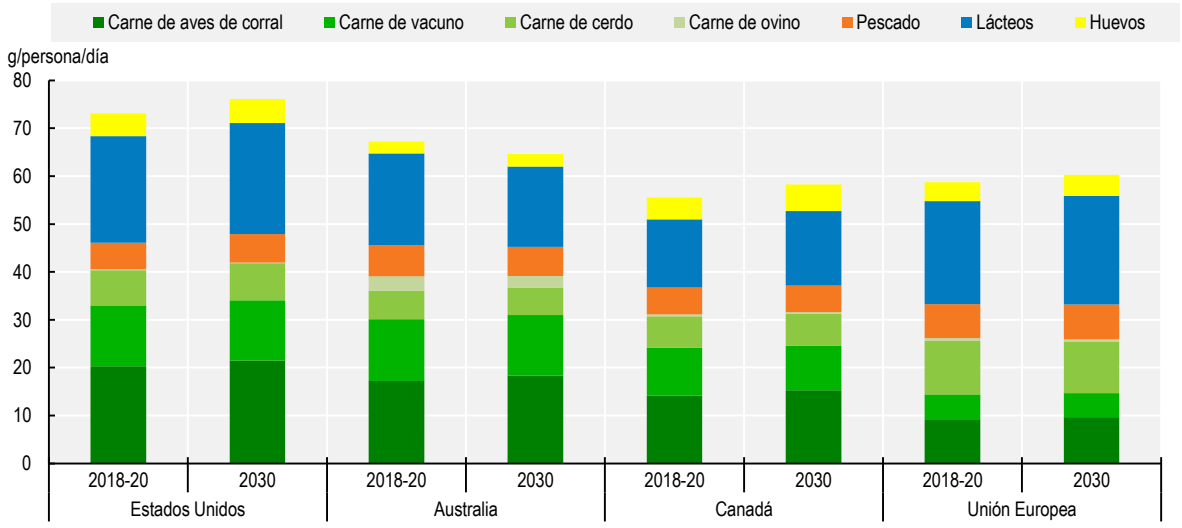
Asimismo, en los países de ingresos altos, se prevé que el aumento de la disponibilidad de carne de aves de corral representará más de la mitad de la disponibilidad adicional de proteína animal durante esta década. Se prevé que la demanda de este tipo de carne se incrementará de manera constante, pues los consumidores la consideran como un producto más saludable y más sostenible en términos ambientales que las carnes de vacuno y de cerdo. De igual manera, la carne de aves de corral es más asequible que otros tipos de carne, lo cual también contribuye a su creciente demanda en los países de ingresos medios y bajos.

En cambio, se espera que los niveles de consumo de carnes de vacuno, cerdo y ovino se mantengan estables. La tendencia a la baja en la demanda de carne de vacuno en los países de ingresos altos se debe a varios factores, incluida la preocupación acerca del impacto climático de la producción ganadera y las recomendaciones gubernamentales sobre la dieta, que en varios países aconsejan limitar la ingesta semanal de carne roja (OCDE, 2021[6]). En la mayoría de los países y las regiones con alto consumo per cápita de carne de vacuno (por ejemplo, Canadá, Australia y la Unión Europea), dichos niveles disminuirán. También se prevé que el consumo per cápita de carne de cerdo en la Unión Europea, y de cerdo y ovino en Australia, bajará a medida que los consumidores cambien a alternativas más económicas y más saludables (principalmente la carne de aves de corral) (Figura 1.10).

La disponibilidad per cápita de productos lácteos continuará aumentando durante la próxima década (+0.7 g diarios por persona). Los países de ingresos altos consumen sobre todo productos lácteos procesados, como el queso, el cual se prevé que representará casi dos tercios del aumento en la disponibilidad de proteína láctea.

Las inquietudes relativas a la salud y al medio ambiente, junto con el bienestar de los animales y las consideraciones éticas respecto de comer animales, también provocan que el número de estilos de vida vegetarianos, veganos o “flexitarianos” aumente en los países de ingresos altos, en particular entre los consumidores jóvenes. En la actualidad el porcentaje de vegetarianos en la población total es bajo: por ejemplo, 5% de la población de Estados Unidos y 6% de la de Alemania se describen como vegetarianos (Hrynowski, 2019[7]) (Heinrich-Böll-Stiftung, 2021[8]). Sin embargo, esta tendencia relativa a la dieta podría afectar a los mercados mundiales de ser adoptada por una proporción cada vez mayor de la población en estas regiones. En especial, los mercados de carne y de lácteos podrían resultar afectados si se cambia de la proteína animal hacia fuentes alternativas de proteína. La industria alimentaria respondió ya a esta tendencia emergente al desarrollar una gama de nuevos productos e ingredientes que usan diferentes proteínas de origen vegetal (por ejemplo, soya o arvejas), nuevas fuentes animales (por ejemplo, insectos) e innovaciones biotecnológicas (por ejemplo, carne cultivada o proteína fúngica) (McKinsey, 2019[9]). No obstante, a nivel mundial, se espera que esta tendencia se vea compensada con el aumento en la demanda de proteína animal en los países de ingresos medios.

Figura 1.10. Disponibilidad per cápita de proteína animal en determinados países de ingresos altos



Nota: las estimaciones se basan en series temporales históricas de la base de datos *Hojas de Balance de Alimentos* de FAOSTAT, las cuales se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. Los productos no incluidos en las *Perspectivas* se amplían por tendencias.
Fuente: FAO (2021), FAOSTAT *Balances Alimentarios* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS; OCDE/FAO (2021), "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/c0s298

Países de ingresos medios: el creciente ingreso per cápita estimula el consumo de proteína animal

En los países de ingresos medios, se prevé que la disponibilidad per cápita de proteína animal aumentará 11% durante esta década (+2.8 g diarios por persona) y contribuirá a una proporción cada vez mayor de la disponibilidad total de proteína para 2030. Sin embargo, el aumento de los ingresos provocará una mayor demanda de diferentes productos de origen animal en los distintos países y regiones, según las preferencias dietéticas.

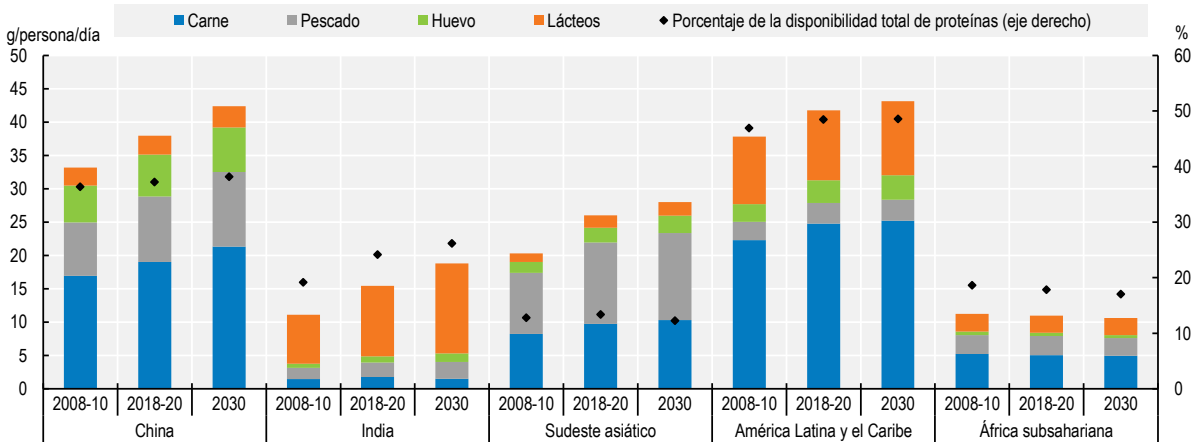
En China y el Sudeste asiático, se espera que la carne y el pescado representen la mayor parte del aumento en la disponibilidad de proteína animal durante la próxima década (+3.7 g diarios por persona y +1.4 g diarios por persona, respectivamente). El aumento del consumo de carne será impulsado por la carne de cerdo y la carne de aves de corral en China, y por completo por la carne de aves de corral en el Sudeste asiático. Pese al aumento de 10% en la disponibilidad per cápita de proteína animal en el Sudeste asiático, la proporción de proteína animal en la disponibilidad general de proteína se mantendrá relativamente baja: 12% en 2030 (Figura 1.11).

En India, los productos lácteos, que forman parte integral de la dieta, representarán 88% del aumento de la disponibilidad de proteína animal durante la próxima década (+3 g diarios por persona). El crecimiento de los ingresos en India no provocará un mayor consumo de carne debido a factores sociales y culturales: se estima que por lo menos una cuarta parte de la población es vegetariana. La participación de la proteína animal en la disponibilidad general de proteína aumentará de 24% a 26% durante esta década (Figura 1.11). No obstante, para 2030, la mayor parte de la proteína seguirá proviniendo de cultivos, sobre todo legumbres.

En América Latina, no se espera que el consumo per cápita de proteína animal aumente significativamente, pues ya se encuentra en un nivel alto: la proteína animal representa casi 50% de la disponibilidad total de proteína en la región (Figura 1.11). El consumo per cápita de productos lácteos, carne de aves de corral y carne de cerdo seguirá aumentando durante la próxima década, en tanto se

prevé que el consumo de carne de vacuno bajará, ya que los consumidores se inclinan cada vez más por alternativas más económicas (carne de aves de corral y, en menor medida, carne de cerdo).

Figura 1.11. Disponibilidad per cápita de proteína animal en determinados países y regiones de ingresos medios y bajos



Nota: las estimaciones se basan en series temporales históricas de la base de datos *Hojas de Balance de Alimentos* de FAOSTAT, las cuales se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. Los productos no incluidos en las *Perspectivas* se amplían por tendencias. El Sudeste asiático incluye Brunei Darussalam, Camboya, Filipinas, Indonesia, Malasia, Myanmar, República Democrática Popular Lao, Singapur, Tailandia, Timor-Leste y Viet Nam.

Fuente: FAO (2021), FAOSTAT *Balances Alimentarios* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS; OCDE/FAO (2021), "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/le03h6

Países de ingresos bajos: el lento aumento de los ingresos impide el crecimiento del consumo de proteína animal

Los países de ingresos bajos tienen una baja disponibilidad per cápita de proteína animal, en promedio 13.8 g diarios por persona en el periodo 2018-2020. No se espera que durante esta década estos niveles aumenten considerablemente (+0.2 diarios por persona). Si bien este estancamiento se debe en gran parte al lento aumento de los ingresos resultante de la pandemia de COVID-19, los problemas en la cadena de suministro (por ejemplo, la falta de infraestructura) siguen siendo un factor restrictivo en algunas zonas, en tanto que las preferencias dietéticas por fuentes de proteína no animal aún limitan el crecimiento de la demanda en otras. En África subsahariana, incluso se prevé que la disponibilidad de proteína animal bajará ligeramente durante esta década, a 10.6 g diarios por persona en 2030 (Figura 1.11). Se estima que la mayor disminución corresponderá al pescado, ya que se prevé que el crecimiento demográfico superará a la expansión de la oferta de dicho producto.

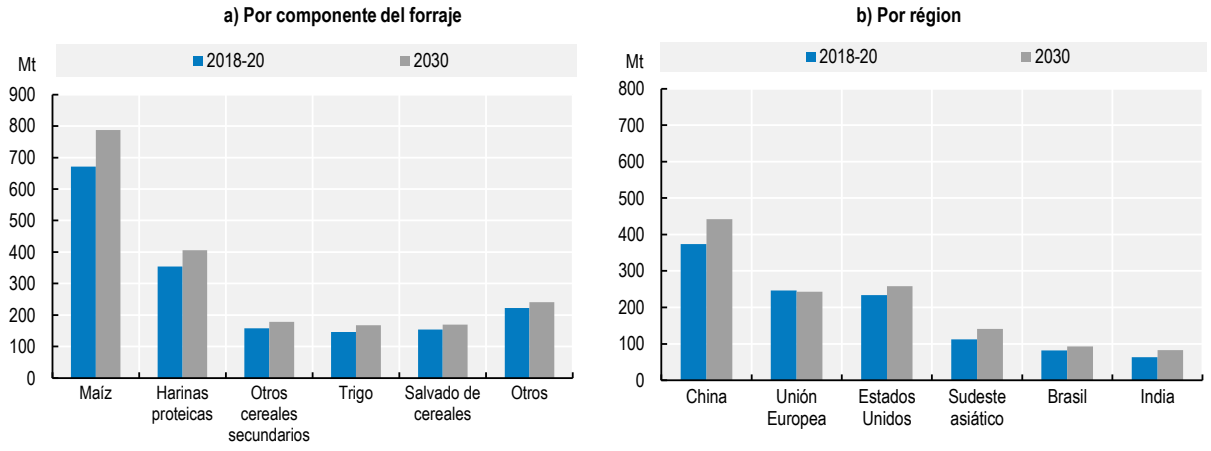
Estos avances en el consumo de proteína animal contribuirán a aumentar la brecha en el consumo de proteína animal entre los países de ingresos bajos y aquellos de ingresos medios y altos durante esta década. Se prevé que la brecha aumentará en 3%, a 48 g diarios por persona, entre los países de ingresos bajos y altos, y en 17%, a 18.5 g diarios por persona, entre aquellos de ingresos bajos y medios. Por el contrario, según las proyecciones, la brecha en el consumo de proteína animal entre los países de ingresos altos y medios se reducirá 4%, a 30 g diarios por persona en 2030.

1.3.6. Uso de forraje: entre aumento de la eficiencia e intensificación

La constante evolución de los hábitos mundiales de consumo hacia mayores porcentajes de productos de origen animal en la dieta ha provocado que cantidades crecientes de los cultivos y otros productos agrícolas se utilicen como forraje. En 2018-2020, cerca de 1.7 mil millones de toneladas (Mmt) de cereales, harinas proteicas y varios subproductos procesados (por ejemplo, salvado de cereales) se utilizaron como forraje.[3] Se prevé que en 2030 esta cantidad aumentará 14% durante la próxima década, hasta llegar a 2 Mmt.

El maíz y la harina proteica se mantendrán como los productos básicos más importantes utilizados como forraje y hacia 2030 representarán más de 60% del uso total de forraje (Figura 1.12). Se prevé que durante el periodo de las perspectivas, la demanda de maíz y harina proteica para forraje crecerá 1.4% anual y 1.2% anual, respectivamente. Se estima también que el crecimiento de la demanda de harina proteica se desacelerará considerablemente en comparación con la década pasada (+3.8% anual entre 2011 y 2020), como reflejo sobre todo de las iniciativas emprendidas por los grandes usuarios (por ejemplo, China y la Unión Europea) para disminuir la proporción de harina proteica en las raciones de forraje. En China, la liberalización del mercado de cereales ocurrida desde 2016 provocó una caída en los precios de los cereales para forraje, lo cual favorece el uso del maíz (en relación con la harina proteica) en la mezcla de forraje.

Figura 1.12. Demanda de forraje



Nota: el Sudeste asiático incluye Brunei Darussalam, Camboya, Filipinas, Indonesia, Malasia, Myanmar, República Democrática Popular Lao, Singapur, Tailandia, Timor-Leste y Viet Nam.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/xugj6y

Para 2030, los principales consumidores de forraje (por ejemplo, China, Estados Unidos y la Unión Europea) seguirán representando la mitad de la demanda total de este producto. Aun así, varios países de ingresos bajos y medios registrarán un aumento mayor de la demanda de forraje durante esta década, a medida que su sector ganadero se expanda e intensifique (Figura 1.12).

Cerca de 30% de la demanda adicional de forraje provendrá de China, donde se espera que la demanda crezca 1% anual durante el periodo de proyección. Asimismo, se prevé que dicha demanda disminuirá en comparación con la década pasada (3.8% anual), debido a la desaceleración del crecimiento de la producción ganadera y a las mejoras en eficiencia alimentaria resultantes de la optimización de las prácticas de gestión y la genética animal. En las *Perspectivas* se supone que el uso promedio del forraje por unidad de producto ganadero no cambiará de manera significativa después de la reconstrucción del

rebaño de ganado porcino por la peste porcina africana (PPA), que comenzó en 2020. Si bien el cambio de la producción casera a instalaciones más grandes y modernas podría intensificar el uso compuesto del forraje, dichas instalaciones también tienen mayor eficiencia alimentaria que aquellas de primera generación basadas en el forraje, lo cual permite la reducción del uso del forraje por unidad de producción. En las *Perspectivas* se supone que estas dos tendencias se compensarán mutuamente.

En Estados Unidos se prevé un lento crecimiento de la demanda de forraje (0.6% anual), motivado por el aumento de la eficiencia de forraje en los sectores de carne de vacuno y de cerdo, en tanto que en la Unión Europea se estima que dicha demanda disminuirá ligeramente durante esta década (−3 millones de toneladas [Mt] entre 2018-2020 y 2030), principalmente por la disminución de la demanda de harinas proteicas (−0.6% anual). En el caso de la Unión Europea, esta tasa refleja la disminución de los rebaños de ganado porcino y otros rebaños, junto con aumentos en la eficiencia alimentaria. Sin embargo, la expansión del sector avícola sostendrá la demanda de forraje en la esta región hasta 2030. Ahora bien, la ampliación y la diversificación de los sistemas de producción ganadera en algunos países de la Unión Europea (por ejemplo, orgánico, basado en pastos, libre de cultivos genéticamente modificados [GM]) podrían reducir aún más la demanda de harinas proteicas en el futuro y estimular la demanda de forraje y/o forraje no modificado genéticamente producidos localmente, incluidas legumbres y otras leguminosas (CE, 2020[10]).

En Brasil, se espera que la demanda de forraje aumente en consonancia con la producción ganadera, a una tasa anual de 1.3% a lo largo de esta década. Se prevé un incremento de la demanda de forraje en el Sudeste asiático (2.2% anual) y la región representará 10% de la demanda adicional de este producto durante los próximos 10 años. El crecimiento de la demanda se deberá principalmente al gran aumento de la demanda de forraje en Viet Nam (2.8% anual) e Indonesia (2.4% anual), por la rápida expansión de la producción avícola y con base en la recuperación esperada de la producción de carne de cerdo después del brote de PPA. Por su parte, en la India, el fuerte crecimiento de la producción de lácteos, junto con la intensificación del forraje, fomentará un incremento de 2.4% anual de su demanda en los próximos 10 años. En India y el Sudeste asiático se prevé que la demanda de harinas proteicas se elevará durante la próxima década (3% anual y 2.5% anual, respectivamente), como reflejo de la intensificación de la producción ganadera a medida que estos países avanzan hacia la producción ganadera basada en forrajes compuestos.

1.3.7. Los países asiáticos de ingresos medios impulsan el aumento de la demanda de biocombustibles

Desde principios de la década de 2000, la demanda de biocombustibles aumentó considerablemente tras la puesta en marcha de políticas con tres objetivos principales: (i) apoyar los compromisos de los países de reducir sus emisiones de dióxido de carbono (CO_2), (ii) reducir su dependencia de combustibles fósiles importados y (iii) crear una demanda adicional de cultivos para materias primas con el fin de fortalecer a los productores nacionales.

Si bien se supone que estos factores impulsores persistirán durante esta década, se espera que la demanda mundial de biocombustibles se desacelere considerablemente. Con base en la recuperación esperada del precio del petróleo crudo después de la pandemia de COVID-19, se prevé que la demanda de biocombustibles se incrementará 0.5% anual en esta década, cifra muy por debajo del crecimiento observado durante la década pasada (4% anual). La mayor parte de la demanda adicional se originará en los países de ingresos medios, impulsada principalmente por una mayor tasa de mezclas; mientras, en los países de ingresos altos, el crecimiento de la demanda se verá restringido por la disminución de la demanda de combustible para transporte y la reducción de incentivos políticos. En consecuencia, se prevé que la demanda mundial de cultivos de materias primas será menor durante esta década.

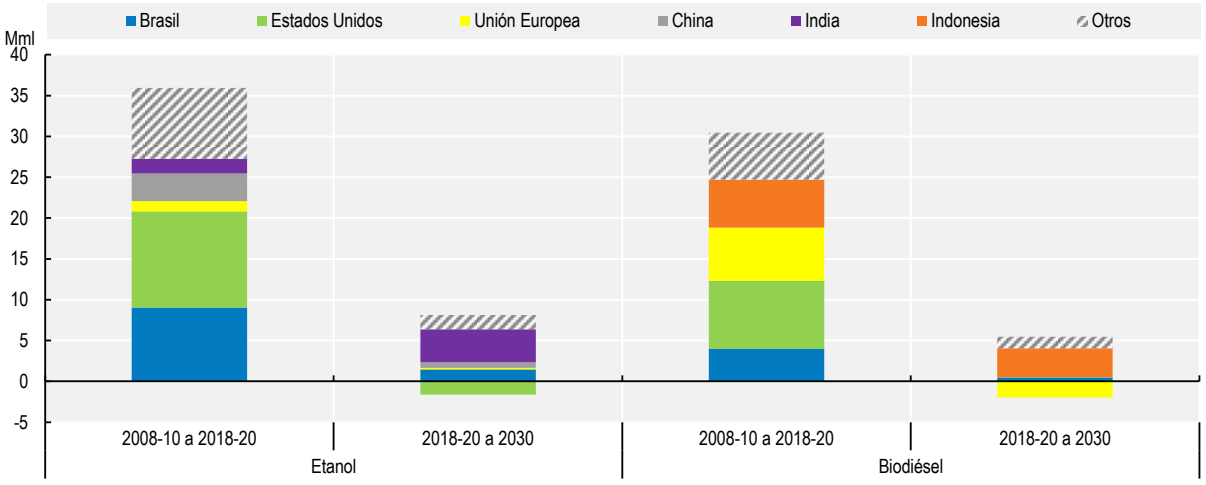
Se prevé que el consumo de etanol aumentará 5% durante los próximos 10 años e India representará más de 60% del consumo adicional (Figura 1.13). Para 2030, se espera que la tasa de mezcla de etanol

de India llegará a 8%, sustentada por la creciente producción interna de etanol basado en caña de azúcar. Sin embargo, en las *Perspectivas* se parte del supuesto de que la tasa de mezcla permanecerá por debajo del objetivo E20 (20% de etanol) establecido por el Gobierno para 2030, debido a la limitada oferta de forraje (fundamentalmente melaza). El consumo de etanol seguirá en aumento en Brasil, aunque a una tasa menor que la registrada en la década pasada, debido a la alta tasa de mezcla y al creciente consumo de combustibles. Junto con la ley RenovaBio de Brasil, orientada a reducir las emisiones de combustible 10% hacia 2028, se espera que dichos factores fomenten un aumento de 5% en el consumo de etanol durante esta década. El cada vez mayor consumo de etanol inducirá un aumento del uso de caña de azúcar para producir biocombustibles (+9%), los cuales mantendrán su participación en el uso total de caña de azúcar en alrededor de 22% durante esta década. También se prevé que el uso para biocombustibles de la melaza, la principal materia prima para la producción de etanol en India y otros países asiáticos, se incrementará en los próximos 10 años (+23%) y el sector de biocombustibles elevará su participación en el uso total de melaza a 50% en 2030 (Figura 1.14).

En China y Estados Unidos, las perspectivas de crecimiento del consumo de etanol están limitadas (Figura 1.13). En China, el consumo de etanol se incrementará por el mayor uso para combustible; no obstante, la tasa de crecimiento disminuirá considerablemente en comparación con la década pasada. No se espera que el Gobierno de China instaure un mandato E10 a nivel nacional, como se propusiera en 2017, puesto que el programa depende de las reservas de maíz, que han disminuido paulatinamente desde ese año. Por consiguiente, en estas *Perspectivas* se parte del supuesto de que China mantendrá una tasa menor de mezcla (2%) durante el periodo de proyección. En Estados Unidos, se prevé que la disminución en el uso de gasolina, junto con la barrera de mezcla de etanol de 10%, ocasionarán un descenso de 3% (1.6 miles de millones de litros [Mml]) en el consumo de etanol durante los próximos 10 años. Sin embargo, las iniciativas para promover mayores tasas de mezcla en Estados Unidos podrían generar un aumento en el uso de etanol. El uso para biocombustibles del maíz —que es la principal materia prima para la producción de etanol en China y Estados Unidos— disminuirá durante la próxima década (−3%); la proporción de los biocombustibles en el uso total del maíz se reducirá de 15.8% en 2018-2020 a 13.7% en 2030 (Figura 1.14).

Se prevé que el consumo de biodiésel aumentará 7% durante esta década y que Indonesia representará dos tercios del consumo adicional (Figura 1.13). En las *Perspectivas* se supone que el Gobierno de Indonesia instauró con éxito el programa B30 en 2020. Se estima que la tasa de mezcla permanecerá fija en 30% durante el periodo de proyección, por lo que se espera que la demanda de biodiésel aumente junto con el consumo total de combustibles para transporte. Sin embargo, en Estados Unidos y la Unión Europea, la disminución en el uso del diésel restringirá el crecimiento del consumo de biodiésel durante esta década. En la Unión Europea, el consumo de biodiésel se verá aún más afectado por la Directiva de Energías Renovables (RED) II, la cual establece límites respecto del uso para biocombustibles de materias primas (en su mayoría aceite de palma) cultivadas en ecosistemas que capturan carbono, como bosques, humedales y turberas. En consecuencia, se prevé que en la Unión Europea el consumo de biodiésel bajará casi 2 millones de litros (Ml) en los próximos 10 años. Con base en la evolución prevista del consumo de biodiésel, se espera que el uso de aceites vegetales para biocombustibles se eleve 5% durante esta década; sin embargo, se prevé que su participación en el uso total bajará de 15% en 2018-2020 a 13.5% en 2030 (Figura 1.14).

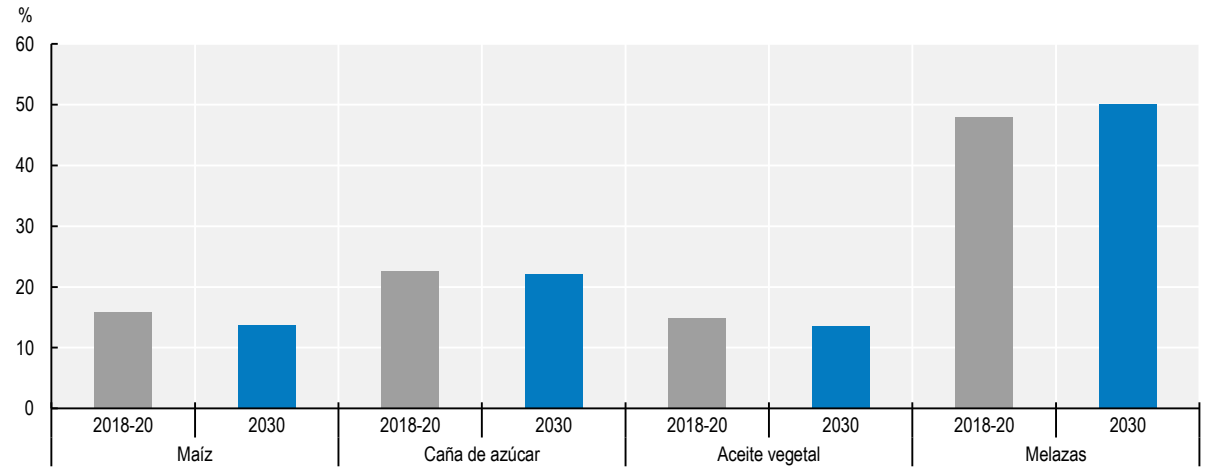
Figura 1.13. Cambios en el consumo de biocombustibles en regiones clave



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/3cr4ow

Figura 1.14. Participación del biocombustible en el uso total



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/3xnpfr

El desarrollo de la tecnología de vehículos eléctricos y las políticas para promover su adopción podrían limitar aún más el crecimiento del consumo de biocombustibles durante esta década. Esto ocurre en especial en economías de ingresos altos como las de Estados Unidos, la Unión Europea y China, donde las tecnologías verdes evolucionan con rapidez y se han implementado políticas públicas para apoyar el uso de vehículos eléctricos y la correspondiente infraestructura de carga (IEA, 2020[11]).

1.4. Producción

1.4.1. Los países de ingresos bajos y medios impulsan el crecimiento de la producción mundial

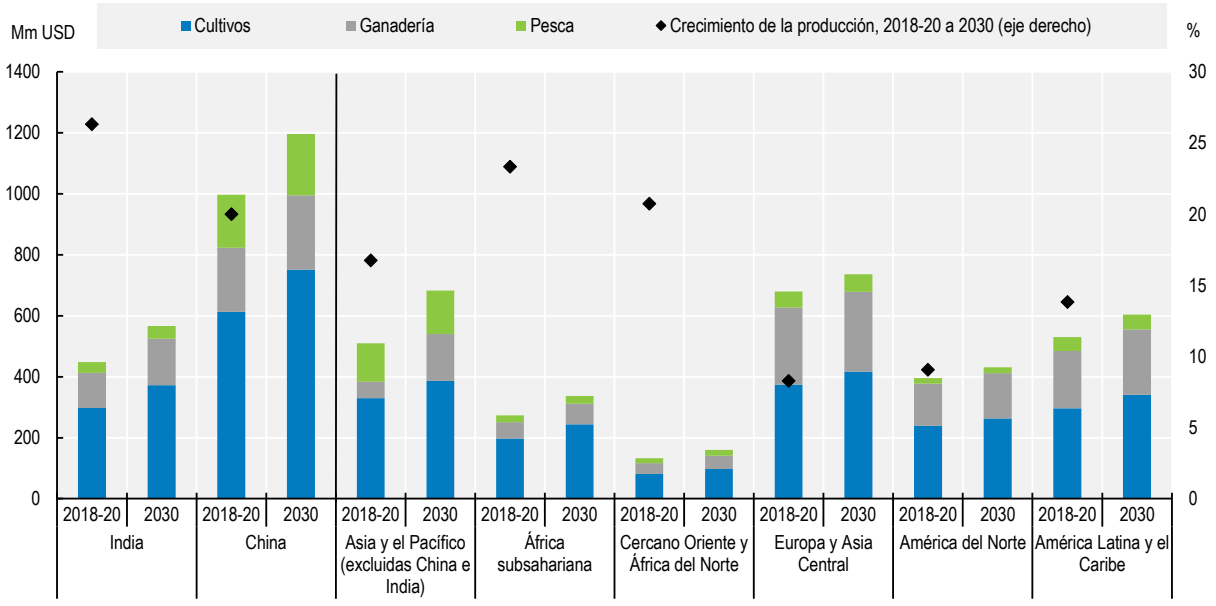
Las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* prevén tendencias futuras de producción de los principales productos ganaderos (carne [de vacuno, cerdo, ovino y aves de corral], lácteos [mantequilla, queso, productos lácteos frescos, leche descremada y entera en polvo] y huevos); pescado (pesca de captura y acuicultura); y productos básicos de cultivo (cereales, semillas oleaginosas, raíces y tubérculos, legumbres, caña de azúcar y remolacha azucarera, aceite de palma y algodón). Las proyecciones de las *Perspectivas* desglosan el crecimiento de la producción agrícola en sus principales factores determinantes, como el aumento en el rendimiento de los cultivos, la intensificación de la superficie cosechada, la expansión de la tierra de cultivo y el incremento de la producción por animal y la expansión de los rebaños, en diferentes sectores y regiones.

Durante esta década, se prevé que la producción agrícola mundial[4] aumentará 1.4% anual, lo que implica una desaceleración en comparación con el crecimiento de la producción registrado durante la década pasada (1.7% anual).

Las proyecciones se basan en el supuesto de que, en su mayoría, las medidas de distanciamiento social para contener la pandemia de COVID-19 terminarán en 2021. Específicamente, se supone que a partir de entonces los países no prolongarán las restricciones para el desplazamiento de personas, las cuales limitaron la disponibilidad de mano de obra agrícola, generando el aumento de los costos de producción en varios países (Organización Internacional del Trabajo, 2020[12]), o la aplicación de estrictos protocolos sanitarios, que afectaron muy negativamente a las actividades agrícolas intensivas en mano de obra.

Se prevé que el crecimiento de la producción agrícola tendrá lugar predominantemente en economías emergentes y en países de ingresos bajos, y se verá propiciado por las inversiones dirigidas a incrementar la productividad en infraestructura agrícola e investigación y desarrollo (I+D), el mayor acceso a insumos agrícolas y mejores competencias de gestión en estas regiones. Un factor adicional de crecimiento lo constituirán las inversiones orientadas a movilizar recursos de producción (por ejemplo, tierra, agua para riego). Por otra parte, se espera que el crecimiento de la producción en América del Norte y en la zona europea occidental de la región de Europa y Asia Central se desacelere, en gran medida debido a restricciones impuestas por las políticas ambientales (Figura 1.15).

Figura 1.15. Tendencias en la producción agrícola mundial



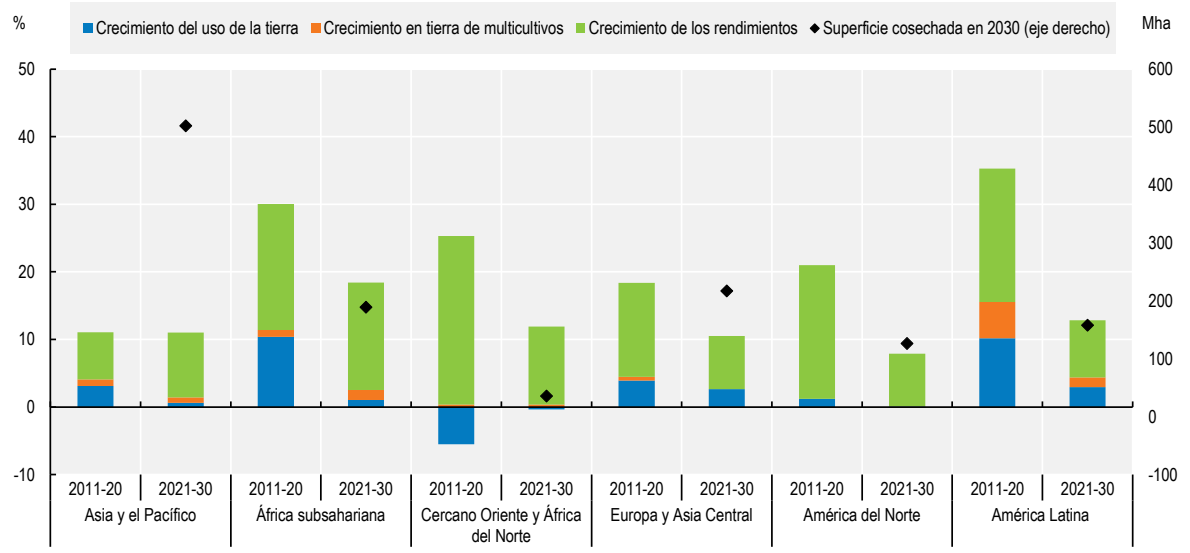
Nota: las estimaciones se basan en las series temporales históricas del dominio FAOSTAT *Valor de la Producción Agrícola* (*Value of Agricultural Production*), que se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. Los demás productos se amplían con la tendencia. El Valor Neto de la Producción utiliza estimaciones propias para el uso interno de semillas y forraje. Los valores se miden en dólares estadounidenses constantes de 2014-2016.
Fuente: FAO (2021), FAOSTAT *Valor de la Producción Agrícola* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/QV; OCDE/FAO (2021), "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/o1zqn5

1.4.2. Los aumentos en el rendimiento impulsan el crecimiento de la producción de cultivos

Se prevé que el crecimiento mundial de la producción de cultivos ascenderá a 18% esta década.[5] Se espera que la producción adicional provenga sobre todo de la región de Asia y el Pacífico (61%), debido a acontecimientos ocurridos en China (30%) y en India (16%). Asimismo, se espera que América Latina contribuya con 10% de la producción adicional, en tanto se estima que Europa y Asia Central en conjunto aporten 9%. Se espera que las contribuciones regionales del Cercano Oriente y África del Norte, y de África subsahariana se ubiquen en cerca de 5% cada una. En la Figura 1.16 se aprecia el crecimiento previsto en los rendimientos, en la intensidad de los cultivos y en la tierra de cultivo total para los cultivos contemplados en las *Perspectivas* en diferentes regiones.

Figura 1.16. Fuentes de crecimiento de la producción de cultivos



Nota: la figura muestra la desagregación del crecimiento de la producción total (2011-2020 y 2021-2030) 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 (2021), "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/klq5s2

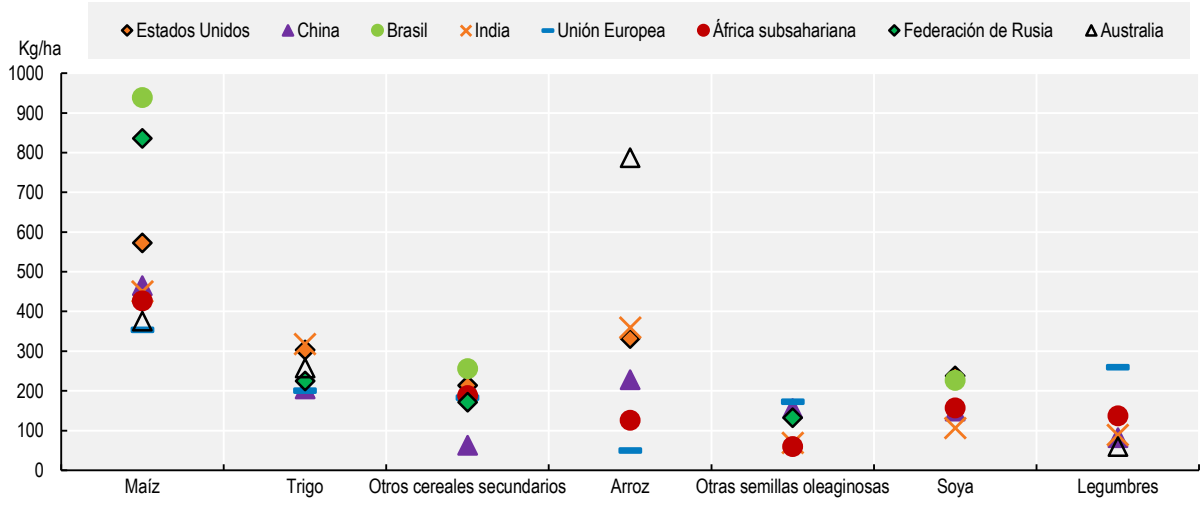
Rendimientos

A nivel mundial, se espera que el crecimiento del rendimiento represente 88% de la expansión general de la producción agrícola en 2030. Las tasas de crecimiento previstas para los principales productos básicos agrícolas son distintas de un país a otro, debido a diferencias en las condiciones agroclimáticas y la tecnología de producción, entre otros factores. Por lo general se supone que las brechas en rendimiento, que en gran medida pueden atribuirse a esta última, se reducirán. Se espera que en India y los países de África subsahariana mejoren los rendimientos de sus principales cultivos con el uso de semillas más adaptadas y una óptima gestión de los cultivos (Figura 1.17).

Para los países de ingresos altos y economías emergentes, en las *Perspectivas* se supone que los aumentos del rendimiento se deberán sobre todo a las mejoras en las variedades cultivadas y a la adopción de tecnología de agricultura de precisión con miras a optimizar el uso del agua, los fertilizantes y los agroquímicos (FAO, 2020[13]) (Figura 1.17). No obstante, se espera que las tasas de crecimiento del rendimiento en los países de ingresos altos sean bajas. Los rendimientos en estos países ya han alcanzado niveles altos y el crecimiento de la producción está condicionado por las políticas ambientales y de seguridad alimentaria. Asimismo, durante las próximas décadas el cambio climático afectará al crecimiento previsto de la trayectoria del rendimiento: en muchas regiones lo ralentiza y en otras lo mejora.

En África subsahariana, se espera que el crecimiento del rendimiento obedezca al uso de semillas mejoradas y a la utilización cada vez mayor de fertilizantes y pesticidas, así como al incremento de la mecanización y al empleo de servicios de extensión, como la capacitación para agricultores (Figura 1.17). El avance en el rendimiento supuesto para la región depende en gran medida de la continuación y ampliación de los programas de apoyo gubernamental que brindan servicios a los agricultores, así como de la continuación de inversiones públicas y privadas en almacenamiento e infraestructura de transporte para reducir al mínimo las pérdidas de las explotaciones agrícolas.

Figura 1.17. Crecimiento de los rendimientos previstos para determinados cultivos y países de 2021 a 2030



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/d41q3x

En las proyecciones de producción para África subsahariana, se supone que se contará con el gasto público y las inversiones privadas requeridos para apuntalar este crecimiento. Cualquier trastorno en los mismos —por ejemplo, debido a la continuación de la pandemia de COVID-19 y los gastos relacionados en sectores ajenos a la agricultura (como infraestructura de atención de la salud) o al deterioro del espacio fiscal de los países africanos por la depreciación de la moneda nacional, el aumento en los costos de los préstamos y la baja de ingresos fiscales (Comisión Económica para África, 2020[14])— pueden ejercer efectos adversos en el gasto público en agricultura y, en consecuencia, en los rendimientos previstos. En el Recuadro 1.2 se analiza el potencial de crecimiento de la productividad agrícola en África.

Recuadro 1.2. Gasto público y potencial de crecimiento de la productividad agrícola en África

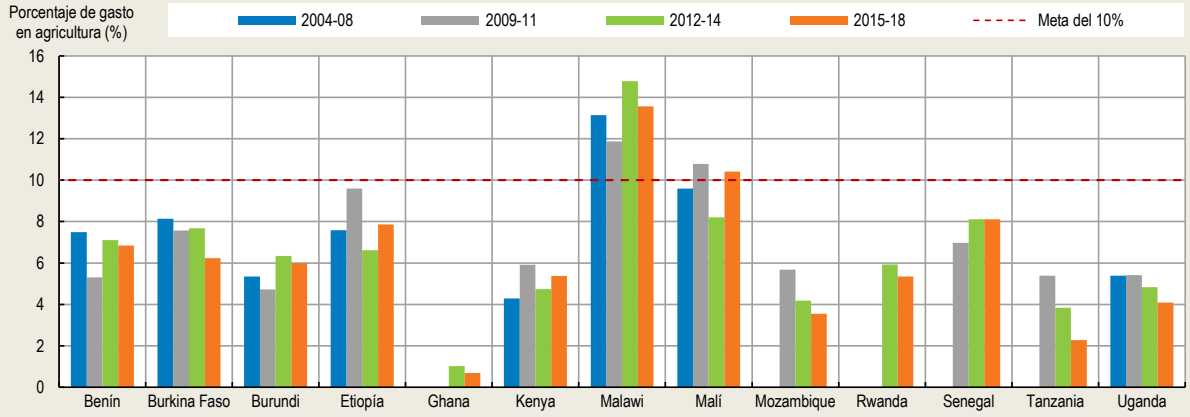
El gasto público en agricultura es una herramienta clave para apoyar la transformación agrícola, aliviar la pobreza y aumentar la seguridad alimentaria. En el caso de los países con recursos públicos limitados y una fuerte dependencia económica del sector agrícola, aumentar el gasto público en este ámbito es fundamental para incrementar la productividad agrícola. Los países miembros de la Unión Africana (UA) reconocieron la importancia de aumentar el gasto público en agricultura al acordar, en la Declaración de Maputo de 2003, asignar por lo menos 10% del gasto público total (es decir, el presupuesto nacional y fondos privados) a la agricultura. El compromiso se renovó en 2014 en la Declaración de Malabo.

Sin embargo, en un estudio realizado en África por el programa de Seguimiento de las políticas agrícolas y alimentarias (MAFAP) de la FAO, sobre las tendencias de gastos relacionados con los compromisos del Programa General para el Desarrollo de la Agricultura en África (CAADP) en algunos países de África subsahariana, se indica que durante el periodo 2004-2018, el gasto público total en agricultura de los países estudiados fue de alrededor de 6% en promedio, cifra muy por debajo del objetivo de 10%.1 Solo Malawi, en todos los años, y Mali, en algunos, lograron el objetivo establecido por las Declaraciones de Maputo y de Malabo (Figura 1.18). Además, para la mayoría de los países analizados, el gasto público en agricultura bajó en años recientes. Dicha tendencia se explica por el estrecho margen fiscal de los países para sostener un mayor gasto en agricultura, las prioridades contrapuestas en materia de desarrollo y las

bajas tasas de implementación del presupuesto, que hicieron que el gasto real bajara en comparación con lo que se había presupuestado (alrededor de una quinta parte del presupuesto total para el sector de la agricultura durante el periodo 2004-2018 no se gastó).

La financiación agrícola de África subsahariana depende considerablemente de las aportaciones de donantes, las cuales representaron un promedio de 36% del gasto agrícola total en los países analizados durante el periodo 2004-2018. En promedio, solo 60% de los fondos donados se gastaron. Los programas financiados por donantes suelen ser de grandes dimensiones y enfocarse en inversiones de capital, y a menudo requieren aprobaciones del área legislativa y regulaciones, planes de contratación pública y gestión que complican su realización.

Figura 1.18. Participación del gasto público real en agricultura en el presupuesto total



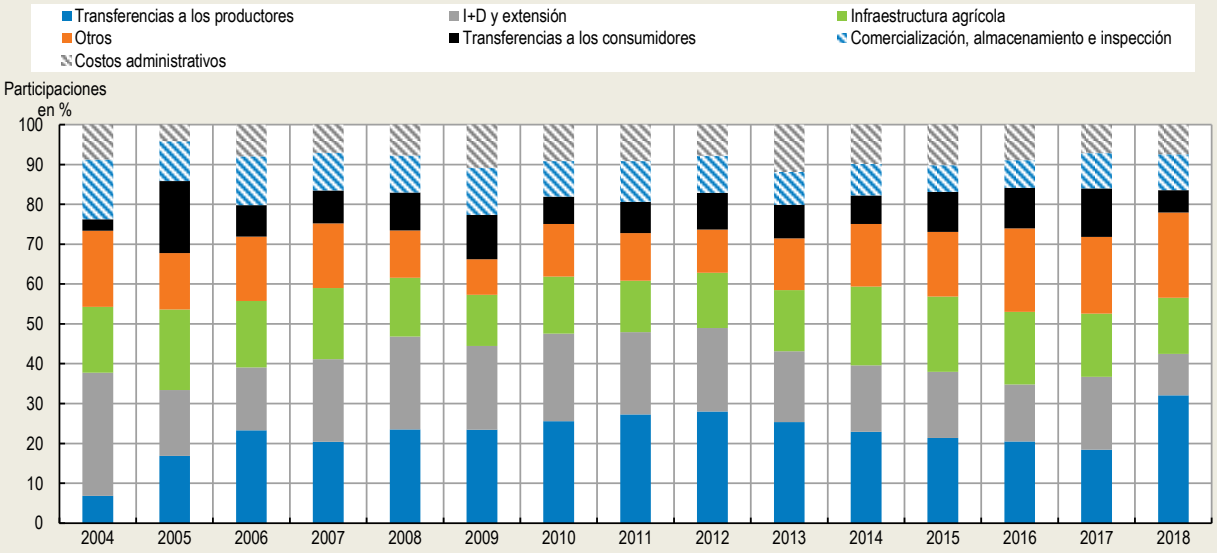
Nota: el gasto en agricultura aquí mostrado es el agregado más cercano a la definición del Programa General para el Desarrollo de la Agricultura en África (CAADP) y corresponde al gasto específico en agricultura según el Seguimiento de las políticas agrícolas y alimentarias (MAFAP), excluidas las transferencias a los consumidores de alimentos (por ejemplo, transferencias en efectivo y ayuda alimentaria).
Fuente: Pernechele, V., Fontes, F., Baborska, R., Nkuingoua, J., Pan, X. y Tuyishime, C. (2021), *Public expenditure on food and agriculture: trends and challenges in Sub-Saharan Africa*. Roma, FAO.

StatLink https://stat.link/bcu28x

En todos los países analizados, el gasto público en agricultura consiste sobre todo en transferencias a los productores agrícolas (es decir, subsidios variables a los insumos, subsidios de capital y otros servicios agrícolas) y a los consumidores (por ejemplo, ayuda alimentaria, transferencias de efectivo y programas de comidas escolares) (Figura 1.19). En promedio, durante el periodo 2004-2018, estos dos tipos de gastos representaron más de 30% del gasto total en alimentación y agricultura para los países estudiados. Al gasto en investigación y difusión de conocimientos (entre ellos extensión, asistencia técnica y capacitación) equivale el segundo mayor porcentaje, que representa un promedio de 18% del gasto total en alimentación y agricultura. Las inversiones en infraestructura agrícola, que incluyen sobre todo caminos rurales y riego fuera de la explotación agrícola, representaron 16% del gasto total y se incrementaron durante el periodo 2004-2018 en los países de África oriental y África austral. Los gastos dirigidos a otros actores del sistema alimentario y agrícola, como procesadores, comerciantes o proveedores de insumos, se mantuvieron limitados. Alrededor de 25% de la financiación de donantes durante el periodo 2004-2018 se centró en la infraestructura agrícola, por ejemplo carreteras y riego fuera de la explotación agrícola. En términos generales, las bajas tasas de ejecución y la alta volatilidad de los gastos financiados por donantes, en comparación con los gastos nacionales, contribuyeron a problemas de implementación de proyectos financiados por donantes.

El desglose de estos gastos indica que la financiación de los factores que más aumentan la productividad de la tierra, como la investigación y la difusión de conocimientos, y la infraestructura agrícola (en especial el riego), se ha quedado a la zaga. El hecho de que la infraestructura y los resultados de la investigación requieran una estrategia de largo plazo podría ayudar a explicar estos gastos limitados, dado que los relevos políticos suelen ocurrir en un ciclo de cuatro años, lo cual concede poco tiempo a la planificación a largo plazo. La reciente contracción de los gastos de extensión y de investigación y desarrollo son particularmente preocupantes, dado que se reconoce que ejercen el efecto más fuerte sobre el crecimiento agrícola y la reducción de la pobreza.

Figura 1.19. Tendencia de las participaciones de gasto en el gasto total en alimentación y agricultura, promedio de todos los países por año



Fuente: Pernechele, V., Fontes, F., Baborska, R., Nkuingoua, J., Pan, X. y Tuyishime, C. (2021), *Public expenditure on food and agriculture: trends and challenges in Sub-Saharan Africa*. Roma, FAO.

StatLink https://stat.link/plng8e

La región de África subsahariana enfrenta retos clave, como aumentar el gasto público en agricultura y gastar más en inversiones con un retorno alto en productividad agrícola. Las grandes limitaciones implicadas incluyen la acumulación de la deuda pública y los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre la economía mundial y sobre el espacio financiero de los países africanos, aunados a la posible contracción de la financiación de donantes y a la necesidad de incrementar los recursos asignados a las redes de atención de la salud y seguridad social. En relación con la financiación de donantes, las escasas tasas de ejecución y los procedimientos lentos y burocráticos son dos fuentes importantes de variabilidad y representan grandes cuellos de botella en la puesta en marcha de proyectos de donantes.

Estos retos pueden obstaculizar las perspectivas de crecimiento de la producción, la productividad y la comercialización agrícolas en África subsahariana. Mientras haya infrainversión en la infraestructura agrícola necesaria para movilizar nueva tierra agrícola (por ejemplo, caminos de acceso y rurales, y riego), tanto por parte del sector público como del privado, la expansión de la tierra de cultivo en África subsahariana durante esta década estimada en las *Perspectivas* también sería limitada. Asimismo, los futuros aumentos del rendimiento previstos en las *Perspectivas* se verán limitados, pues están supeditados a la financiación de la investigación sobre nuevas variedades, la capacitación adecuada de los agricultores y el acceso a los servicios de extensión agrícola.

Nota: 1 la metodología MAFAP no es la herramienta oficial para monitorear el desempeño de los países con miras a lograr el objetivo del CAADP relativo al gasto agrícola público. En el análisis, los datos recopilados por el MAFAP se comparan con la definición de gasto utilizada por el CAADP, al excluir ciertas categorías de gasto. Sin embargo, es posible que los acumulados del MAFAP y del CAADP sigan siendo ligeramente distintos debido a las diferencias en las metodologías y a la manera en que estas son aplicadas por los países al informar al CAADP de sus gastos.
Fuente: Pernechele, V., Fontes, F., Baborska, R., Nkuingoua, J., Pan, X. y Tuyishime, C. (2021). *Public expenditure on food and agriculture: trends and challenges in Sub-Saharan Africa*. Roma, FAO.

Intensidad de los cultivos

A nivel mundial, se prevé que el aumento de la intensidad de los cultivos representará 7% del crecimiento total de la producción mundial de cultivos en 2030. Dichas prácticas desempeñan una importante función en el incremento de la productividad de la tierra (Ray y Foley, 2013[15]).[6]

El aumento de la intensidad de los cultivos, mostrado en la Figura 1.6, estará impulsado por la adopción de multicultivos y nuevas variedades de cultivos, así como por inversiones orientadas a incrementar la temporada de cultivo mediante mejoras tecnológicas (por ejemplo, sistemas de riego que permitan cultivar durante la época de sequía). En particular, en Brasil y Argentina se utiliza el doble cultivo de soya y maíz, y de soya y trigo, para aumentar al máximo la productividad de la tierra. En los países asiáticos, el aumento de la intensidad de los cultivos se logrará con la expansión del doble cultivo de arroz integral con cereales, legumbres y verduras como segundo cultivo. La posibilidad de incrementar la intensidad de los cultivos en América del Norte y Europa seguirá siendo restringida por las condiciones agroecológicas.

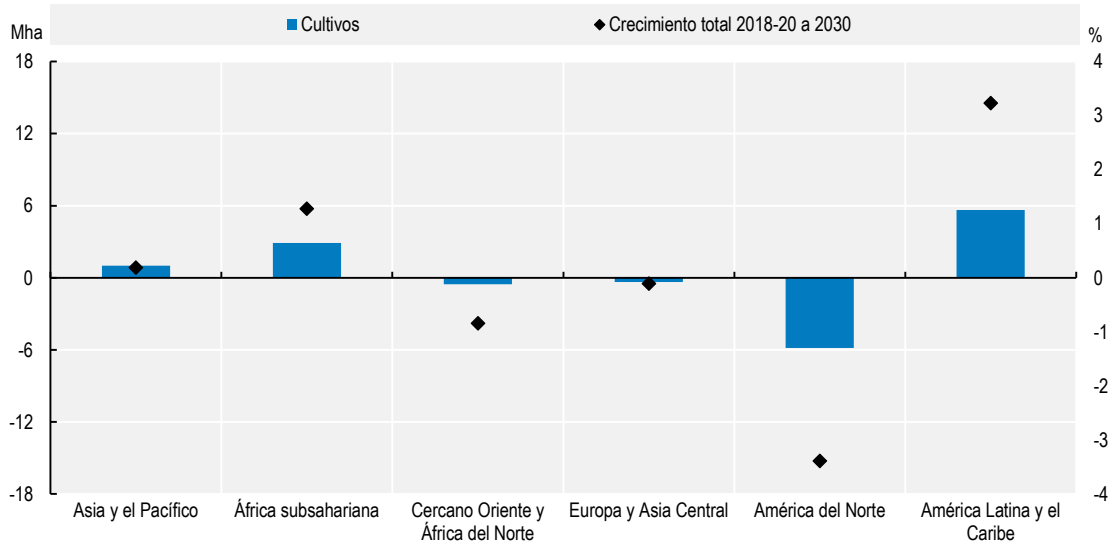
Uso de la tierra

Se prevé que la expansión de la tierra de cultivo representará 6% del crecimiento total de la producción agrícola durante esta década. Se espera que la decreciente importancia de la expansión de la tierra de cultivo en relación con el rendimiento y la intensidad de los cultivos continúe en la próxima década, pues se estima que siga la transición a sistemas de producción más intensivos.

Se espera que la tierra de cultivo aumente principalmente en América Latina, en 5.7 millones de hectáreas (Mha) durante esta década (Figura 1.20). Esto se debe fundamentalmente a que está previsto que las granjas comerciales de gran escala en la región se mantengan rentables, lo cual redundará en inversiones en el cultivo de nuevas tierras. En China, se espera que la tierra de cultivo se expanda 1.5 Mha, principalmente por la conversión de la tierra de pastoreo en tierra de cultivo.

Por el contrario, en regiones como el Cercano Oriente y África del Norte, la explotación de la tierra de cultivo adicional seguirá restringida por las condiciones naturales. No se prevé expansión alguna en esta región por la falta de riego o por el costo prohibitivo de este.

Figura 1.20. Cambio en la tierra de cultivo, 2018-2020 a 2030



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/ex8wlc

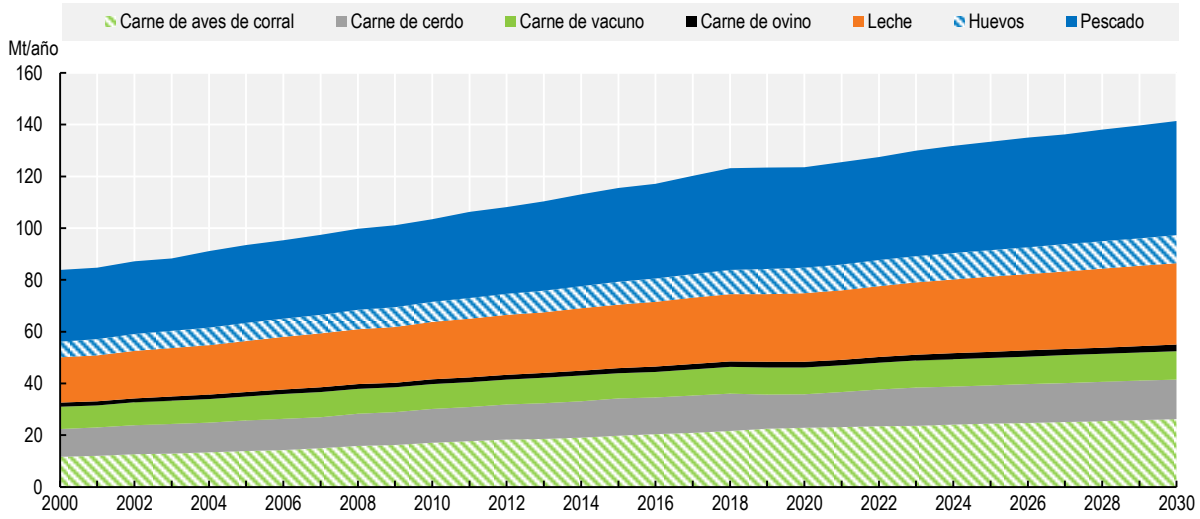
1.4.3. La producción ganadera y la de pescado se concentran en unos cuantos países

Se espera que durante el periodo de las *Perspectivas,* la producción ganadera y la de pescado a nivel mundial aumentará 14%. Al igual que ocurre con la producción de cultivos, se estima que la mayor parte de este crecimiento (82%) provenga de los países de ingresos medios y bajos, aunque unos cuantos países y regiones seguirán dominando la producción ganadera y la de pescado en el ámbito mundial: China, India, Brasil, Estados Unidos y la Unión Europea.

Se prevé que la producción ganadera de los países asiáticos se recuperará después de que el brote de PPA desaparezca en 2021, en tanto que la pesca y la acuicultura ya se han beneficiado de la brecha en el suministro de carne. En conjunto, se estima que los sectores ganadero y pesquero crecerán 17% en total durante esta década. Se espera que China represente cerca de la mitad de la producción adicional de productos de origen animal en la región de Asia y el Pacífico. Por su parte, se prevé que América Latina aumentará su producción ganadera y pesquera en 15%, lo cual equivale a 38% del crecimiento de la producción mundial; el aumento es impulsado sobre todo por la expansión del sector ganadero brasileño orientado a la exportación. Se espera que África subsahariana y la región del Cercano Oriente y África del Norte aumenten su producción ganadera y pesquera cerca de 22% cada una, pero a partir de una base baja y manteniendo su porcentaje de la producción en alrededor de 10%.

Se estima que durante esta década, la producción de leche y la de aves de corral crecerán a las tasas más altas, 22% y 17%, respectivamente (Figura 1.21). En la mayoría de los países, la mayor producción de carne y leche se logrará al elevar el número de animales y mejorar la producción por animal por año. A su vez, la mayor producción por animal se logrará esencialmente mediante prácticas de alimentación más intensivas, una mejor genética y mejores prácticas de gestión de los rebaños. En las siguientes secciones se presentan las proyecciones para cada subsector ganadero.

Figura 1.21. Producción mundial de ganado y pescado



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/ma4q2w

1.4.4. La producción ganadera y la de pescado se concentran en unos cuantos países

Se espera que en el periodo proyectado, la producción mundial de carne se incremente 13% (44 Mt), motivada por los aumentos en el número de animales y una mayor producción por animal.[7]

Está previsto que la producción de carne de aves de corral representará 52% del crecimiento mundial de la producción de carne. Las condiciones favorables del mercado sustentan el aumento de la producción de carne de aves de corral en 17% (23 Mt) y China representa 13% del crecimiento total. Se espera que Brasil represente 10% del crecimiento de la producción de carne de aves de corral, en tanto que Estados Unidos contribuirá con 12%. En Europa, se estima que la producción se mantenga estable en esta década, ya que no se prevé expansión alguna de la bandada ni tampoco se espera crecimiento adicional de la producción por animal.

La recuperación de la PPA, principalmente en los países asiáticos, generará un aumento de la producción de carne de cerdo durante esta década, suponiendo que no se presenten brotes zoonóticos. Se espera que la producción de carne de cerdo aumente cerca de 14 Mt y represente 33% del crecimiento de la producción total de carne. Se espera que más de 66% de ella provenga de la recuperación de la producción en los países asiáticos hacia 2023, en particular en China y Viet Nam. En otras grandes regiones productoras, primordialmente América, se espera que la producción de carne de cerdo crezca cerca de 8%, impulsada por las mejoras en la crianza de animales y la mayor intensificación de los sistemas de producción.

Se prevé que la producción mundial de carne de vacuno se incrementará solo 6% (+4 Mt) durante la próxima década y representará 9% del crecimiento total de la producción de carne. Este lento crecimiento se atribuirá principalmente al débil aumento de la demanda y al consecuente limitado potencial de crecimiento, que se espera que reduzca las inversiones en América. Los mayores costos de producción esperados son la razón de la reducción prevista de la oferta de vacas nodrizas en Europa y Australia, que disminuirá o estancará su producción de carne de vacuno −7% (−0.5 Mt) y 14% (+0.3 Mt), respectivamente. Las regiones productoras más grandes del mundo —América del Norte y América Latina— mantendrán sus participaciones de mercado a lo largo de la década (cerca de 20% y 32% de la

producción mundial de carne de vacuno, respectivamente). Se prevé que África subsahariana aumentará su producción de carne de vacuno basada en pasto 15% durante el periodo proyectado, aunque a partir de una base pequeña.

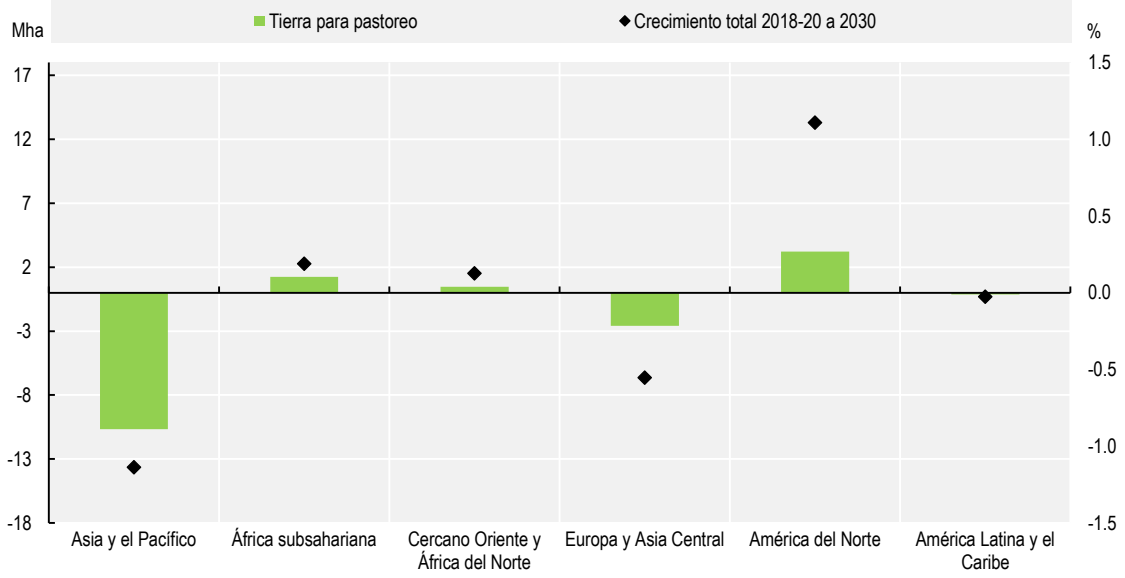
Por último, se espera que la producción de carne de ovino y de caprino aumente 16%, cifra equivalente a 3 Mt, y represente 6% del crecimiento de la producción total de carne durante esta década. Por su parte, se estima que la producción de China aumente 0.7 Mt. Se prevé un aumento significativo de la producción en África subsahariana (0.7 Mt), sobre todo para cubrir la demanda interna, que se espera represente 26% del crecimiento mundial. El crecimiento de la producción previsto en la región se verá impulsado sobre todo por la expansión de los rebaños, ya que la producción se basa en grandes sistemas seminómadas. Se espera que la reconstitución de la cabaña en Nueva Zelandia, el principal exportador de carne de ovino del mundo, así como la continuación de la escasez de suministros en Australia, donde los rebaños de ovejas disminuyeron en el periodo 2017-20 debido a condiciones climáticas adversas, mantendrán la producción en el mismo nivel que el registrado durante el periodo 2018-2020.

La evolución de los sectores de carne y de lácteos determinará el desarrollo previsto de la tierra de pastoreo. Para dar cabida a la creciente producción de rumiantes (especialmente ovejas y cabras) en África subsahariana, se espera que la tierra de pastoreo se expanda 1.2 Mha. La expansión prevista de la producción ganadera en América del Norte redundará en tierra de pastoreo adicional (+3.22 Mha), proporcionada por la conversión de tierra de cultivo marginal (Figura 1.22).

de la producción de rumiantes y no rumiantes, en particular de carne de cerdo (después de la recuperación esperada de la PPA) y de aves de corral, así como al cambio de la producción de rumiantes a sistemas de producción intensivos en forraje, que requieren menos tierra de pastoreo.

Se prevé que la tierra de pastoreo disminuirá 10.7 Mha en Asia y el Pacífico debido a la sustitución prevista de la producción de rumiantes y no rumiantes, en particular de carne de cerdo (después de la recuperación esperada de la PPA) y de aves de corral, así como al cambio de la producción de rumiantes a sistemas de producción intensivos en forraje, que requieren menos tierra de pastoreo.

Figura 1.22. Cambio en la tierra de pastoreo, 2018-2020 a 2030



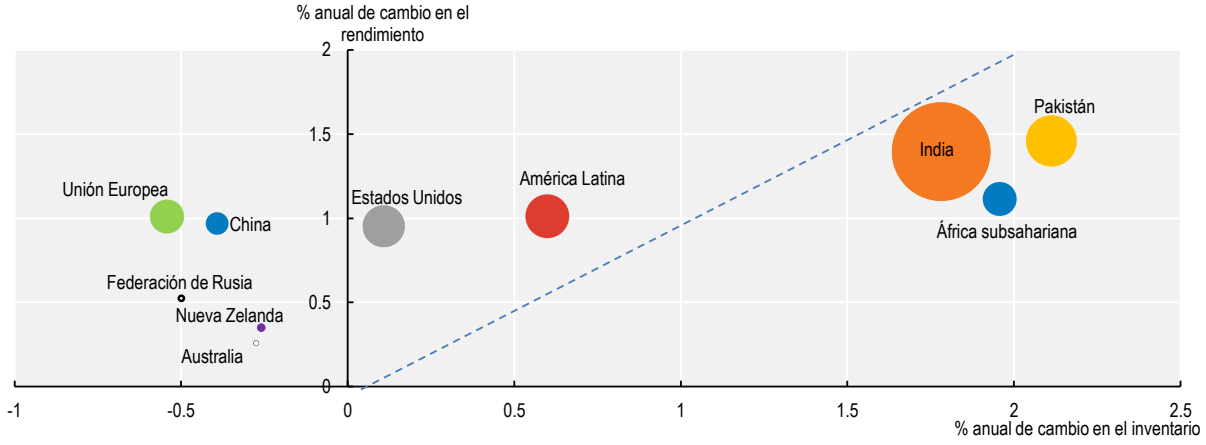
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

StatLink https://stat.link/oud3ns

1.4.5. Los lácteos constituirán el sector ganadero de más rápida expansión

Se espera que los productos lácteos constituyan el sector ganadero de expansión más rápida durante esta década, con una producción mundial de leche que se prevé aumente 22%. La mayor producción de lácteos será impulsada por los crecientes rendimientos motivados por la optimización los sistemas de producción de leche, la mejora en la salud de los animales, la mejora en la genética y la eficiencia en la alimentación, así como la expansión del inventario de animales lecheros. El incremento de la producción se verá respaldado en su mayor parte por la demanda de los consumidores de productos lácteos frescos en los países asiáticos. Se espera que para 2030 India y Pakistán representen más de 30% de la producción mundial de leche. En estos países, la leche es producida esencialmente por pequeños agricultores en grandes sistemas de pastoreo; por tanto, el crecimiento de la producción se deberá sobre todo al aumento de los rebaños lecheros (Figura 1.23). No obstante, se prevé que en ambos países se intensifique el uso de pastizales y esto redunde en una limitada expansión de la tierra de pastoreo.

Figura 1.23. Cambios en los inventarios de rebaños lecheros y rendimientos, 2021 a 2030



Nota: el tamaño de las burbujas refleja el crecimiento absoluto de la producción de lácteos entre 2018-2020 y 2030.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/ys3dzh

El crecimiento de la producción de leche entre los exportadores clave de productos lácteos, como la Unión Europea, Estados Unidos y Nueva Zelandia, se verá restringido por regulaciones ambientales más estrictas. Se espera que los rebaños disminuyan en la Unión Europea y Nueva Zelandia, y que permanezcan sin cambio en Estados Unidos, pero se estima que los rendimientos de la leche aumenten motivados por la mayor eficiencia en la alimentación y en la gestión de pastos. En América Latina, la producción de lácteos estará impulsada por la fuerte demanda interna. El crecimiento de la producción se sustentará en el gran aumento del rendimiento de la leche (más de 1% anual de aumento durante la década), junto con la expansión de los rebaños lecheros (Figura 1.23).

En África subsahariana, la producción de lácteos depende de los pequeños rumiantes, lo cual implica un menor rendimiento de la leche. Por consiguiente, en tanto que el crecimiento de la producción será notorio en esta zona (33%), la producción se mantendrá en niveles mucho más bajos en comparación con otras regiones, porque un gran porcentaje de animales lecheros en esta zona está formado por pequeños rumiantes (por ejemplo, cabras), que se caracterizan por dar un menor rendimiento de leche que las vacas. El aumento de la producción en África subsahariana se deberá principalmente a la expansión de los rebaños (Figura 1.23).

Se prevé que cerca de 60% de la leche fresca se consumirá como productos lácteos mínimamente procesados, como leche fresca pasteurizada o yogur. El restante 40% será procesado como mantequilla, queso, leche descremada en polvo o leche entera en polvo. Se espera que el crecimiento de la producción de mantequilla sea tan alto como el de la leche cruda, en tanto que la producción de todos los demás productos lácteos procesados crecerá a tasas más bajas. El menor crecimiento de la producción de queso se deberá al desacelerado crecimiento de la demanda de alimentos en Europa y América del Norte, en tanto que la menor producción de leche entera en polvo (LEP) se deberá a la reducción de la demanda en los países asiáticos.

1.4.6. La desaceleración del crecimiento de la acuicultura limita el crecimiento de la producción mundial de pescado

Se prevé que la producción mundial de pescado aumentará 1.2% anual para llegar a 201 Mt en 2030, una relativa desaceleración en comparación con el 2.1% anual de crecimiento de la década pasada. El crecimiento de la producción de pescado se debe primordialmente al continuo pero lento avance de la producción acuícola. Esto refleja el alto nivel inicial de la producción acuícola y el resultado de las políticas públicas dirigidas a reducir su impacto ambiental en China. Se espera que la producción acuícola alcance 103 Mt hacia 2030 (+2% anual) y que la de pesca de captura sume 97 Mt en total en 2030 (+0.4% anual). Sin embargo, los cambios en el apoyo gubernamental al sector pesquero debido a los cambios de política en China y las negociaciones en la Organización Mundial del Comercio (OMC) pueden afectar el crecimiento de la producción de captura (OCDE, 2020[16]). Se espera que la producción acuícola supere a la de pesca de captura en 2027 y hacia 2030 represente 52% de toda la producción pesquera.

Se prevé que la producción de pescado aumentará en todos los continentes y que la mayor parte de dicho crecimiento ocurrirá en Asia. Con un crecimiento anual previsto de 1.4%, se espera que la región registre el crecimiento más fuerte en la producción de pescado entre 2021 y 2030. Asia consolidará su posición como la principal región productora y hacia 2030 representará 88% de la producción acuícola mundial y 71% de la producción mundial de pescado. Se prevé que a África corresponderá el segundo crecimiento más rápido de la producción: 1.2% anual durante el periodo de las perspectivas. La producción pesquera de captura se mantendrá dominante en África, en tanto que la acuícola aumentará en gran medida. Se espera que hacia 2030, América, Europa y Oceanía experimenten tasas de crecimiento por debajo de 1% anual. Estas tasas menores de crecimiento reflejan el aumento moderado de la producción pesquera de captura y la baja contribución de la acuicultura a la producción total de pescado en los mencionados continentes.

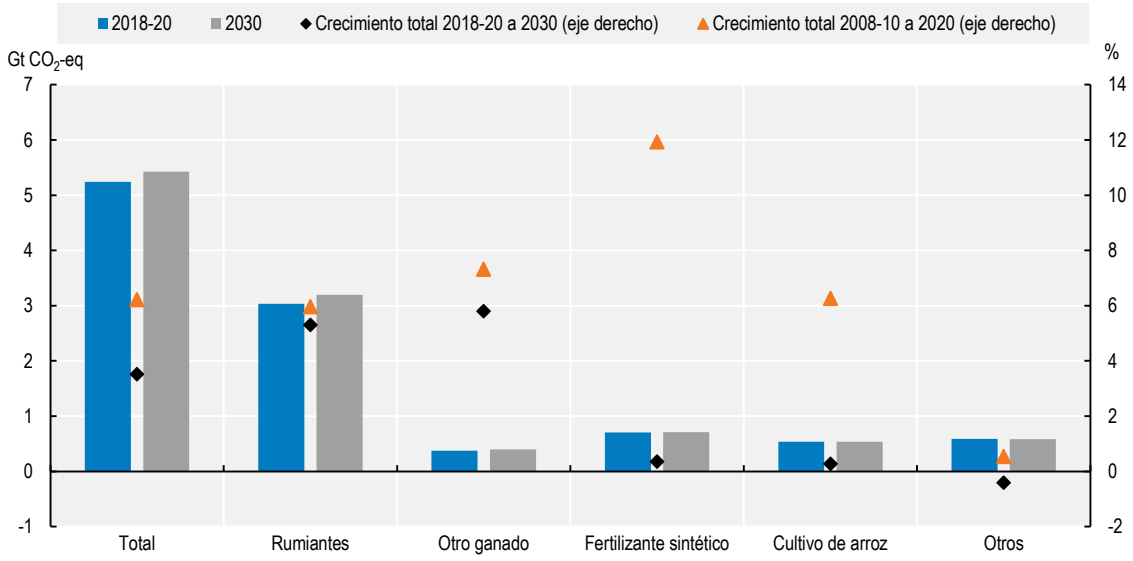
1.4.7. Los lácteos constituirán el sector ganadero de más rápida expansión

Las emisiones directas de la agricultura representan cerca de 12% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI). Si se toma en cuenta el efecto indirecto de la agricultura en el cambio de uso de la tierra, la contribución de la agricultura a las emisiones mundiales de GEI aumenta de 12% a 21% (IPCC, 2019[17]). Dada su gran contribución a las emisiones totales (y el posible crecimiento de estas) y la disponibilidad de opciones rentables de mitigación, el sector, junto con otros sectores, puede hacer una aportación importante a los objetivos de estabilización del clima establecidos en el Acuerdo de París (Henderson *et al*., 2021[18]).

Bajo el supuesto de que no habrá cambios en las políticas actuales y en los avances tecnológicos en curso, se prevé que las emisiones de GEI directamente provenientes de la agricultura aumentarán 4% entre 2018-2020 y 2030 (Figura 1.24).[8] La ganadería representará más de 80% de este incremento mundial. En estas *Perspectivas* no se hacen proyecciones sobre las emisiones provocadas por el cambio en el uso de la tierra a nivel mundial.

Se prevé que casi todo el incremento de las emisiones directas ocurrirá en las regiones de ingresos medios y bajos, motivado por el mayor crecimiento de la producción en sistemas de producción intensivos en emisiones. En África subsahariana, se espera que las emisiones directas de GEI aumenten 16% durante la próxima década y que la región represente 62% del crecimiento total de las emisiones directas de GEI provenientes de la agricultura.

Figura 1.24. Emisión directa de GEI de la producción agrícola y ganadera, por actividad



Nota: las estimaciones se basan en series temporales históricas de las bases de datos FAOSTAT *Emisiones de la Agricultura* (*Emissions Agriculture*), que se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. 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.

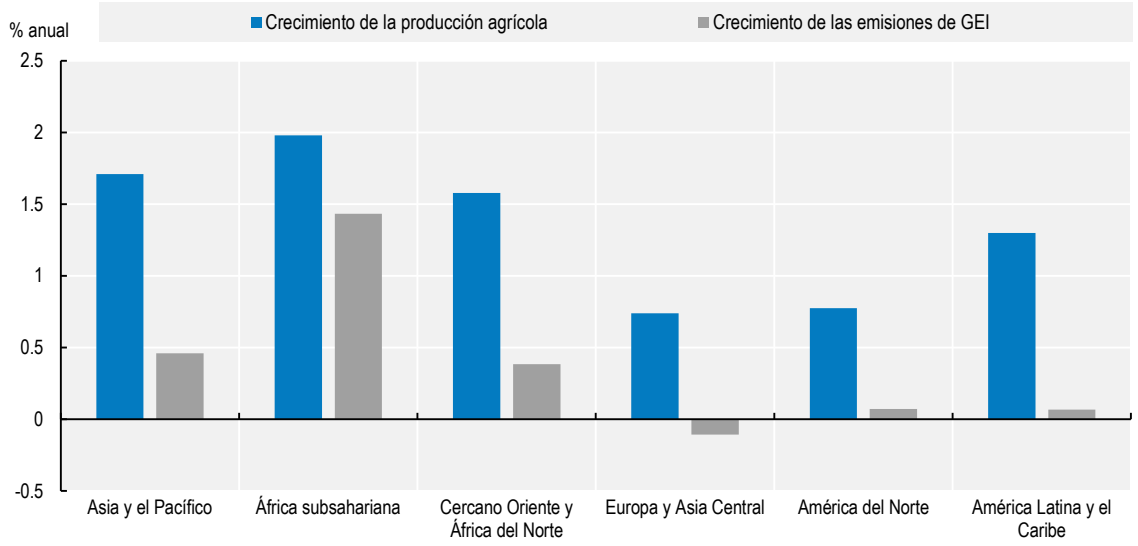
Fuente: FAO (2021), FAOSTAT *Emisiones de la Agricultura* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/GT; OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

StatLink https://stat.link/9mzg6n

Está previsto que las emisiones agrícolas mundiales se incrementen durante esta década, pero se espera que la intensidad de carbono de la producción agrícola mundial disminuya (Figura 1.25). En todas las regiones, se estima que el crecimiento de la producción agrícola mundial supere el crecimiento de las emisiones directas de GEI provenientes de la agricultura. Este desarrollo está impulsado tanto por mejoras de los rendimientos tanto como por la menor participación de la producción de rumiantes en la producción agrícola total. En Europa y Asia Central, se prevé que las emisiones directas de GEI provenientes de la agricultura disminuirán 1% en el periodo proyectado, pese al crecimiento de la producción agrícola de 8%. En la mayoría de los países de ingresos medios y bajos, el crecimiento más lento de la producción de rumiantes será el principal factor impulsor de la reducción de la intensidad de emisiones. Con la adopción a gran escala de políticas públicas, tecnologías y prácticas de reducción de emisiones, podría lograrse una mayor reducción de la intensidad de carbono de la producción agrícola mundial.

En las *Perspectivas* se supone que se mantendrán las políticas actuales de mitigación de emisiones de GEI provenientes de la agricultura. No obstante, algunos países establecieron recientemente objetivos referentes a las emisiones de GEI para el sector agrícola e incluyeron dicho sector en los planes nacionales de mitigación para ayudar a cumplir con sus compromisos, de conformidad con el Acuerdo de París (Henderson, Frezal y Flynn, 2020[19]). Los objetivos, y las políticas que se están desarrollando para lograrlos, podrían afectar las proyecciones de las emisiones de GEI.

Figura 1.25. Cambio anual en la producción agrícola y en las emisiones directas de GEI, 2021 a 2030



Nota: esta figura 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* (medido en dólares estadounidenses a precios constantes de 2014-2016). Las estimaciones se basan en series temporales históricas de las bases de datos FAOSTAT *Emisiones de la Agricultura*, que se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. 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.

Fuente: FAO (2021), FAOSTAT *Emisiones de la Agricultura* y *Valor de la Producción Agrícola* (bases de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/GT; OCDE/FAO (2021), "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/ehq63i

1.5. Comercio

Desde principios de la década de 2000, el crecimiento del comercio agrícola se ha visto facilitado por la reducción de los aranceles agroalimentarios, reformas de las ayudas al productor distorsionador del comercio y la firma de múltiples acuerdos comerciales. Asimismo, el comercio agrícola ha sido sustentado por el fuerte crecimiento económico de los países emergentes, en especial China, y por la creciente demanda de biocombustibles, ya que los países se proponen reducir sus emisiones de CO_2 y su dependencia de los combustibles fósiles. Dicha expansión del comercio ha contribuido a una asignación más eficiente de la producción agrícola mundial entre los distintos países y regiones.

Durante los próximos 10 años, el comercio reflejará cada vez más la divergencia en la evolución de la demanda y la oferta entre los socios comerciales. Se prevé que en algunas regiones se registrarán grandes aumentos de la demanda de alimentos conectados con factores demográficos o de ingresos, pero no necesariamente cuentan con los recursos para lograr un aumento correspondiente de la producción agrícola. Más aún, los cambios socioculturales y los impulsados por el estilo de vida en los hábitos de consumo están transformando el perfil de la demanda en la mayoría de las regiones. Por consiguiente, el comercio agrícola intervendrá cada vez más para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional mundiales durante esta década, al conectar a los productores con la demanda diversificada del consumidor alrededor del mundo.

Por otra parte, la divergencia en el crecimiento de la productividad, el impacto del cambio climático en la producción y la evolución de las enfermedades de cultivos y animales afectarán a la oferta. El comercio ayudará a moderar las fluctuaciones de la oferta de alimentos y a agrupar los riesgos de producción en los distintos países, y actuará como amortiguador en caso de presentarse perturbaciones nacionales o externas.

En este contexto, contar con un sistema de comercio internacional con un buen funcionamiento, transparente y previsible será esencial para mitigar los desequilibrios regionales que surjan y apoyar el desarrollo sostenible global, en especial respecto de cumplir con los ODS. El comercio se ha identificado como el medio de implementación para lograr el ODS 2, que se propone "poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible" (Gadhok *et al*., 2020[20]).

1.5.1. El crecimiento del comercio agrícola y pesquero se desacelera

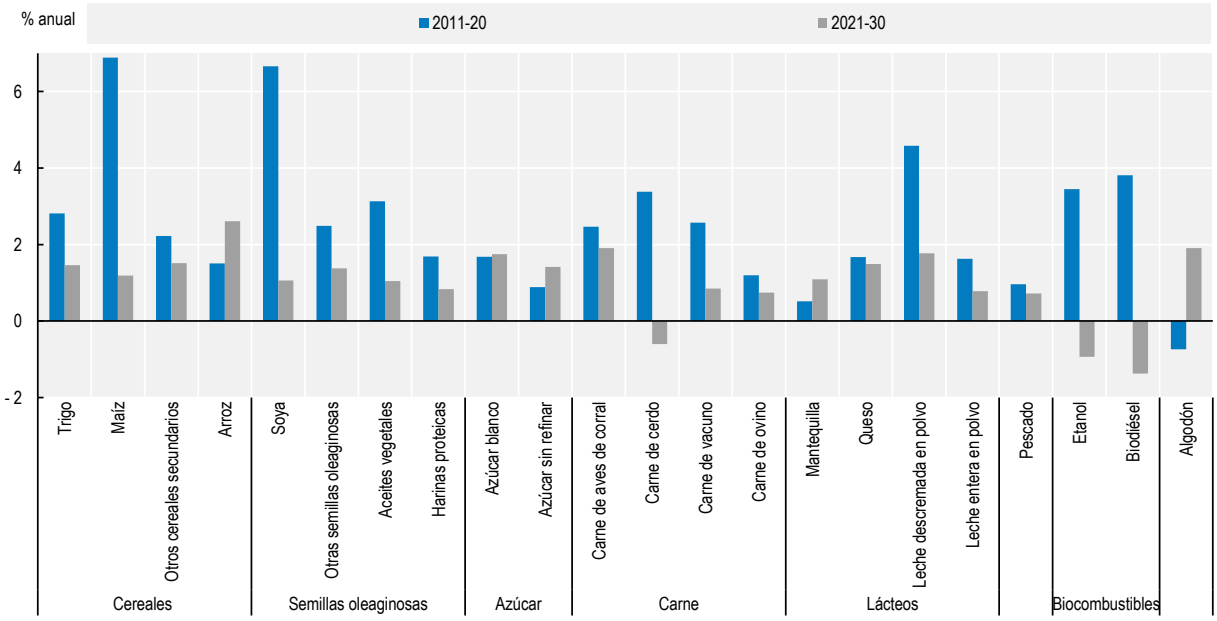
Entre 2021 y 2030, seguirá aumentando el comercio agrícola de la mayoría de los productos básicos, aunque a un ritmo más lento que el registrado durante la década pasada, debido a la desaceleración del crecimiento de la demanda en China y otras economías emergentes, y a la menor demanda mundial de biocombustibles. Se prevé que el volumen promedio de comercio de los productos básicos que se abarcan en estas *Perspectivas* se elevará 1.3% anual en el periodo de proyección, en comparación con 3% anual durante la década pasada. Las proyecciones indican una clara desaceleración del comercio de la mayoría de los productos básicos (Figura 1.26).

Se espera que durante la próxima década disminuya el comercio de biocombustibles y carne de cerdo. La caída en el comercio de biodiésel (−1.4% anual) refleja sobre todo la disminución de la demanda de importaciones de biodiésel de aceite de palma en la Unión Europea y la alta demanda interna en Indonesia, al emprender este país la implementación de su programa B30. También se espera que el comercio de etanol disminuya, aunque a una tasa menor (−1% anual), debido sobre todo a la disminución de exportaciones de Estados Unidos, pues su producción de etanol está bajando.

Después de alcanzar un máximo de 12 Mt en 2020, también se prevé que el comercio de la carne de cerdo bajará ligeramente durante la próxima década (−0.6% anual). El brote de PPA en China y en varios países de Asia (por ejemplo, Viet Nam) ocasionó un alza de la demanda de importaciones de carne de cerdo en 2019-2020, la cual se cubrió sobre todo con las exportaciones cada vez mayores de la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá y Brasil. A medida que la producción de carne de cerdo de China se recupere paulatinamente, se espera que el comercio de este tipo de carne se desacelere (Frezal, Gay y Nenert, 2021[21]).

El arroz y el algodón son notorias excepciones a la desaceleración general del comercio agrícola. Se prevé que el comercio de arroz crecerá 2.6% anual esta década, en comparación con el 1.5% anual de los últimos 10 años. El crecimiento del comercio mundial de arroz será sustentado por el superávit de producción de la India, pues se espera que la producción crezca más que la demanda interna. Este superávit se dirigirá sobre todo a África subsahariana, donde se prevé que las importaciones de arroz aumentarán 90% durante los próximos 10 años. También se espera que el comercio de algodón aumente con mayor rapidez que durante la década pasada (+1.9% anual), como reflejo de la creciente demanda de algodón en rama por parte de la industria textil, ubicada en su mayoría en países con un limitado potencial de producción (por ejemplo, Bangladesh y Viet Nam). La alta demanda de importaciones de algodón en rama se cubrirá en su mayor parte con las crecientes exportaciones de los principales exportadores, es decir, Estados Unidos, Brasil y África subsahariana.

Figura 1.26. Crecimiento de los volúmenes de comercio, por producto básico



Nota: tasa de crecimiento anual de los volúmenes comerciales calculada a partir de los precios de referencia de 2014-2016.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

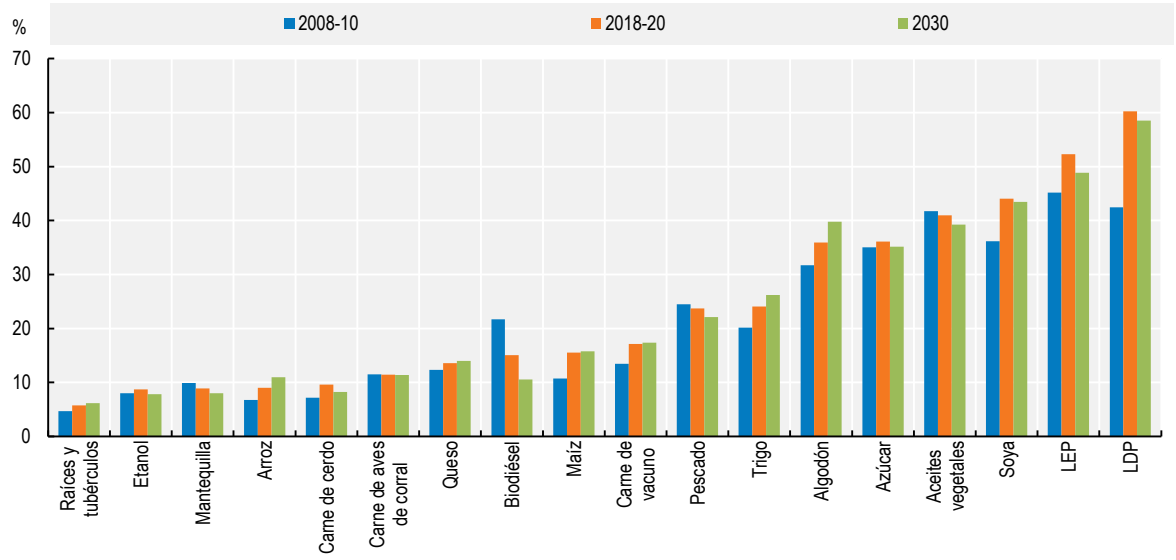
StatLink https://stat.link/af7vhr

1.5.2. El comercio en relación con la producción se estabiliza

La proporción de la producción comercializada de los productos básicos incluidos en las *Perspectivas* ha aumentado gradualmente con el tiempo, de un promedio de 15% en 2000 a 23% en 2018-2020, y refleja a 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 del comercio, que impulsó el comercio agrícola mundial, y de que no habrá grandes cambios en las políticas, el comercio en relación con la producción se estabilizará durante esta década, pues se espera que el crecimiento del comercio coincida más estrechamente con el de la producción.

Sin embargo, dicho promedio oculta grandes diferencias en función del comercio por producto básico (Figura 1.27). En lo que respecta a muchos productos básicos agrícolas, el porcentaje de la producción comercializada es de hecho bajo. Solo para algunos productos básicos el comercio representa por lo menos un tercio de la producción mundial. Tales son los casos del algodón, el azúcar, la soya, los aceites vegetales y las leches en polvo, los cuales se demandan para someterse a mayor procesamiento. El porcentaje de la producción comercializado de algunos de estos productos básicos aumentó en gran medida durante la década pasada. En el caso de las leches en polvo, esto refleja sobre todo la creciente demanda de importaciones de LEP en China y el superávit de producción de leche descremada en polvo (LDP) en la Unión Europea y Estados Unidos, el cual se destinó en su mayor parte a los países en desarrollo. Por otra parte, la alta demanda de forraje en China provocó un aumento en la demanda de importaciones de soya, la cual se cubrió principalmente por las cada vez mayores exportaciones de Estados Unidos y Brasil. Esto generó un aumento en la proporción de la producción comercializada de soya durante la última década.

Figura 1.27. Participación de la producción comercializada, por producto básico



Nota: esta participación se calcula como las exportaciones sobre la producción (en volumen).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/6joz9a

Durante el periodo de proyección, el porcentaje de producción que se comercializa no cambiará significativamente para los productos básicos que se abarcan en las *Perspectivas*, pues no se esperan cambios relevantes en los patrones comerciales. Es posible que la cuota de exportación de varios productos básicos disminuya marginalmente durante el periodo de las perspectivas, como reflejo del debilitamiento de la demanda de importaciones, o del aumento del uso interno, o ambos fenómenos en el caso del biodiésel.

1.5.3. La creciente diferenciación entre las regiones exportadoras netas y las regiones importadoras netas

Las diferencias en el clima y la geografía, incluida la disponibilidad de tierra agrícola productiva, determinan la pauta de la ventaja comparativa al producir diferentes productos básicos agrícolas. La ventaja comparativa, junto con las diferencias en la densidad y el crecimiento demográficos, así como los factores de políticas públicas, influyen en los flujos comerciales entre las regiones. Los países con un crecimiento demográfico lento, una baja densidad demográfica y un patrimonio natural favorable tienden a convertirse en exportadores de productos básicos agrícolas, en tanto que aquellos con un crecimiento demográfico rápido, mayor densidad demográfica y un patrimonio natural menos favorable tienden a convertirse en importadores. Durante los próximos 10 años, se espera que la diferenciación entre las regiones exportadoras netas y las importadoras netas se intensifique. Se prevé que los exportadores netos establecidos de productos básicos agrícolas aumentarán sus superávits comerciales, en tanto se espera que en las regiones con un crecimiento demográfico importante o con restricciones de tierra u otros recursos naturales el déficit comercial se incremente (Figura 1.28).

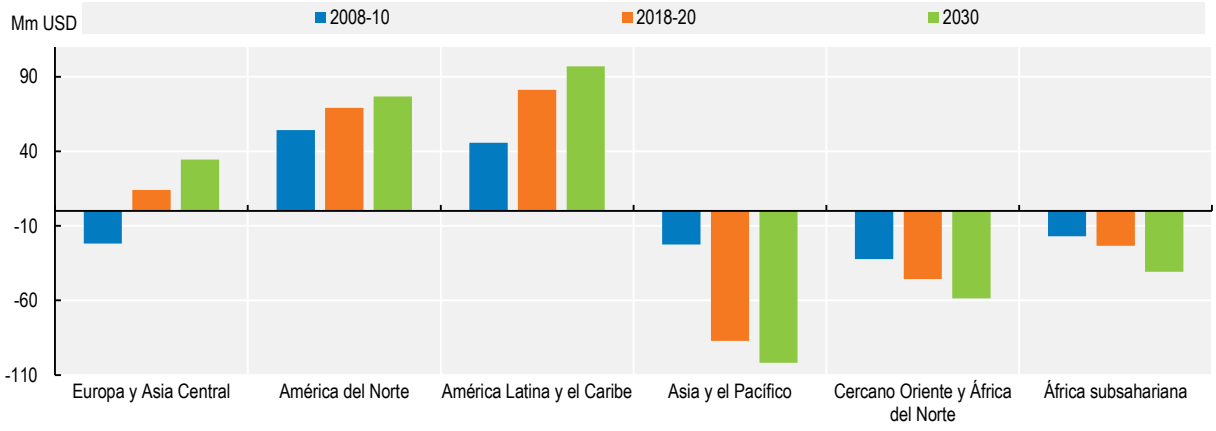
Los proveedores tradicionales aumentan su superávit comercial

Se espera que la región de América Latina y el Caribe refuerce su posición como el principal proveedor mundial de productos básicos agrícolas, con un aumento previsto de sus exportaciones netas de 19%

entre 2018-2020 y 2030. La creciente producción de maíz, soya, carne de vacuno, carne de aves de corral y azúcar facilitará dicha expansión. Se espera que las exportaciones netas de América del Norte, el segundo principal proveedor de productos básicos agrícolas a los mercados mundiales, aumenten a un ritmo más lento (en 11% entre 2018-2020 y 2030), debido al menor crecimiento de la producción. El crecimiento de las exportaciones de maíz y soya, sobre todo, se desacelerará considerablemente, de una tasa de 5.8% anual en la década pasada a menos de 1% anual durante esta década.

Con el tiempo, Europa y Asia Central pasaron de ser importadores netos de productos básicos agrícolas a exportadores netos en 2014, debido en parte al estancamiento de la población y al consumo per cápita estable, que limitan la demanda interna. El crecimiento de la producción también contribuyó a la mejora del desempeño en materia de exportación, sobre todo en Ucrania y Rusia, que en un lapso de unos cuantos años crecieron para convertirse en exportadores competitivos de maíz y trigo, respectivamente, debido a sus considerables aumentos de productividad. Se prevé que durante el periodo de proyección las exportaciones netas de la región aumentarán más del doble, en gran medida motivado por el incremento de las exportaciones de Rusia y Ucrania.

Figura 1.28. Comercio neto por región, en valor constante



Nota: comercio neto (exportaciones menos importaciones) de los productos básicos incluidos en las *Perspectivas Agrícolas*, medido en dólares estadounidenses constantes de 2014-2016.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/eq0l7f

El déficit comercial aumenta en los países con un crecimiento demográfico rápido y/o con restricciones de recursos naturales

Se prevé que las importaciones netas por parte de la mayor región importadora, Asia y el Pacífico, subirán 17% entre 2018-2020 y 2030, fundamentalmente debido al incremento de las importaciones netas de China (11%). El déficit del comercio agrícola de China ha crecido constantemente durante los últimos 20 años de USD 2.6 mil millones en 2000 a USD 66 mil millones en 2019, y alcanzó un pico de USD 86 mil millones en 2020 (en dólares constantes de 2014-16), ya que los brotes de PPA provocaron un aumento repentino en la demanda de importaciones del país. Se espera que durante esta década, las importaciones netas de China aumenten a un ritmo más lento que el de los últimos 10 años debido a la desaceleración del crecimiento demográfico, la saturación del consumo alimentario para algunos productos básicos y el aumento de la eficiencia de la producción.

Sin embargo, el gran déficit comercial de la región de Asia y el Pacífico oculta diferencias importantes entre los distintos países y subregiones. Por ejemplo, Oceanía y el Sudeste asiático son exportadores

netos tradicionales de productos básicos agrícolas, pero se espera que sus superávits comerciales se mantengan estables durante la próxima década. Por otra parte, India no es un gran importador ni tampoco un gran exportador, pese a su tamaño. Se espera que durante esta década, la producción nacional se mantenga a la par con el crecimiento de la población y del ingreso per cápita, sin grandes cambios en su posición comercial general. Por ejemplo, se estima que el fuerte crecimiento del consumo y la producción de productos lácteos en el país tenga poco impacto en el comercio mundial.

África subsahariana y el Cercano Oriente y África del Norte son también grandes importadores netos de productos básicos agrícolas, en especial de cereales, los cuales sustentan la seguridad alimentaria de manera directa y mediante su uso como forraje. Se prevé que las importaciones netas de África subsahariana se incrementarán 75% para 2030, motivadas por el crecimiento de las importaciones de trigo, arroz, maíz y soya. El crecimiento de la productividad agrícola ayudaría a mejorar la autosuficiencia de la región y a reducir su déficit comercial (Recuadro 1.2). Si bien África subsahariana es un gran importador neto de los productos básicos incluidos en las *Perspectivas*, es también un exportador neto de otros productos agrícolas, como cacao, café, té, frutas y verduras. Se espera que las importaciones netas de la región del Cercano Oriente y África del Norte aumenten más de 28% para 2030, lo cual profundizará la dependencia de la región de los mercados internacionales. La región del Cercano Oriente y África del Norte seguirá siendo el mayor importador de alimentos básicos sobre una base per cápita.

Dados los crecientes desequilibrios regionales, el uso de políticas comerciales restrictivas (por ejemplo, restricciones a la exportación) puede ejercer efectos perjudiciales para la seguridad alimentaria mundial. Durante la pandemia de COVID-19, la cooperación y la transparencia de los mercados a nivel internacional impidieron el uso generalizado de estas políticas (OCDE, s.f.[22]). Es importante recordar las enseñanzas que los trastornos sufridos en el pasado dejan para los trastornos futuros en la producción, el transporte o la cadena de suministro. Las restricciones comerciales afectan negativamente a corto plazo, pero también a largo plazo, pues debilitan la capacidad de suministro (Recuadro 1.3).

1.5.4. El comercio desempeña una función cada vez más importante en garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición

Cerca de 20% de las calorías consumidas cruzan fronteras

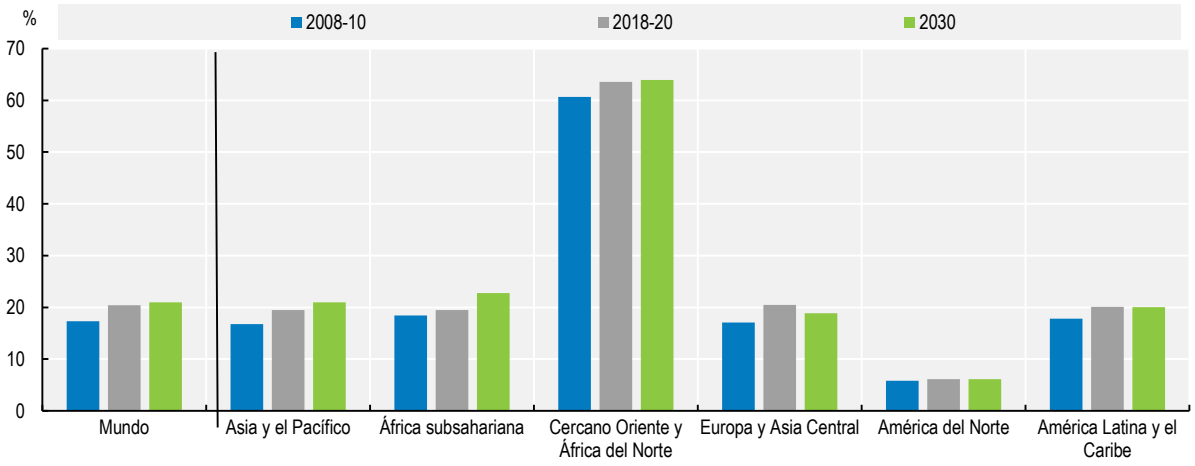
El comercio puede mejorar la disponibilidad y la asequibilidad de diferentes alimentos, y brindar mayores posibilidades de elección a los consumidores (FAO, 2018[23]). El comercio es particularmente importante para los países de recursos limitados, que dependen en gran medida de la importación de productos alimentarios básicos y de alto valor. Por consiguiente, un entorno comercial propicio aumenta la disponibilidad de alimentos en estos países y puede moderar las presiones sobre los precios al consumidor. El comercio puede también ayudar a facilitar el suministro de alimentos y amortiguar las perturbaciones en la producción nacional. Por ejemplo, en un país en el que la producción disminuye debido a la escasez inducida por el clima, el comercio puede contribuir a alcanzar la seguridad alimentaria.

En la Figura 1.29 se muestra la participación de las importaciones en la disponibilidad total de calorías para diferentes regiones. A nivel mundial, dicho porcentaje aumentó de 17% en 2008-2010 a 20% en 2018- 2020 y se prevé que se mantendrá estable en general durante esta década. No obstante, el porcentaje de calorías importadas varía considerablemente en las distintas regiones y países individuales. Esta participación tiende a ser menor en las grandes regiones productoras, como América del Norte, donde las importaciones representan solo 6% de la disponibilidad total de calorías. Sin embargo, incluso las regiones que son grandes exportadoras netas importan parte de sus calorías. Por ejemplo, en América Latina y el Caribe las importaciones representan cerca de 20% de la disponibilidad total de calorías. Esta estimación incluye el comercio intrarregional, el cual es importante en la región.

En el Cercano Oriente y África del Norte, donde la población crece con fuerza y las limitaciones de recursos hídricos limitan la respuesta en términos de producción, las importaciones desempeñan una

función clave al complementar la producción interna de alimentos. Las importaciones representaron 63% de la disponibilidad total de calorías en la región en 2018-2020, porcentaje que se espera que aumente ligeramente durante los próximos 10 años. En África subsahariana, la proporción de importaciones en la disponibilidad total de calorías es menor: 19% en 2018-2020. Sin embargo, se espera que esta proporción alcance 23% para 2030, pues el crecimiento de la producción nacional no se mantendrá a la par del elevado crecimiento demográfico.

Figura 1.29. Importaciones como porcentaje de la disponibilidad total de calorías para determinadas regiones



Nota: calculado a partir del contenido calórico promedio de los productos básicos incluidos en las *Perspectivas*. Obsérvese que las importaciones incluyen forraje y la disponibilidad abarca el procesamiento de productos básicos que pueden reexportarse. Las importaciones incluyen el comercio intrarregional pero excluyen el comercio intracomunitario europeo.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/bkiu1l

Las dietas diversificadas dependen del comercio

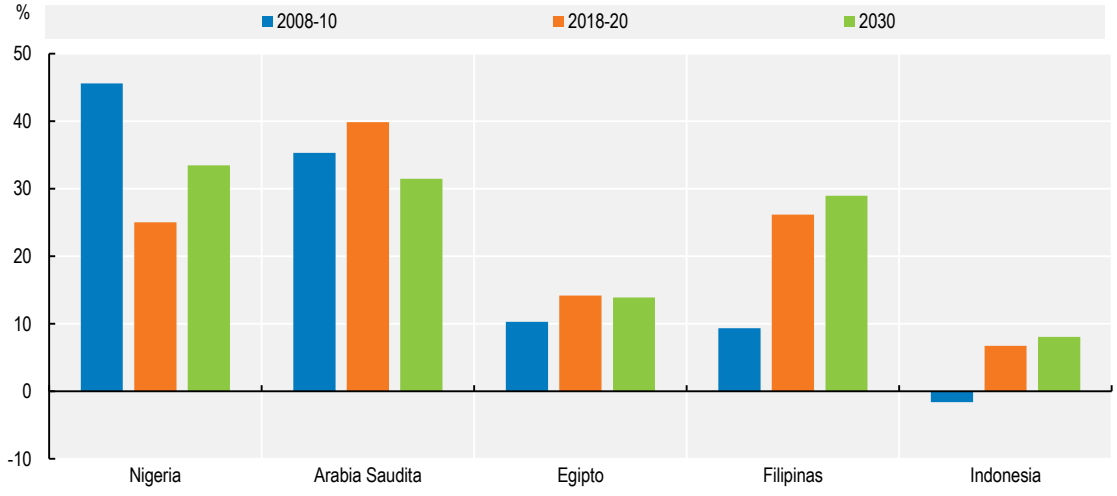
Más allá de la importancia del comercio para facilitar la seguridad alimentaria mundial, dicha actividad es también fundamental para garantizar la seguridad nutricional y respaldar la diversificación de las dietas (FAO, 2018[23]). Durante la década considerada, la demanda cada vez mayor de productos ganaderos en los países de ingresos bajos y medios será cubierta en parte por proveedores del mundo desarrollado. En varios países del Cercano Oriente y África del Norte, África subsahariana y el Sudeste asiático, un porcentaje creciente de su demanda de productos de origen animal será cubierto por importaciones, en especial de productos básicos que no pueden producirse internamente o, al menos, no en cantidad suficiente. Se prevé que en los países de ingresos altos y medios, el crecimiento de los ingresos y las cambiantes preferencias del consumidor estimularán las importaciones de bananos y otras frutas tropicales de los países de ingresos bajos, como se detalla en el Capítulo 11.

En la Figura 1.30 se presenta la participación de las importaciones netas en la disponibilidad total de proteína animal para determinados países del Cercano Oriente y África del Norte, África subsahariana y el Sudeste asiático. En los países seleccionados, un alto y/o creciente porcentaje de su demanda de proteína animal se cubre con importaciones.

Nigeria es un gran importador neto de productos de origen animal, en especial de lácteos, pero también de pescado y carnes. La participación de las importaciones netas en la disponibilidad total de proteína animal varía según el equilibrio entre la producción y la demanda nacionales. La demanda de proteína animal está impulsada por la evolución de la población y, aún más importante, de los ingresos, que en los países exportadores de petróleo están estrechamente vinculados a los ingresos petroleros. Los altos precios del petróleo en el periodo 2007-2012 desencadenaron una demanda adicional de importaciones de proteína animal. Después, los bajos precios del petróleo redujeron la demanda de importación de proteína animal, con lo cual se redujo la participación de las importaciones netas en la disponibilidad total de proteína animal. Durante esta década, se prevé que dicha participación aumentará de nuevo, debido a la recuperación esperada del precio del petróleo después de la pandemia de COVID-19 y a que el crecimiento de la producción nacional no se mantendrá a la par del crecimiento demográfico y del ingreso per cápita. Arabia Saudita también depende en gran medida de las importaciones de productos de origen animal (sobre todo lácteos); las importaciones netas representan casi 40% de la disponibilidad total de proteína animal en 2018-2020. No obstante, se espera que esta participación disminuya durante la próxima década, pues el país hizo grandes inversiones en la ganadería nacional durante los últimos 20 años para reducir su dependencia de las importaciones.

Los países del Sudeste asiático son particularmente dependientes de las importaciones de productos lácteos y carne de vacuno, en especial provenientes de Oceanía y Estados Unidos. Filipinas importa prácticamente todos sus productos lácteos, en tanto que en Indonesia las importaciones netas representan 60% y 50% de la disponibilidad de proteína de lácteos y carne de vacuno, respectivamente. En estos dos países, se prevé que el porcentaje de importaciones netas en la disponibilidad total de proteína animal continuará aumentando durante los próximos 10 años, puesto que el crecimiento de la demanda, impulsado por el crecimiento de los ingresos y la urbanización, superará al crecimiento de la producción interna. Sin embargo, dichos países están también invirtiendo en la expansión de la producción animal interna, principalmente de carne de aves de corral, basada en su mayoría en forraje importado.

Figura 1.30. Importaciones netas como porcentaje de la disponibilidad total de proteína animal para determinados países



Nota: este porcentaje se calcula como importaciones netas de proteína animal (en kt/año) sobre la disponibilidad total de proteína animal (en kt/año).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

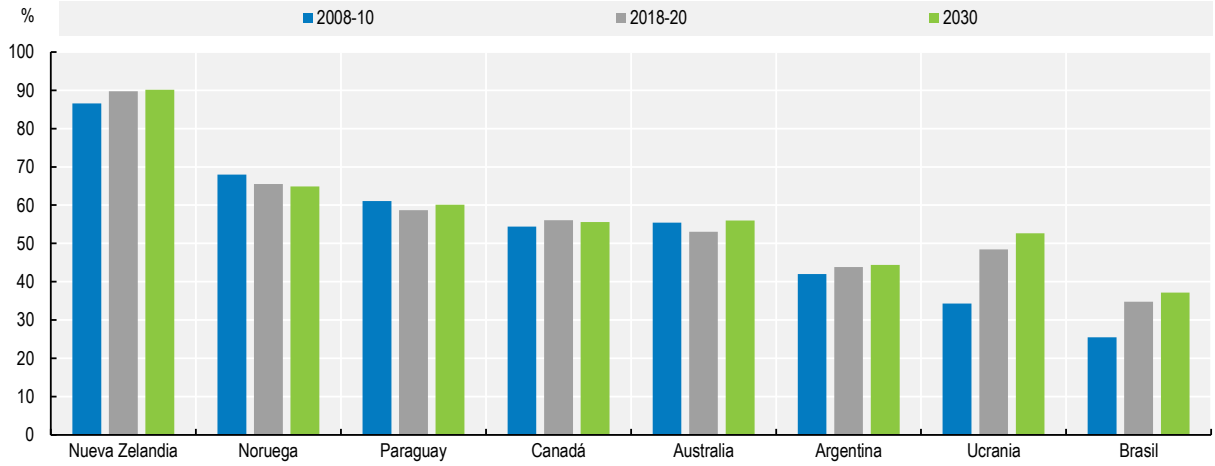
StatLink https://stat.link/u80agh

1.5.5. Las exportaciones son esenciales para los medios de vida de muchos países

Para muchos países, el comercio representa una función esencial en el desempeño sectorial. Las exportaciones de algunos productos básicos agrícolas constituyen un gran porcentaje de la producción nacional y son, por consiguiente, una fuente importante de ingresos y una oportunidad de acceder a los mercados en crecimiento sin afectar a los mercados locales. Sin embargo, la alta dependencia de las exportaciones también incrementa la exposición a las fluctuaciones y las perturbaciones de los mercados internacionales, así como a los cambios en las políticas comerciales, que pueden afectar negativamente a los sectores rurales o costeros de estos países. Por ejemplo, los aranceles y otros tipos de restricciones a la importación que operan a nivel internacional pueden afectar sus perspectivas de ingresos (Recuadro 1.3).

Según mediciones de la relación entre el valor neto de las exportaciones y el valor neto de la producción interna de los productos básicos incluidos en las *Perspectivas*, ocho países mantendrán su gran dependencia de los mercados internacionales durante la próxima década (Figura 1.31). Si bien algunos de ellos, como Canadá y Brasil, exportan un amplio conjunto de productos básicos (cereales, semillas oleaginosas, productos de origen animal), algunos otros, como Nueva Zelandia, Paraguay y Noruega, dependen de solo unos cuantos productos básicos (lácteos, productos de semillas oleaginosas y pescado, respectivamente). Asimismo, varios países de ingresos bajos tienen una gran dependencia de exportaciones de unos cuantos productos básicos tropicales (por ejemplo, café, cacao, bananos y otras frutas tropicales) (Capítulo 11). Por consiguiente, el desempeño de las exportaciones en estos países está muy vinculado con las tendencias y fluctuaciones de los ingresos provenientes de ese producto básico. Los precios mundiales de los productos básicos, volátiles y en términos generales en descenso (Sección 1.6), pueden causar inestabilidad en los ingresos totales por exportaciones en las economías dependientes de los productos básicos.

Figura 1.31. Países exportadores con más de 25% de dependencia de los mercados extranjeros



Nota: este porcentaje se calcula como el valor de las exportaciones sobre el valor de la producción a precios corrientes.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/2y8dfp

1.5.6. El cambio en las políticas públicas puede afectar a las proyecciones comerciales

El comercio ha sido un motor de transformación del sector agroalimentario mundial. Los cambios en las políticas comerciales han sido fundamentales para facilitar dicha transformación, al reducir las barreras

arancelarias y no arancelarias, que han limitado el desplazamiento de bienes y servicios. Al reducir las barreras comerciales, el bienestar de consumidores y productores aumentó a la vez mediante una mayor eficiencia de mercado.

Los principales avances en el comercio y otras políticas que se negociarán y pondrán en marcha durante esta década podrían causar un fuerte impacto en el comercio agrícola. Las *Perspectivas* solo incluyen políticas actualmente vigentes y las mantienen constantes a mediano plazo, lo cual constituye una fuente de incertidumbre, ya que durante la próxima década las políticas públicas podrían cambiar y afectar a las proyecciones.

Por ejemplo, nuevos acuerdos comerciales podrían aumentar el comercio intrarregional e interregional en los próximos 10 años. El nivel de referencia únicamente incorpora los acuerdos comerciales bilaterales implementados y ratificados, incluido el AfCFTA, que entró en vigor en enero de 2021. El AfCFTA consolidará efectivamente a 55 países africanos en un solo mercado. Se prevé una eliminación gradual de aranceles durante los próximos cinco años para los países no incluidos entre los menos adelantados y durante los próximos 10 años para los menos adelantados (PMA), en 90% de las líneas de aranceles. No obstante, aún no se han finalizado las tablas tarifarias exactas. Este acuerdo comercial ofrece oportunidades de ampliar el comercio intraafricano, muy escaso en la actualidad. Solo cerca de 20% de las importaciones de alimentos de los países africanos provienen de otros países del continente y a un país —Sudáfrica— corresponde más de un tercio de este comercio alimentario intraafricano (Fox y S. Jayne, 2020[24]). Sin embargo, para aprovechar todo el potencial del AfCFTA, los países africanos tendrán que mejorar su productividad agrícola para competir eficazmente con las importaciones de bajo costo del mercado internacional. Reducir las barreras comerciales no arancelarias, simplificar los trámites aduanales y mejorar las conexiones de transporte regionales son también medidas fundamentales para el éxito del AfCFTA. En estas *Perspectivas* no se considera ninguna reducción de aranceles dentro de los países firmantes del AfCFTA durante el periodo de proyección. No obstante, se supone una mayor eficiencia de mercado en la región africana.

En noviembre de 2020 se firmó otro acuerdo de libre comercio, el Partenariado Económico Comprehensivo Regional (RCEP), entre los 10 países de la ASEAN y cinco países de Asia y el Pacífico (China, Japón, Corea, Australia y Nueva Zelandia). El RCEP brindará un marco orientado a reducir las barreras comerciales y garantizar un mejor acceso al mercado para los bienes y servicios. Sin embargo, como el RCEP aún no ha sido ratificado, no es tenido en cuenta en las proyecciones de las *Perspectivas*. Además, este acuerdo comercial podría reforzar las relaciones comerciales actuales entre los signatarios, las cuales son ya estrechas.

De igual manera, en las proyecciones no se consideran los posibles efectos del acuerdo comercial entre la Unión Europea y los Estados del Mercosur, ya que aún está pendiente su ratificación. El acuerdo comercial UE-Mercosur liberalizará el acceso al mercado para los productos agrícolas. Los aranceles del Mercosur se eliminarán gradualmente durante los próximos 10 años en 93% de las partidas arancelarias, en tanto que se planifica una liberalización de hasta 15 años para algunos productos sensibles. A su vez, la Unión Europea liberalizará 82% de sus importaciones agrícolas. Es probable que los países del Mercosur se beneficien de menores aranceles de la UE y, por tanto, de un número mayor de exportaciones de productos cárnicos, frutas, jugo de naranja, azúcar y etanol. A su vez, la Unión Europea podría beneficiarse de un aumento en las exportaciones de productos lácteos, carne de cerdo, vinos y licores. Por el contrario, algunos productos sensibles de la UE, como la carne de vacuno, arroz, carne de aves de corral y azúcar, podrían enfrentar mayor competencia de los proveedores del Mercosur y una mayor presión para bajar los precios. Tras la preocupación acerca de los posibles efectos ambientales negativos de este acuerdo comercial, la Unión Europea y los Estados del Mercosur se comprometieron a aplicar efectivamente el Acuerdo de París sobre Cambio Climático y acordaron cooperar en los aspectos climáticos del comercio entre ambas partes, incluido el combate a la deforestación.

Si bien la firma de acuerdos de libre comercio podría impulsar el comercio agroalimentario durante esta década, se espera que prevalezcan importantes barreras comerciales, debido al gran estancamiento de las medidas para reducir las políticas de protección del comercio agrícola y de apoyo nacional distorsionador. En los años recientes, los productos agrícolas están aún sujetos a aranceles en un promedio aproximado de 15% (UNCTAD, 2019[25]). Más aún, varios países siguen brindando apoyo en ingresos a sus agricultores, con medidas que distorsionan mucho las decisiones tomadas por la agroindustria, con lo cual se distorsionan la producción y el comercio agrícolas a nivel mundial. En el periodo 2018-2020, los agricultores de 54 países miembros y no miembros de la OCDE recibieron un monto estimado de USD 540 mil millones por año de apoyo público; dos tercios de esta cantidad se proporcionó por la vía de precios más altos pagados por los consumidores y por pagos vinculados a la producción, incluidos subsidios de insumos variables (OCDE, 2021[26]). En el Recuadro 1.3 se analizan los efectos, deliberados y no deliberados, de las políticas fronterizas y transfronterizas sobre el logro del ODS 2.

Las políticas ambientales y climáticas también impactarán en el comercio agrícola durante los próximos 10 años. En particular, las políticas de fijación de precios del carbono (por ejemplo, impuestos por emisiones, programas de comercio de emisiones y ajustes fronterizos de carbono) podrían imponer costos adicionales a los productores y afectar el comercio agrícola, con el potencial de debilitar la seguridad alimentaria y los medios de vida. Por consiguiente, es necesario diseñar con cuidado dichas políticas, con el fin de equilibrar los objetivos contrapuestos de la mitigación de los GEI, la seguridad alimentaria y los medios de vida agrícolas (OCDE, 2021[6]).

Recuadro 1.3. El comercio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

A poco menos de 10 años para 2030, la Cumbre sobre los ODS celebrada en septiembre de 2019 convocó a una Década de Acción y cumplimiento para alcanzar el desarrollo sostenible, reconociendo que hay grandes vulnerabilidades y las carencias están cada vez más arraigadas. Si bien se está logrando cierto adelanto en muchos lugares, no se avanza hacia el logro de la Agenda 2030 con la rapidez y la magnitud requeridas, incluso respecto del ODS 2, dirigido a poner fin al hambre, alcanzar la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición, así como promover la agricultura sostenible.

Estimaciones recientes[1] indican que casi 690 millones de personas —8.9% de la población mundial— están subalimentadas y que el número de personas que enfrentan una grave inseguridad alimentaria va en aumento desde 2015. Se prevé que la pandemia de COVID-19 agravará la situación, en un momento en el que uno de cada 10 habitantes del mundo vive con menos de USD 1.90 al día[2] y los sistemas alimentarios afrontan una serie de retos ambientales, entre ellos el mal estado del suelo, las emisiones de GEI, la pérdida de biodiversidad, la deficiente gestión del agua y la contaminación.

Las medidas que afectan al comercio y los mercados agrícolas (medidas de apoyo nacional fronterizas y “transfronterizas”) pueden tener diferentes implicaciones para distintos ODS, dependiendo de si el país es exportador neto o importador neto, de si es un pequeño o gran productor o consumidor, y de la manera de diseñar y poner en marcha sus políticas públicas. Además, el impacto podría ser diferente a corto y mediano-largo plazo. De ahí la importancia de reconocer las áreas en las que puedan compensarse los objetivos de políticas públicas contrapuestos y de identificar formas en las que sea posible abordarlos.

Prioridades contrapuestas

En términos generales, algunas medidas tienen implicaciones positivas para el logro de las metas del ODS 2 en materia de productividad y seguridad alimentaria; por ejemplo, la inversión pública en infraestructura, instalaciones de almacenamiento o caminos rurales, así como el apoyo gubernamental para servicios de investigación y extensión. Por otra parte, el uso de restricciones a la exportación es

un ejemplo de prioridades contrapuestas en mayor medida en frontera, sobre todo entre los objetivos a corto y a largo plazo dentro del mercado interno, pero también entre los objetivos de políticas públicas de dos socios comerciales. Al aumentar los precios internos de los alimentos, los gobiernos prohíben o gravan algunas veces las exportaciones para ayudar a contener los incrementos de precios. Sin embargo, dichas medidas pueden perjudicar de inmediato a los consumidores pobres de los países importadores de alimentos y, con el tiempo, también crear elementos disuasorios para la inversión agrícola en el país donde se aplica la medida. De igual manera, recortar los aranceles a los productos alimentarios podría ayudar a diversificar la oferta de alimentos nutritivos y a bajar los precios para los consumidores pobres, pero los medios de vida de los productores podrían mermar por la competencia de alimentos importados más baratos. Los subsidios a los insumos y a la producción, así como el apoyo al precio de mercado, pueden bajar los costos de producción, pero también poner en desventaja a los productores de otros países, generar una asignación ineficiente de recursos y exacerbar las presiones ambientales.

Relación con las regulaciones de comercio multilateral

Las medidas que no suelen implicar transferencias a los productores individuales se ubican por lo general en la categoría "Compartimento Verde" de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y no están sujetas a limitaciones. En términos generales, estas medidas tienen implicaciones positivas para el logro del ODS 2. Otras medidas que pueden ejercer efectos distorsionadores para la producción y el comercio están sujetas a límites en el sistema multilateral de comercio. La meta 2.b del ODS 2 convoca a los países a *"corregir y prevenir las restricciones y distorsiones en los mercados agropecuarios mundiales, entre otras cosas mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvenciones a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo*". Si bien se ha avanzado en lo referente a la Decisión Ministerial de Nairobi de la OMC, alcanzar el ODS 2 y determinar las compensaciones requiere que los gobiernos trasciendan el enfoque limitado a la eliminación de los subsidios a la exportación. Hacerlo podrá ayudar a garantizar que las políticas comerciales contribuyan a acelerar los avances en los componentes de alimentación y agricultura de la Agenda 2030. En esta iniciativa, promover la congruencia y la armonización de las diferentes políticas es fundamental y puede garantizar que el comercio sea un soporte para la recuperación de la pandemia de COVID-19.

Notas: 1. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2020. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables*. Roma, FAO. https://doi.org/10.4060/ca9692es. 2. Banco Mundial. 2020. *Poverty and Shared Prosperity 2020: Reversals of Fortune*. Banco Mundial, Washington, DC. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1602-4. Licencia: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO
Fuente: Gadhok *et al*. (2020[20]).

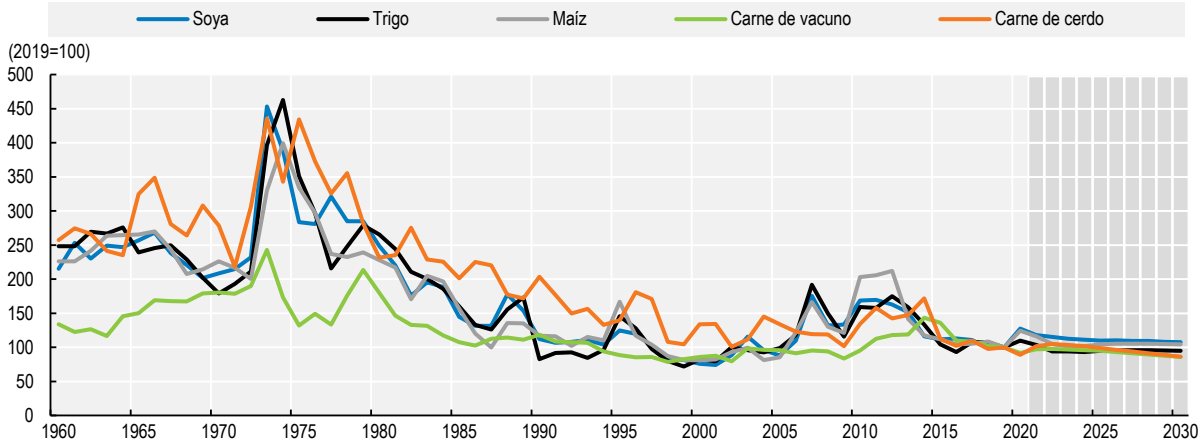
1.6. Precios

En las *Perspectivas* se utilizan los precios observados en los principales mercados como precios de referencia internacionales para describir la situación del mercado de cada producto básico. Además de los factores fundamentales del mercado, los precios actuales están sujetos a los efectos de diversos factores (enfermedades como la pandemia COVID-19, el clima, desastres naturales, cambios de políticas públicas, etc.) y se prevé que se ajustarán en los años por venir, mientras que, en los últimos años de la década, las proyecciones de precios están determinadas solamente por los factores fundamentales de oferta y demanda. La variabilidad en torno a los precios de referencia previstos se explora en un análisis estocástico de simulación parcial presentado al final de la sección.

1.6.1. Tendencias históricas de los precios

Durante esta década, se prevé un descenso de los precios agrícolas reales (es decir, ajustados por la inflación) de la mayoría de los productos básicos que se abarcan en las *Perspectivas* (Figura 1.32). Los precios de los productos básicos agrícolas han seguido una tendencia general a la baja desde la década de 1960. Ello se ha debido a las mejoras en la productividad agrícola y de industrias relacionadas, que han bajado los costos marginales de producción de los principales productos básicos alimentarios. La revolución verde ocurrida durante la década de 1960 y el surgimiento de tecnologías nuevas durante la década de 1990 dieron como resultado aumentos sustanciales del rendimiento en los principales países productores. Los costos marginales de producción, considerablemente reducidos, provocaron que los precios bajaran, a pesar del aumento de la demanda alimentaria impulsado por el crecimiento de la población mundial y sus ingresos. Las desviaciones de la tendencia general, así como el repunte de los precios durante la crisis petrolera de la década de 1970 o varios picos de precios durante el periodo 2007-2014, fueron temporales y no alteraron la tendencia descendente a largo plazo.

Figura 1.32. Evolución a largo plazo de los precios de los productos básicos, en términos reales



Nota: los datos históricos de la soya, el maíz y la carne de vacuno se tomaron del Banco Mundial, "World Commodity Price Data" (1960-1989). Los datos históricos de la carne de cerdo provienen de las estadísticas rápidas del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA QuickStats), (1960-1989).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/iqh6yr

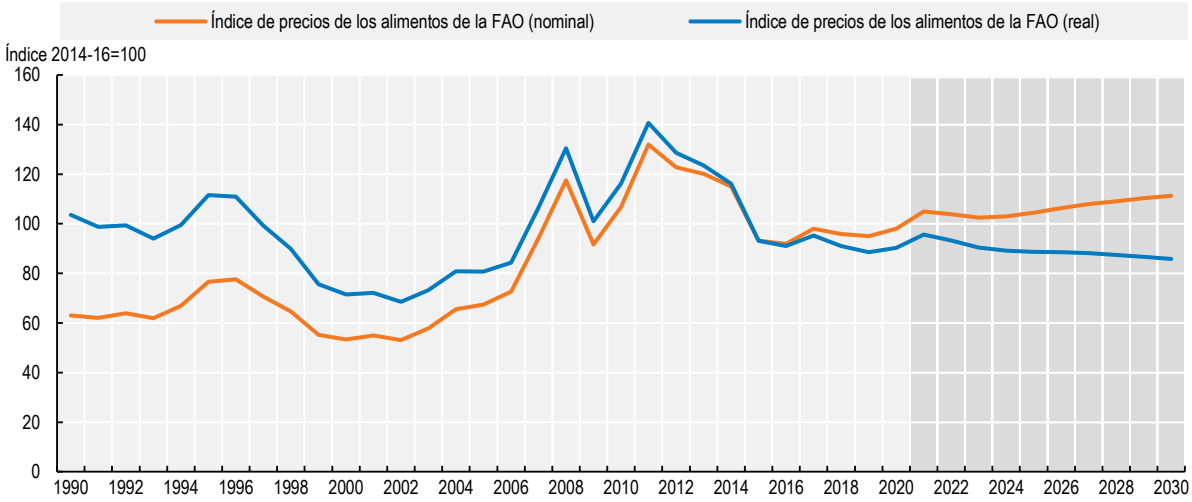
1.6.2. Principales impulsores de las tendencias de los precios en el mediano plazo

El índice de precios de los alimentos de la FAO (FFPI) resume en un solo indicador la evolución de los precios de referencia internacionales de los principales productos básicos alimentarios comercializados (Figura 1.33).[9]

Las proyecciones de referencia del FFPI, son congruentes con las condiciones fundamentales de la oferta y la demanda previstas para esta década, que consideran los ingresos y el crecimiento demográfico combinados con las preferencias predominantes del consumidor, por el lado de la demanda, y los continuos aumentos de la productividad, por el lado de la oferta. A mediano plazo, se supone que también a nivel mundial, se mantendrá la posibilidad de movilizar los recursos naturales con los precios reales decrecientes y no se impedirá permanentemente que la expansión e intensificación de la capacidad de producción alcancen los límites de la demanda estimada. Los supuestos sobre la oferta y la demanda incluyen un sistema de comercio mundial eficiente y sostenible a mediano plazo. Los efectos de las

desviaciones de estos supuestos de referencia sobre los precios de los productos básicos se exploran con la ayuda de simulaciones estocásticas.

Figura 1.33. Índice de precios de los alimentos de la FAO

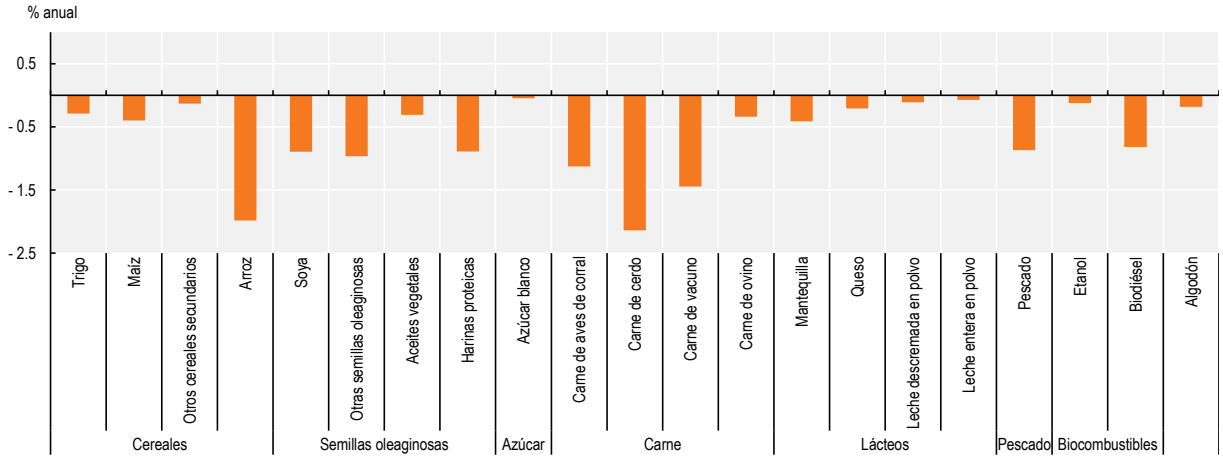


Nota: los datos históricos se basan en el índice de precios de los alimentos de la FAO, que recaba información sobre los precios nominales de los productos básicos agrícolas, los cuales se estiman hacia delante utilizando el nivel de referencia de las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas*. Los valores reales se obtienen al deflactar el índice de precios de los alimentos de la FAO por el deflactor del PIB de Estados Unidos (2014-2016 = 1).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/c1i4a2

Se prevé que los precios de los cereales utilizados en las *Perspectivas* mantendrán o volverán a sus proporciones establecidas durante el periodo de las perspectivas (Figura 1.35). Se supone que las desviaciones son temporales y que las relaciones fundamentales se restituirán una vez que desaparezca la fuente de la perturbación (por ejemplo, un clima desfavorable en los principales países productores de arroz). El incremento esperado en la producción mundial de maíz, complementado por la liberación de las existencias, bastará para cubrir la creciente demanda de alimentos, forraje y biocombustibles a un precio de referencia internacional real a la baja. La reducción prevista del precio de referencia del trigo se basa en suministros abundantes provenientes de la región del Mar Negro y la lentamente creciente demanda mundial de alimentos. Debido al clima desfavorable en algunos países exportadores de arroz, así como a las restricciones temporales a la exportación y los cuellos de botella logísticos, el precio de exportación real inicial del arroz se ubicó considerablemente por encima de la tendencia. Suponiendo un retorno a las condiciones normales de crecimiento y logística, se espera que dicho precio baje al nivel de tendencia para 2023, con disminuciones de ahí en adelante promovidas por la amplia disponibilidad mundial y la cada vez más intensa competencia entre los exportadores por los mercados. Se prevé que los precios reales de otros cereales secundarios (centeno, avena, cebada, sorgo) se incrementarán ligeramente, motivados por la demanda sostenida de importaciones, principalmente por parte de China, donde se utilizan para complementar las importaciones de maíz restringidas por los contingentes arancelarios (TRQ). Esta demanda no se compensa del todo con el crecimiento a mediano plazo de la productividad de las principales regiones productoras, con lo cual los precios subirán.

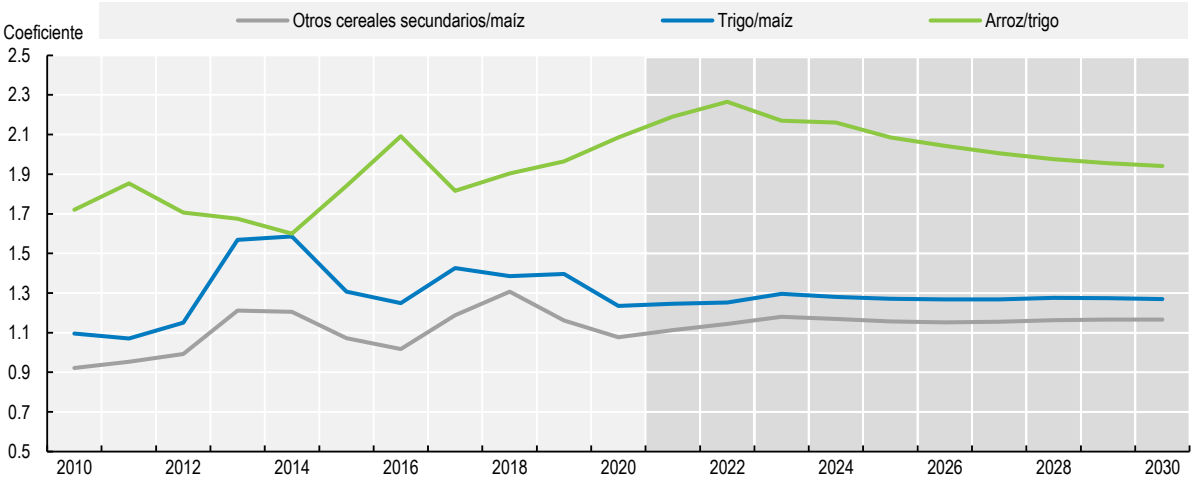
Figura 1.34. Variación promedio anual de los precios reales de los productos básicos agrícolas, 2021-2030



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/o6s70y

Figura 1.35. Coeficientes de precios de los cereales



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/w29l4f

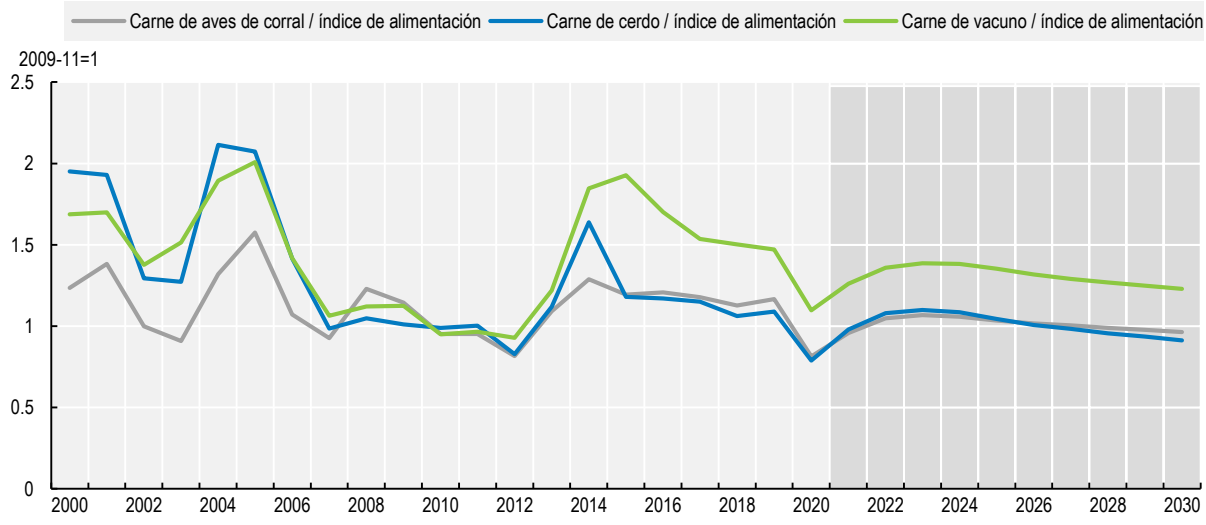
1.6.3. Tendencias de precios de los productos básicos

Los precios reales de las semillas oleaginosas y sus productos se ubicaron por encima de la tendencia en el segundo semestre de 2020, en parte motivado por la alta demanda de importaciones de soya relacionadas con la reconstrucción de los rebaños de cerdos en China. Se espera que vuelvan a los niveles de tendencia en los primeros años del periodo de las perspectivas, reflejando un aumento de la oferta mundial, con base en las perspectivas de producción promedio de los principales países productores y la eliminación gradual de las restricciones logísticas relacionadas con la pandemia de

COVID-19 (FAO, 2021[27]). Se prevé que después de esta corrección, la tendencia a la baja de los precios se desacelere. Los precios de los aceites vegetales se fortalecerán en relación con la harina proteica, sobre todo con base en la expectativa de una desaceleración del crecimiento de la producción mundial de aceite de palma.

Las tendencias previstas de los precios reales de los cuatro diferentes tipos de carne que se abarcan en las *Perspectivas* son impulsadas por dos factores distintivos (Figura 1.36).[10] En los primeros años, predomina la recuperación por parte de la industria de la crisis de la oferta provocada por la PPA. A medida que la oferta se recupere, los precios de la carne de cerdo, en especial, volverán a sus niveles de tendencia. Los precios de otras carnes también habían subido por los efectos de sustitución, pero bajarán en menor medida. Una vez que los precios vuelvan a sus tendencias a largo plazo en 2023, las condiciones fundamentales del mercado recuperarán el mando. Se caracterizan por una combinación de la desaceleración del crecimiento de la demanda mundial de carne, sobre todo de carne roja, y la caída de los precios reales del forraje, debido al continuo crecimiento de la productividad en el sector agrícola. Las limitadas exportaciones de carne de ovino de Australia y Nueva Zelandia se contemplan como el principal factor que sostiene el precio internacional de dicho producto.

Figura 1.36. Coeficientes de precios nominales carne-forraje

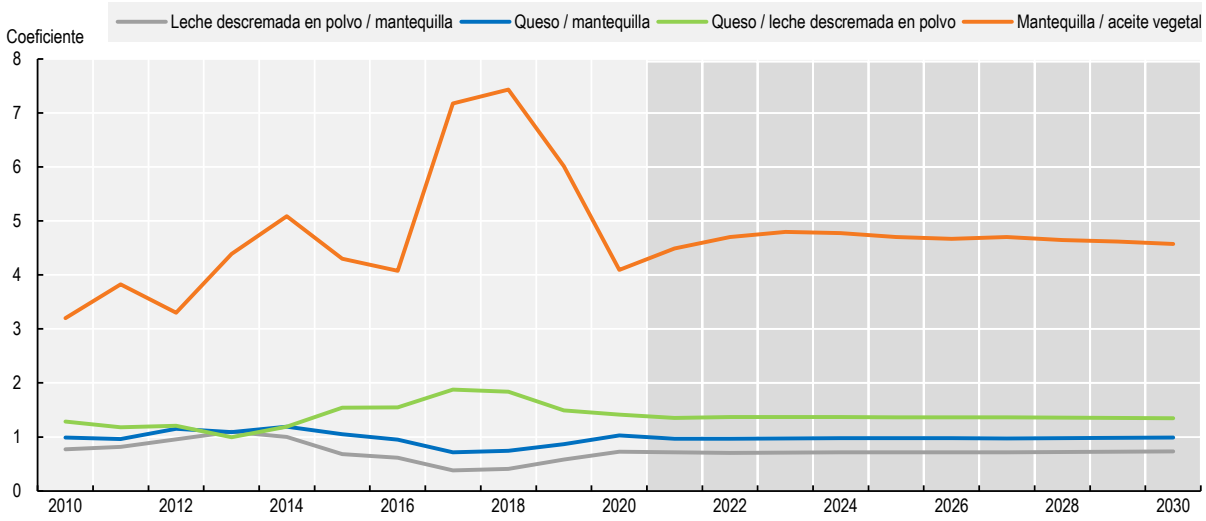


Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

StatLink https://stat.link/6tf8hm

La evolución mundial del sector de lácteos se caracteriza más que nada por los cambios en los precios internacionales de la mantequilla y la LDP, que se consideran como sustitutos del valor de la grasa láctea y de los sólidos lácteos no grasos, respectivamente (Figura 1.37). Los precios de la LDP no resultaron afectados significativamente por la pandemia en 2020 y se espera que se mantengan sin cambios con base en las condiciones del mercado previstas para los próximos 10 años. El debilitamiento de la demanda, combinado con el efecto de la respuesta de oferta al pico de precios de 2017, provocó que el precio de la mantequilla se acercara de nuevo a las relaciones históricas de la LDP y el aceite vegetal. Se espera que ambos índices se mantengan estables a lo largo del periodo de proyección. Los precios reales del queso y la LEP reflejan la evolución de los precios de la mantequilla y la LDP.

Figura 1.37. Coeficientes de precios de los productos lácteos



Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

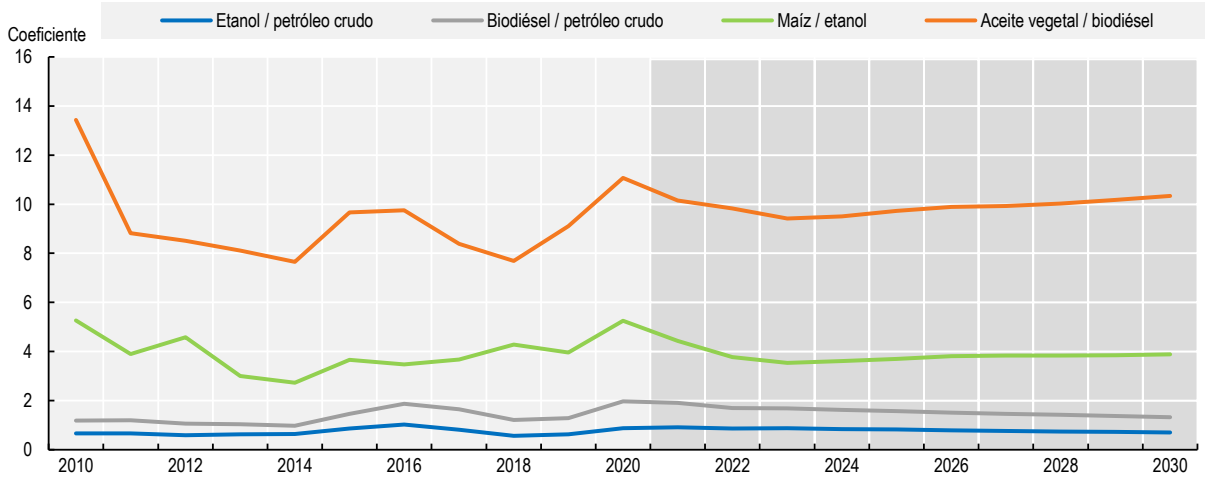
StatLink https://stat.link/qtfa92

Los precios reales del azúcar se elevaron al inicio del periodo de las perspectivas, debido a los déficits de producción surgidos en años recientes. Con base en la supuesta recuperación de la producción mundial, se prevé que los precios bajarán en 2021. Las mejoras en la productividad previstas en los próximos años superarán a los aumentos de la demanda mundial de azúcar y se prevé que los precios permanecerán estables durante esta década (Figura 1.34).

La situación prevista de la oferta y la demanda de pescado contempla la bajada de los precios reales de este producto (Figura 1.34). En los primeros años del periodo de proyección, se espera una disminución debido a la menor demanda de pescado causada por la pandemia de COVID-19. Posteriormente, la reducción será impulsada por los cambios de política en China, que generarán un fuerte crecimiento de la producción nacional.

Después de eliminar las restricciones de desplazamiento relacionadas con la pandemia de COVID-19 en 2021, la recuperación esperada de la demanda de biocombustibles sustentará la restitución de los precios del biodiésel y del etanol en los primeros años de las perspectivas. Una vez que la demanda mundial de biocombustibles se estabilice, se espera que los precios reales reanuden su tendencia a la baja a largo plazo, en interacción con sus principales materias primas (Figura 1.38).

Figura 1.38. Coeficientes de precios de los biocombustibles



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/rka9eb

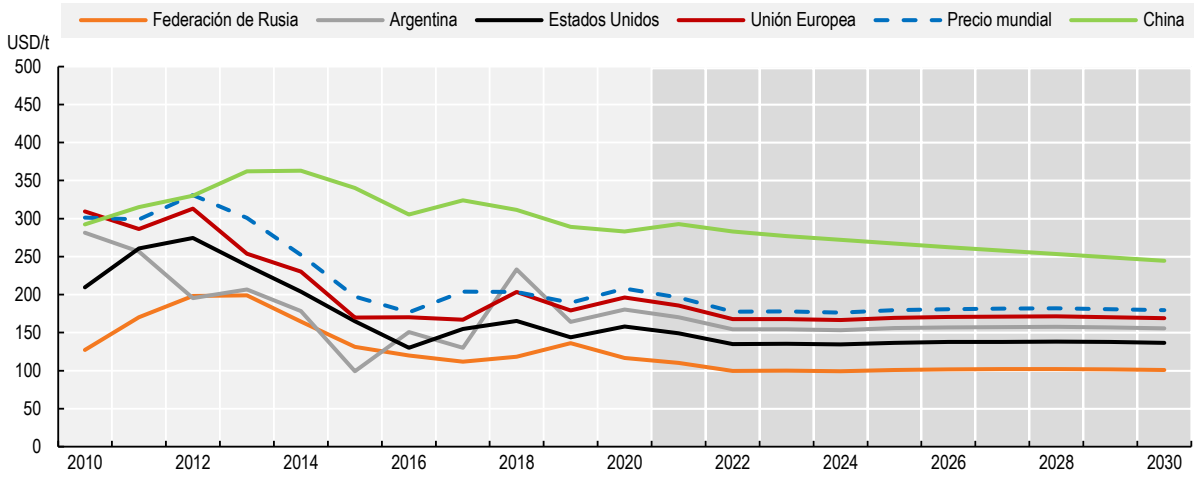
1.6.4. Transmisión de señales de precios en el sistema alimentario mundial

En las *Perspectivas* se utilizan precios de referencia internacionales para describir los mercados mundiales, pero se piensa que su impacto real sobre las decisiones de los productores y consumidores es indirecto. Las decisiones relativas a la producción y la compra de alimentos se toman principalmente de acuerdo con los precios internos al productor y al consumidor. Si bien cada productor o consumidor individual actúa como seguidor de precios sin influir en ellos, su actuación conjunta en los mercados internos determina los precios de referencia nacionales. La producción mundial agregada y las decisiones de consumo impulsan los precios de referencia internacionales. La formación y transmisión de estas señales de precios dependen de la integración de los mercados internos en el sistema de comercio mundial, las fluctuaciones monetarias y el costo del comercio.

La manera como se transmiten las señales de precios entre los mercados nacionales y los internacionales depende del porcentaje del consumo nacional que se importa o de la producción nacional que se exporta, así como de la capacidad de respuesta de los precios nacionales al comercio. En países que cuentan con una infraestructura comercial bien desarrollada y/o con una alta capacidad de sustitución de productos comercializados por productos nacionales, las perturbaciones de los mercados internos son absorbidas con rapidez por el mercado mundial mediante el comercio y los precios nacionales no resultan afectados, siempre y cuando la participación del país en el mercado mundial sea pequeña. Los principales países productores y consumidores transmiten de manera más directa las tendencias y la variabilidad de sus mercados internos al mercado mundial. Por el contrario, los países que solamente tienen una interacción muy limitada con el mercado mundial, por ejemplo, aquellos con una alta tasa de autosuficiencia, están mayormente protegidos de las perturbaciones que las fluctuaciones de los precios mundiales transmiten, pero están más expuestos a las perturbaciones internas.

Las proyecciones de referencia se basan en consideraciones sobre ambas situaciones. La integración del mercado y la consecuente transmisión de precios varían mucho según el producto básico y el país o región. Los mercados de cereales y de semillas oleaginosas tienden a estar más globalizados que los mercados de productos ganaderos. En la sección de comercio se ilustraron las diferencias de la función del comercio en los distintos productos básicos y países. En la Figura 1.39 se muestran las diferencias en tendencias y niveles entre el precio de referencia mundial y los precios respectivos del productor nacional.

Figura 1.39. Precios internacionales de referencia frente a precios reales del productor nacional para el trigo



Nota: los precios reales son precios nominales deflactados por el deflactor del PIB de Estados Unidos (2020 = 1).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

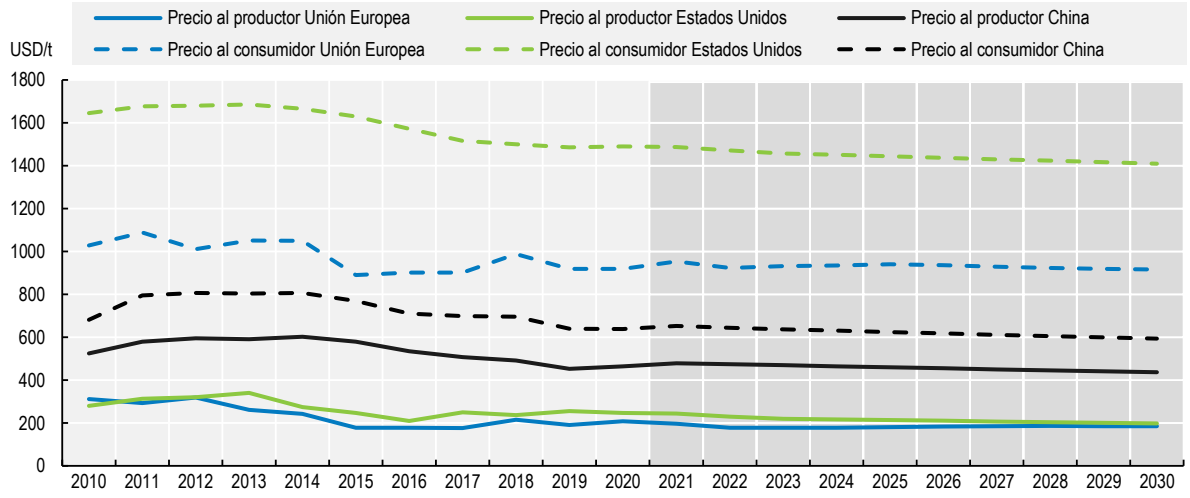
StatLink https://stat.link/bugqy6

En los países exportadores netos, por ejemplo Rusia, los precios del productor nacional tienden a situarse por debajo del nivel mundial, ya que los costos de la comercialización y del transporte deberán deducirse del precio en puerto. En los países importadores netos, por ejemplo China, estos componentes se suman. Los instrumentos de apoyo al productor, aranceles y otros costos del comercio pueden ampliar la brecha. Como se muestra en la Figura 1.39, las trayectorias previstas de los precios mundiales y nacionales pueden diferir, ya que los diversos componentes de los precios nacionales son impulsados por diferentes factores.

Las fluctuaciones del tipo de cambio real entre el dólar estadounidense, que denomina los precios de referencia internacionales, y las monedas nacionales individuales pueden también influir en la transmisión de señales de precios de los mercados internacionales a los nacionales. En los países con monedas reales apreciadas, como Argentina, Turquía, Nigeria o Ucrania, los precios reales bajarán con mayor fuerza en su moneda local, en tanto que en los países con depreciación real, como Noruega, Rusia o India, la tendencia a la baja del precio real se mitigará.

Otro aspecto por considerar es la brecha entre los precios al productor y los precios al consumidor. Los precios de referencia internacionales de los productos básicos están más directamente vinculados al proceso de toma de decisiones de los productores que los precios al consumidor, que contienen componentes adicionales para representar márgenes de procesamiento y comercialización. Su participación varía según el producto básico y la condición de desarrollo del país. Cuanto más grandes sean estos componentes, menos sensibles serán los precios al consumidor a las fluctuaciones de los precios de los productos básicos. En la Figura 1.40 se aprecian las diferencias estimadas entre los precios reales al productor y al consumidor en algunos mercados. Como muestran estos ejemplos, las señales previstas de precios al consumidor y al productor pueden diferir mucho.

Figura 1.40. Precios al consumidor y al productor en determinados mercados de arroz



Nota: los precios reales son precios nominales deflactados por el deflactor del PIB de Estados Unidos (2020 = 1).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/f1posj

1.6.5. Incertidumbres

Las proyecciones deterministas de los precios de referencia incluidas en estas *Perspectivas* se derivan de la interacción de los factores fundamentales de la oferta y la demanda bajo condiciones climáticas, macroeconómicas y de política normales. Si bien las *Perspectivas* se basan en la mejor información disponible, inevitablemente hay un cierto grado de incertidumbre asociado a las proyecciones y los supuestos que las sustentan, vinculados en particular con la evolución emergente de la demanda y la oferta, resumidos en el Recuadro 1.4. Por otra parte, este supuesto de "normalidad" da como resultado una trayectoria llana para la mayoría de las variables estimadas y las desviaciones de las tendencias supuestas provocan volatilidad de los precios. Para evaluar el impacto de dichas desviaciones, se realizó un análisis estocástico parcial (PSA) de las proyecciones de referencia. El PSA simula la posible variabilidad futura de los principales factores determinantes de precios utilizando la variabilidad observada en el pasado. El análisis abarca impulsores macroeconómicos mundiales y el rendimiento específico de los cultivos agrícolas. No se considera la variabilidad relacionada con enfermedades de los animales o con cambios de políticas públicas. Los resultados agregados de las múltiples simulaciones PSA indican la sensibilidad de las trayectorias de los precios de referencia (Figura 1.41). Con una probabilidad de 75%, los precios se mantendrán dentro del intervalo azul en cualquier año determinado, en tanto que se espera que permanezcan con una probabilidad de 95% dentro del intervalo verde. Un suceso extremo que ocasionaría que un precio cayera completamente fuera de estos intervalos ocurre con una probabilidad de 40% por lo menos una vez durante el periodo de proyección.

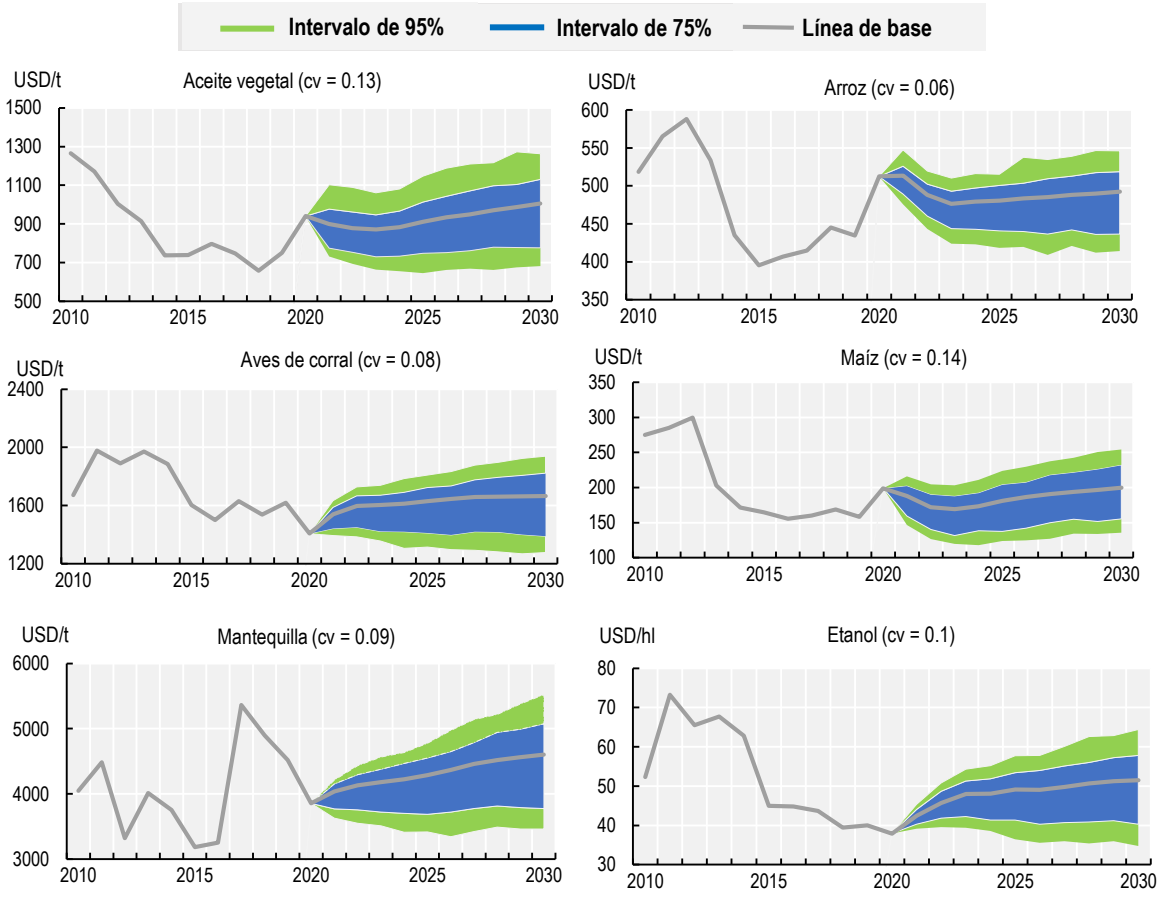
En general, el rango de variabilidad de los precios tiende a ser mayor en los cultivos que en los productos ganaderos, a causa de la susceptibilidad del rendimiento de los cultivos a las condiciones climáticas. El precio del arroz es el que menos varía entre los cultivos que abarcan las *Perspectivas*, pues suele ser menos propenso a sufrir perturbaciones climáticas que otros cultivos. Los cultivos que se siembran en sistemas de rotación, como el maíz y la soya en América, muestran niveles similares de variación.

En términos generales, los precios de los productos ganaderos son menos susceptibles a las perturbaciones climáticas, porque la variabilidad de los precios del forraje no se transmite por completo, principalmente debido a la capacidad de sustitución entre diferentes tipos de forraje. No obstante, el sector

de lácteos basado en pastos de Nueva Zelandia no se beneficia de esta posibilidad y, por consiguiente, muestra una alta volatilidad de precios. Motivada por el papel dominante de Nueva Zelandia en los mercados internacionales de lácteos, dicha volatilidad se transmite a los mercados mundiales.

La variabilidad de los precios del etanol y el biodiésel se vincula estrechamente con la del precio del petróleo crudo, debido a la relación de consumo complementario. Además, son afectados por la variabilidad de los precios de las materias primas, sobre todo maíz, caña de azúcar y aceites vegetales. Los efectos respectivos pueden compensarse o ampliarse entre sí.

Figura 1.41. Intervalos de referencia y estocásticos para determinados precios internacionales de referencia



Evolución de los precios nominales de determinados productos básicos en los primeros años.

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 90% verdes (macro y rendimientos) y azules (macro).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/ckam34

Recuadro 1.4. Más allá de las *Perspectivas* convencionales: evaluar la transformación de los sistemas agroalimentarios

En las *Perspectivas* se presenta un escenario plausible a mediano medio plazo, extendiendo las pautas pasadas de la oferta y la demanda y suponiendo condiciones climáticas normales y ningún cambio en las políticas públicas durante los próximos 10 años. Además, se siguen de cerca los desarrollos alternativos para lograr acceso a alimentos seguros, saludables y nutritivos para una población mundial en aumento, al tiempo que se utilizan los recursos naturales de manera más sostenible y se hace una aportación eficaz a la adaptación y mitigación del cambio climático.

Si bien las *Perspectivas* suponen una evolución de los hábitos de consumo acorde con las tendencias pasadas, varios acontecimientos podrían contribuir a lograr cambios mayores en dichos hábitos durante los próximos años. Las proyecciones toman en cuenta inquietudes sociales, sanitarias y ambientales emergentes que abogan por un menor consumo de productos de origen animal, sobre todo carne roja, las cuales comienzan a conformar los hábitos de consumo, especialmente entre los consumidores jóvenes de los países de ingresos altos (Mensink, Lage Barbosa y Brettschneider, 2016[28]). Se espera que una mayor conciencia de los consumidores, pero también las medidas políticas que promueven dietas saludables, junto con la tecnología y la innovación, aumenten aún más el interés de los consumidores en fuentes alternativas de proteínas, como proteínas vegetales (soya, arvejas), nuevas fuentes animales (insectos) o innovaciones biotecnológicas (carne cultivada o proteína fúngica) (Van Huis *et al*., 2013[29]; McKinsey, 2019[9]; Ismail *et al*., 2020[30]). Sin embargo, los porcentajes esperados de consumo de estos productos durante esta década son todavía muy pequeños (Witte *et al*., 2021[31]), por lo que las *Perspectivas* no los toman en cuenta de manera específica. Las complejas implicaciones de tales desarrollos para los sistemas agroalimentarios mundiales aún no están claras (J. Vermeulen *et al*., 2020[32]) y el alcance de los análisis de las *Perspectivas* tendría que ampliarse para incorporar los factores impulsores y los efectos de dichos cambios.

Por el lado de la producción, las *Perspectivas* también suponen que los adelantos tecnológicos seguirán las tendencias pasadas. No obstante, una gama de enfoques alternativos actualmente en desarrollo podría tener potencial para aplicaciones a gran escala. La tecnología de agricultura de precisión, la biotecnología, la hidroponía o la agricultura vertical (FAO, 2021[33]) brindan oportunidades de aumentar la productividad de la mano de obra, la tierra, el agua y otros insumos que podrían transformar la producción agrícola. La mayoría de estas tecnologías aún se encuentran en la etapa de nicho o experimental y no se espera que impacten significativamente en las tendencias de producción en esta década. Sin embargo, los análisis de las *Perspectivas* sí representan un cambio de tendencias debido a las crecientes limitaciones de recursos y a las restricciones tecnológicas inducidas por las políticas públicas que se espera generen bajadas de productividad en ciertas regiones.

Las tendencias emergentes y las alternativas de consumo y producción se monitorean con cuidado, y su posible efecto en los sistemas agroalimentarios mundiales se evalúa constantemente, de modo que los elementos pertinentes puedan incorporarse en ediciones futuras de las *Perspectivas*. La OCDE y la FAO, en estrecha colaboración con sus asociados, están preparando la base de evidencia empírica y los fundamentos de modelización necesarios para ampliar las proyecciones de las *Perspectivas* más allá de los sectores convencionales de alimentos y agricultura.

Fuentes: (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2020[2]), (FAO, 2021[33]), (Van Huis *et al*., 2013[29]), (McKinsey, 2019[9]), (Witte *et al*., 2021[31]), (J. Vermeulen *et al*., 2020[32]), (Ismail *et al*., 2020[30]), (Mensink, Lage Barbosa y Brettschneider, 2016[28]).

Referencias bibliográficas

CE (2020), *EU agricultural outlook for markets, income and environment, 2020-2030*, Comisión Europea, DG de Agricultura y Desarrollo Rural, Bruselas, https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/facts-and-figures/markets/outlook/medium-term_es. [10]

Comisión Económica para África (2020), *COVID-19 in Africa: Protecting Lives and Economies*, UNECA, Addis Abeba, https://repository.uneca.org/handle/10855/43756. [14]

FAO (2021), "Nueva enfermedad por coronavirus", *FAO recommendations on planting and harvesting tasks during the COVID-19 outbreak using crop calendars*, http://www.fao.org/2019-ncov/covid-19-crop-calendars/es/ (consultado el 24 de mayo de 2021). [33]

FAO (2021), *Oilseeds, Oils & Meals: Monthly Price and Policy Update*, Vol. 140, marzo, http://www.fao.org/3/cb3814en/cb3814en.pdf. [27]

FAO (2021), *Plataforma técnica sobre la medición y la reducción de las pérdidas y el desperdicio de alimentos*, http://www.fao.org/platform-food-loss-waste/es/. [1]

FAO (2020), *Food Outlook - Biannual Report on Global Food Markets: June 2020*, FAO, Roma, https://doi.org/10.4060/ca9509en. [36]

FAO (2020), *Frutas y verduras – esenciales en tu dieta. Año Internacional de las Frutas y Verduras, 2021. Documento de antecedentes*, Roma, https://doi.org/10.4060/cb2395es. [3]

FAO (2020), *El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Los mercados agrícolas y el desarrollo sostenible: cadenas de valor mundiales, pequeños agricultores e innovaciones digitales*, Roma, FAO, https://doi.org/10.4060/cb0665es. [13]

FAO (2018), *Nota técnica sobre comercio y nutrición*, http://www.fao.org/3/i4922s/i4922s.pdf. [23]

FAO (2013), *Food Outlook - Biannual Report on Global Food Markets: November 2013*, FAO, Roma. http://www.fao.org/3/i3473e/i3473e.pdf [37]

FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF (2020), *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables*, FAO, Roma, https://doi.org/10.4060/ca9692es. [2]

FAO, R. (ed.) (2013), *Edible insects: future prospects for food and feed security*, FAO Forestry Paper 170, http://www.fao.org/3/i3253e/i3253e.pdf. [29]

Fondo Monetario Internacional (2021), *Perspectivas de la economía mundial: Manejar recuperaciones divergentes*, Washington, DC, abril. [34]

Fox, L. y T. S. Jayne (2020), "Unpacking the misconceptions about Africa's food imports", *Brookings*, https://www.brookings.edu/blog/africa-in-focus/2020/12/14/unpacking-the-misconceptions-about-africas-food-imports/?preview_id=1297848. [24]

Frezal, C., S. Gay y C. Nenert (2021), "The Impact of the African Swine Fever outbreak in China on global agricultural markets"*, Documento de trabajo núm. 156 de la Dirección de Alimentación, Agricultura y Pesca de la OCDE*, Publicaciones de la OCDE, París, https://dx.doi.org/10.1787/96d0410d-en. [21]

Gadhok, I. *et al*. (2020), *El comercio y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2: opciones de políticas y sus compensaciones recíprocas*, Roma, FAO, https://doi.org/10.4060/cb0580en. [20]

Heinrich-Böll-Stiftung (2021), *Fleischatlas 2021*, https://www.boell.de/de/de/fleischatlas-2021-jugend-klima-ernaehrung. [8]

Henderson, B. *et al*. (2021), "Policy strategies and challenges for climate change mitigation in the Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU) sector", *Documento de trabajo núm. 149 de la Dirección de Alimentación, Agricultura y Pesca de la OCDE, Publicaciones de la OCDE, París*, https://doi.org/10.1787/47b3493b-en. [18]

Henderson, B., C. Frezal y E. Flynn (2020), "A survey of GHG mitigation policies for the agriculture, forestry and other land use sector", *Documento de trabajo núm. 145 de la Dirección de Alimentación, Agricultura y Pesca de la OCDE, Publicaciones de la OCDE, París*, https://dx.doi.org/10.1787/59ff2738-en. [19]

Hrynowski, Z. (2019), *What Percentage of Americans Are Vegetarian?*, https://news.gallup.com/poll/267074/percentage-americans-vegetarian.aspx. [7]

IEA (2020), *Global EV Outlook 2020: Entering the decade of electric drive?*, Publicaciones de la OCDE, París, https://dx.doi.org/10.1787/d394399e-en. [11]

IPCC (2019), *Informe especial del IPCC sobre el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras, la gestión sostenible de las tierras, la seguridad alimentaria y los flujos de gases de efecto invernadero en los ecosistemas terrestres: resumen para responsables de políticas, proyecto aprobado*. [17]

Ismail, B. *et al*. (2020), "Protein demand: review of plant and animal proteins used in alternative protein product development and production", *Animal Frontiers*, Vol. 10/4, pp. 53-63, https://doi.org/10.1093/af/vfaa040. [30]

J. Vermeulen, S. *et al*. (2020), "Changing diets and the transformation of the globalfood system", *Anales de la Academia de Ciencias de Nueva York*, https://doi.org/10.1111/nyas.14446. [32]

McKinsey (2019), *Alternative proteins: The race for market share is on*, https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/alternative-proteins-the-race-for-market-share-is-on. [9]

Mensink, G., C. Lage Barbosa y A. Brettschneider (2016), "Prevalence of persons following a vegetarian diet in Germany", *Journal of Health Monitoring*, http://dx.doi.org/10.17886/RKI-GBE-2016-039. [28]

OCDE (2021), *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2021*, Publicaciones de la OCDE, París. [26]

OCDE (2021), *Making Better Policies for Food Systems*, Publicaciones de la OCDE, París, https://dx.doi.org/10.1787/ddfba4de-en. [6]

OCDE (2021), *OECD Economic Outlook, Interim Report March 2021*, Publicaciones de la OCDE, París, https://dx.doi.org/10.1787/34bfd999-en. [35]

OCDE (2020), *OECD Review of Fisheries 2020*, Publicaciones de la OCDE, París, https://dx.doi.org/10.1787/7946bc8a-en. [16]

OCDE (2019), *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*, OECD Health Policy Studies, Publicaciones de la OCDE, París, https://dx.doi.org/10.1787/67450d67-en. [5]

OCDE (s.f.), *OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)*, Publicaciones de la OCDE, París, https://dx.doi.org/10.1787/5b0fd8cd-en. [22]

Organización Internacional del Trabajo (2020), "El COVID-19 y su impacto en la agricultura y la seguridad alimentaria", https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms_749861.pdf. [12]

Placzek, O. (2021), "Socio-economic and demographic aspects of food security and nutrition", *Documento de trabajo núm. 150 de la Dirección de Alimentación, Agricultura y Pesca de la OCDE, Publicaciones de la OCDE, París*, https://dx.doi.org/10.1787/49d7059f-en. [4]

Ray, D. y J. Foley (2013), "Increasing global crop harvest frequency: recent trends and future directions", *Environmental Research Letters*. [15]

UNCTAD (2019), *Key Statistics and Trends in Trade Policy*, https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2019d9_en.pdf. [25]

Witte, B. *et al*. (2021), *Food for Thought: The Protein Transformation*, Boston Consulting Group, Blue Horizon, https://web-assets.bcg.com/a0/28/4295860343c6a2a5b9f4e3436114/bcg-food-for-thought-the-protein-transformation-mar-2021.pdf. [31]

Notas

[1] En fecha reciente, la OCDE y el FMI modificaron al alza sus proyecciones del PIB mundial para 2021 en más de 1 punto porcentual respecto de las proyecciones de diciembre y octubre (OCDE, 2021[35]) (Fondo Monetario Internacional, 2021[34]).

[2] La FAO define la pérdida y el desperdicio de alimentos como la disminución en cantidad o calidad de estos a lo largo de la cadena de suministro alimentaria.

[3] El uso de forraje incluye el uso comercial del forraje y forraje directo de los cultivos.

[4] En adelante, producción agrícola se refiere a cultivos, ganadería y producción de pescado.

[5] Esta figura se refiere al crecimiento del valor neto de los productos básicos agrícolas incluidos en las *Perspectivas*, mediante el cual el valor neto se expresa en miles de millones de dólares, medidos a precios constantes de 2014-2016.

[6] La intensidad de cultivo se refiere al número promedio de cosechas en un año, se calcula como la relación entre la superficie cosechada y la tierra de cultivo.

[7] Esto incluye mayores pesos al sacrificio, tiempos de terminación más cortos y mayores tasas reproductivas.

[8] Las emisiones contabilizadas se refieren a las provenientes de la producción ganadera, el uso de fertilizantes sintéticos, el cultivo de arroz, la quema de residuos de cultivos y sabanas, el uso de residuos de cultivos y el cultivo de suelos orgánicos. Sin embargo, el mayor emisor es la conversión de la tierra.

[9] Para la descripción del índice y sus componentes, consúltense las funciones especiales del FFPI en (FAO, 2013[37]) y en (FAO, 2020[36]). En las *Perspectivas* se utiliza el deflactor del PIB estadounidense (2014-2016 = 1) para obtener el índice en términos reales. En consecuencia, el FFPI real contenido en las *Perspectivas* es diferente del que se publica en (FAO, 2020[36]).

[10] Los cuatro tipos de carne que abarcan las *Perspectivas* son: carne de vacuno, carne de cerdo, carne de aves de corral y carne de ovino y de caprino.

2 Informes regionales resumidos

En este capítulo se describen las principales tendencias y los retos emergentes que el sector agrícola afronta en las seis regiones de la FAO, a saber: Asia y el Pacífico, África subsahariana, el Cercano Oriente y África del Norte, Europa y Asia Central, América del Norte y América Latina y el Caribe. Se destacan las proyecciones para la producción, el consumo y el comercio durante el periodo 2021-2030, y se proporciona información de referencia sobre las características regionales clave.

2.1. Introducción

Los informes regionales de las *Perspectivas* destacan las tendencias generales para las regiones definidas por la FAO en la aplicación de su plan de trabajo a nivel mundial. Al reconocer la diversidad entre las distintas regiones, la intención no es comparar los resultados de unas con otras. Más bien, los informes resumidos describen algunos de los acontecimientos regionales más recientes, poniendo de relieve las respuestas a los retos globales y las tendencias emergentes en cada región, y relacionándolas con los principales mensajes contenidos en las *Perspectivas*. Por lo general, las evaluaciones comparan el punto final de la proyección de las *Perspectivas* (2030) con el periodo base de 2018-2020. En los informes resumidos se reconoce que las repercusiones de la pandemia de COVID-19, aún en desarrollo en el mundo, así como la respuesta a esta, difieren en las distintas regiones. Los informes resumidos no contienen una evaluación cuantitativa específica del efecto de la pandemia, pero reflejan las proyecciones macroeconómicas más recientes disponibles y el grado en el cual las medidas impuestas para frenar la propagación de la COVID-19 influyeron en este contexto. Por consiguiente, las tendencias y los retos presentados en este capítulo son los que se espera que apuntalen las *Perspectivas*, a medida que las economías resurjan de la perturbación inesperada del nuevo coronavirus, suponiendo que sus efectos sobre la producción de alimentos, el consumo y el comercio se moderarán paulatinamente.

Este capítulo consta de seis secciones con textos, cuadros y gráficos informativos por cada región, siguiendo un formato similar. Una sección de contexto define las principales características regionales y establece el entorno a partir del cual se describen las proyecciones en las secciones posteriores sobre producción, consumo y comercio. Cada informe regional contiene un anexo con gráficos y cuadros comunes que exponen los aspectos clave de la proyección para la región.

2.2. Perspectivas regionales: Asia y el Pacífico

2.2.1. Datos de referencia

La región de Asia y el Pacífico[1] es, con mucho margen, la mayor de todas las regiones analizadas en este capítulo y excepcionalmente diversa en términos de estructura económica, etapas de desarrollo, niveles de ingreso y dependencia del comercio de los productos alimentarios. Por ejemplo, sobre una base per cápita, los niveles de ingreso varían entre USD 1 157 en los países menos adelantados (PMA) de Asia y USD 61 375 en Australia. Con 4.3 mil millones de personas, la región de Asia y el Pacífico comprende más de la mitad de la población mundial y, sin embargo, constituye solo cerca de 30% de la tierra agrícola a nivel mundial. Por consiguiente, su considerable base de recursos naturales se agota cada vez más. Es probable que durante esta década esta situación se intensifique, pues la población aumenta a una tasa de 0.6% anual, lo cual significará 322 millones de personas más para 2030. La urbanización ha avanzado con rapidez en toda la región, hasta el punto de que, en 2020, 50% de los habitantes vivían en entornos urbanos, y se espera que esta cifra aumente a 55% para 2030. Se prevé que en la República Popular China (en adelante, China), que representa el mayor porcentaje de la población de la región, el porcentaje de habitantes residentes en entornos urbanos llegará a 70% hacia 2030. Dicha urbanización contribuye al cambio en las dietas y sustenta el creciente consumo de productos de mayor valor, así como de alimentos más procesados y convenientemente envasados.

A nivel regional, el producto interno bruto (PIB) per cápita disminuyó 3.2% en 2020, pero este efecto difiere mucho dentro de la región. Australia y Japón experimentaron una disminución de 5%, pero China aún logró un crecimiento de 1.4%. Entre las diversas regiones, la recuperación de la recesión generada por la pandemia de COVID-19 alcanza mayor fuerza en Asia y el Pacífico; se anticipa que el ingreso promedio

per cápita crecerá casi 4% anual durante el periodo de proyección. Se prevé que China crecerá 5% anual; India y Viet Nam, 5-6% anual; y el Reino de Tailandia (en adelante, Tailandia) e Indonesia, cerca de 3-4% anual. La participación de la agricultura primaria y el valor agregado del pescado en la economía disminuyó a alrededor de 7.5% y se espera que para 2030 se ubique en 6%. El rápido crecimiento económico redujo la participación de los alimentos en el gasto de los hogares a cerca de 15%, cifra aún bastante alta para que los cambios en los ingresos o los precios ejerzan un efecto notorio sobre los consumidores.[2] Dentro de los PMA de la región, dicha participación es considerablemente mayor, lo cual provoca que la seguridad alimentaria de muchos consumidores en estos países sea sumamente vulnerable a las alzas de precios y las perturbaciones en los ingresos provocadas por la pandemia de COVID-19.

La región abarca una gama de importantes exportadores e importadores de varios productos agrícolas y alimentarios, muchos de los cuales afrontan grandes incertidumbres, según las *Perspectivas*. Las controversias comerciales constantes no se resuelven del todo y las condiciones climáticas siguen siendo volátiles; en particular, Australia enfrenta un prolongado periodo de sequía. La pandemia de COVID-19 puso de manifiesto las vulnerabilidades de la logística del comercio mundial y las enfermedades de los animales continúan representando un riesgo. Los brotes de peste porcina africana (PPA) en China y en partes del Sudeste asiático impactaron enormemente en la producción de carne de cerdo en años recientes y, si bien se ha avanzado con rapidez en la reconstrucción de los rebaños, todavía se registran nuevos casos que implican riesgos permanentes para las perspectivas de producción futuras.

2.2.2. Producción

Siendo la mayor productora de productos básicos agrícolas y pesqueros, se anticipa que en 2030 la región representará 53% de la producción mundial agrícola y pesquera. El valor total de la producción aumentará 20% para 2030 en relación con el nivel base de 2018-2020. Esta tasa supera a la del crecimiento demográfico, lo cual sugiere que el valor de la producción agrícola per cápita aumentará durante esta década, impulsado por aumentos en la productividad, en tanto que el uso total de la tierra agrícola disminuirá durante el mismo periodo.

Se prevé que la producción de cultivos, que equivale a aproximadamente 60% del valor de la producción agrícola total, crecerá 22%, en tanto que la ganadera se incrementará 19% durante esta década. En el sector de la carne de cerdo, dicha recuperación parte de una base pequeña debido al efecto de la PPA, que redujo la producción regional 18% en 2019 y 4% más en 2020. En China y Viet Nam, el brote de PPA fue tan grave que arrasó con alrededor de 23% y 13%, respectivamente, de los inventarios de cerdos en estos países. Ambos países han avanzado mucho en la reconstrucción de los rebaños: Viet Nam muestra un aumento de 12% en su inventario en 2020 y China espera un incremento de 10% en el suyo en 2021. La escasez de carne de cerdo provocó que los precios de los productos ganaderos subieran en la región, estimulando la inversión para incrementar la producción de otros tipos de carne que sustentarán un mayor crecimiento durante los próximos 10 años. La producción de carne de aves de corral, cuyo ciclo de producción es más corto, creció 8% en 2019. Junto con el aumento de la producción de carne de bovino, carne de ovino y leche, esto generó apenas una moderada contracción de la producción ganadera total, pese a la pronunciada disminución de la producción de carne de cerdo. Se prevé que el valor de la producción pesquera aumentará 15% durante el periodo de proyección, motivado por el continuo incremento de la acuicultura. Estas tasas de crecimiento son considerablemente menores que las del decenio anterior, cuando el crecimiento de la producción agrícola y pesquera regional promedió 3-4% anual (Figura 2.1). El crecimiento se ha desacelerado a medida que los mercados internos han madurado, las políticas han cambiado, los mercados se han abierto y la competencia comercial se ha fortalecido.

La región contribuye de manera importante a la producción global de cereales, en especial de arroz, con una participación en la producción de 90%. Su contribución a la producción mundial de trigo y maíz es menor: 40% y 30%, respectivamente, pero significativa de todas maneras. Se espera que la participación de la región en la producción mundial de maíz crezca marginalmente durante el periodo de las perspectivas, en tanto que su participación en otros cereales siga siendo similar a la del periodo base. Casi 60% de la producción de arroz de la región tiene lugar en China e India. En tanto que se espera que la producción de arroz de China se incremente solo 4% para 2030, se estima que India agregue 17% a sus volúmenes de producción actuales, con lo que su participación en la producción regional aumentaría a 27%. De igual manera, estos dos países representan más de 75% de la producción de trigo de la región. Sin embargo, el crecimiento se verá impulsado por India y Australia, países a los cuales corresponde 58% y 19% de la producción adicional de trigo en la región de Asia y el Pacífico para 2030 en relación con el periodo base. En el caso de Australia, esto refleja la supuesta recuperación de los rendimientos después de muchos años de efectos de la sequía, que resultaron en niveles de producción por debajo del promedio.

La región de Asia y el Pacífico representa 58% de la producción mundial de aceite vegetal, gran parte de la cual se obtiene de la producción de aceite de palma en Malasia e Indonesia. La propagación de COVID-19 y las respectivas restricciones en el desplazamiento de personas impusieron retos para este sector, que depende en gran medida de la mano de obra extranjera, lo cual agravó las restricciones estructurales que ya habían reducido la oferta en 2019. La desaceleración de la expansión de la superficie madura de la palma aceitera implica que el crecimiento de la producción en Indonesia y en Malasia seguirá siendo más lento esta década.

Debido a la escasez de tierra dentro de los países de la región, el crecimiento de la producción de cultivos se deberá al incremento e intensificación de la productividad. La expansión del riego y la mejora de las variedades de semillas explican gran parte del incremento de la producción, pero están aumentando las preocupaciones relacionadas con el medio ambiente y la inocuidad de los alimentos, asociadas con la escasez de agua y el uso intenso de insumos químicos. Las cosechas múltiples y dobles serán las responsables del aumento del uso de la tierra de cultivo a 1 millón de hectáreas (Mha) adicionales, en comparación con el aumento de 15 Mha de la superficie cosechada, que se asignará sobre todo al maíz, el trigo, las semillas oleaginosas y las legumbres.

La producción ganadera durante el periodo de las perspectivas también provendrá en gran parte de los aumentos de la productividad relacionados con una mayor intensidad del forraje y mejoras en la reproducción. El número de animales crecerá a una tasa más lenta que la producción total de carne, pese a la recuperación inicial del inventario de cerdos tras las reducciones de los rebaños inducidas por la PPA en el periodo base. El uso de forraje crecerá a una tasa marginalmente más lenta que la producción de carne, y el aumento de la intensidad del uso de forraje en algunos países se verá compensado por las ganancias en la eficiencia en su utilización en otros. Se espera que el aumento de la producción de carne se acelere durante el periodo de las *Perspectivas*, con una considerable contribución de la carne de aves de corral y la carne de cerdo, donde una mayor concentración en la bioseguridad da como resultado que una mayor proporción de la producción de carne de cerdo provenga de unidades de producción grandes y modernas. La participación del cerdo en la producción ganadera total se recuperará apenas marginalmente del periodo base y no alcanzará los niveles previos a la PPA en 2030.

Casi 70% de la producción pesquera mundial se realiza en la región de Asia y el Pacífico, en su mayoría proveniente de una combinación de la producción de pesca de captura y acuícola en China. Se espera que los cambios de eficiencia y sostenibilidad establecidos en el 14º Plan Quinquenal de China restrinjan el crecimiento, pero aun así la región de Asia y el Pacífico representará 80% del crecimiento de la producción mundial en el sector.

Se prevé que las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) de la región se incrementarán 2.7% para 2030 y que las emisiones provenientes de fuentes animales lo harán 5.6%, en tanto que las de cultivos disminuirán 0.8%.

2.2.3. Consumo

La región asiática ha avanzado considerablemente en el objetivo de reducir la prevalencia de subalimentación en sus países en desarrollo y menos avanzados. Sin embargo, en 2020, esta tendencia se revirtió debido a las repercusiones de la pandemia de COVID-19 sobre los ingresos y la asequibilidad de los alimentos. Ese año, la subalimentación y la inseguridad alimentaria en la región aumentaron, y podrían seguir bajo presión a corto plazo. A medida que la recuperación de la pandemia de COVID-19 cobra impulso, resulta positivo el aumento de los ingresos en la región. Junto a la desaceleración del crecimiento demográfico y la continua urbanización, dicho incremento de ingresos sustenta la constante evolución de los hábitos alimentarios y provoca una demanda creciente de alimentos ricos en calorías y nutrientes (Law, Fraser y Piracha, 2020[1]) (Kelly, 2016[2]) (Reardon *et al*., 2014[3]). Se prevé que para 2030 la disponibilidad promedio de calorías en la región se incrementará en casi 200 kcal diarias por persona para promediar poco más de 3 000 kcal, principalmente motivado por el aumento del consumo de aceites vegetales, azúcar y productos de origen animal, sobre todo lácteos. La ingesta promedio de proteínas se elevará 10 g diarios por persona, pasando a 109 g diarios por persona, gracias al mayor consumo de lácteos y productos cárnicos.

La población de muchas partes de la región está envejeciendo y se espera que las tasas de dependencia[3] en Japón y República de Corea (en adelante, Corea) se incrementen a 53.2% y 38.2% para 2030, respectivamente. En China la proporción aumentará a 27.3%, cifra mayor que el promedio mundial (18.3%) en 2030 (Naciones Unidas, 2019). En general, se supone que la tendencia de envejecimiento de la población afectará negativamente a las tasas de crecimiento del consumo total de alimentos en estos países. En la región en su conjunto, los estilos de vida urbanizados generarán un crecimiento en el consumo de azúcares y grasas que superará al de la mayoría de los demás grupos de alimentos. Para 2030, el consumo de aceite vegetal excederá el promedio mundial, al ascender a 21 kg/cápita por año. Aunado al fortalecido crecimiento demográfico en varios países, como India, esto implica que la región representará 71% del aumento del consumo mundial de aceite vegetal durante los próximos 10 años. La proporción de calorías obtenidas de productos de origen animal, azúcares y grasas se incrementará en toda la región hacia 2030, al tiempo que la de los alimentos básicos bajará.

Se prevé que el consumo de arroz per cápita, que es tan importante en muchos países de la región y que a menudo representa hasta 50% o más de la disponibilidad de calorías, se estancará a nivel regional, aunque el mayor consumo per cápita en India compensará la disminución en países como Indonesia. En cambio, se espera que el consumo de trigo se incremente 2.1 kg per cápita a nivel regional, con considerables aumentos en Corea, Viet Nam, Indonesia, Tailandia y muchos otros PMA de la región.

El consumo de carne se elevará 2.6 kg/cápita, llegando a un promedio anual de 29 kg/cápita, aunque habrá divergencias dentro la región. En países como Corea, Viet Nam y China, la demanda aumentará 5-10 kg, en tanto que en India, el crecimiento del consumo per cápita seguirá siendo de menos de medio kilo. La región de Asia y el Pacífico es una gran consumidora de pescado, con la mayor ingesta per cápita de todas las regiones. Se espera que el consumo crezca 1.7 kg/cápita, a un promedio de 25 kg/cápita por año, impulsado principalmente por China, India e Indonesia. El consumo de productos lácteos también aumentará 24%, debido en su mayor parte al consumo de India, la República Islámica del Pakistán (en adelante, Pakistán), la República Islámica del Irán y China, así como al rápido crecimiento de Viet Nam, aunque a partir de una base mucho más pequeña.

Con una producción ganadera y de lácteos en aumento, la intensificación mediante el mayor uso de cereales para forraje, así como las paulatinas ganancias en eficiencia, se prevé que el uso de forraje aumentará 20% para 2030. Se prevé que el uso para forraje del maíz y las harinas proteicas aumentará 17% y 21%, respectivamente. Este crecimiento en el forraje se relaciona también con la mayor comercialización de las explotaciones agrícolas y con una menor producción doméstica, que puede utilizar insumos no cerealeros como forraje.

A causa del incremento constante de las normativas obligatorias, principalmente en India, se prevé que para 2030 la región de Asia y el Pacífico aumentará su participación en el uso global del etanol a 19%, de 16% en el periodo base. De igual manera, se espera que la participación de la región en el uso mundial para biodiésel se eleve de 23% en el periodo base a más de 30% en 2030, respaldado por el aumento registrado en Indonesia.

En estas *Perspectivas* se parte del supuesto de que China no implementa del todo la ambiciosa norma obligatoria E10 para todo el país antes de 2030. Teniendo en cuenta la disminución de las reservas de maíz, su creciente demanda para forraje y usos industriales no puede cubrirse en su totalidad con la producción interna, por lo que se anticipa una mezcla de combustibles tipo gasolina de 2%. En cambio, se supone que, según los planes establecidos, el Gobierno de Indonesia continuará aplicando el programa B30 en toda la nación, pero el logro de la meta fijada de incrementar la demanda de biocombustibles dependerá en gran medida de la relación entre los precios interno e internacional del aceite de palma, así como de sus exportaciones del mismo. El alza de los costos de producción podría poner en peligro la meta. Para 2030, la demanda de biodiésel llegaría a alrededor de 9.5 miles de millones de litros (Mml).

En Indonesia, se espera que la norma obligatoria de mezcla con biorcarburantes dirija la oferta interna de aceite de palma al mercado de biodiésel. Junto con un fuerte apoyo a corto plazo al precio del aceite vegetal debido a las restricciones actuales en la oferta, esto podría ayudar a catalizar la inversión en el sector. Sin embargo, la disponibilidad de tierra sigue siendo una restricción y un factor que contribuye a los retrasos en la replantación de palma aceitera en años recientes. Esto también desacelerará el crecimiento de la producción de aceite vegetal en la región de Asia y el Pacífico en el periodo de las perspectivas, con una producción que se espera que aumente 18% para 2030, en comparación con 47% durante los 10 últimos años.

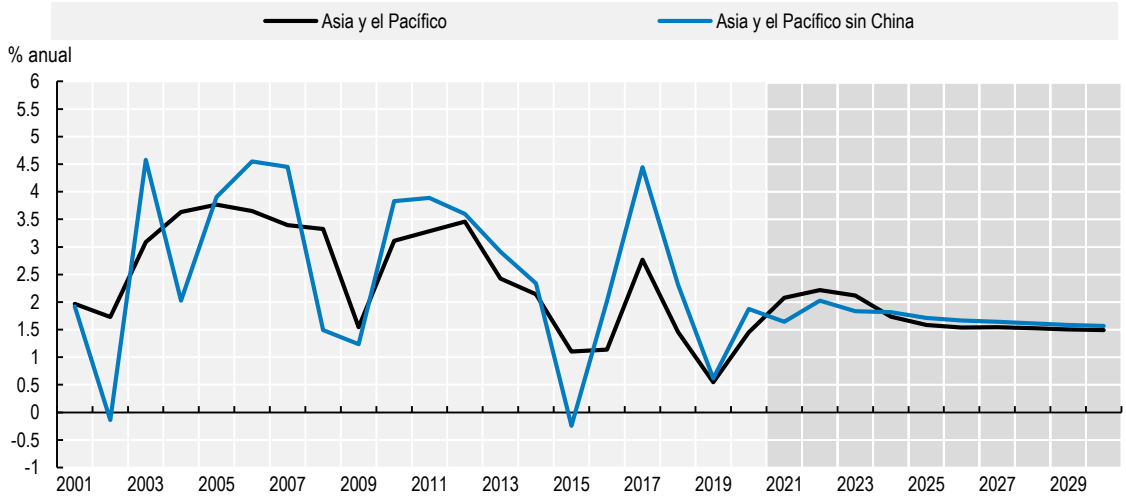
2.2.4. Comercio

En términos de productos básicos agrícolas primarios, la región de Asia y el Pacífico es la mayor importadora neta y representa más de 30% de las importaciones mundiales. Las importaciones netas tienen una tendencia al alza a mediano plazo, a medida que la demanda supera a la oferta. China es uno de los mayores importadores de la región y el principal producto que contribuye a su monto total de importaciones es la soya. Tras la disminución en 2018 y 2019 debido a la combinación de medidas comerciales y la reducción de la demanda de su ganado porcino, las importaciones chinas de soya recuperaron niveles sin precedentes en 2020. La razón fue la rápida expansión de su sector avícola, así como la recuperación de su ganado reproductor porcino, y tuvo lugar pese a las dificultades y restricciones logísticas relacionadas con la actual pandemia de COVID-19, de la que China fue uno de los países que se recuperó con mayor rapidez. Dado que los factores de la demanda se mantienen firmes y el entorno comercial es menos restrictivo, se espera que las importaciones de soya se eleven 17% para 2030 en relación con el periodo base, para representar poco más de 60% del comercio mundial de esta oleaginosa. Las importaciones de maíz, menores pero aún importantes, también aumentaron mucho en 2020, pero se espera que disminuyan para 2030, porque la producción interna crecerá con fuerza.

Se espera que las importaciones netas de productos ganaderos a la región de Asia y el Pacífico se incrementen durante los próximos 10 años, pese a la reducción de la demanda de importaciones de China. Las importaciones chinas alcanzaron un punto máximo durante el periodo base como resultado de las restricciones de la oferta provocadas por la PPA, y la disminución prevista de las importaciones de cerdo se compensará apenas en parte por el aumento de las importaciones de carne de vacuno y de ovino durante esta década. Si bien se espera que las importaciones totales de carne bajen en China y Viet Nam, se estima que en Filipinas, Malasia y Corea se eleven. Lo anterior se compensa en parte por el crecimiento de las exportaciones de carne de bovino de Australia y de aves de corral de Tailandia. En el caso de los productos lácteos, las importaciones netas de la región se elevarán debido a la creciente demanda de importaciones del Sudeste asiático.

Asia y el Pacífico es también una importante región exportadora que aporta 26% de las exportaciones mundiales. El principal producto básico primario de exportación es el arroz, que se prevé que aumentará a 54 millones de toneladas (Mt), encabezado principalmente por India, Viet Nam, Myanmar y Tailandia. Sin embargo, se prevé que las exportaciones netas de aceite vegetal de la región se reducirán 28% para 2030, a medida que el crecimiento en las importaciones rebase al de las exportaciones. Al ser la principal productora de pescado, la región es exportadora neta de pescado y sus productos. A pesar de la desaceleración del crecimiento de las exportaciones, en 2030 aún constituirá 47% de los volúmenes mundiales de exportación. En la región se da un importante porcentaje de este comercio, pues también contribuye con 36% de las importaciones mundiales para 2030.

Figura 2.1. Crecimiento desacelerado de la producción agrícola y pesquera en la región de Asia y el Pacífico

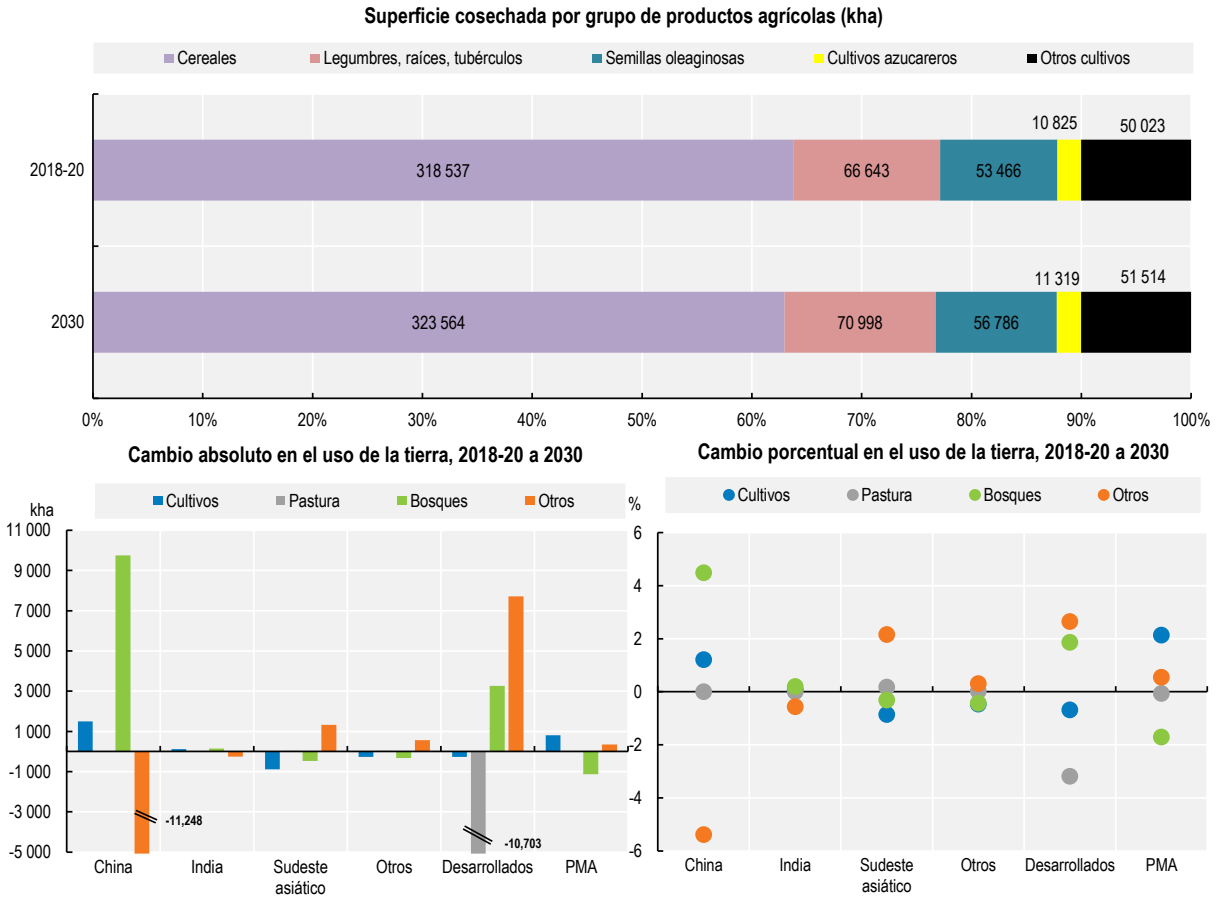


Nota: las estimaciones se basan en las series temporales históricas del dominio *Valor de la Producción Agrícola* (*Value of Agricultural Production*) de FAOSTAT, que se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. Los demás productos se amplían con la tendencia. El Valor Neto de la Producción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

Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Valor de la Producción Agrícola* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/QV; OCDE/FAO (2021), "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/0ok5h9

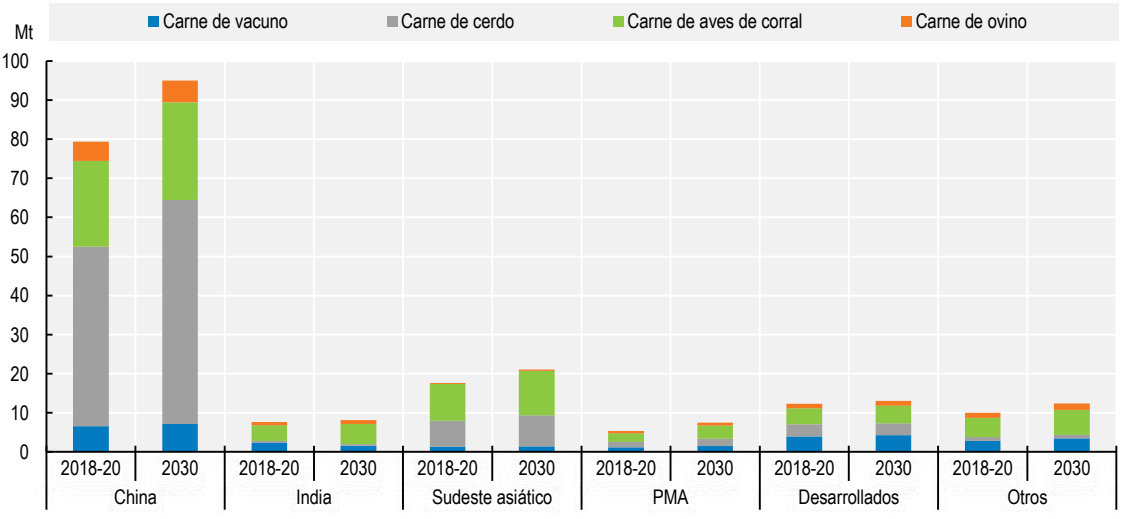
Figura 2.2. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en Asia y el Pacífico



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/409xw3

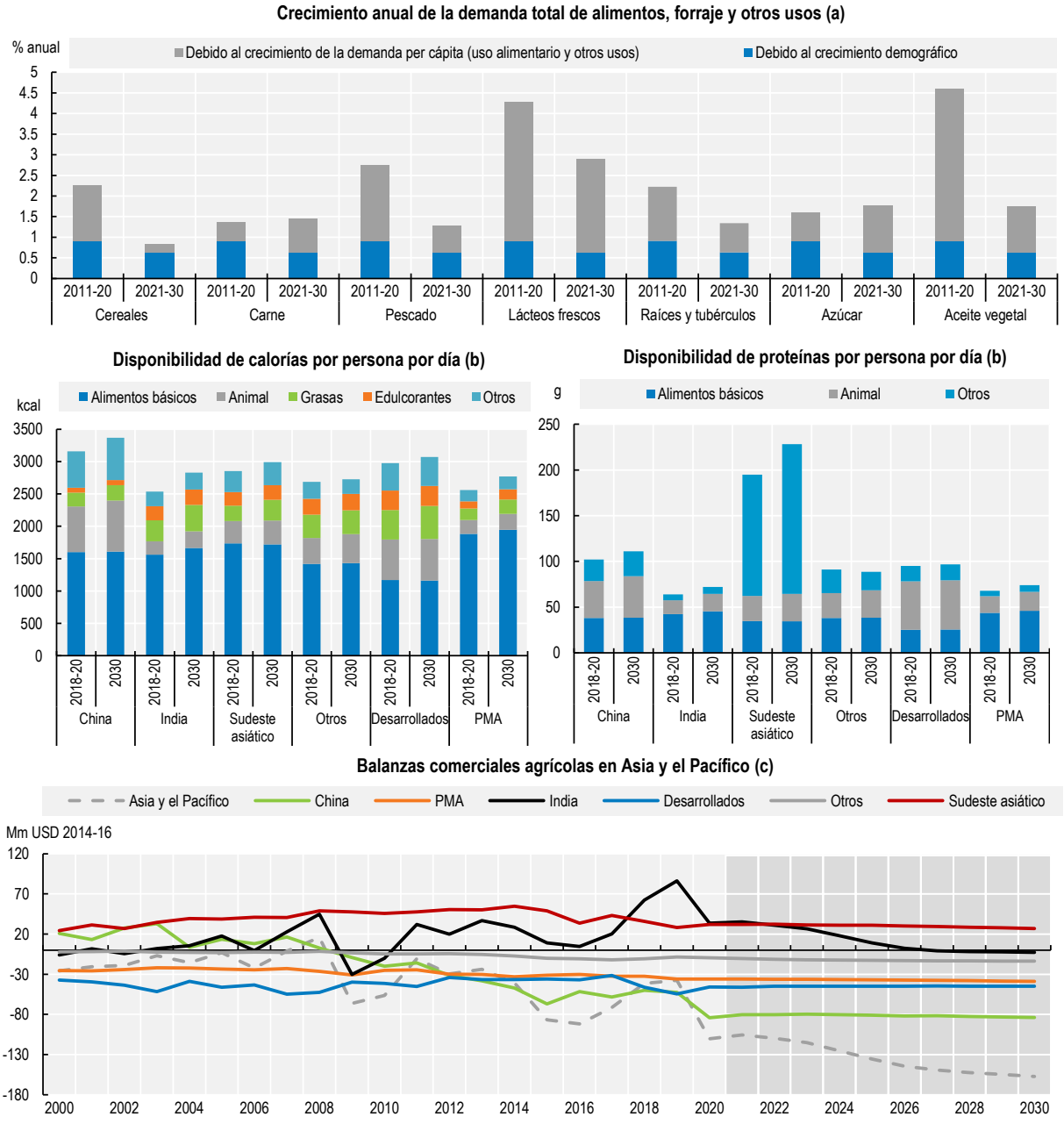
Figura 2.3. Producción ganadera en Asia y el Pacífico



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/w043gv

Figura 2.4. Demanda de productos básicos clave, disponibilidad de alimentos y balanzas comerciales agrícolas en Asia y el Pacífico



Notas: las estimaciones se basan en series temporales históricas de las bases de datos *Hojas de Balance de Alimentos* (*Food Balance Sheets*) e *Índices de Comercio* (*Trade Indices*) de FAOSTAT e incluyen productos no contemplados en las *Perspectivas*. a) El crecimiento de la población se calcula suponiendo que la demanda per cápita es constante al nivel del año anterior al decenio. b) Grasas: mantequilla y aceites; animal: huevo, pescado, carne y lácteos, excepto mantequilla; alimentos básicos: cereales, semillas oleaginosas, legumbres y raíces. c) Incluye productos procesados, productos pesqueros (no incluidos en *Índices de Comercio* FAOSTAT) basados en datos de las *Perspectivas*.

Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Hojas de Balances de Alimentos* e *Índices de Comercio* (bases de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS; OCDE/FAO (2021), "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/qn2b8h

Cuadro 2.1. Indicadores regionales: Asia y el Pacífico

	Promedio			%	Crecimiento [2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Supuestos macro						
Población ('000)	3 885 796	4 268 075	4 590 121	7.55	0.91	0.63
PIB per cápita[1] (kUSD)	4.80	6.70	9.55	42.64	3.15	3.61
Producción (Mm USD)						
Valor neto de la producción agrícola y pesquera[3]	1737.0	2141.6	2572.3	20.11	1.75	1.66
Valor neto de la producción de cultivos[3]	1032.0	1295.6	1578.5	21.83	1.83	1.68
Valor neto de la producción ganadera[3]	438.2	502.7	600.0	19.36	1.10	1.78
Valor neto de la producción pesquera[3]	266.8	343.3	393.8	14.72	2.43	1.38
Cantidad producida (kt)						
Cereales	963 946	1157 083	1 300 538	12.40	1.17	0.97
Legumbres	29 523	40 109	50 312	25.44	2.55	2.03
Raíces y tubérculos	73 723	94 781	110 444	16.53	2.26	1.36
Semillas oleaginosas[4]	42 159	47 844	54 322	13.54	1.07	0.84
Carne	114 569	132 284	156 981	18.67	0.80	1.64
Lácteos[5]	35 751	50 620	66 878	32.12	3.54	2.69
Pescado	95 195	122 718	140 710	14.66	2.46	1.37
Azúcar	54 287	70 073	83 348	18.94	0.71	1.51
Aceite vegetal	83 118	122 492	145 105	18.46	3.72	1.31
Producción de biocombustibles (Mnl)						
Biodiésel	2395.00	13201.60	16868.41	27.78	12.79	1.43
Etanol	11 172	17 600	23 113	31.32	3.70	2.02
Uso de la tierra (kha)						
Uso total de la tierra agrícola	1 495 093	1469 641	1 459 978	-0.66	-0.29	-0.07
Uso total de la tierra para producción de cultivos[6]	525 121	533 056	534 051	0.19	-0.07	0.19
Uso total de la tierra para pastoreo[7]	969 972	936 584	925 927	-1.14	-0.42	-0.21
Emisiones de GEI (Mt CO_2-eq)						
Total	2 202	2 296	2 358	2.69	-0.04	0.46
Cultivos	994	1 051	1 043	-0.76	-0.46	0.06
Animal	1 176	1 212	1 280	5.61	0.35	0.80
Demanda y seguridad alimentaria						
Disponibilidad diaria de calorías per cápita[8] (kcal)	2 669	2 824	3 020	6.93	0.45	0.63
Disponibilidad diaria de proteínas per cápita[8](g)	87.3	98.7	108.8	10.3	1.1	1.0
Disponibilidad de alimentos per cápita (kg)						
Alimentos básicos[9]	170.5	174.5	179.0	2.59	0.32	0.10
Carne	24.7	26.6	29.2	9.69	0.25	0.65
Lácteos[5]	9.2	11.9	14.7	23.59	2.69	2.05
Pescado	19.3	22.8	24.6	7.50	1.46	0.73
Azúcar	16.2	17.7	19.9	12.50	0.49	1.14
Aceite vegetal	14.2	18.1	20.6	13.95	2.76	1.33
Comercio (Mm USD)						
Comercio neto[3]	- 36	- 63	- 157	149.02	..	..
Valor neto de las exportaciones[3]	259.7	362	365	0.76	2.58	0.25
Valor neto de las importaciones[3]	295.3	425	522	22.77	4.19	1.49
Coeficiente de autosuficiencia[10]						
Cereales	95.7	92.3	93	0.5	-0.62	0.11

	Promedio			%	Crecimiento [2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Carne	97.6	94.1	95	0.8	-0.57	0.18
Azúcar	90.6	92.2	90	-2.0	-0.14	-0.32
Aceite vegetal	114.5	109.3	105	-3.5	-0.49	-0.37

Notas: 1. El "PIB per cápita" se expresa en dólares estadounidenses (USD) constantes de 2010. 2. Tasas de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario). 3. Los datos sobre el "Valor neto de la producción agrícola y pesquera" siguen la metodología de FAOSTAT, con base en el conjunto de productos básicos representados en el modelo Aglink-Cosimo valorados a precios de referencia internacionales promedio para 2014-2016. Las proyecciones de los cultivos no incluidos se hicieron con base en tendencias a largo plazo. 4. Las "Semillas oleaginosas" representan la soya y otras semillas oleaginosas. 5. Los "Lácteos" incluyen la mantequilla, el queso, las leches en polvo y los productos lácteos frescos, expresados en unidades equivalentes de sólidos de leche. 6. La "Superficie de uso de la tierra para producción de cultivos" representa múltiples cosechas de cultivos arables. 7. El "Uso de la tierra para pastoreo" representa la tierra disponible para pastoreo de animales rumiantes. 8. Las "Calorías diarias per cápita" representan la disponibilidad, no la ingesta. 9. Los "Alimentos básicos" representan los cereales, las semillas oleaginosas, las legumbres, las raíces y los tubérculos. 10. El "Coeficiente de autosuficiencia" se calcula como Producción / (Producción + Importaciones - Exportaciones) * 100.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE/FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

2.3. Perspectivas regionales: África subsahariana

2.3.1. Datos de referencia

Entre las seis regiones[4] incluidas en este capítulo, destaca el perfil del crecimiento demográfico y económico de África subsahariana (en adelante, ASS).[5] Su crecimiento demográfico es el más alto y, a pesar de su rápido avance, la urbanización es, con diferencia, la más lenta entre las regiones. Se anticipa que ASS tendrá cerca de 329 millones de personas más en 2030 respecto al periodo base 2018-2020, lo cual refleja un crecimiento de 2.5% anual. Si bien casi dos tercios de esta adición serán urbanos, para 2030 el 53% de la población seguirá viviendo en zonas rurales. Esto la convierte en la única región en la que más de la mitad de la población aún residirá en zonas rurales en 2030 y una de las dos únicas (junto con el Cercano Oriente y África del Norte) en la que aún se espera un incremento del tamaño absoluto de la población rural durante esta década.

Por lo común, las economías de la región dependen mucho de productos básicos basados en recursos, como los agrícolas, el petróleo y los metales. La agricultura, la pesca y la silvicultura equivalen a cerca de 14% del PIB y se espera que disminuyan a 12% hacia 2030. En términos per cápita, se estima que el crecimiento económico sea menos sólido que en otras regiones emergentes en desarrollo y aumente 1.3% anual durante el periodo de las perspectivas. Esto ocurrirá tras la contracción de 6% en 2020, seguida por una recuperación de solo 0.5% en 2021, lo cual refleja el prolongado efecto de las restricciones económicas para frenar la propagación de la pandemia, los limitados recursos para apoyar la recuperación, así como la fuerte dependencia de las exportaciones de productos básicos y el turismo. El desempeño económico varía considerablemente dentro de la región; se observa un crecimiento más veloz de las economías menos desarrolladas, aunque a partir de una base más baja. El ingreso promedio regional per cápita es el más bajo a nivel mundial: USD 1 675, y se supone aumentará a USD 1 793 para 2030 en términos reales de 2010; sin embargo, se espera que el ingreso promedio per cápita en los PMA de la región llegue a solo USD 1 064 por año. Los hogares de la región gastan en promedio alrededor de 38% de sus ingresos en alimentos, pero esta proporción varía considerablemente de un país a otro, desde 16% en Sudáfrica hasta alrededor de 50% en Nigeria.[6] La disponibilidad de calorías per cápita en la región es significativamente menor en relación con casi todas las demás, lo cual implica que la seguridad alimentaria y el bienestar económico son particularmente vulnerables a los precios de los alimentos o a

las perturbaciones en materia de ingresos. Esto también magnifica el efecto de la pandemia de COVID-19, la cual ha afectado de manera importante la asequibilidad de los alimentos y, por consiguiente, la seguridad alimentaria en la región.

En África subsahariana vive 14% de la población mundial y es una tierra agroecológicamente diversa y abundante que representa 15% de la tierra de cultivo mundial y 20% de la de pastoreo. Sin embargo, en muchos países la alta densidad poblacional en zonas rurales provocó que el sector agrícola afrontara escasez de tierras. Gran parte de la tierra aún disponible en la región se concentra en unos cuantos países y/o se encuentra en gran medida por debajo de la cubierta forestal. De ahí que la región produjera solo 7% del valor mundial de la producción agrícola y pesquera en 2018-2020. En cambio, el gran volumen de habitantes, con sus grandes necesidades de consumo y su singular composición dietética, provocó que la región represente 37% del consumo global de raíces y tubérculos, en comparación con solo 7% del consumo mundial de cereales y 6% del consumo mundial de azúcar, aceite vegetal y pescado. La participación comparativamente pequeña de la región en el consumo mundial de carne (4%) y lácteos frescos (5%) refleja un menor poder adquisitivo y una escasa diversidad alimentaria. En general, la autosuficiencia de África subsahariana en los principales productos básicos alimentarios está disminuyendo, pues la población de la región aumenta con mayor rapidez que el crecimiento de la oferta interna.

2.3.2. Producción

Se espera que la producción agrícola y pesquera de ASS crezca 23% durante los próximos 10 años en términos de valor agregado neto, es decir, que la producción per cápita de la región seguirá registrando el descenso en marcha desde 2015 (Figura 2.6). Se prevé que para 2030 la producción de cultivos representará más de 72% de la producción total, en tanto que la proporción de productos ganaderos se incrementará 20% y la proporción de la producción pesquera disminuirá 7%. Los alimentos y forrajes básicos, esto es cereales, legumbres, raíces y tubérculos, serán las principales fuentes de crecimiento para la región. En todos estos productos básicos, la participación de la región en el mercado mundial se elevará durante el periodo de las perspectivas. Para 2030, la región ASS podría representar casi 40% de la producción mundial de raíces y tubérculos, 21% de la producción de legumbres y 6% de la producción de cereales. La expansión de la superficie en África Occidental, junto con el apoyo al sector del algodón, sustentarán la producción de algodón a nivel regional de casi 22% hacia 2030, para constituir 7% de la producción mundial.

Se espera que la superficie cosechada total aumente casi 6 Mha para 2030. Motivado por la intensificación de los cultivos, se espera este crecimiento neto a pesar del aumento menor de 4 Mha en el uso de tierra agrícola. En muchos países se registra el intercultivo de frijoles y cereales. Por otra parte, en las regiones tropicales con precipitación bimodal también prevalecen los cultivos dobles, así como sistemas de riego en África austral, donde la soya y el trigo suelen producirse consecutivamente en un solo año. Asimismo, se espera que la expansión del cultivo de arroz en la región, especialmente en Nigeria, se base en cosechas múltiples por año.

En otras partes de la región, el uso continuo de tierra agrícola se ve limitado por diversas fuentes de incertidumbre, como las tendencias de fragmentación de la tierra, el conflicto en los países con abundancia de tierras y la presencia de otros usos competidores, como la minería y la expansión urbana.

Se prevé que los rendimientos promedio de los cereales en toda la región crecerán 21% durante el periodo de las perspectivas, una tasa similar a la de la década pasada. Los continuos incrementos en el rendimiento en la mayoría de los cultivos principales provienen de inversiones en variedades de cultivos localmente adaptadas y mejoradas, así como mejores prácticas de gestión. El crecimiento del rendimiento

en la mayoría de los cultivos supera las tasas previstas a nivel mundial, pero ocurre a partir de una base que suele ser de menos de la mitad del promedio mundial. Por consiguiente, la brecha considerable de la región en relación con los rendimientos logrados en el resto del mundo se reducirá, pero seguirá siendo significativa para 2030. Si bien las mejoras de productividad serán fundamentales para el crecimiento de la producción a mediano plazo, los esfuerzos para cerrar por completo la brecha de rendimientos son entorpecidos por el uso limitado de insumos, riego e infraestructura agrícola.

Se prevé que el valor neto de la producción ganadera aumentará 26% durante los próximos 10 años y que los incrementos más rápidos corresponderán a la producción de carne de aves de corral y de leche. La región sumará 2.9 Mt a la producción de carne hacia 2030: casi 1.3 Mt a la de carne de aves de corral, 740 miles de toneladas (kt) a la de carne de bovino, 650 kt a la de carne de ovino y 260 kt a la de carne de cerdo. Los sistemas de producción de carne de bovino y de ovino de la región siguen siendo bastante extensos y el crecimiento en durante esta década se verá impulsado por la expansión de los rebaños, más que por los aumentos en productividad. En el periodo base 2018-2020, ASS representa 7% de la producción global de carne de bovino, pero 17% del rebaño de bovino mundial. Se prevé que la participación de la región en el rebaño bovino mundial se incrementará a casi 20% para 2030. De igual manera, la región aporta 14% de la producción mundial de carne de ovino, con 24% del rebaño de ovino mundial. Además, se espera que la producción de carne de ovino aumente 30% en los próximos 10 años, lo que permitirá que ASS eleve su porcentaje de la producción global a 15%. Estas expansiones de los rebaños ocurrirán a pesar de que la tierra utilizada para pastoreo permanecerá casi sin cambio para 2030. En tanto que aún son comunes los sistemas de producción avícola extensiva en la región, en dicho sector ha sido evidente un mayor grado de intensificación, en particular en países como Sudáfrica, que produce excedentes de cereales para forraje. Se espera que la intensidad del forraje continúe en aumento en la región más amplia de ASS, a medida que se modernice la cadena de suministros en países como Zambia y Tanzania. Este incremento parte de una base pequeña y muchos pequeños productores siguen utilizando insumos de forraje que no son cereales, a menudo adquiridos de manera informal. En países que ya usan el forraje de forma más intensiva, las mejoras genéticas y una optimizada conversión del forraje con el tiempo reducen la cantidad de forraje requerido por animal. En el ámbito regional, esto provoca que el uso para forraje crezca marginalmente más lentamente que la producción de carne. Parte del uso para forraje también corresponde a la producción pesquera, que se espera aumente 13% para 2030. La expansión prevista de 28% en el sector de acuicultura es más rápida que la de la pesca de captura en 12%, pero parte de una base pequeña y, para 2030, la acuicultura representará solo 9% de la producción pesquera de la región, en comparación con 8% en el periodo base.

Sobre la base de estas proyecciones sobre producción, se espera que las emisiones de GEI directamente provenientes de la agricultura crezcan 16% para 2030 respecto al periodo base. África subsahariana representará 62% del incremento mundial de las emisiones directas de la agricultura y para 2030 llegará a una participación de 16% de las emisiones directas mundiales.

2.3.3. Consumo

La región ASS concentra a la mayoría de los pobladores pobres del mundo. Asimismo, la prevalencia de personas subalimentadas en la región es la más alta del mundo. La deficiente seguridad alimentaria de la región se agravó aún más con la pandemia de COVID-19. Las interrupciones en la cadena de suministro, sobre todo en los sectores informales, afectaron a la accesibilidad, en tanto que las perturbaciones en los ingresos y en el empleo debilitaron la asequibilidad. La seguridad alimentaria y la subalimentación probablemente seguirán constituyendo un reto y, aun cuando los niveles de ingreso empiezan a recuperarse, sostener esa recuperación requerirá mejorar la disponibilidad, la accesibilidad, la asequibilidad y la utilización de los suministros de alimentos en el futuro.

Los niveles promedio de ingreso se recuperan lentamente después de la contracción económica de 2020, por lo que el crecimiento demográfico se mantiene como el más grande impulsor del creciente consumo de alimentos (Figura 2.10). Esta combinación de un rápido crecimiento demográfico y el aumento de la disponibilidad de calorías per cápita convierte a la región en una de las mayores fuentes de demanda adicional para el sector agrícola mundial en esta década. Se anticipa que la participación de la región en el consumo mundial de calorías de los alimentos se elevará de 10% en el periodo base a 11% para 2030.

La contribución de los alimentos básicos a la disponibilidad de calorías total es mayor en ASS que en cualquier otra región y se espera que el consumo per cápita de alimentos básicos se incremente aún más para 2030. En la mayoría de los demás grupos de productos básicos, entre ellos carne, lácteos, pescado, azúcar y aceites vegetales, los niveles de consumo per cápita son actualmente los más bajos del mundo. Excepto el pescado, el consumo per cápita de todos los grupos de productos básicos mencionados se incrementará durante el periodo de proyección, lo cual generará un crecimiento considerable del consumo total, pero la diversificación de la dieta será aún lenta y los alimentos básicos seguirán contribuyendo con la mayor parte de la ingesta total de calorías en 2030.

El aumento de 61 kcal/día durante el periodo de las perspectivas permite a la región alcanzar una disponibilidad promedio de casi 2 500 kcal diarias por persona en 2030. Esta cifra es mucho menor que el promedio mundial de 3 025 kcal/día e implica que la ingesta de calorías de la región aún será la menor del mundo para 2030. Una proporción creciente de calorías provendrá de los cereales y el azúcar, y, si bien el consumo de carne aumentará marginalmente, esto se verá totalmente compensado por la disminución del consumo per cápita de pescado durante esta década, lo cual limita el aumento de nutrientes vitales.

Las raíces y tubérculos, seguidos por los cereales, son las principales fuentes de forraje para el sector ganadero de la región. Sin embargo, el uso total para forraje en la región es bajo y representa menos de 4% del consumo mundial de forraje.

2.3.4. Comercio

La mayoría de los productos básicos alimentarios de la región se producen para consumo interno y no para exportación, ya que la región en su conjunto depende cada vez más de las importaciones para cerrar la brecha entre la producción y el consumo internos. Al mismo tiempo, muchos países se benefician de la contraestacionalidad en el hemisferio norte y los costos competitivos de la mano de obra, que propician las exportaciones netas de productos frescos de alto valor.

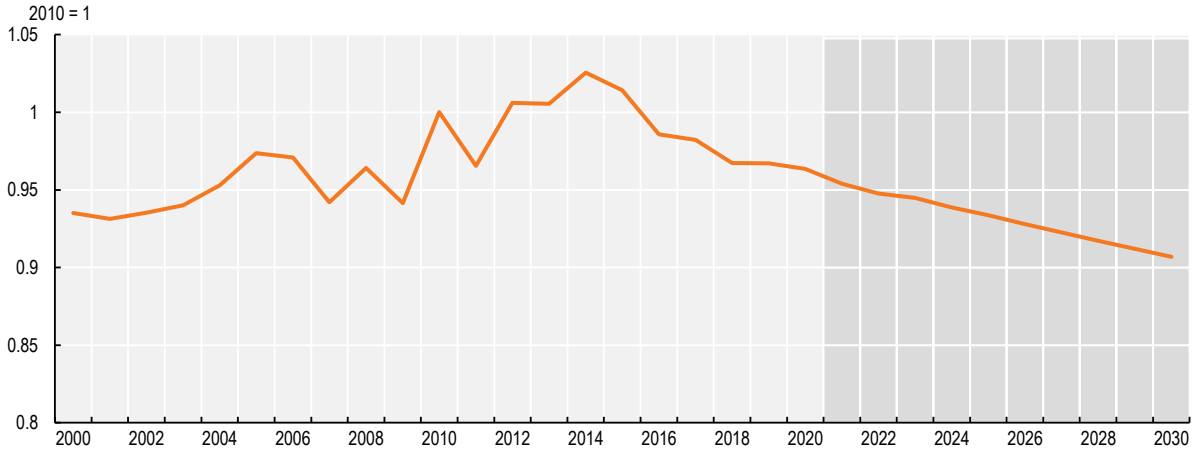
Se anticipa que el déficit comercial de la región en los principales productos alimentarios aumentará durante los próximos 10 años. Asimismo, se anticipa que el déficit, evaluado a precios de referencia mundiales constantes (2014-2016), aumentará de alrededor de USD 7 mil millones (Mm) a USD 18 Mm para 2030.

Entre los retos relacionados con la pandemia en 2020, los volúmenes de las importaciones de cereales y aceite vegetal se incrementaron, en tanto que las importaciones de carne y azúcar disminuyeron. En el punto álgido de la primera ola de la pandemia, el comercio intrarregional en particular afrontó numerosas dificultades logísticas, que ocasionaron largos retrasos en las aduanas terrestres (Njiwa y Marwusi, 2020[4]). Durante el transcurso de esta década, los volúmenes de importación de cereales, carne, pescado, azúcar y aceite aumentarán considerablemente, a una tasa más rápida que la producción. Excepto para los cereales y los productos frescos, los volúmenes de exportación tienden a disminuir con el tiempo. La región en su conjunto no es autosuficiente en alimentos básicos y se espera que su dependencia de las importaciones se intensifique durante los próximos 10 años.

A diferencia de los cultivos de alimentos básicos, la mayor parte de la producción de algodón se vende en los mercados mundiales y para 2030 casi 90% de la producción de algodón de la región se exportará. Casi todo esto provendrá de los PMA de la región. Se espera que la participación de ASS en las exportaciones mundiales se mantenga bastante constante durante el periodo de las perspectivas.

Mejorar el comercio interno dentro de la región de ASS es un objetivo importante de políticas públicas. El Acuerdo sobre la Zona de Libre Comercio Continental Africana (AfCFTA) entró en vigor el 30 de mayo de 2019 y, después de los retrasos iniciales debido a la pandemia, el comercio conforme a lo establecido en el acuerdo empezó de manera oficial el 1 de enero de 2021. El propósito del acuerdo era que 90% de las líneas arancelarias se eliminaran gradualmente hasta llegar a cero de forma lineal durante un periodo de 10 años para los PMA y cinco años para otros países. Sin embargo, solo se ha logrado firmar acuerdos sobre las normas de origen para 81% de las líneas arancelarias y, si bien el comercio arrancó oficialmente sobre la base de este este porcentaje, muchos países aún no han presentado ofertas de reducción de aranceles. Además, en algunas uniones aduaneras, el acuerdo no ha sido ratificado por todos sus miembros, lo cual impide que la unión realice operaciones comerciales en condiciones preferenciales, a menos que puedan ponerse en marcha legalmente concesiones sobre bases individuales. Pese al lento inicio y a la necesidad de concluir compromisos posteriores relativos a las normas de origen, a fin de cuentas el acuerdo solo excluye 3% de las líneas arancelarias y, por tanto, tiene grandes posibilidades de aumentar el comercio intraafricano a mediano plazo. De acuerdo con estimaciones recientes de la Comisión Económica para África de las Naciones Unidas, se prevé que el acuerdo incrementará el comercio intraafricano de productos agrícolas y alimentarios en 20-35% (o USD 10-17 Mm). Se espera que los incrementos en el comercio entre los países africanos sean particularmente pronunciados en el caso de los productos cárnicos, pescado, leche y demás productos lácteos, azúcar, bebidas y tabaco, verduras/frutas/nueces y arroz con cáscara y procesado. Sin embargo, el comercio dentro de la región se ve entorpecido por las altas barreras no arancelarias y, si bien el acuerdo incluye el reconocimiento mutuo de estándares y licencias, así como la armonización de las medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF), muchas de estas barreras no arancelarias siguen siendo más difíciles de eliminar o reducir. Un contribuyente importante a este respecto es el alto costo del transporte terrestre, el cual se deriva de la deficiente infraestructura, así como de la deficiencia en los puestos fronterizos. Lo anterior incrementa los costos y menoscaba el desempeño logístico, como se demuestra con la presencia de solo seis países de ASS en la mitad superior de la clasificación del índice de desempeño logístico del Banco Mundial, el cual cubre a 160 países en total. Además del desempeño logístico, la imposición de los controles de exportación discrecionales debilita la integración del mercado. Teniendo en cuenta las regulaciones puestas en práctica hasta la fecha y la necesidad de finalizar los calendarios para la reducción de aranceles y las listas de productos sensibles, en la proyección de referencia de este año no se incluyó un efecto perceptible.

Figura 2.5. Valor neto per cápita de la producción agrícola y pesquera en África subsahariana

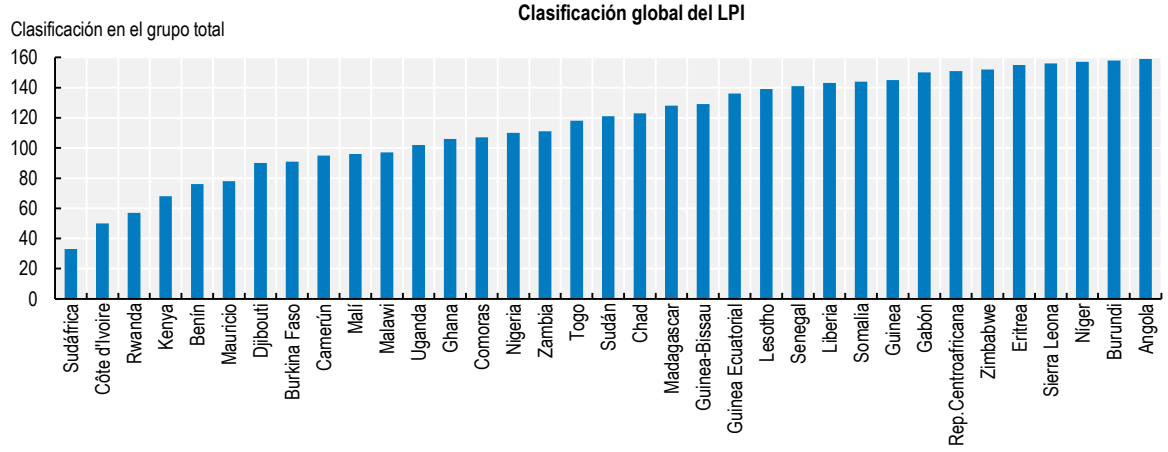


Nota: las estimaciones se basan en las series temporales históricas del dominio *Valor de la Producción Agrícola* (*Value of Agricultural Production*) de FAOSTAT, que se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. Los demás productos se amplían con la tendencia. El Valor Neto de la Producción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

Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Valor de la Producción Agrícola* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/QV; OCDE/FAO (2021), "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/ulic9j

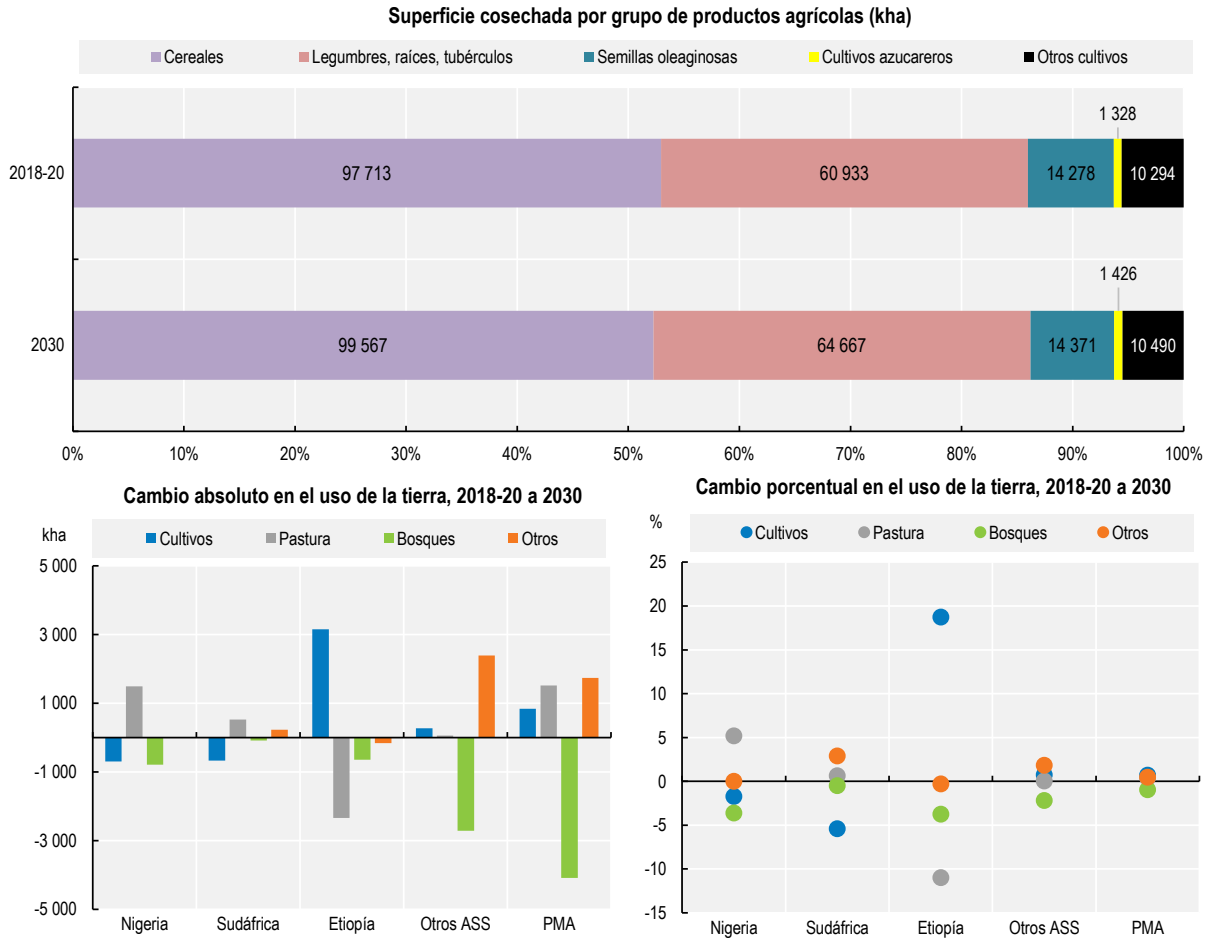
Figura 2.6. Índice de Desempeño Logístico (LPI) del Banco Mundial – Pocos países de ASS se encuentran en la mitad superior (80) de la muestra mundial



Fuente: Banco Mundial.

StatLink https://stat.link/1b5xw9

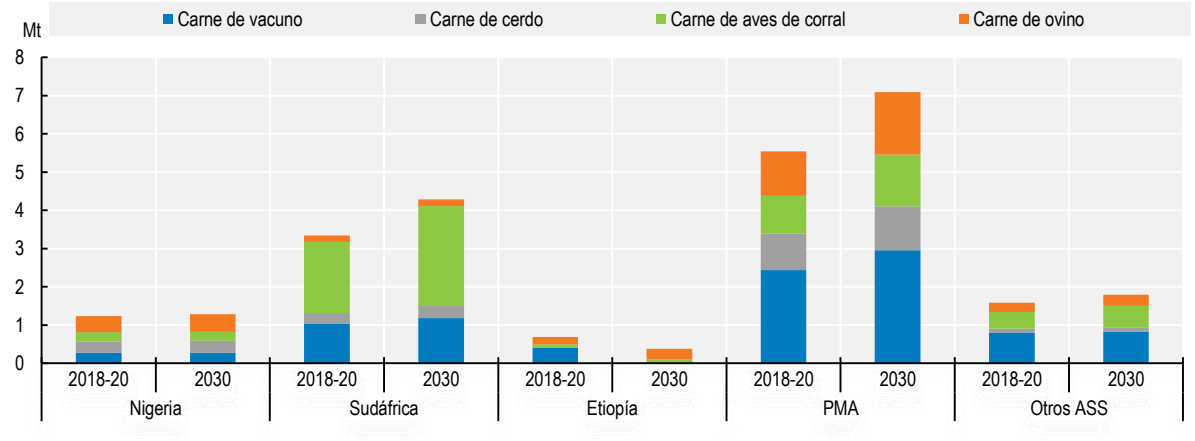
Figura 2.7. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en África subsahariana



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/xq03ja

Figura 2.8. Producción ganadera en África subsahariana



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/jnhu7s

Figura 2.9. Demanda de productos básicos clave, disponibilidad de alimentos y balanza comercial agrícola en África subsahariana

Notas: las estimaciones se basan en series temporales históricas de las bases de datos *Hojas de Balance de Alimentos* (*Food Balance Sheets*) e *Índices de Comercio* (*Trade Indices*) de FAOSTAT e incluyen productos no contemplados en las *Perspectivas*. a) El crecimiento de la población se calcula suponiendo que la demanda per cápita es constante al nivel del año anterior a la década. b) Grasas: mantequilla y aceites; animal: huevo, pescado, carne y lácteos, excepto mantequilla; alimentos básicos: cereales, semillas oleaginosas, legumbres y raíces. c) Incluye productos procesados, productos pesqueros (no incluidos en los *Índices de Comercio* FAOSTAT) basados en datos de las *Perspectivas*.
Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Valor de la Producción Agrícola* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/QV; OCDE/FAO (2021), "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/4jl0za

Cuadro 2.2. Indicadores regionales: África subsahariana

	Promedio			%	Crecimiento[2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Supuestos macro						
Población ('000)	800 857	1 050 243	1 379 515	31.35	2.74	2.48
PIB per cápita[1] (kUSD)	1.57	1.67	1.79	7.08	-0.09	1.25
Producción (Mm USD)						
Valor neto de la producción agrícola y pesquera[3]	208.8	273.0	336.6	23.33	2.34	1.91
Valor neto de la producción de cultivos[3]	147.2	197.0	243.9	23.77	2.54	1.92
Valor neto de la producción ganadera[3]	45.4	54.0	68.0	26.00	1.48	2.19
Valor neto de la producción pesquera[3]	16.2	22.0	24.8	12.75	2.73	1.07
Cantidad producida (kt)						
Cereales	115 275	153 779	190 157	23.66	3.47	1.77
Legumbres	13 338	18 246	23 141	26.83	3.08	2.23
Raíces y tubérculos	58 798	88 322	110 487	25.09	2.82	2.16
Semillas oleaginosas[4]	7 081	8 253	9 120	10.51	1.01	0.89
Carne	9 568	12 391	15 323	23.66	2.51	2.01
Lácteos[5]	3 325	3 582	4 783	33.53	0.29	3.10
Pescado	5 784	7 878	8 887	12.81	2.78	1.08
Azúcar	6 455	7 565	9 854	30.26	0.90	2.73
Aceite vegetal	4 909	7 213	8 277	14.76	2.67	1.23
Producción de biocombustibles (Mnl)						
Biodiésel	0.04	0.04	0.07	49.87	0.00	4.02
Etanol	541	766	948	23.82	3.50	2.39
Uso de la tierra (kha)						
Uso total de la tierra agrícola	858 750	886 843	890 984	0.47	0.24	0.03
Uso total de la tierra para producción de cultivos[6]	206 447	226 437	229 332	1.28	0.54	0.07
Uso total de la tierra para pastoreo[7]	652 303	660 406	661 652	0.19	0.14	0.01
Emisiones de GEI (Mt CO_2-eq)						
Total	628	739	857	15.94	1.38	1.43
Cultivos	199	185	187	1.05	-1.29	0.07
Animal	429	553	669	20.95	2.42	1.85
Demanda y seguridad alimentaria						
Disponibilidad diaria de calorías per cápita[8] (kcal)	2 395	2 429	2 489	2.51	-0.05	0.32
Disponibilidad diaria de proteínas per cápita[8](g)	60. 444	61. 65	62. 206	. 903	-0.09	0.18
Disponibilidad de alimentos per cápita (kg)						
Alimentos básicos[9]	177.5	193.3	197. 565	2.21	0.21	0.26
Carne	10.7	10.8	10. 965	1.07	-0.31	0.29
Lácteos[5]	4.6	3.7	3. 829	4.06	-2.38	0.54
Pescado	8.2	7.8	7. 446	-5.02	-1.12	-0.35
Azúcar	10.4	10.4	11. 626	11.32	-0.59	1.12
Aceite vegetal	7.7	8.7	9. 172	5.87	0.03	0.61
Comercio (Mm USD)						
Comercio neto[3]	-9.43	-7.09	-17.54	147.5	..	..
Valor neto de las exportaciones[3]	28.61	48.64	64.23	32.05	4.78	2.40
Valor neto de las importaciones[3]	38.04	55.72	81.77	46.73	2.93	3.78
Coeficiente de autosuficiencia[10]						
Cereales	84.8	82.7	77.5	-6.3	-0.02	-0.64
Carne	88.9	86.4	81.8	-5.4	-0.03	-0.70
Azúcar	75.8	64.9	60.4	-7.0	-1.29	-0.81

	Promedio			%	Crecimiento[2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Aceite vegetal	58.9	54.7	47.8	-12.7	-0.14	-1.25

Notas: 1. El "PIB per cápita" se expresa en dólares estadounidenses (USD) constantes de 2010. 2. Tasas de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario). 3. Los datos sobre el "Valor neto de la producción agrícola y pesquera" siguen la metodología de FAOSTAT, con base en el conjunto de productos básicos representados en el modelo Aglink-Cosimo valorados a precios de referencia internacionales promedio para 2014-2016. Las proyecciones de los cultivos no incluidos se hicieron con base en tendencias a largo plazo. 4. Las "Semillas oleaginosas" representan la soya y otras semillas oleaginosas. 5. Los "Lácteos" incluyen la mantequilla, el queso, las leches en polvo y los productos lácteos frescos, expresados en unidades equivalentes de sólidos de leche. 6. La "Superficie de uso de la tierra para producción de cultivos" representa múltiples cosechas de cultivos arables. 7. El "Uso de la tierra para pastoreo" representa la tierra disponible para pastoreo de animales rumiantes. 8. Las "Calorías diarias per cápita" representan la disponibilidad, no la ingesta. 9. Los "Alimentos básicos" representan los cereales, las semillas oleaginosas, las legumbres, las raíces y tubérculos. 10. El "Coeficiente de autosuficiencia" se calcula como Producción / (Producción + Importaciones - Exportaciones) * 100.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE/FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

2.4. Perspectivas regionales: Cercano Oriente y África del Norte

2.4.1. Datos de referencia

La región del Cercano Oriente y África del Norte[7] es un entorno lleno de retos para la producción agrícola y pesquera. Su patrimonio de recursos terrestres e hídricos es limitado: menos de 5% de la tierra se considera arable. Todos los países de la región, excepto Iraq y Mauritania, afrontan escasez de agua y en algunos esta condición es extrema, con menos de un cuarto de los niveles sostenibles sobre una base per cápita.

La región se conforma de una amplia gama de países y tiene diversos perfiles de ingresos y recursos. Entre ellos se encuentran países menos adelantados, países de ingresos medios y los países exportadores de petróleo con ingresos altos del Golfo. Por ser una de las regiones con el más alto índice de importación neta de alimentos, las tasas de autosuficiencia de la mayoría de los productos básicos son bajas, en especial de los cereales, los aceites vegetales y el azúcar (Figura 2.11). Hay mucha incertidumbre del lado de la oferta y también de la demanda, y esto genera preocupación sobre un acceso confiable a los alimentos básicos. La pandemia de COVID-19 y las restricciones relacionadas con la actividad económica revelaron vulnerabilidades en la logística del comercio mundial, en tanto que las respuestas en materia de políticas públicas orientadas a limitar las exportaciones de algunos proveedores clave influyeron en los precios de los cereales a corto plazo. Dentro de la región, los limitados recursos de tierra y agua característicos de la mayoría de los países coartan el crecimiento, y se han visto aún más mermados en algunos países debido a incentivos establecidos en políticas públicas que pretendían aumentar la producción y limitar el déficit del comercio de cereales. La producción de cereales a menudo compite por el agua con cultivos de mayor valor. Además, los conflictos geopolíticos dificultan la producción agrícola y pesquera, reducen las inversiones que se requieren e inducen al desplazamiento de grupos de la población. Por otra parte, en una región en la que los ingresos por exportación de petróleo representan la principal fuente de ingresos, los mercados inestables de energía afectan a la actividad económica, incluidos el consumo y la inversión. Con gastos de alimentos que promedian cerca de 13% del gasto total de los hogares, las perturbaciones en los ingresos y en los precios pueden ejercer un efecto importante sobre el bienestar.[8]

El crecimiento demográfico fue de más de 23% en la década pasada y constituye una fuente clave de la demanda adicional. Dado el crecimiento anual de 1.7% durante los próximos 10 años, la población de la región se acercará a 500 millones de personas para 2030. Se espera que más de la mitad de la población resida en zonas urbanas, lo cual puede fomentar el consumo de productos de mayor valor, como la carne y los productos lácteos, pero también productos de conveniencia que contienen aceite vegetal y azúcar. La fuerte dependencia de los ingresos respecto de la exportación de petróleo significa que las economías de la región fueron algunas de las más afectadas por la pandemia en 2020, con una contracción de 8% del PIB per cápita. Se estima que la actividad permanezca limitada en 2021 y durante esta década, en promedio, crecerá solo 1.1% anual. Por consiguiente, es poco probable que constituya un importante impulsor de la demanda durante los próximos 10 años.

Egipto produce casi 30% del valor neto de la producción agrícola y pesquera de la región, y otro 49% se atribuye al resto del África del Norte (15% de los PMA y 34% de otros países del África del Norte). Se espera que estas proporciones se incrementen esta década, de manera que África del Norte constituirá casi 80% del valor de la producción agrícola neta en la región en su conjunto para 2030. El producto interno bruto del sector agrícola, forestal y pesquero actual es de alrededor de 6% del PIB total de la región y se espera que permanezca bastante estable con el tiempo.

La producción pesquera es de alrededor de 12% de la producción agrícola y pesquera neta total. La captura en zonas costeras aumentó recientemente, pero las reservas de pescado están bajo presión. La contribución de la acuicultura a la producción pesquera total va en aumento y el país que más aporta es Egipto.

2.4.2. Producción

Se prevé que la producción agrícola y pesquera de la región del Cercano Oriente y África del Norte aumentará 1.5% anual durante los próximos 10 años, cifra ligeramente menor que el crecimiento demográfico de 1.7%. Por consiguiente, la región será cada vez más dependiente de los mercados mundiales (Figura 2.10). La producción de cultivos aporta la mayor parte del valor total, pero la participación del crecimiento anual promedio de 1.3% disminuirá un punto porcentual, a 61% del valor neto total para 2030. El crecimiento de la producción ganadera es más sólido, 2.2% anual, y esto hará que su participación en el incremento del valor neto total sea ligeramente mayor de 27% en 2030. Se prevé que el valor de producción pesquera tendrá un incremento de 1.2% anual, representando el más lento de los tres subsectores durante el periodo de proyección.

El uso de la tierra para cultivo disminuirá para 2030 en relación con el periodo base y la mayor proporción es de Arabia Saudita, que no cuenta con condiciones propicias para el cultivo a gran escala. Se prevé que para 2030 la tierra utilizada para la producción de cereales representará casi 50% de la tierra de cultivo total, aumento menor respecto al del periodo base. Dicho incremento proviene principalmente de los cereales secundarios y el trigo, que se espera contribuyan con 60% y 35%, respectivamente, al total de la tierra usada para la producción de cereales para 2030. La superficie cosechada total de la región se mantiene casi sin cambio, con un incremento de apenas 3% para 2030 motivado por la mayor intensidad de los cultivos. Las mejoras en el rendimiento explicarán la mayor parte de los aumentos en la producción de cultivos y los rendimientos del trigo, el maíz, otros cereales secundarios y el arroz se elevarán 0.9%, 0.7%, 1.3% y 1.1% anual, respectivamente. Los rendimientos del trigo se mantendrán en 77% del promedio mundial, en tanto que los rendimientos de otros cereales secundarios mejorarán ligeramente, llegando a casi 50% del promedio mundial.

El crecimiento de la producción avícola, de 3% anual, superará al de todos los demás productos cárnicos. Se esperan también aumentos en la producción de carne de ovino, a 1.5% anual, en tanto que los

incrementos en la producción de carne de bovino son más lentos, con 1.1% anual. La expansión del sector avícola se desacelera en relación con los 10 últimos años, en tanto que el crecimiento de la producción de carne de ovino se acelera. Los incrementos de la producción de carne de bovino reflejan una recuperación del evidente descenso registrado en el último decenio. Estas tasas de crecimiento ayudarán a frenar la disminución de la autosuficiencia de carne a largo plazo (Figura 2.11).

Con un crecimiento anual promedio de 2.3% y 2.0% para la carne y los productos lácteos, respectivamente, durante esta década, las emisiones de GEI provenientes de las actividades ganaderas en la región aumentarán 4% para 2030 en comparación con el periodo base. Se prevé que las emisiones totales de GEI en la región se elevarán 3.5% hacia 2030.

2.4.3. Consumo

Tradicionalmente, las políticas alimentarias de la región se han centrado en la seguridad alimentaria, al apoyar el consumo de productos alimentarios básicos, principalmente cereales. En años recientes, algunas políticas ampliaron su espectro para incluir productos animales. Sin embargo, desde 2005, la prevalencia de la subalimentación apenas se redujo moderadamente, de 11% a 9%, e incluso antes de las repercusiones de la pandemia de COVID-19, el número absoluto de personas subalimentadas en la región se había elevado desde 2015. El fenómeno se aceleró como resultado de la pandemia en 2020, y se registraron aumentos tanto en la prevalencia de la subalimentación como en el número de personas subalimentadas en la región. Se espera que, a medida que la recuperación económica se afiance a mediano plazo, la disponibilidad de calorías per cápita en la región aumente 41 kcal/día para 2030 en relación con el periodo base. Esto permitirá a la región rebasar las 3 050 kcal diarias por persona en promedio para 2030, cifra marginalmente mayor que el promedio mundial de 3 025 kcal diarias por persona. Sin embargo, existe una gran diversidad dentro de la región y, a pesar de los aumentos de 106 kcal diarias por persona para 2030, los PMA alcanzarán solo 2 700 kcal diarias por persona, cerca de 11% por debajo del promedio mundial.

La proyección de la dieta promedio en la región indica que para 2030, alrededor de 55% de las calorías provendrán de los cereales, 1% menos que en el periodo base. Esta cifra es comparable con el promedio mundial de 44%. Una evolución semejante ocurre con el consumo de azúcar, en la que la participación de la región en el total de calorías derivadas de este producto será de 10%, en comparación con el promedio mundial de 7%. Esta dieta, que se basa en alimentos con almidón y azúcar, se relaciona con una incidencia creciente de sobrepeso y obesidad, así como de varias enfermedades no transmisibles, entre ellas la diabetes. Junto con la prevalencia de la subalimentación en ciertos países, esto sugiere que la “triple carga” de la malnutrición será un reto de política pública a mediano plazo.

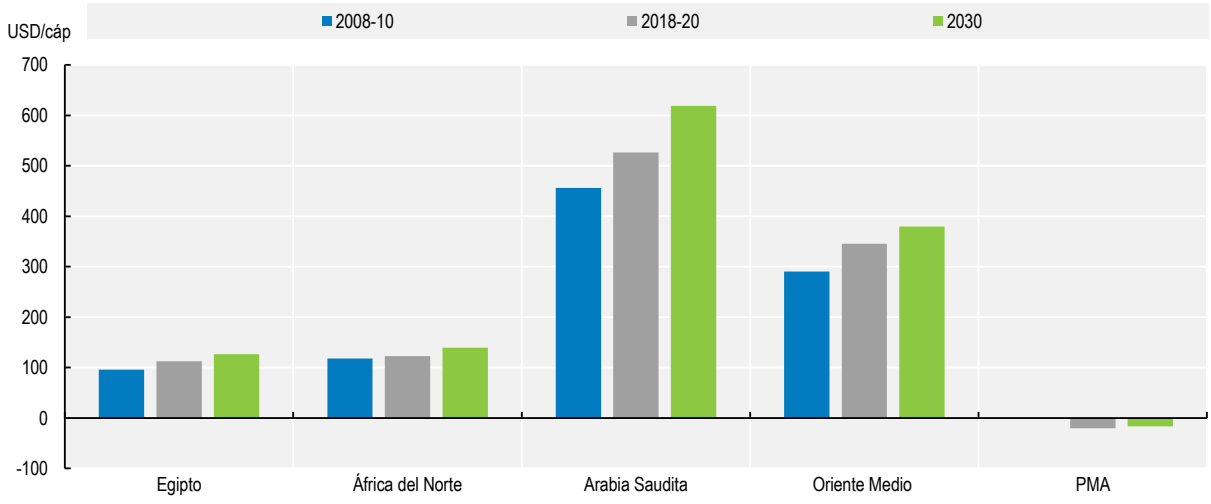
Se prevé que el nivel promedio de disponibilidad de proteínas en la región ascenderá a 85 g/día en 2030, solo 0.6 g/día por encima del periodo base. Se espera que la reducción de las proteínas aportadas por el consumo de cereales se vea más que compensada por el crecimiento de las fuentes de carne y pescado, así como de legumbres. La disponibilidad de proteínas en la región se incrementa a una tasa más lenta que el promedio mundial y, para 2030, se ubicará 13% por debajo de los niveles promedio de disponibilidad en el ámbito mundial.

El crecimiento del sector ganadero incrementará el uso de forrajes en 24% durante esta década. Se espera que tres productos básicos (maíz, cebada y harinas proteicas) representen casi 80% del uso total para forraje. La mayor parte de los materiales para forraje seguirá importándose; por ejemplo, las importaciones de maíz ascenderán a 37 Mt para 2030, en comparación con 28 Mt en el periodo base. Esta tendencia refleja las políticas que priorizan la producción de cultivos de alimentos por encima de los cultivos de forraje en un entorno con un potencial de producción limitado.

2.4.4. Comercio

El fuerte crecimiento demográfico de la región, junto con la escasa capacidad de producción, impulsarán un incremento en las importaciones de alimentos durante el periodo de proyección. Se espera que la región se convierta en la segunda mayor importadora neta de alimentos, después de Asia y el Pacífico, pero en términos per cápita será la mayor. Dentro de la región, las importaciones de alimentos por persona más altas corresponden a Arabia Saudita y a la zona de Otros países de Oriente Medio, que abarca a los Estados del Golfo, seguidos por Egipto y otros países del África del Norte (Figura 2.10).

Figura 2.10. Valor de las importaciones netas de alimentos per cápita en el Cercano Oriente y África del Norte (incluidos productos procesados)



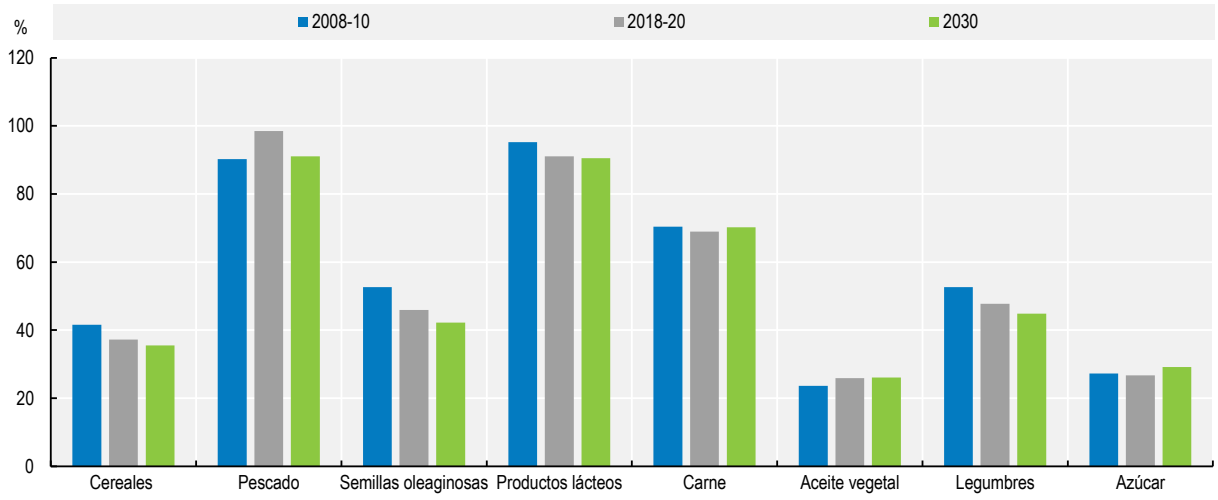
Nota: las estimaciones se basan en series temporales históricas del dominio *Índices de Comercio* de FAOSTAT, que se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. Los productos que no se contemplan en las *Perspectivas* se amplían con la tendencia. Los valores totales del comercio incluyen también productos procesados, por lo general no se abarcan por las variables de las *Perspectivas*. Los valores comerciales se miden en dólares estadounidenses constantes de 2014-2016 y los valores comerciales pesqueros (no disponibles en *Índices de Comercio* de FAOSTAT) se añadieron con base en datos de las *Perspectivas*.

Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Índices de Comercio* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/TI; OCDE/FAO (2021), "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/aico87

Con los retos logísticos y económicos provocados por la pandemia, la facturación total de importaciones de la región, expresada en términos reales, aumentó aún más en 2020 en relación con 2019. Se espera que esta tendencia continúe durante los próximos 10 años. En consonancia con la demanda en aumento, las importaciones de la región se incrementarán para casi todos los productos básicos y los coeficientes de autosuficiencia continuarán su disminución a largo plazo, excepto los productos cárnicos, el aceite vegetal y el azúcar (Figura 2.11). En el caso del aceite vegetal, esto refleja un mayor procesamiento de las semillas oleaginosas importadas, pues el coeficiente de autosuficiencia de este tipo de semillas sigue deteriorándose. Las importaciones de la región mantendrán una alta participación en ciertos mercados mundiales, como el del maíz, otros cereales secundarios y trigo, que para 2030 alcanzarán 18%, 32% y 27%, respectivamente. Las importaciones de la región también representarán 37% del comercio mundial de carne de ovino, así como 18% de queso y 17% de la carne de aves de corral comercializados a nivel mundial para 2030.

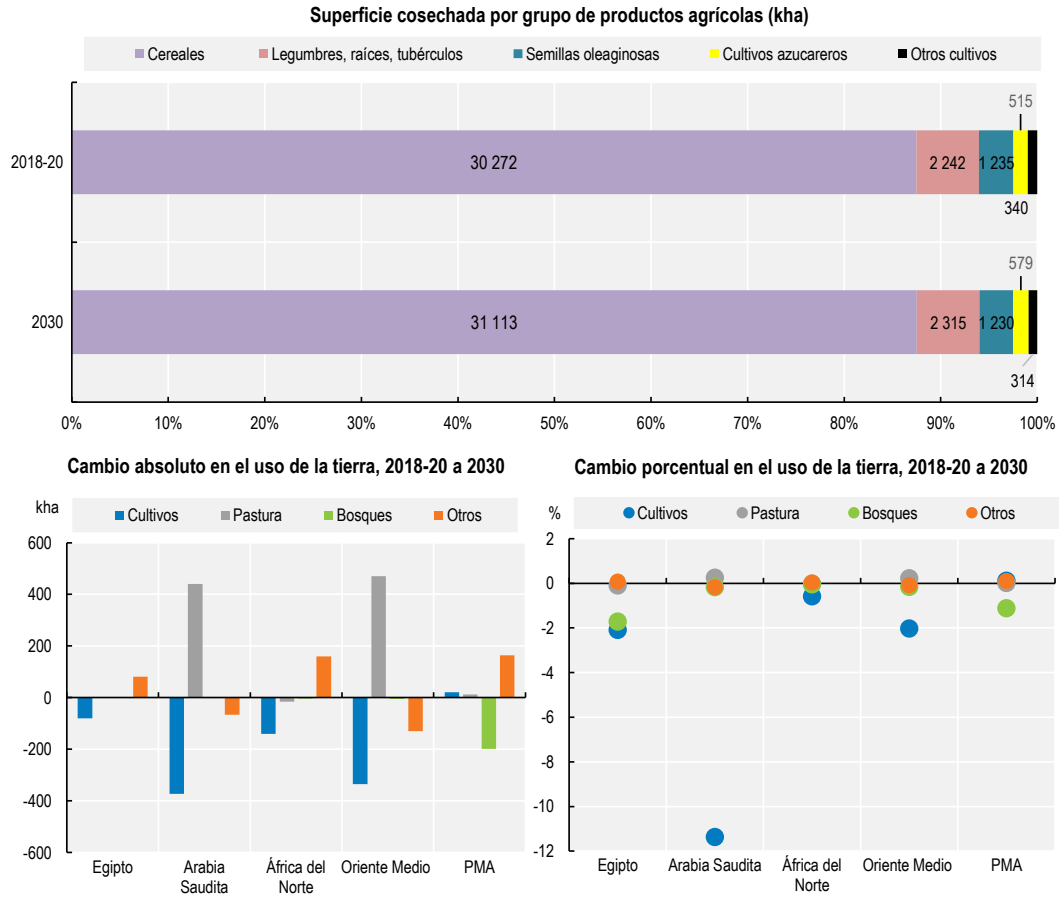
Figura 2.11. Coeficientes de autosuficiencia de algunos productos básicos en el Cercano Oriente y África del Norte



Nota: el coeficiente de autosuficiencia se calcula como (Producción / (Producción + Importaciones - Exportaciones))*100.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/zg7h1t

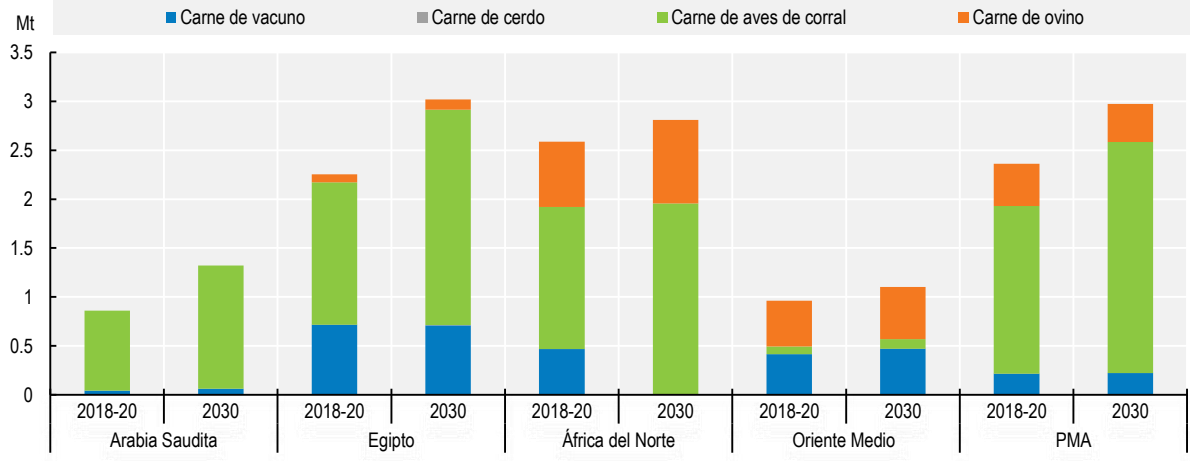
Figura 2.12. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en el Cercano Oriente y África del Norte



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/ckriz8

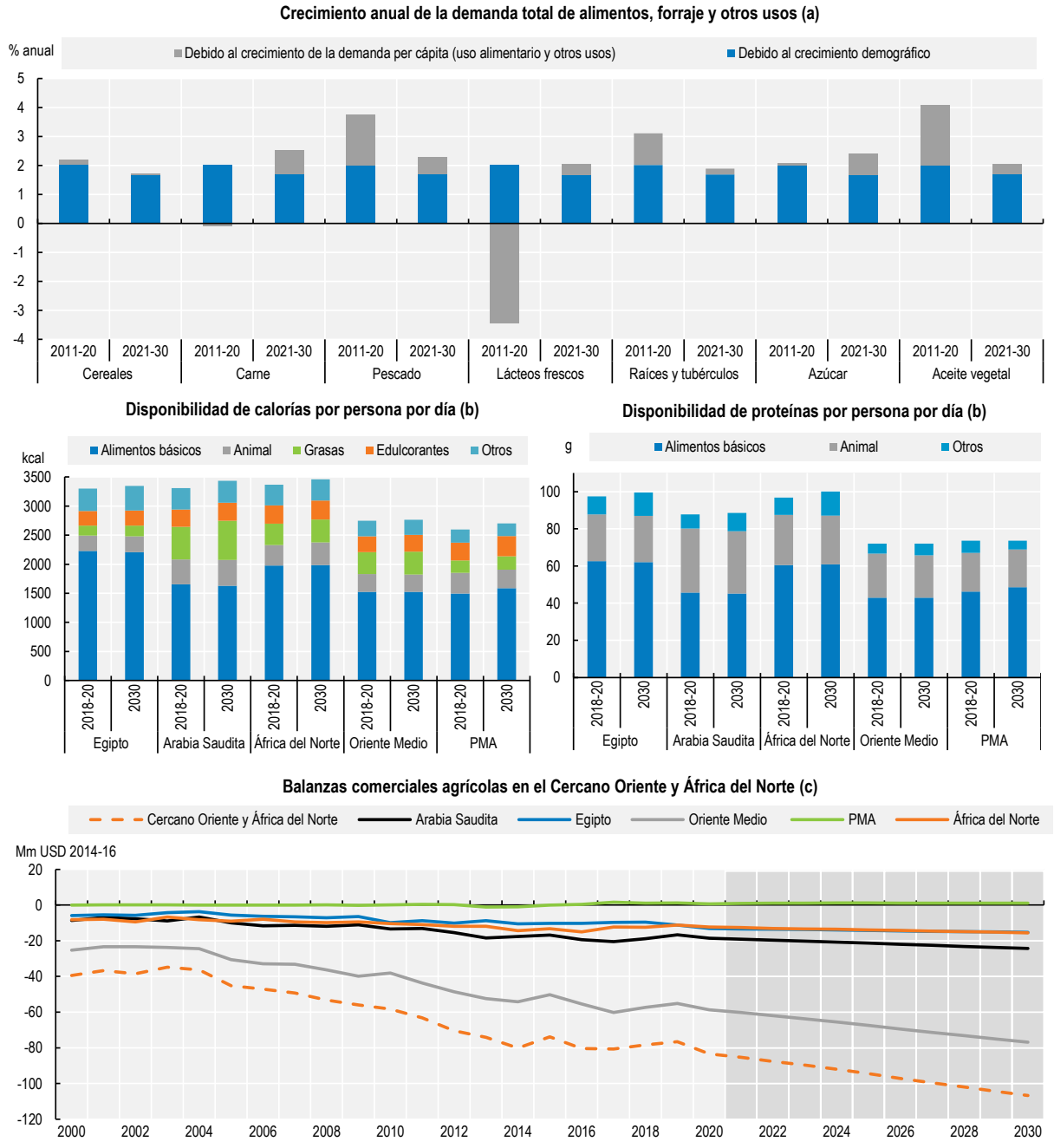
Figura 2.13. Producción ganadera en el Cercano Oriente y África del Norte



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/wk45iu

Figura 2.14. Demanda de productos básicos clave, disponibilidad de alimentos y balanza comercial agrícola en el Cercano Oriente y África del Norte



Notas: las estimaciones se basan en series temporales históricas de las bases de datos *Hojas de Balance de Alimentos* (*Food Balance Sheets*) e *Índices de Comercio* (*Trade Indices*) de FAOSTAT e incluyen productos no contemplados en las *Perspectivas*. a) El crecimiento de la población se calcula suponiendo que la demanda per cápita es constante al nivel del año anterior a la década. b) Grasas: mantequilla y aceites; animal: huevo, pescado, carne y lácteos, excepto mantequilla; alimentos básicos: cereales, semillas oleaginosas, legumbres y raíces. c) Incluye productos procesados.

Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Valor de la Producción Agrícola* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/QV; OCDE/FAO (2021), "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/pz5a0i

Cuadro 2.3. Indicadores regionales: Cercano Oriente y África del Norte

	Promedio			%	Crecimiento[2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Supuestos macro						
Población ('000)	333 439	410 958	496 138	20.73	2.02	1.69
PIB per cápita[1] (kUSD)	6.14	6.35	6.67	5.03	-0.08	1.07
Producción (Mm USD)						
Valor neto de la producción agrícola y pesquera[3]	109.2	132.4	159.9	20.74	1.39	1.54
Valor neto de la producción de cultivos[3]	68.1	81.5	97.8	19.92	1.24	1.30
Valor neto de la producción ganadera[3]	31.4	35.1	43.6	24.36	0.22	2.24
Valor neto de la producción pesquera[3]	9.6	15.8	18.5	16.93	5.42	1.24
Cantidad producida (kt)						
Cereales	48 346	54 659	63 907	16.92	0.44	0.98
Legumbres	1 442	1 651	1 944	17.79	0.76	1.70
Raíces y tubérculos	2 533	3 778	4 701	24.43	2.66	2.09
Semillas oleaginosas[4]	1 022	1 066	1 181	10.85	0.16	1.27
Carne	6 552	8 164	10 501	28.62	2.23	2.30
Lácteos[5]	3 528	3 150	3 770	19.68	-1.47	1.92
Pescado	3 421	5 684	6 645	16.91	5.56	1.24
Azúcar	2 895	3 664	5 218	42.43	2.03	3.29
Aceite vegetal	1 415	2 325	2 892	24.40	6.13	1.88
Producción de biocombustibles (Mnl)						
Biodiésel	0.02	0.02	0.02	15.39	0.00	1.35
Etanol	256	161	188	16.64	-5.95	2.40
Uso de la tierra (kha)						
Uso total de la tierra agrícola	432 038	430 915	430 848	-0.02	0.02	0.00
Uso total de la tierra para producción de cultivos[6]	64 517	63 636	63 102	-0.84	0.16	-0.06
Uso total de la tierra para pastoreo[7]	367 521	367 279	367 746	0.13	-0.01	0.01
Emisiones de GEI (Mt CO_2-eq)						
Total	199	218	226	3.52	0.88	0.38
Cultivos	47	52	54	2.10	1.60	-0.10
Animal	151	166	172	3.97	0.65	0.54
Demanda y seguridad alimentaria						
Disponibilidad diaria de calorías per cápita[8] (kcal)	2 956	3 013	3 054	1.37	-0.20	0.24
Disponibilidad diaria de proteínas per cápita[8](g)	83.3	84.6	85.2	0.7	-0.3	0.2
Disponibilidad de alimentos per cápita (kg)						
Alimentos básicos[9]	220.6	221.2	221.8	0.25	-0.03	-0.02
Carne	23.7	23.7	25.3	7.04	-0.38	0.85
Lácteos[5]	13.1	10.7	11.1	3.64	-2.35	0.37
Pescado	9	11	12	8.63	0.92	0.87
Azúcar	32	33	36	7.55	0.06	0.74
Aceite vegetal	12	14	15	9.21	1.47	1.03
Comercio (Mm USD)						
Comercio neto[3]	- 56	- 79	- 107	34.34	..	..
Valor neto de las exportaciones[3]	21.2	31	37	20.02	5.41	1.44
Valor neto de las importaciones[3]	77.1	110.1	144	30.35	2.95	2.25
Coeficiente de autosuficiencia[10]						

	Promedio			%	Crecimiento[2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Cereales	41.6	37.4	35	-5.2	-1.34	-0.67
Carne	69.3	70.4	70	-0.3	0.30	-0.21
Azúcar	26.6	26.7	29	9.4	0.28	0.85
Aceite vegetal	23.5	26.7	26	-2.1	2.2	-0.1

Notas: 1. El "PIB per cápita" se expresa en dólares estadounidenses (USD) constantes de 2010. 2. Tasas de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario). 3. Los datos sobre el "Valor neto de la producción agrícola y pesquera" siguen la metodología de FAOSTAT, con base en el conjunto de productos básicos representados en el modelo Aglink-Cosimo valorados a precios de referencia internacionales promedio para 2014-2016. Las proyecciones de los cultivos no incluidos se hicieron con base en tendencias a largo plazo. 4. Las "Semillas oleaginosas" representan la soya y otras semillas oleaginosas. 5. Los "Lácteos" incluyen la mantequilla, el queso, las leches en polvo y los productos lácteos frescos, expresados en unidades equivalentes de sólidos de leche. 6. La "Superficie de uso de la tierra para producción de cultivos" representa múltiples cosechas de cultivos arables. 7. El "Uso de la tierra para pastoreo" representa la tierra disponible para pastoreo de animales rumiantes. 8. Las "Calorías diarias per cápita" representan la disponibilidad, no la ingesta. 9. Los "Alimentos básicos" representan los cereales, las semillas oleaginosas, las legumbres, las raíces y tubérculos. 10. El "Coeficiente de autosuficiencia" se calcula como Producción / (Producción + Importaciones - Exportaciones) * 100.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE/FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en

2.5. Perspectivas regionales: Europa y Asia Central

2.5.1. Datos de referencia

Europa y Asia Central[9] es una región diversa que abarca a la Unión Europea, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (en adelante, Reino Unido), la Federación de Rusia (en adelante, Rusia), Ucrania, Turquía y Kazajstán como los principales productores agrícolas. Existen variaciones considerables entre todos sus países en términos de etapa de desarrollo, demografía, recursos agrícolas y políticas públicas agrícolas. Las dinámicas de la población son también diferentes: se espera que, en su conjunto, la población de la región aumente paulatinamente, pero que permanezca estática en Europa Occidental y del Este, y crezca cerca de 1% anual en Asia Central. La región tiene un alto grado de urbanización y, para 2030, 75% de su población vivirá en entornos urbanos.

El ingreso promedio de la región es de más de USD 26 000 per cápita por año, pero existen grandes diferencias entre los países. En tanto que las economías de Europa Occidental son diversificadas, las de las regiones más orientales se centran en los productos básicos, en particular Rusia, donde el petróleo y el gas son sectores cruciales. La continua propagación de COVID-19 en el mundo planteó retos para todas las economías de la región. Sin embargo, el grado del efecto de la pandemia difiere en línea con la diversidad de la región, tanto en términos de estructura económica como de las acciones emprendidas para contener el virus. En promedio, en toda Europa y Asia Central, el PIB per cápita disminuyó 7.4% en 2020 y se prevé que se recuperará 4% en 2021, seguido por un crecimiento anual promedio de 1.7% durante los próximos 10 años. La contracción de 2020 resultó más profunda en Europa Occidental: 7.8%. En Asia Central, donde las restricciones económicas fueron menos graves, la contracción fue de 3.3%. En toda la región, el sector agrícola afrontó muchos retos debido a la pandemia, incluidos problemas de logística, escasez de trabajadores y cambios en la demanda, tanto en términos de cantidad como de combinación de productos.

La participación de la agricultura primaria, la silvicultura y la producción pesquera en el PIB total es baja, entre solo 1.6% en la Unión Europea, y 9% en Ucrania. Se estima que la participación de los alimentos

en el gasto de los hogares promedió cerca de 11% en la región en el periodo base 2018-2020, alrededor de 5% en el Reino Unido y cerca de 19% en los países de Asia Central, como Kazajstán.[10]

La región produce 16% del valor global de la producción agrícola y pesquera, participación que sigue a la baja para 2030, debido en gran parte al lento crecimiento de Europa Occidental. La producción de cultivos promedia alrededor de 55% del valor neto de la producción total; la de pescado, cerca de 8%; y la ganadera, el resto, aproximadamente 37%. En tanto que la región representó 12% del crecimiento total del valor neto mundial de la agricultura y la pesca en los últimos 10 años, constituyó 35% del crecimiento de las exportaciones mundiales. Esta creciente orientación exportadora es en gran medida fomentada por Europa del Este, donde los niveles de productividad en los sectores de cultivos y ganadero mejoraron, pero la población estática y los niveles de consumo relativamente maduros significan que el crecimiento de la demanda ha sido débil. El comercio dentro de la región se ve afectado por varios factores, en especial los futuros acuerdos comerciales entre el Reino Unido y la Unión Europea, y los embargos rusos a las importaciones de la Unión Europea que se han renovado de manera constante desde 2014. A esto se ha añadido mayor incertidumbre por las restricciones a corto plazo impuestas a las exportaciones de países de la región del Mar Negro, con el fin de salvaguardar la disponibilidad interna durante los periodos de confinamiento por la pandemia de COVID-19.

En relación con otras regiones, los productos ganaderos y de origen animal son importantes, tanto desde una perspectiva de producción como de consumo. Dichos productos constituyen más de un tercio del valor neto de la producción agrícola y pesquera, y conforman 26% y 53%, respectivamente, de la disponibilidad total de calorías y proteínas. La Unión Europea es una de las principales zonas productoras, consumidoras y comercializadoras de leche y productos lácteos, y, si bien su participación en la producción mundial de leche sigue disminuyendo, la producción y el comercio de productos de alto valor, como el queso y la mantequilla, van en aumento. El consumo per cápita de productos lácteos frescos es 1.5 veces mayor que el promedio mundial, en tanto que el del queso y la mantequilla es seis veces y tres veces mayor, respectivamente.

Dentro de la Unión Europea en particular, se da creciente prioridad a la sostenibilidad ambiental, tanto desde la perspectiva del consumidor como de políticas públicas. Por ejemplo, la Estrategia de la Granja a la Mesa es una estrategia de crecimiento dirigida a promover sistemas alimentarios justos, saludables y amigables para el medio ambiente y a acelerar la transición a la sostenibilidad ambiental. En el futuro, esto puede afectar la estructura de la demanda, así como la tasa de productividad y los aumentos de la producción en la región. El progreso tecnológico, que incluye la tecnología digital, será fundamental para lograrlo.

2.5.2. Producción

Se prevé que el valor neto de la producción agrícola y pesquera (neta de insumos de forraje y semillas) crecerá 8% para 2030, en comparación con el promedio del periodo base de 2018-2020, y Europa Occidental crecerá menos de 1% en comparación con el crecimiento de Europa del Este (15%) y el de Asia Central (casi 30%). El sólido crecimiento de Europa del Este se verá encabezado por Rusia y Ucrania (12% y 22%, respectivamente). Si bien el crecimiento de los cultivos y del sector ganadero es fuerte, se espera que los sectores agrícolas crezcan con mayor rapidez que el ganadero en ambos países. En Rusia, los efectos que los embargos a la importación han ejercido sobre los mercados internos estimularon la producción local de productos ganaderos.

Se espera que la disminución a largo plazo del uso de tierra agrícola continúe en el futuro, aunque con lentitud, lo cual indica que los aumentos de la productividad serán los que provoquen un mayor crecimiento del sector. Se espera que para 2030 el uso de la tierra de cultivos y de pastoreo bajen 1.3 Mha y 2.6 Mha,

respectivamente. En cuanto a los cambios en el uso de la tierra, se prevé que las emisiones de GEI provenientes de la agricultura bajarán 1.2% durante esta década.

Se estima que el valor de la producción de cultivos en la región aumente 11% durante los próximos 10 años, lo que representa casi 75% del crecimiento de la producción agrícola y pesquera de la región. Dicha expansión se deberá en gran medida al aumento de la producción de cereales y semillas oleaginosas en la región del Mar Negro. Se prevé que Rusia y Ucrania sostendrán un sólido crecimiento del maíz, el trigo, la soya y otras semillas oleaginosas, llevando su participación en la producción regional a 40% en el caso del maíz, 38% en el trigo y 54% en todas las semillas oleaginosas. En Rusia, la producción de maíz es la que crece con mayor rapidez de todos los cultivos, en tanto que en Ucrania el crecimiento de la producción de trigo supera a las de otros productos. Las mejoras de los rendimientos impulsarán la mayor parte del crecimiento de la producción en todos estos productos básicos, aunque aún se prevé que la superficie cosechada total se expandirá en ambos países de aquí a 2030.

El crecimiento de la producción ganadera es más lento y se ubicará en 0.34% anual durante el periodo de proyección. Europa Occidental representa la mayor parte del valor del ganado en la región, pero a medida que la transición a la sostenibilidad ambiental continúe, una contracción menor durante esta década provocará que su participación se reduzca de 64% en el periodo base a 61% para 2030. El crecimiento más sólido en el resto de la región aún impulsa un aumento de 4% del valor total de la producción ganadera durante los próximos 10 años. Este aumento se basará predominantemente en la intensificación de la producción, que dará lugar a mayores pesos en canal del ganado. Se espera que el crecimiento en el volumen total de la producción avícola se fortalezca en toda la región y aumente 10% para 2030 en relación con el periodo base de 2018-2020. La mayor parte de la carne de aves de corral se producirá para proveer al mercado interno y el consumo per cápita se incrementará 1.5 kg y llegará a un promedio de 24 kg/cápita por año. Se espera que la producción pesquera crezca 7% durante esta década. A pesar del crecimiento de 14% de la acuicultura, en comparación con el 6% de la pesca de captura, la primera aún representará solo 20% de la producción total de pescado de la región para 2030.

Se espera que la producción de lácteos se mantenga fuerte. Se prevé un crecimiento positivo en toda la región y, en tanto que la tasa de expansión se desacelera ligeramente en relación con la década pasada en Europa Occidental y Asia Central, el crecimiento de 0.7% anual en Europa del Este representa una aceleración en comparación con los 10 años pasados. En toda la región, la demanda interna de productos lácteos seguirá siendo sólida, aportando 12% de la ingesta diaria de calorías hacia 2030 y 19% a la disponibilidad de proteína diaria. Sin embargo, la expansión de la producción de lácteos alimentará la creciente demanda internacional, pues se espera que un creciente porcentaje de la mantequilla, el queso y las leches en polvo de la región se exporten durante esta década. Para 2030, la región en su conjunto representará 44% de las exportaciones mundiales de productos lácteos. La mayor parte de dichas exportaciones de productos lácteos corresponden a la Unión Europea, cuya participación en las exportaciones regionales totales de productos lácteos aumentará a 72% para 2030. Determinada por la transición hacia la sostenibilidad ambiental, la participación en la producción mundial de leche bajará a 16% para 2030, en comparación con el 18% registrado en el periodo base.

2.5.3. Consumo

Si bien casi toda la región constituye un mercado bastante maduro, los consumidores no dejaron de sufrir las repercusiones de la pandemia de COVID-19 (De Vet *et al*., 2021[5]) (FAO, 2020[6]) (OCDE, 2020[7]). Estas repercusiones conllevan implicaciones relacionadas con la asequibilidad a corto plazo, sobre todo en los países donde los consumidores gastan un porcentaje creciente de su ingreso total en productos alimentarios y donde las medidas de apoyo a los ingresos fueron menos integrales, al igual que los cambios en la combinación de productos y los canales de contratación pública. Las ventas al por menor aumentaron y se consumió una cantidad mayor de alimentos en el hogar, en tanto que los consumidores tendieron a optar por productos locales con cadenas de suministros más cortas, así como por productos con una vida útil más larga. La pandemia acentuó tendencias de consumo ya evidentes con anterioridad, como una creciente conciencia de los hábitos alimentarios saludables.

La disponibilidad diaria promedio de calorías per cápita en la región se encuentra muy por encima del promedio mundial y se prevé que aumentará 83 kcal/día, ascendiendo a más de 3 460 kcal/día. Dicho incremento se atribuye principalmente a un mayor consumo de cereales, legumbres y productos lácteos. Se prevé que la demanda de azúcar para uso alimentario seguirá contrayéndose a medida que los consumidores de Europa procuran frenar los altos niveles de consumo debido a la creciente conciencia sanitaria. Se prevé que el consumo de azúcar per cápita de Europa Occidental bajará 1.5 kg por año para 2030, pero se mantendrá casi 50% por encima del promedio mundial.

Se prevé que la disponibilidad de proteínas per cápita en la región se incrementará 3 g/día, para ascender a 105 g/día en 2030, cifra casi 7% mayor que el promedio mundial de 98 g/día. Se estima que el consumo de legumbres, que ha aumentado con rapidez, desde una posición de base baja en la última década, gracias a una imagen positiva sobre la salud, se eleve 27%, hasta 5.5 kg per cápita en 2030. El consumo per cápita de carne podría incrementarse ligeramente a 59 kg por año, motivado en gran parte por el mayor consumo de carne de aves de corral, que se anticipa será el producto cárnico con el crecimiento más rápido y alcanzará la cifra de 24 kg per cápita. Se anticipa que el consumo per cápita de la carne de bovino y de cerdo disminuirá durante el periodo, 2.2% y 2.5%, respectivamente. En cambio, se espera que el consumo de pescado aumente lentamente y llegue a 16 kg per cápita por año para 2030, casi 3 kg por debajo del promedio mundial. Se aprecian diferencias considerables en toda la región: Asia Central muestra un consumo de pescado muy bajo, mientras que los niveles de consumo en Europa Occidental se encuentran muy por encima del promedio mundial. Se prevé que el consumo de productos lácteos se incrementará con mayor rapidez que el de las carnes y para 2030 añada 8% a los niveles actuales.

Debido en gran medida a la importancia de los productos animales, la región consume casi una cuarta parte del forraje proteico mundial. Se anticipa un crecimiento más lento para el sector ganadero, el cual contribuye positivamente al aumento en las carnes de aves de corral y de ovino, pero una disminución en los sectores de carne de cerdo y de bovino, por lo cual se anticipa que el uso para forraje aumentará solo 4% para 2030 respecto al periodo base. Se espera que el uso del maíz para forraje se expanda más rápidamente que el del trigo, lo que refleja mayor crecimiento de la producción de carne en Europa del Este en relación con una leve disminución en Europa Occidental.

Se espera que la demanda no alimentaria de aceite vegetal se contraiga, porque su papel en la producción de biocombustibles en la Unión Europea disminuirá. La región reduce su demanda de diésel, reflejo del cambio que se está produciendo hacia vehículos eléctricos. Por consiguiente, se prevé que la producción regional de biodiésel se reducirá 7% para 2030, con lo cual disminuirá su participación en la producción mundial de este combustible de 34% a 30%.

2.5.4. Comercio

Los modelos comerciales de la región de Europa y Asia Central cambiaron sustancialmente durante la década pasada. Tradicionalmente, la región ha sido una de las mayores importadoras netas. En la década pasada, el rápido crecimiento de las exportaciones hizo que Europa del Este avanzara a la posición de exportador neto (Figura 2.18). La mayor parte del crecimiento de las exportaciones se originó en Rusia y Ucrania, donde la combinación de la creciente productividad y el lento crecimiento de la demanda interna resultaron en un superávit exportable siempre en aumento. Con su gran base de tierra, tanto Europa del Este como Asia Central poseen una ventaja comparativa en la producción de cereales y semillas oleaginosas. En toda la región de Europa y Asia Central, el crecimiento de las exportaciones totales supera al crecimiento de las importaciones durante el periodo de proyección, lo cual da paso a una mejora importante en su balanza comercial neta para 2030. Dados los ya altos niveles de consumo y el estancamiento de la población, se espera que la tendencia de aumento en las exportaciones persista.

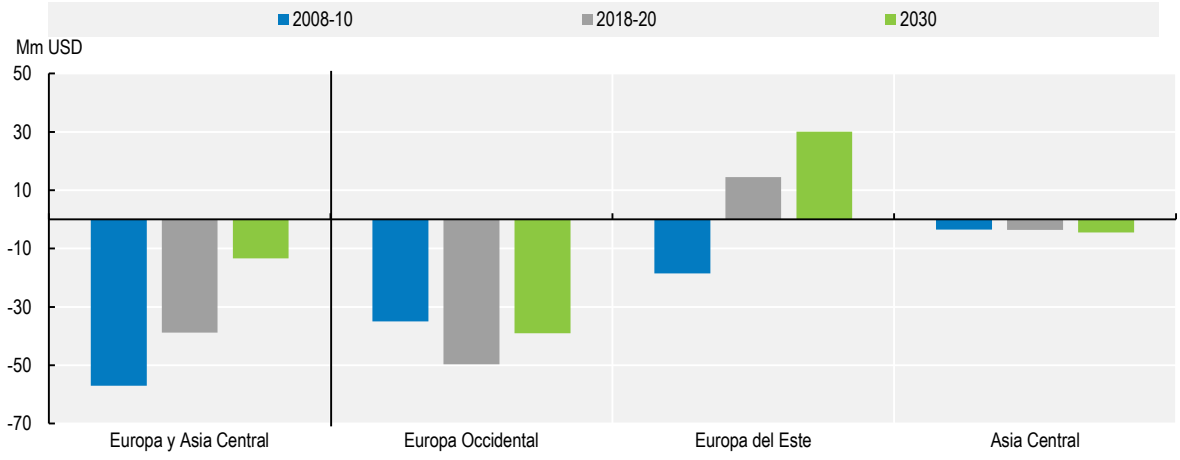
Se espera que el valor total de las exportaciones de la región se incremente 21% para 2030 en relación con el periodo base, apuntalado por la expansión de 25% en las exportaciones de cultivos y por un aumento más moderado, de 14%, de las exportaciones de productos de origen animal. La exportación regional de cereales crecerá de 161 Mt en el periodo base a 209 Mt en 2030 (un incremento de 30%) y la región del Cercano Oriente y África del Norte será una importante importadora. Esto provocará que su participación en el mercado mundial suba de 36% en el periodo base a 39% en 2030, la mayor cifra que ha alcanzado. De igual manera, en 2030 la región agregará casi 28 Mt a sus exportaciones de trigo, para incrementar su participación en el mercado mundial a 57%, de 54% en el periodo base 2018-2020. Desde la perspectiva de las importaciones, se anticipa que las necesidades de harina de soya y harina proteica disminuirán 5% y 7%, respectivamente, para 2030, aunque se mantendrá como una de las principales importadoras de estos productos a escala mundial. La región también seguirá siendo una gran importadora neta de azúcar, pero se anticipa que esta demanda se reducirá 29% para 2030.

En lo que se refiere a la ganadería, la región es una gran exportadora de productos cárnicos y lácteos. Representa 42% de las exportaciones mundiales de carne de cerdo y 29% de las exportaciones mundiales de carne de aves de corral. Lo anterior se atribuye en su mayor medida a la Unión Europea, que representa 90% de las exportaciones regionales de carne de cerdo y 55% de las exportaciones regionales de carne de aves de corral. Asia Central es importadora neta de productos cárnicos y hay una enorme actividad comercial en la región en general. A este respecto, los controles de movimientos a lo largo del periodo de confinamiento por la pandemia en 2020 plantearon retos sin precedentes a los sistemas logísticos, aunque el sector reaccionó con resiliencia para mantener la disponibilidad de los productos. A la luz de la importancia del comercio intrarregional, las condiciones futuras del embargo de Rusia a las importaciones afectarán al comercio dentro y fuera de la región, en tanto que, de repetirse los controles a las exportaciones a corto plazo por un nuevo confinamiento derivado de la COVID-19, esto podría afectar considerablemente a los mercados.

La región es la exportadora más importante de productos lácteos del mundo, con una participación actual de 41% en su comercio mundial. Gran parte de esta situación se atribuye a la Unión Europea, la cual representa 29% del comercio mundial de productos lácteos. En el caso del queso, la región en su conjunto constituye 60% del mercado mundial y la Unión Europea contribuye con 41%. En todos los productos lácteos se espera que aumente la participación de la Unión Europea y la región en su conjunto en el comercio mundial. Para 2030, la Unión Europea aportará 46%, 33%, 35% y 14%, respectivamente, de las exportaciones mundiales de queso, mantequilla, leche descremada en polvo (LDP) y leche entera en polvo (LEP).

Encabezada por Rusia y Noruega, la región es también una de las más importantes exportadoras de pescado. Se espera que las exportaciones rusas aumenten 33% durante el periodo de proyección y apuntalen un crecimiento de 13% en la región de Europa y Asia Central.

Figura 2.15. Exportaciones netas de productos agrícolas y pesqueros de Europa y Asia Central (incluidos productos procesados)

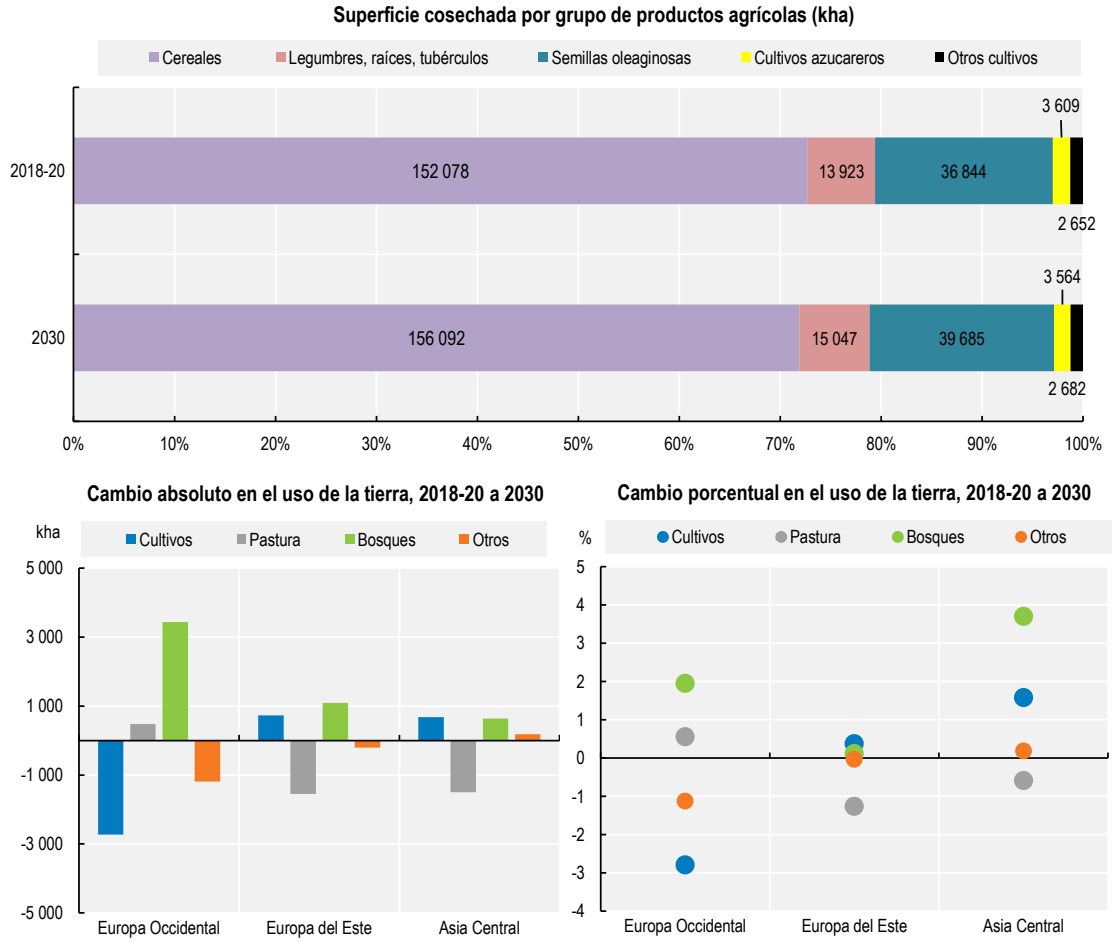


Nota: las estimaciones se basan en series temporales históricas del dominio *Índices de Comercio* de FAOSTAT, que se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. Los productos que no se contemplan en las *Perspectivas* se amplían con la tendencia. Los valores totales del comercio incluyen también productos procesados, por lo general no incluidos en las variables de las *Perspectivas*. Los valores comerciales se miden en dólares estadounidenses constantes de 2014-2016.

Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Índices de Comercio* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/TI; OCDE/FAO (2021), "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/d9yfa2

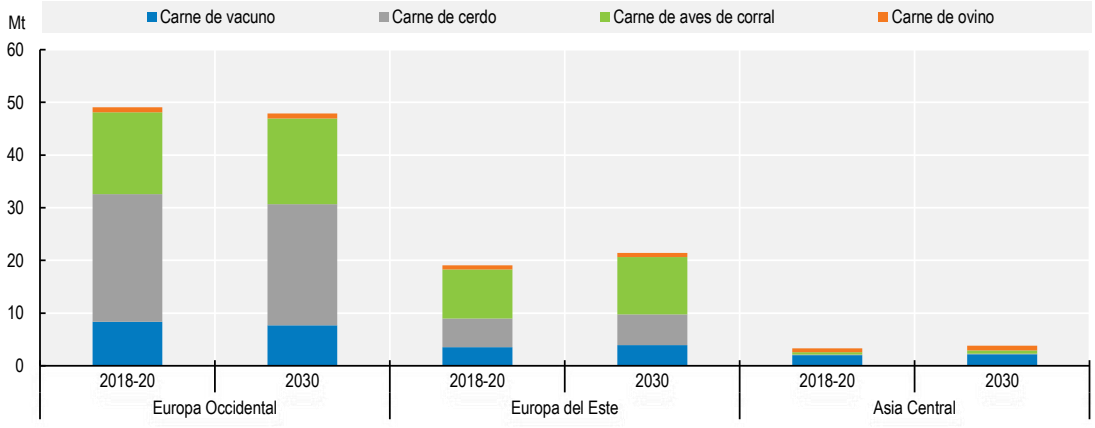
Figura 2.16. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en Europa y Asia Central



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/uwk0i8

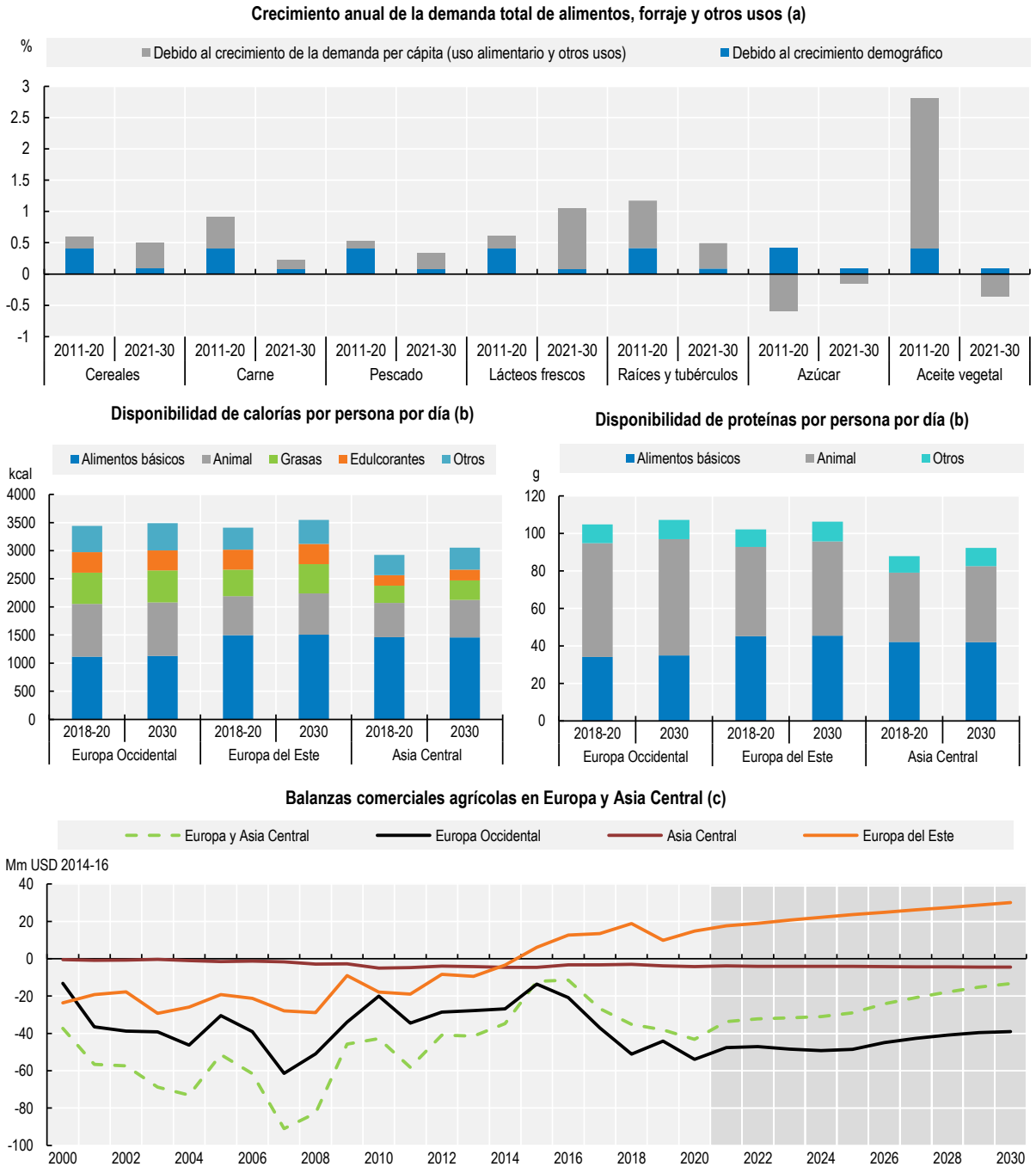
Figura 2.17. Producción ganadera en Europa y Asia Central



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/zdyuqb

Figura 2.18. Demanda de productos básicos clave, disponibilidad de alimentos y balanza comercial agrícola en Europa y Asia Central



Notas: las estimaciones se basan en series temporales históricas de las bases de datos *Hojas de Balance de Alimentos* (*Food Balance Sheets*) e *Índices de Comercio* (*Trade Indices*) de FAOSTAT e incluyen productos no contemplados en las *Perspectivas*. a) El crecimiento de la población se calcula suponiendo que la demanda per cápita es constante al nivel del año anterior a la década. b) Grasas: mantequilla y aceites; animal: huevo, pescado, carne y lácteos, excepto mantequilla; alimentos básicos: cereales, semillas oleaginosas, legumbres y raíces. c) Incluye productos procesados, productos pesqueros (no incluidos en *Índices de Comercio* FAOSTAT) basados en datos de las *Perspectivas*.
Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Valor de la Producción Agrícola* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/QV; OCDE/FAO (2021), "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/2nebas

Cuadro 2.4. Indicadores regionales: Europa y Asia Central

	Promedio			%	Crecimiento[2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Supuestos macro						
Población ('000)	891 851	929 872	942 601	1.37	0.41	0.09
PIB per cápita[1] (kUSD)	23.82	26.10	30.27	15.99	0.94	1.71
Producción (Mm USD)						
Valor neto de la producción agrícola y pesquera[3]	592.7	679.7	736.0	8.28	1.35	0.73
Valor neto de la producción de cultivos[3]	324.9	374.4	416.6	11.27	1.44	1.00
Valor neto de la producción ganadera[3]	220.6	252.4	262.6	4.05	1.22	0.34
Valor neto de la producción pesquera[3]	47.2	53.0	56.8	7.33	1.40	0.63
Cantidad producida (kt)						
Cereales	516 835	582 818	648 737	11.31	1.55	0.88
Legumbres	7 728	10 304	13 349	29.54	3.51	2.50
Raíces y tubérculos	26 770	30 284	32 089	5.96	1.07	0.57
Semillas oleaginosas[4]	47 283	68 581	80 453	17.31	3.37	1.67
Carne	59 203	71 442	73 103	2.32	1.90	0.18
Lácteos[5]	24 632	29 077	32 449	11.60	1.68	1.10
Pescado	16 940	18 931	20 303	7.25	1.39	0.62
Azúcar	24 776	28 680	30 049	4.77	0.18	0.66
Aceite vegetal	22 994	34 515	38 774	12.34	3.89	1.31
Producción de biocombustibles (Mnl)						
Biodiésel	9687.52	15965.57	14921.01	-6.54	4.33	-1.08
Etanol	6 006	7 694	8 104	5.33	0.69	0.22
Uso de la tierra (kha)						
Uso total de la tierra agrícola	802 064	798 983	795 092	-0.49	-0.05	-0.04
Uso total de la tierra para producción de cultivos[6]	337 322	333 826	332 512	-0.39	-0.05	-0.04
Uso total de la tierra para pastoreo[7]	464 743	465 157	462 580	-0.55	-0.05	-0.04
Emisiones de GEI (Mt CO_2-eq)						
Total	665	691	682	-1.22	0.54	-0.11
Cultivos	190	205	205	0.31	0.92	-0.06
Animal	458	466	458	-1.73	0.35	-0.13
Demanda y seguridad alimentaria						
Disponibilidad diaria de calorías per cápita[8] (kcal)	3 331	3 380	3 463	2.46	0.20	0.23
Disponibilidad diaria de proteínas per cápita[8] (g)	100	102	105	2.9	0.2	0.3
Disponibilidad de alimentos per cápita (kg)						
Alimentos básicos[9]	167.5	168.1	170.6	1.48	0.09	0.14
Carne	54.7	57.8	58.9	1.90	0.49	0.16
Lácteos[5]	26.7	29.3	31.6	8.07	0.95	0.90
Pescado	16	16	16	2.26	-0.48	0.20
Azúcar	36	35	34	-1.69	-0.48	-0.11
Aceite vegetal	20	25	25	1.14	2.77	0.43
Comercio (Mm USD)						
Comercio neto[3]	-48.9	-38.8	-13.4	-65.5	..	..
Valor neto de las exportaciones[3]	411.5	530.4	644.1	21.43	2.5	1.73
Valor neto de las importaciones[3]	460.4	569.3	657.5	15.49	2.4	1.24
Coeficiente de autosuficiencia[10]						
Cereales	110.2	121.6	128	5.5	0.84	0.42
Carne	98.0	106.8	106	-0.8	0.92	-0.03

	Promedio			%	Crecimiento[2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Azúcar	81.5	87.4	93	6.0	0.65	0.78
Aceite vegetal	79.6	91.5	104	13.8	1.05	1.64

Notas: 1. El "PIB per cápita" se expresa en dólares estadounidenses (USD) constantes de 2010. 2. Tasas de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario). 3. Los datos sobre el "Valor neto de la producción agrícola y pesquera" siguen la metodología de FAOSTAT, con base en el conjunto de productos básicos representados en el modelo Aglink-Cosimo valorados a precios de referencia internacionales promedio para 2014-2016. Las proyecciones de los cultivos no incluidos se hicieron con base en tendencias a largo plazo. 4. Las "Semillas oleaginosas" representan la soya y otras semillas oleaginosas. 5. Los "Lácteos" incluyen la mantequilla, el queso, las leches en polvo y los productos lácteos frescos, expresados en unidades equivalentes de sólidos de leche. 6. La "Superficie de uso de la tierra para producción de cultivos" representa múltiples cosechas de cultivos arables. 7. El "Uso de la tierra para pastoreo" representa la tierra disponible para pastoreo de animales rumiantes. 8. Las "Calorías diarias per cápita" representan la disponibilidad, no la ingesta. 9. Los "Alimentos básicos" representan los cereales, las semillas oleaginosas, las legumbres, las raíces y tubérculos. 10. El "Coeficiente de autosuficiencia" se calcula como Producción / (Producción + Importaciones - Exportaciones) * 100.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE/FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en

2.6. Perspectivas regionales: América del Norte

2.6.1. Datos de referencia

América del Norte comprende dos países altamente desarrollados: Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos) y Canadá, lo cual implica que es más homogénea que otras regiones cubiertas en este capítulo. Ambas economías son maduras y diversificadas, con una participación de la agricultura (incluidas la silvicultura y la pesca) en el PIB total de menos de 1%. La región contribuye de manera importante a la agricultura mundial. Sus 366 millones de personas constituyen solo 5% de la población mundial, aunque le corresponde 10% de la producción agrícola y pesquera global. Tiene la mayor extensión de tierra agrícola por persona y aporta el mayor valor de la producción agrícola y pesquera per cápita. Durante el periodo base de 2018-2020, la región tuvo el segundo mayor superávit comercial de productos básicos agrícolas. Sin embargo, en términos proporcionales, el papel de América del Norte en la agricultura mundial disminuye lentamente con el tiempo, ya que la producción de otras regiones está creciendo con mayor rapidez. Para 2030, se espera que América del Norte constituya 9% del valor mundial de la producción agrícola y pesquera. Si bien se espera que tenga el segundo mayor superávit comercial para 2030, este será de menos de la mitad de valor del periodo base en 2030.

La agricultura en América del Norte se caracteriza por una alta intensidad de insumos en general, pero en particular de capital, puesto que la producción agrícola tiene lugar en gran medida en amplias unidades comerciales. En consecuencia, la región muestra índices muy altos de productividad parcial de los factores para la tierra y el ganado, medidos por los rendimientos de los cultivos, los rendimientos de la leche y las relaciones entre el uso del ganado y la carne. La disminución a largo plazo del uso de tierra agrícola se desaceleró en años recientes, pero la tierra utilizada para la producción de cultivos sigue su tendencia a la baja y se contrajo 2.4% durante la década pasada. Los rendimientos mejoraron hasta el punto de que el valor de producción de cultivos se incrementó 17% durante el mismo periodo. Se espera que esta tendencia continúe. La producción animal es de suma importancia en la región y aporta 35% del valor neto de la producción agrícola. Esto está en línea con la participación promedio de 28% en la ganadería mundial. Sin embargo, el inventario ganadero es proporcionalmente menor, a causa de su alta productividad. Por ejemplo, la producción de carne de bovino por animal en inventario es tres veces mayor que el nivel promedio mundial. La región es una pequeña productora de pescado en comparación con

otras regiones, con una participación actual en el valor agrícola de 4% dentro de la región y una participación a la baja en la producción pesquera mundial, que se espera alcance 3% para 2030.

El consumo de alimentos per cápita en la región es el más alto de todos. Esto es posible gracias al mayor ingreso per cápita (USD 54 280) y a la tasa de urbanización más alta (83%), que afectan tanto al nivel como a la composición de la ingesta de alimentos. La pandemia de COVID-19 y las medidas impuestas para frenar su propagación redujeron el PIB per cápita de la región 4.5% en 2020. Pese a que en 2020 tuvo lugar el mayor aumento interanual en la prevalencia de inseguridad alimentaria desde 2014, la base madura de consumidores, combinada con medidas de apoyo al ingreso, provocaron que las alteraciones provocadas por la pandemia afectaran más en la composición y distribución de las ventas de alimentos que en las cantidades absolutas consumidas. Las ventas al pormenor se incrementaron, en tanto que las de alimentos consumidos fuera del hogar disminuyeron, lo cual obligó a hacer cambios en la cadena de suministro de alimentos.

Siguiendo una recuperación del PIB per cápita de casi 3% por año en 2021 y 2022, se prevé que el ingreso per cápita real crecerá un promedio de 1.4% anual durante esta década. Tomando en cuenta que los niveles de ingreso son ya altos y el crecimiento demográfico es de 0.6% anual, los posibles cambios en las preferencias alimentarias podrían ser importantes para influir en la demanda de alimentos durante el periodo de las perspectivas. Además de la influencia en el poder adquisitivo, la pandemia puede tener también efectos duraderos sobre dichas preferencias, al haber provocado un renovado interés en los beneficios de la comida saludable.

Si bien las estimaciones contemplan un considerable desperdicio de alimentos, la disponibilidad de calorías y proteínas en la región ya promedió casi 3 760 kcal diarias por persona y 113 g diarios por persona durante el periodo base, cifra alrededor de 29% y 22% mayor que el promedio mundial. El consumo de alimentos es proporcionalmente alto en productos de origen animal y su contribución al total de calorías y proteínas asciende a 27% y 64%, respectivamente, en comparación con los promedios mundiales de 18% y 35%. Los norteamericanos consumen cantidades considerables de aceite vegetal y edulcorantes, con porcentajes calóricos de 19% y 15% en comparación con los promedios mundiales de 10% y 8%, respectivamente. La dieta de América del Norte ha provocado problemas de obesidad e incidencia de enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación, como la diabetes. Sin embargo, pese a este nivel de consumo agregado, se estima que de 10 a 13% de la población de la región sufría inseguridad alimentaria incluso antes de registrar los efectos de la pandemia (USDA, 2020[8]) (Tarasuk y Mitchell, 2020[9]).

América del Norte (en particular, Estados Unidos) es la mayor región productora de biocombustibles, con una participación en la producción mundial de cerca de 50%. Comprende principalmente etanol derivado del maíz como materia prima y, en un grado mucho menor, biodiésel derivado del aceite de soya. La producción ha sido impulsada principalmente por las políticas públicas y las normas obligatorias se cubren en gran medida con tasas de mezcla cercanas a la barrera de mezcla para los combustibles utilizados en el transporte. El comercio dentro de la región es importante: Canadá depende mucho de las importaciones de etanol provenientes de Estados Unidos para cumplir con su propia norma obligatoria de mezcla.

2.6.2. Producción

Se prevé que la producción agrícola y pesquera de América del Norte seguirá en expansión, aunque a una tasa más lenta, de 9%, durante esta década, en relación con la expansión previa de 15%. La causa general de este desacelerado crecimiento es la estabilidad y, en algunos casos, la disminución de los precios reales de los principales productos básicos agrícolas y ganaderos, así como la fortaleza del dólar estadounidense en relación con los países competidores. Se espera que el crecimiento sea más fuerte en

los sectores agrícolas, con un incremento de 10% para 2030 en relación con el periodo base, en tanto que el valor de la producción ganadera solo aumenta 8%.

El crecimiento de la producción de cultivos tendrá lugar pese a la persistencia de la histórica disminución del uso de la tierra para cultivo, que se reducirá 3% más para 2030. Se prevé que el uso de la tierra para la producción de cereales se mantendrá casi sin cambios, con lo que su participación en la tierra para cultivo total aumentará 41% para 2030. Se espera que la superficie de tierra para semillas oleaginosas se eleve 3% durante los próximos 10 años, apuntalada por los altos precios en los inicios del periodo de las perspectivas y la demanda de forraje provocada por el crecimiento de la producción ganadera. Lo anterior significa que la participación de las semillas oleaginosas en la superficie total de cultivo aumentará a 28% para 2030. Partiendo de una base mucho más pequeña, la tierra utilizada para la producción de legumbres también aumentará 11% durante los próximos 10 años, en tanto que para las raíces y tubérculos la disminución es evidente. Se espera que la superficie cosechada total de la región permanezca bastante estancada y solo aumente 1.4% durante los próximos 10 años debido a la intensificación. Eso conlleva un incremento en Estados Unidos de 1.1%, junto con un aumento de 2.4% en Canadá. En Estados Unidos, se espera que el volumen de la producción total de cultivos aumente 8% en relación con el periodo base, en tanto que en Canadá dicho crecimiento será más rápido, a 13%, sobre la base de una temporada fuerte en 2020, donde la producción canadiense de cultivos en el campo alcanzó niveles sin precedentes. En ambos países, los aumentos de la producción emanarán en su mayor parte de los incrementos en rendimientos: 9% para los cereales y 10% para las semillas oleaginosas.

El efecto de la recesión relacionada con la pandemia provocó una presión descendente sobre los precios de la carne en 2020, debido tanto al poder adquisitivo de los consumidores como a la influencia de la enfermedad y de las medidas para contener su propagación sobre la capacidad de las instalaciones de procesamiento. Después de una recuperación a corto plazo, los precios reales tienden a bajar con el tiempo. Sin embargo, los precios del forraje mantienen su competitividad y se espera que la producción total de carne en América del Norte aumente a 56 Mt para 2030, 9% más en relación con el periodo base. Del incremento de 4.5 Mt, 4 Mt, es decir, 88%, se atribuyen a Estados Unidos. Se espera que la producción de carne de aves de corral crezca más rápidamente que la de cualquier otro tipo de carne (1.1% anual) y para 2030 represente más de 60% de la carne adicional producida. Se espera que la producción de carne de bovino y de cerdo aumente a tasas anuales moderadas promedio de 0.6% y 0.3%, respectivamente. Por consiguiente, la participación de la carne de aves de corral en la producción total de carne se incrementará a 47% para 2030.

Se logrará un crecimiento de 13.5% en la producción de leche motivado por el aumento del rendimiento de leche de las vacas lecheras de 11%, pues los rebaños lecheros crecerán solo 2% durante el mismo periodo. De acuerdo con las preferencias del consumidor, una proporción creciente de leche se asignará a los productos lácteos procesados y un porcentaje decreciente a los productos lácteos líquidos.

Para 2030, se espera que la producción pesquera en América del Norte, que está dominada por la pesca de captura (89%), se eleve 8% en relación con el periodo base, y que la acuicultura incremente su participación en la producción total a 12.5%. Este último sector sigue desarrollándose a partir de una base baja, alentado por los precios relativos favorables derivados de una sólida demanda de pescado.

Se espera que el incremento total de las emisiones de GEI provenientes de la agricultura se desacelere en relación con la década pasada. Las emisiones serán 1.3% mayores en 2030 que en el periodo base. Las emisiones provenientes de las actividades ganaderas son las que más contribuyen, al crecer 3.2% debido a una pequeña expansión del inventario de rumiantes. Sin embargo, se prevé que las emisiones del sector de cultivos bajarán 2.7%.

2.6.3. Consumo

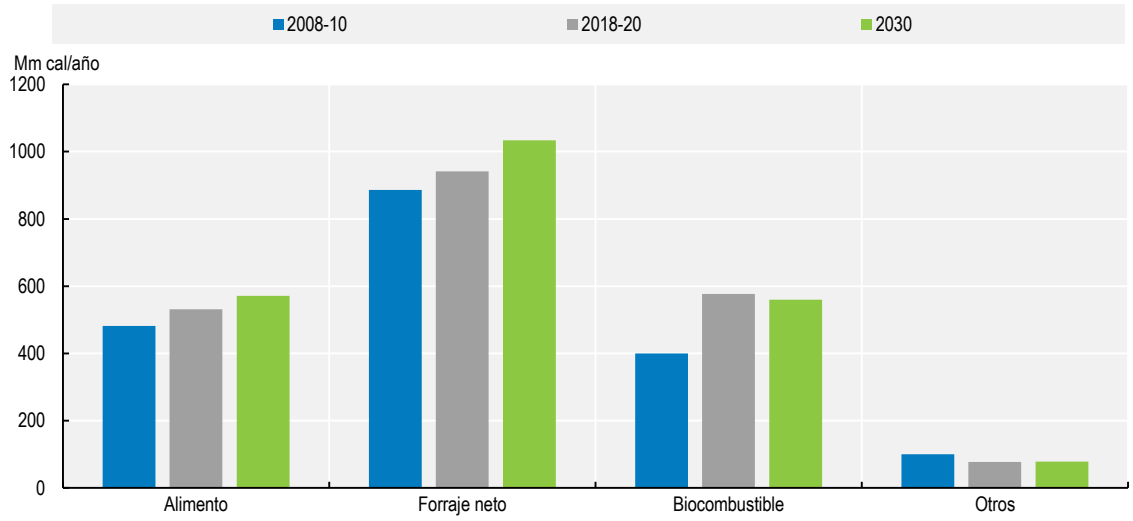
Los cambios en el consumo de alimentos sobre una base per cápita se verán determinados en gran medida por los ajustes en las preferencias, que se prevé serán de escasa importancia. Aunque los efectos de la pandemia pueden despertar mayor interés en la alimentación saludable, esto podría ejercer mayor influencia en los productos frescos, que no se abarcan de manera directa en estas *Perspectivas*. Medido por la disponibilidad calórica, se espera que el consumo de alimentos en América del Norte se mantenga en niveles altos, al aumentar 48 kcal diarias por persona para 2030. Por consiguiente, la disponibilidad calórica promedio de la región superará las 3 800 kcal diarias por persona. A nivel regional, se espera que el mayor aumento provenga de los aceites vegetales (+25 kcal), seguidos por los productos lácteos (+19 kcal), los productos cárnicos (+17 kcal) y las legumbres (+11 kcal). Dichos aumentos se compensan en parte con una disminución en las calorías provenientes de los edulcorantes (−43 kcal) y los cereales (−7 kcal). El incremento de la disponibilidad calórica será mayor en Canadá que en Estados Unidos, pero en 2030 los niveles absolutos de disponibilidad calórica aún serán mayores en Estados Unidos que en Canadá.

La ingesta de proteínas en la región se incrementará apenas marginalmente de 113 g/día en el periodo base a 117g/día para 2030. Se espera que la división entre fuentes animales y vegetales se mantenga constante, y que 64% de la disponibilidad total de proteínas se obtenga de las primeras. Se estima que el consumo tanto de carne como de productos lácteos se incremente aún más y que el aumento sea comparativamente mayor (2.2 kg per cápita) en el primer caso. La mayor parte del crecimiento del consumo en este sector se atribuye a la carne de aves de corral, cuyo consumo aumentará 2.4 kg per cápita por año, en comparación con un incremento menor de 0.7 kg per cápita en la carne de cerdo y una disminución de 0.5 kg per cápita en la carne de vacuno. También se espera que la disponibilidad de proteínas de productos lácteos se eleve, ya que el crecimiento del consumo de queso, mantequilla y LEP compensará con creces la continua disminución en los productos lácteos frescos. Se prevé que el consumo de pescado aumentará 4% para 2030 en relación con el periodo base. Pese a la tendencia a la baja en el consumo de cereales, el crecimiento en la ingesta de legumbres generará aumentos moderados de la disponibilidad de proteínas provenientes de fuentes vegetales.

El uso de forraje en la región representa un rendimiento significativo en la producción agrícola, al consumir más energía o calorías que el uso final de alimentos (Figura 2.19). Después de la producción ganadera, se prevé que el uso total de forraje se incrementará 10% para llegar a 290 Mt en 2030, y las participaciones de las fuentes de maíz (incluidos los granos secos de destilería) se elevarán lentamente con el tiempo a 67%, en tanto que la harina proteica se mantendrá estable en 17%.

La producción de biocombustibles es otro factor importante de penetración de mercado para los cereales forrajeros en la región. Se prevé que la producción de etanol disminuirá a poco menos de 60 Mml para 2030, 3% por debajo del periodo base, debido a la reducción del uso de gasolina en Estados Unidos y Canadá durante esta década. Los programas de descarbonización sostendrán el uso del etanol hasta cierto grado, lo cual limitará la disminución de la producción. Asimismo, se espera que la producción de biodiésel disminuya 2% durante los próximos 10 años. Las perspectivas para los biocombustibles dependen en gran medida de la evolución del sector energético y de las políticas de biocombustibles en la región.

Figura 2.19. Calorías utilizadas en alimentos, forraje y otros usos en América del Norte



Nota: las estimaciones se basan en series temporales históricas de la base de datos *Hojas de Balance de Alimentos* (*Food Balance Sheets*) de FAOSTAT, las cuales se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. Los productos no incluidos en las *Perspectivas* se amplían por tendencias.

Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Balances Alimentarios* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS; OCDE/FAO (2021), "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/re9w0y

2.6.4. Comercio

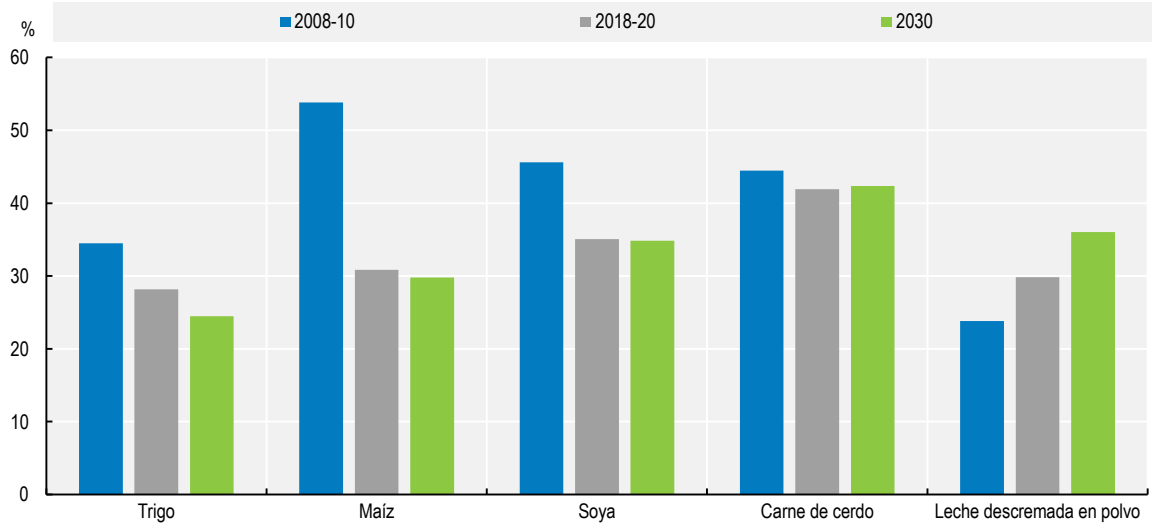
El superávit del comercio agrícola de América del Norte sigue siendo el segundo después de América Latina y el Caribe, pero bajó más de 25% durante la década pasada. Se espera que esta tendencia prevalezca durante el periodo de las perspectivas, pues el valor neto de las importaciones de la región crece con más rapidez que el de sus exportaciones. El crecimiento tanto en las exportaciones como en las importaciones se desacelerará. El crecimiento más lento refleja el debilitamiento de la demanda interna y extranjera, y la desaceleración posterior del crecimiento de la producción. Las relaciones comerciales, en particular entre Estados Unidos y China, afectarán mucho a la región, ya que el comercio bilateral ha sido significativo. Estas relaciones han mejorado y se espera que en 2021 China se convierta de nuevo en el principal mercado para las exportaciones de Estados Unidos. Si bien esto apunta a oportunidades comerciales reanudadas e incluso ampliadas, también es un indicador de la expansión de China en la producción avícola, de la rápida reconstrucción de sus rebaños de cerdos y del consecuente incremento de la demanda de productos para forraje. El Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), puesto en marcha el 1 de julio de 2020 para sustituir al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), aumentará el comercio intrarregional, en especial para ciertos productos lácteos.

Se prevé que el valor neto de las exportaciones, medido a precios internacionales de los productos básicos en el periodo de 2014-2016, aumentará 14% para 2030 en relación con el periodo base 2018-2020. Esto se compara con el aumento de 21% en la última década. Las razones del crecimiento más lento tienen que ver sobre todo con las exportaciones de soya, cuyo crecimiento se desacelera considerablemente en comparación con el de la década pasada, pese a la mejora en las relaciones comerciales con China. También se prevé que las exportaciones de etanol disminuirán esta década, junto con las de la carne de cerdo, donde la reconstrucción de los rebaños de China en su recuperación del devastador brote de PPA reducirá su demanda de importaciones. En fechas recientes la región perdió una considerable

participación en el comercio de cereales y semillas oleaginosas. En el caso de los cereales, se espera que esta tendencia continúe, aunque a un menor ritmo, debido a la creciente competencia por parte de América Latina y la región del Mar Negro. Se espera que la participación de América del Norte en las exportaciones mundiales de semillas oleaginosas se estabilice en 35% para 2030 (Figura 2.20). Si bien se estima que la participación de América del Norte en el comercio mundial de la carne de cerdo se estabilice, seguirá aumentando en el caso de la LDP.

Pese a su superávit comercial, la región es también la tercera mayor importadora de productos agrícolas del mundo. Se espera que el valor neto de las importaciones, medido en valor constante de 2014-2016, se incremente 25% para 2030. La región solía ser una gran importadora neta de carne de bovino y, aunque aún tiene una gran participación en las importaciones mundiales (18%), se convirtió en exportadora neta en la última década. Se espera que esta tendencia persista. La región sigue siendo una importadora de pescado relativamente grande, con una participación de 15% en los mercados mundiales, y se espera que las importaciones aumenten en 6% para 2030. Asimismo, la región es una gran importadora de frutas y verduras frescas.

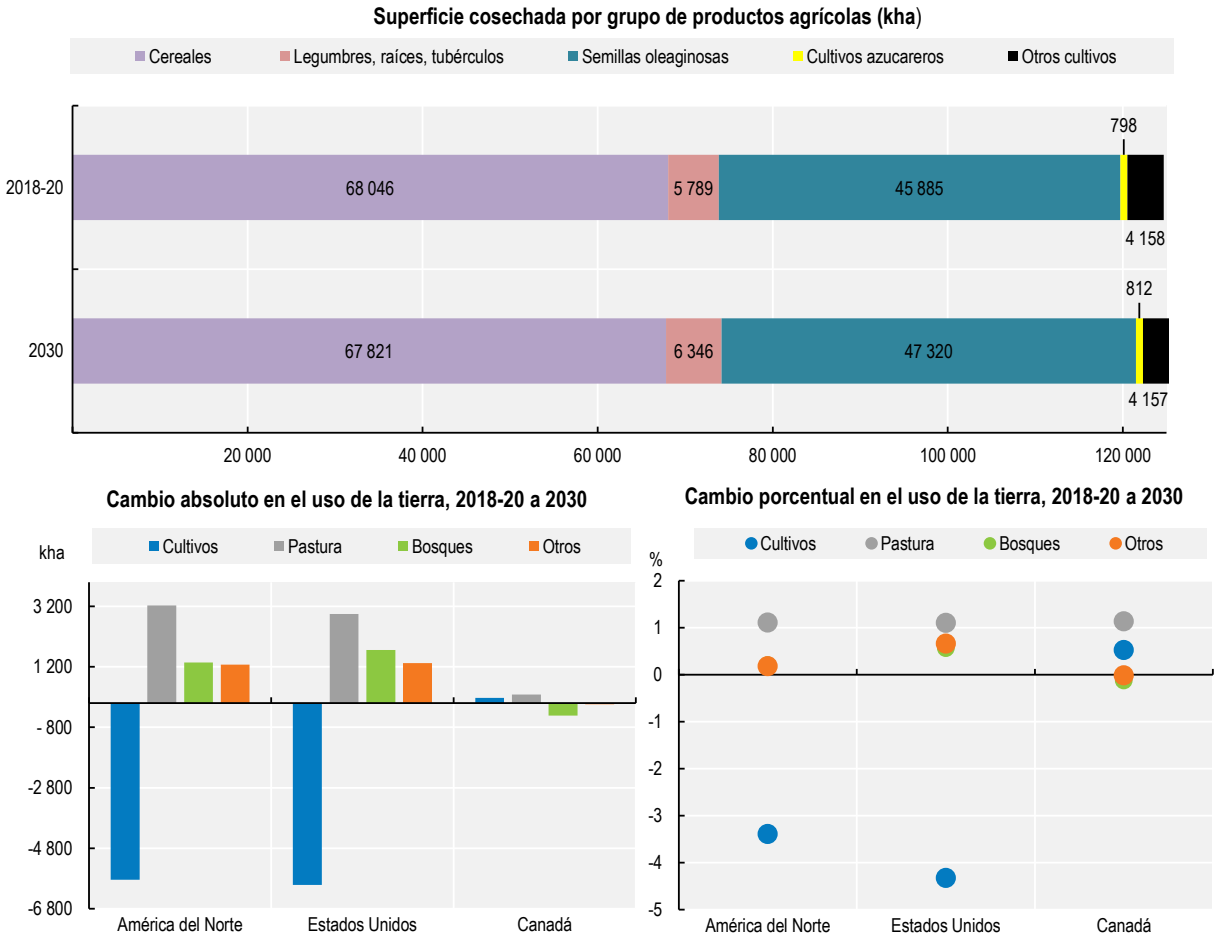
Figura 2.20. Tendencias de la participación en el mercado de exportación de América del Norte



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/qauo0l

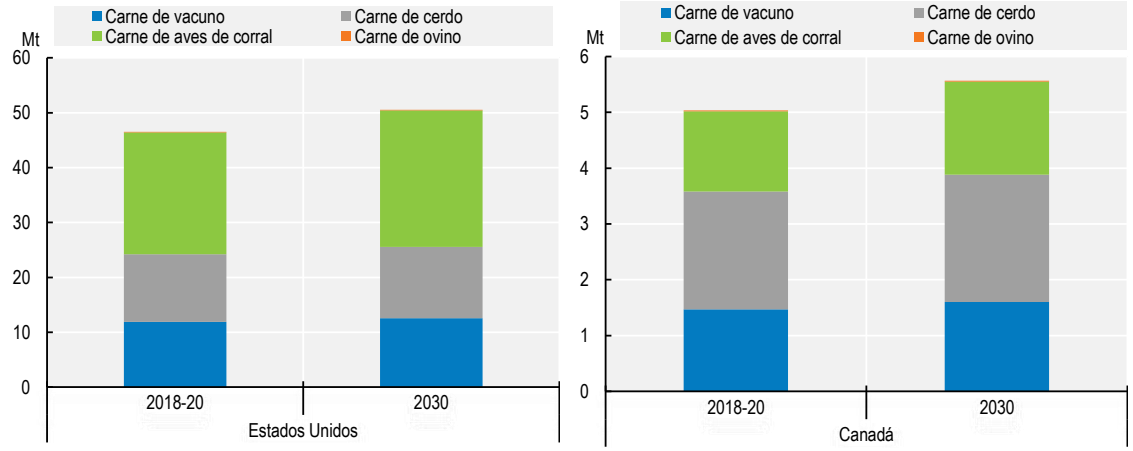
Figura 2.21. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en América del Norte



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/xf4jco

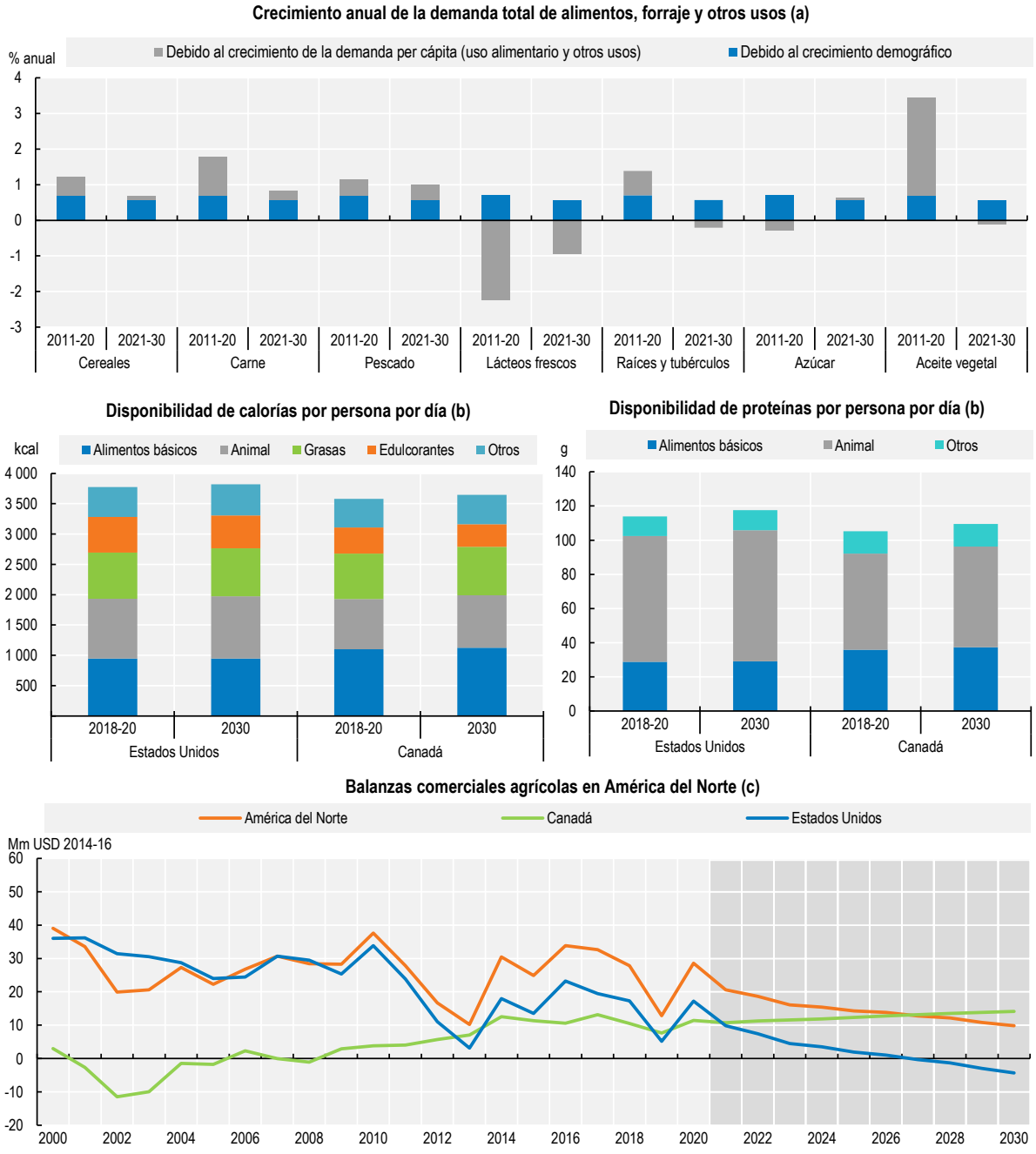
Figura 2.22. Producción ganadera en América del Norte



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/rkdxh2

Figura 2.23. Demanda de productos básicos clave, disponibilidad de alimentos y balanzas comerciales agrícolas en América del Norte



Notas: las estimaciones se basan en series temporales históricas de las bases de datos *Hojas de Balance de Alimentos* (*Food Balance Sheets*) e *Índices de Comercio* (*Trade Indices*) de FAOSTAT e incluyen productos no contemplados en las *Perspectivas*. a) El crecimiento de la población se calcula suponiendo que la demanda per cápita es constante al nivel del año anterior a la década. b) Grasas: mantequilla y aceites; animal: huevo, pescado, carne y lácteos, excepto mantequilla; alimentos básicos: cereales, semillas oleaginosas, legumbres y raíces. c) Incluye productos procesados, productos pesqueros (no incluidos en Índices de Comercio FAOSTAT) basados en datos de las *Perspectivas*.
Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Valor de la Producción Agrícola* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/QV; OCDE/FAO (2021), "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/k7go6q

Cuadro 2.5. Indicadores regionales: América del Norte

	Promedio			%	Crecimiento[2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Supuestos macro						
Población ('000)	340 012	366 464	390 476	6.55	0.70	0.57
PIB per cápita[1] (kUSD)	48.44	54.28	61.87	13.98	1.28	1.38
Producción (Mm USD)						
Valor neto de la producción agrícola y pesquera[3]	343.6	395.3	431.1	9.06	1.73	0.77
Valor neto de la producción de cultivos[3]	204.4	239.3	262.9	9.85	2.14	0.76
Valor neto de la producción ganadera[3]	122.6	138.6	149.4	7.82	1.36	0.79
Valor neto de la producción pesquera[3]	16.5	17.4	18.8	8.13	-0.68	0.61
Cantidad producida (kt)						
Cereales	455 153	489 594	529 621	8.18	1.53	0.58
Legumbres	7 422	10 582	12 798	20.94	4.68	1.69
Raíces y tubérculos	4 955	5 566	5 816	4.50	0.94	0.28
Semillas oleaginosas[4]	16 451	24 206	27 703	14.44	3.73	1.12
Carne	45 756	51 543	56 085	8.81	1.73	0.73
Lácteos[5]	11 415	13 516	15 364	13.67	1.73	1.09
Pescado	5 898	6 213	6 713	8.05	-0.69	0.60
Azúcar	6 592	7 440	8 134	9.33	0.50	0.39
Aceite vegetal	12 897	18 241	19 668	7.82	3.61	0.91
Producción de biocombustibles (Mnl)						
Biodiésel	2092.57	8833.02	8677.32	-1.76	9.75	-0.31
Etanol	44 085	61 336	59 620	-2.80	1.48	-0.32
Uso de la tierra (kha)						
Uso total de la tierra agrícola	467 803	463 418	460 804	-0.56	0.05	-0.05
Uso total de la tierra para producción de cultivos[6]	176 523	172 303	166 462	-3.39	0.11	-0.31
Uso total de la tierra para pastoreo[7]	291 280	291 115	294 342	1.11	0.01	0.10
Emisiones de GEI (Mt CO_2-eq)						
Total	397	414	419	1.33	0.49	0.07
Cultivos	131	140	136	-2.74	0.08	-0.21
Animal	245	246	254	3.16	0.54	0.21
Demanda y seguridad alimentaria						
Disponibilidad diaria de calorías per cápita[8] (kcal)	3 680	3 756	3 804	1.28	0.42	0.04
Disponibilidad diaria de proteínas per cápita[8](g)	111.9	113.0	116.8	3.3	0.6	0.2
Disponibilidad de alimentos per cápita (kg)						
Alimentos básicos[9]	136.0	133.6	133.6	-0.02	0.09	-0.03
Carne	94.0	97.9	100.1	2.25	1.24	0.24
Lácteos[5]	31.2	33.4	34.9	4.33	0.90	0.33
Pescado	19	21	21	4.31	1.11	0.33
Azúcar	31	30	31	1.22	0.09	0.02
Aceite vegetal	34	40	40	0.91	1.57	0.06
Comercio (Mm USD)						
Comercio neto[3]	31	23.09	10	-57.39	..	..
Valor neto de las exportaciones[3]	146.3	177	202	14.10	2.78	1.26

	Promedio			%	Crecimiento[2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Valor neto de las importaciones[3]	114.9	154.1	192	24.81	2.80	1.92
Coeficiente de autosuficiencia[10]						
Cereales	127.5	129.6	129	-0.8	0.60	-0.06
Carne	114.8	116.4	115	-0.8	0.09	-0.03
Azúcar	60.0	64.9	65	0.7	0.18	-0.31
Aceite vegetal	102.8	99.6	101.3	1.7	0.09	0.42

Notas: 1. El "PIB per cápita" se expresa en dólares estadounidenses (USD) constantes de 2010. 2. Tasas de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario). 3. Los datos sobre el "Valor neto de la producción agrícola y pesquera" siguen la metodología de FAOSTAT, con base en el conjunto de productos básicos representados en el modelo Aglink-Cosimo valorados a precios de referencia internacionales promedio para 2014-2016. Las proyecciones de los cultivos no incluidos se hicieron con base en tendencias a largo plazo. 4. Las "Semillas oleaginosas" representan la soya y otras semillas oleaginosas. 5. Los "Lácteos" incluyen la mantequilla, el queso, las leches en polvo y los productos lácteos frescos, expresados en unidades equivalentes de sólidos de leche. 6. La "Superficie de uso de la tierra para producción de cultivos" representa múltiples cosechas de cultivos arables. 7. El "Uso de la tierra para pastoreo" representa la tierra disponible para pastoreo de animales rumiantes. 8. Las "Calorías diarias per cápita" representan la disponibilidad, no la ingesta. 9. Los "Alimentos básicos" representan los cereales, las semillas oleaginosas, las legumbres, las raíces y tubérculos. 10. El "Coeficiente de autosuficiencia" se calcula como Producción / (Producción + Importaciones - Exportaciones) * 100.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE/FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

2.7. Perspectivas regionales: América Latina y el Caribe

2.7.1. Datos de referencia

La región de América Latina y el Caribe[11] comprende alrededor de 8.5% de la población mundial y para 2030 agregará otros 58 millones de personas. La región se ha urbanizado con rapidez y se espera que, en 2030, 84% de la población resida en entornos urbanos. Lo anterior la convierte en la más urbanizada de las regiones en desarrollo. Esta veloz urbanización implica que la mayor parte de los pobladores pobres de la región habitan en ubicaciones urbanas, pero la incidencia de la pobreza en las zonas rurales sigue siendo persistentemente alta. Las estructuras de las explotaciones agrícolas de la región son sumamente diversas: grandes explotaciones comerciales y orientadas a la exportación dominan la actividad agrícola en el Cono Sur, en especial en Argentina y Brasil, pero también hay cerca de 15 millones de pequeños productores y explotaciones agrícolas familiares a cargo de gran parte de la producción de alimentos de la región.

Incluso antes de la pandemia de COVID-19, la región fue afectada por una considerable incertidumbre económica, la cual se incrementó en 2020. Sobre una base per cápita, los ingresos aumentaron solo 0.2% durante la década pasada. Los tipos de cambio, particularmente en Argentina, fueron excepcionalmente volátiles, en muchos casos en torno a una tendencia de rápida depreciación en términos nominales. La región resultó especialmente afectada por la pandemia y en 2020 el PIB per cápita disminuyó 8.4%. Al igual que en muchas otras regiones en desarrollo, los tipos de cambio se depreciaron con fuerza. En países como Argentina, cuya economía ya afrontaba retos estructurales antes de la pandemia, la contracción de los ingresos fue aún más aguda. Después de notables progresos iniciales en la disminución de la prevalencia de subalimentación en la región, esta había empezado a incrementarse de nuevo a partir de 2015. El efecto combinado de la recesión económica, el deterioro de las condiciones financieras y las perturbaciones en la cadena de valor podrían haber acelerado esta tendencia, empujando a 16 millones

de personas más a la pobreza extrema en 2020 y, por tanto, exacerbando la inseguridad alimentaria. El aumento interanual de la prevalencia de una inseguridad alimentaria moderada a grave en la región de América Latina y el Caribe en 2020 fue mayor que el de cualquier otra región. Se espera que, partiendo de una base considerablemente mermada, el PIB per cápita de la región se recupere en 1.5% anual promedio durante esta década. Esto propiciará que los niveles promedio de ingreso se eleven a USD 10 100 per cápita para 2030, 22% por debajo del promedio mundial. Se estima que la participación promedio de los alimentos en el gasto de los hogares esté cerca de 13% en el periodo 2018-2020, lo cual implica que la inestabilidad a nivel macro y los precios de los alimentos pueden ejercer un efecto considerable en el acceso a los alimentos en la región.[12]

Abundante en tierras y agua, la región representa 13% del valor de la producción mundial de productos básicos agrícolas y pesqueros, y 17% del valor neto de exportación de dichos productos. Se espera que esta participación aumente durante los próximos 10 años, lo cual destaca cuán importante es para la región la apertura comercial a nivel mundial. La demanda de exportaciones será la fuente decisiva de crecimiento para el sector a mediano plazo.

Pese a la relevancia de las exportaciones, los sectores agrícolas y pesqueros primarios representan alrededor de 5% del PIB. Dicho porcentaje podría elevarse a corto plazo, tomando en cuenta la mayor resiliencia del sector agrícola a la imposición de restricciones económicas derivadas de la pandemia y el rol ampliado de sus exportaciones agrícolas en momentos en que varios países externos a la región restringieron sus exportaciones para garantizar el suministro interno. En lo que respecta a otras regiones, se anticipa que esta participación bajará marginalmente en la región de América Latina y el Caribe a mediano plazo.

2.7.2. Producción

Se prevé que la producción agrícola y pesquera de la región de América Latina y el Caribe aumentará 14% durante los próximos 10 años. Poco menos de 60% de este crecimiento se atribuye a la producción de cultivos y alrededor de 37%, a la expansión del sector ganadero. Solo 3% se deriva del desarrollo de la producción pesquera.

Aunque la región tiene tierras abundantes, la intensificación será importante para incrementar la producción de cultivos. Se prevé que el uso de la tierra para cultivos se incrementará 3%, en tanto que la superficie de cultivo cosechada crecerá 5%, motivado por la creciente prevalencia de cultivos dobles. De este crecimiento de 7.7 Mha de superficie cosechada para 2030, casi 53% y 23% se atribuyen al cultivo adicional de soya y de maíz, respectivamente. La región seguirá siendo la mayor productora de soya y su participación en la producción mundial rebasará 54% en 2030, es decir, un incremento pequeño en comparación con el periodo base. Se espera que los rendimientos promedio aumenten durante los próximos 10 años en cerca de 10% para la mayoría de los principales productos básicos y representarán un porcentaje considerable del crecimiento de la producción.

El crecimiento de la producción ganadera se beneficiará de los aumentos de la productividad y de una mayor intensificación, con un mayor uso de cereales para forraje en la producción. La producción de carne de aves de corral representará casi 70% del crecimiento de la producción de carne para 2030, en tanto que la producción de carne de bovino y de cerdo constituirá 17% y 4%, respectivamente. Pese a los incrementos a corto plazo registrados en los primeros años de las perspectivas, los precios de los cereales para forraje serán favorables a mediano plazo y sustentarán la expansión de la producción de carne de aves de corral y de cerdo, ambas dependientes del uso intensivo de forraje en sus sistemas de producción. La expansión de la carne de bovino se derivará en esencia de incrementos de la productividad y mayores pesos en canal, en tanto que los números de los rebaños se mantendrán casi sin cambio hasta 2030.

La producción pesquera se recuperará de una contracción sufrida durante los últimos 10 años para registrar un crecimiento de 5% para 2030. El crecimiento de la producción se atribuye casi exclusivamente al desarrollo de la acuicultura en varios países de la región. Se espera que la pesca de captura sea volátil durante el periodo de proyección, debido a los efectos de El Niño, que tienden a afectar a los peces (principalmente la anchoveta) utilizados para la producción de harina y aceite de pescado.

Se prevé que las emisiones de GEI se incrementarán marginalmente (0.1% anual) durante esta década. La mayor parte de dicho aumento se deriva de la producción de cultivos, donde las emisiones se incrementarán 4.4% durante el periodo de 10 años. Las emisiones de fuentes de origen animal se mantendrán bastante estables.

2.7.3. Consumo

Tras una disminución en 2020 y 2021 debida a las repercusiones de la pandemia en el poder adquisitivo, se prevé que la ingesta de calorías per cápita se elevará a mediano plazo hasta alcanzar 3 074 kcal/día para 2030, un aumento de 50 kcal/día en comparación con el periodo base 2018-2020. Casi 57% de dicho incremento se atribuye a los productos vegetales, principalmente cereales y aceite vegetal. El consumo de azúcar disminuirá, en consonancia con la tendencia a largo plazo a reducir la ingesta de azúcar en la región. A pesar de esta disminución, América Latina y el Caribe seguirán conformando la región que más azúcar consume en el mundo sobre una base per cápita. Se han impuesto iniciativas como leyes para mejorar el etiquetado en toda la región, con miras a resolver la creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad.

Se espera que la ingesta de proteínas per cápita se eleve 89 g/día para 2030, un incremento de 2.6 g/día durante el periodo. Los productos de origen animal aportarán la mayor parte del aumento de casi 56% y el creciente consumo de productos lácteos será el factor que más contribuya al incremento. Considerando su perfil de ingresos medios, el consumo de carne de la región ya es alto (casi 61 kg/año), casi el doble del nivel mundial promedio. Sin embargo, se prevé que el consumo per cápita de carne se incrementará solo 3.8% durante el periodo de proyección, a medida que los consumidores aumenten su ingesta de proteínas de otras fuentes. El consumo de pescado aumentará solo 0.2 kg/cápita, apenas la mitad del crecimiento observado durante la década pasada.

Se espera que la intensificación creciente del sector ganadero impulse un incremento de 18% en el uso para forraje durante el periodo. En su mayor parte, el incremento provendrá del maíz, cuyo uso para forraje aumentará 21%, pero también se espera que la harina proteica aumente 18%. Por consiguiente, el maíz y la harina proteica conformarán, entre las dos, más de 85% del uso adicional para forraje.

Se espera que la participación de la producción de caña de azúcar dirigida a la producción de etanol disminuya ligeramente para 2030, lo que entraña la reversión de la tendencia observada durante la década pasada, debido a la desaceleración del crecimiento de la demanda mundial. Sin embargo, aún se espera que la producción de etanol de la región se incremente 4% para 2030 en relación con el periodo base, para aportar 26% del crecimiento mundial de la producción. Brasil, con su programa Renovabio, es el mayor productor de etanol de la región y seguirá haciendo una aportación importante al mercado mundial. La evolución de los sectores de energía y transporte a nivel mundial seguirá representando una gran incertidumbre afrontada por el sector de biocombustibles de la región.

2.7.4. Comercio

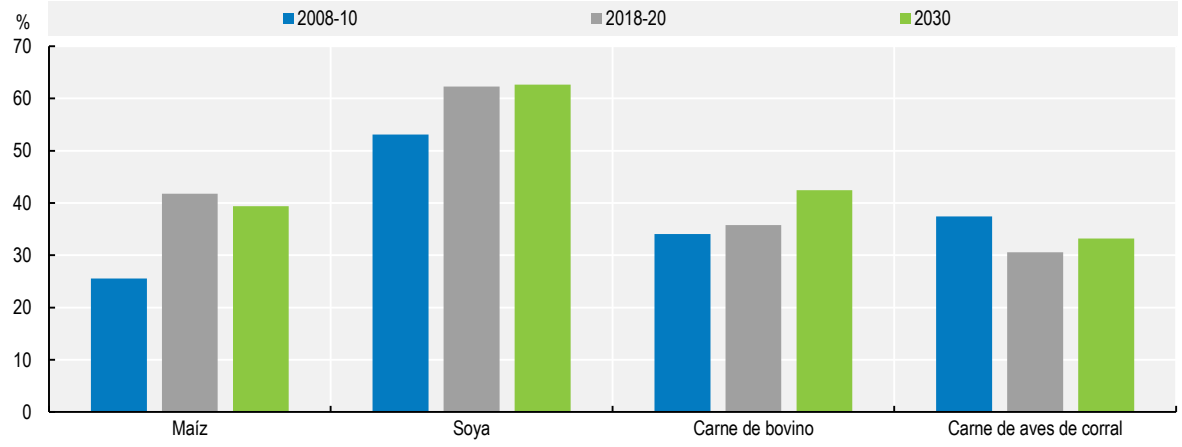
El comercio es clave para el éxito de los sectores agrícola y pesquero de la región, lo cual reduce su vulnerabilidad a las perturbaciones exógenas y a los riesgos económicos en la región. La participación de

la producción que se comercializa en el mercado mundial también se incrementó constantemente en el pasado. Durante esta década, se prevé que el valor neto de las exportaciones de la región aumentará 31%, apenas poco más de la mitad de la tasa alcanzada durante los últimos 10 años. La cifra refleja una importante desaceleración del crecimiento de las exportaciones tanto de Brasil como de Argentina, que son los mayores exportadores de la región. Puesto que las exportaciones de frutas y verduras de países como Costa Rica y Ecuador se mantienen fuertes, se espera que la participación del valor neto de exportación en la región de América Latina y el Caribe en el valor de la producción agrícola y pesquera alcance 50% para 2030.

La expansión de la región en suministros le permitirá mantenerse como un importante exportador mundial de maíz, soya, carne de vacuno, carne de aves de corral, harina de pescado, aceite de pescado, azúcar y etanol. Con excepción del maíz, que disminuye, y de la soya, que se estabiliza, la región aumentará su participación en el mercado mundial en todos los productos básicos antes mencionados. Se espera que en 2030 represente 63% de las exportaciones mundiales de soya, 56% de las exportaciones mundiales de azúcar, 44% de las exportaciones mundiales de harina de pescado, 42% de las exportaciones mundiales de carne de vacuno y 33% de las exportaciones mundiales de carne de aves de corral y de aceite de pescado.

El grado de apertura mundial al comercio tendrá consecuencias relevantes para el sector. Los acuerdos comerciales, y en particular las relaciones comerciales entre China y Estados Unidos, serán los que más impacto causen en el perfil comercial de la región. La firma del Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y el Mercado Común del Sur (Mercosur) podría ampliar las oportunidades comerciales y así apoyar un mayor crecimiento de los sectores agrícola y pesquero de la región. Si bien los beneficios para la región de un mercado mundial orientado al comercio son claros, la mejora en la integración y la expansión del comercio dentro de la propia la región diversificarán las oportunidades de mercado y, por tanto, impulsarán la resiliencia de los sectores.

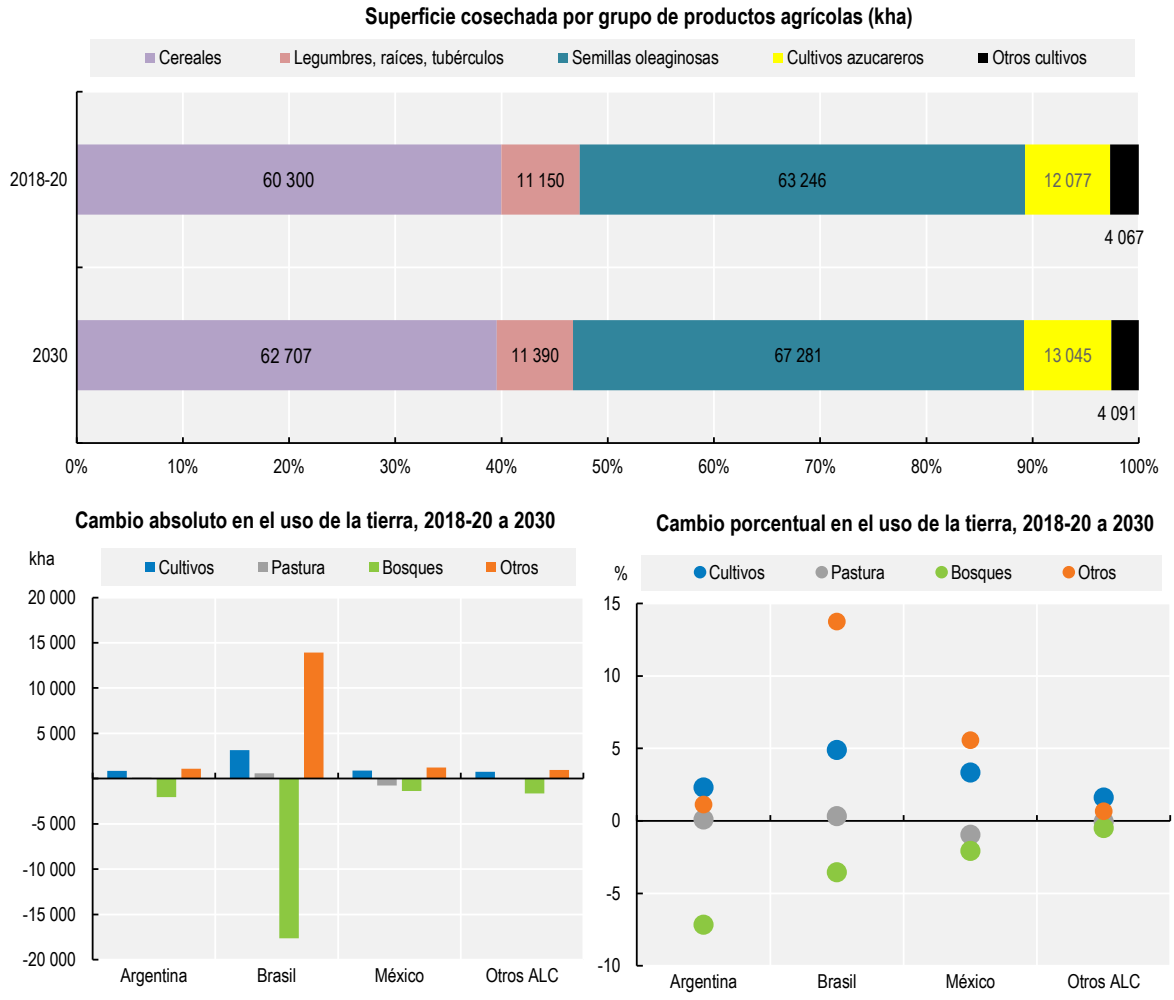
Figura 2.24. Tendencias de la participación en el mercado de exportación de América Latina y el Caribe



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/h51okj

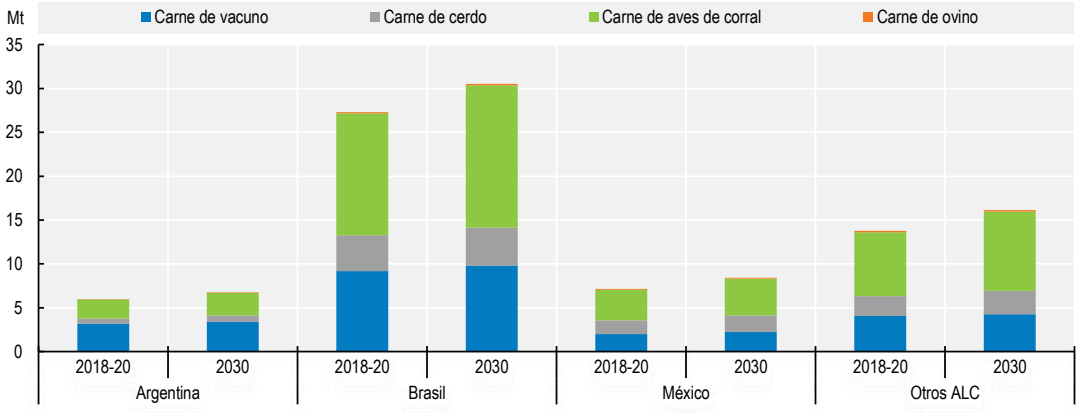
Figura 2.25. Cambio en la superficie cosechada y el uso de la tierra en América Latina y el Caribe



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/l4xbuw

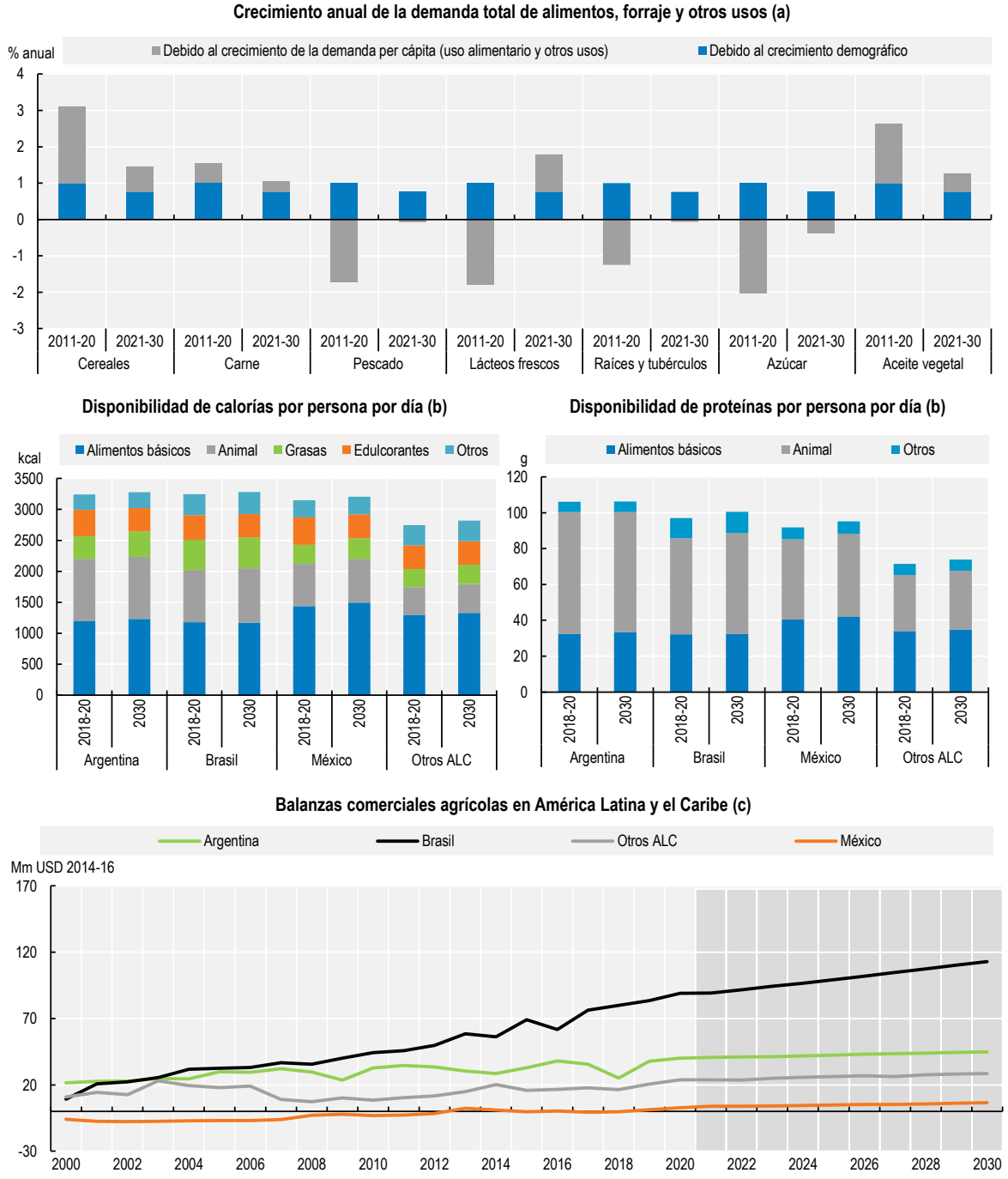
Figura 2.26. Producción ganadera en América Latina y el Caribe



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/dmy0i5

Figura 2.27. Demanda de productos básicos clave y disponibilidad de alimentos en América Latina y el Caribe



Notas: las estimaciones se basan en series temporales históricas de las bases de datos *Hojas de Balance de Alimentos* (*Food Balance Sheets*) e *Índices de Comercio* (*Trade Indices*) de FAOSTAT e incluyen productos no contemplados en las *Perspectivas*. a) El crecimiento de la población se calcula suponiendo que la demanda per cápita es constante al nivel del año anterior a la década. b) Grasas: mantequilla y aceites; animal: huevo, pescado, carne y lácteos, excepto mantequilla; alimentos básicos: cereales, semillas oleaginosas, legumbres y raíces. c) Incluye productos procesados, productos pesqueros (no incluidos en los *Índices de comercio* FAOSTAT) basados en datos de las *Perspectivas*.
Fuentes: FAO (2021), FAOSTAT *Valor de la Producción Agrícola* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/QV; OCDE/FAO (2021), "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/zvydtr

Cuadro 2.6. Indicadores regionales: América Latina y el Caribe

	Promedio			%	Crecimiento[2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Supuestos macro						
Población ('000)	583 047	646 387	704 425	8.98	1.00	0.76
PIB per cápita[1] (kUSD)	9.16	9.18	10.10	10.01	-0.97	1.48
Producción (Mm USD)						
Valor neto de la producción agrícola y pesquera[3]	437.5	530.1	603.4	13.82	1.74	1.26
Valor neto de la producción de cultivos[3]	233.1	297.0	340.6	14.68	2.13	1.34
Valor neto de la producción ganadera[3]	157.9	187.3	214.5	14.53	1.61	1.24
Valor neto de la producción pesquera[3]	46.6	45.9	48.4	5.41	-0.06	0.77
Cantidad producida (kt)						
Cereales	174 515	276 504	316 084	14.31	3.88	1.47
Legumbres	6 851	8 293	9 470	14.19	2.87	1.39
Raíces y tubérculos	14 572	14 026	15 143	7.96	-0.35	0.81
Semillas oleaginosas[4]	5 179	6 091	6 714	10.23	2.15	1.20
Carne	45 072	54 202	61 837	14.09	1.69	1.21
Lácteos[5]	8 893	9 812	11 688	19.12	0.38	1.65
Pescado	16 589	16 376	17 270	5.46	-0.04	0.76
Azúcar	55 170	55 457	63 685	14.84	-0.35	1.40
Aceite vegetal	19 774	28 103	32 225	14.67	3.24	1.39
Producción de biocombustibles (Mnl)						
Biodiésel	3352.36	8798.36	9415.10	7.01	5.28	1.05
Etanol	29 634	38 512	40 075	4.06	4.57	1.26
Uso de la tierra (kha)						
Uso total de la tierra agrícola	693 627	712 729	718 220	0.77	0.27	0.07
Uso total de la tierra para producción de cultivos[6]	159 841	174 147	179 781	3.24	1.00	0.28
Uso total de la tierra para pastoreo[7]	533 786	538 582	538 439	-0.03	0.05	0.00
Emisiones de GEI (Mt CO_2-eq)						
Total	878	935	941	0.66	0.67	0.06
Cultivos	97	116	121	4.35	1.67	0.27
Animal	756	788	789	0.05	0.47	0.03
Demanda y seguridad alimentaria						
Disponibilidad diaria de calorías per cápita[8] (kcal)	2 919	3 024	3 074	1.66	0.29	0.25
Disponibilidad diaria de proteínas per cápita[8](g)	80.7	86.3	88.8	3.0	0.60	0.33
Disponibilidad de alimentos per cápita (kg)						
Alimentos básicos[9]	159.7	161.6	165.7	2.50	0.03	0.22
Carne	56.5	61.1	63.2	3.40	0.62	0.32
Lácteos[5]	15.5	15.8	17.1	8.18	-0.36	0.80
Pescado	8	9	9	3.40	0.73	0.44
Azúcar	45	38	37	-3.50	-2.01	-0.37
Aceite vegetal	18	19	21	7.19	0.40	0.73
Comercio (Mm USD)						
Comercio neto[3]	80.7	140.0	192.9	37.81	..	..
Valor neto de las exportaciones[3]	150.9	232.9	304.1	30.56	4.72	2.11

	Promedio			%	Crecimiento[2]	
	2008-10	2018-20 (base)	2030	Base a 2030	2011-20	2021-30
Valor neto de las importaciones[3]	70.2	92.9	111.2	19.64	3.15	1.79
Coeficiente de autosuficiencia[10]						
Cereales	98.3	108.9	108	-0.6	0.88	0.05
Carne	110.8	111.6	112.7	1.05	0.15	0.17
Azúcar	210.4	230.9	244	5.9	0.77	0.81
Aceite vegetal	129.1	131.3	132.8	1.1	0.5	0.13

Notas: 1. El "PIB per cápita" se expresa en dólares estadounidenses (USD) constantes de 2010. 2. Tasas de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario). 3. Los datos sobre el "Valor neto de la producción agrícola y pesquera" siguen la metodología de FAOSTAT, con base en el conjunto de productos básicos representados en el modelo Aglink-Cosimo valorados a precios de referencia internacionales promedio para 2014-2016. Las proyecciones de los cultivos no incluidos se hicieron con base en tendencias a largo plazo. 4. Las "Semillas oleaginosas" representan la soya y otras semillas oleaginosas. 5. Los "Lácteos" incluyen la mantequilla, el queso, las leches en polvo y los productos lácteos frescos, expresados en unidades equivalentes de sólidos de leche. 6. La "Superficie de uso de la tierra para producción de cultivos" representa múltiples cosechas de cultivos arables. 7. El "Uso de la tierra para pastoreo" representa la tierra disponible para pastoreo de animales rumiantes. 8. Las "Calorías diarias per cápita" representan la disponibilidad, no la ingesta. 9. Los "Alimentos básicos" representan los cereales, las semillas oleaginosas, las legumbres, las raíces y tubérculos. 10. El "Coeficiente de autosuficiencia" se calcula como Producción / (Producción + Importaciones - Exportaciones) * 100.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE/FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Referencias bibliográficas

De Vet, J. *et al*. (2021), *Impacts of the COVID-19 pandemic on EU industries*, https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/662903/IPOL_STU(2021)662903_EN.pdf. [5]

FAO (2020), "Repercusiones de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en la alimentación y la agricultura en Europa y Asia Central y la respuesta de la FAO", *Conferencia Regional de la FAO para Europa* http://www.fao.org/3/ne001es/ne001es.pdf [6]

Kelly, M. (2016), "The Nutrition Transition in Developing Asia: Dietary Change, Drivers and Health Impacts", *Drivers and Health Impacts.* En: *Jackson P., Spiess W., Sultana F. (eds) Eating, Drinking: Surviving. SpringerBriefs in Global Understanding. Springer, Cham*, pp. 83-90, https://doi.org/10.1007/978-3-319-42468-2_9. [2]

Law, C., I. Fraser y M. Piracha (2020), "Nutrition Transition and Changing Food Preferences in India", *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 71/1, pp. 118-143, https://doi.org/10.1111/1477-9552.12322. [1]

Njiwa, D. y K. Marwusi (2020), *Improving the Functioning of Regional Food Supply Chains and Trade amidst the COVID-19 pandemic in East and Southern Africa*, https://agra.org/wp-content/uploads/2020/08/Improving-Functioning-of-Regional-Food-Supply-Chains.pdf. [4]

OCDE (2020), "Supporting livelihoods during the COVID-19 crisis: closing the gaps in safety nets", *OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)*, https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/supporting-livelihoods-during-the-covid-19-crisis-closing-the-gaps-in-safety-nets-17cbb92d/. [7]

Reardon, T. *et al*. (2014), *Urbanization, Diet Change, and Transformation of Food Supply Chains in Asia*, Michigan State University, http://www.fao.org/fileadmin/templates/ags/docs/MUFN/DOCUMENTS/MUS_Reardon_2014.pdf. [3]

Tarasuk, V. y A. Mitchell (2020), *Household food insecurity in Canada, 2017-18*, Toronto: Research to identify policy options to reduce food insecurity (PROOF), https://proof.utoronto.ca/wp-content/uploads/2020/03/Household-Food-Insecurity-in-Canada-2017-2018-Full-Reportpdf.pdf. [9]

USDA (2020), "Interactive Charts and Highlights", *Food security in the U.S.*, https://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/food-security-in-the-us/interactive-charts-and-highlights/. [8]

Notas

[1] Sudeste asiático: Indonesia, Malasia, Filipinas, Tailandia y Viet Nam. Otros: Pakistán, Oceanía y otros en desarrollo de Asia. Menos Adelantados: Asia Menos Adelantados. Desarrollados: Australia, Japón, Nueva Zelandia, Corea. Acerca de las regiones mencionadas, véase en el Cuadro condensado la agrupación regional de países.

[2] La fuente es la base de datos del Proyecto de análisis del comercio mundial (GTAP) 2011, interpolada por la OCDE y la FAO para 2017-2019 utilizando los datos sobre gastos en alimentos y los datos del PIB presentados en estas *Perspectivas*.

[3] La proporción de dependencia en la vejez se calcula dividiendo la población de 65 años de edad en adelante entre la población de 15 a 64 años.

[4] Acerca de las regiones mencionadas, véase en el Cuadro condensado la agrupación regional de países.

[5] En el informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2016-2025* se presenta información regional más detallada.

[6] La fuente es la base de datos del Proyecto de análisis del comercio mundial (GTAP) 2011, interpolada por la OCDE y la FAO para 2018-2020 utilizando los datos sobre gastos en alimentos y los datos del PIB presentados en estas *Perspectivas*.

[7] Oriente Medio: Arabia Saudita y Otros Asia Occidental. Menos Adelantados: África Menos Adelantados. África del Norte: Otros África del Norte. Acerca de las regiones mencionadas, véase en el Cuadro condensado la agrupación regional de países.

[8] La fuente es la base de datos del Proyecto de análisis del comercio mundial (GTAP) 2011, interpolada por la OCDE y la FAO para 2018-2020 utilizando los datos sobre gastos en alimentos y los datos del PIB presentados en estas *Perspectivas*.

[9] Acerca de las regiones mencionadas, véase en el Cuadro condensado la agrupación regional de países.

[10] La fuente es la base de datos del Proyecto de análisis del comercio mundial (GTAP) 2011, interpolada por la OCDE y la FAO para 2018-2020 utilizando los datos sobre gastos y los datos del PIB presentados en estas *Perspectivas*.

[11] Otros ALC: Chile, Colombia, Paraguay, Perú y América del Sur y América Central y el Caribe. Acerca de las regiones mencionadas, véase en el Cuadro condensado la agrupación regional de países.

[12] La fuente es la base de datos del Proyecto de análisis del comercio mundial (GTAP) 2011, interpolada por la OCDE y la FAO para 2018-2020 utilizando los datos sobre gastos en alimentos y los datos del PIB presentados en estas *Perspectivas*.

3 Cereales

En este capítulo se describen los cambios recientes del mercado y se presentan proyecciones a mediano plazo para los mercados mundiales de cereales durante el periodo 2021 a 2030. Se examina la evolución de los precios, la producción, el consumo y el comercio del maíz, el arroz, el trigo y otros cereales secundarios. El capítulo concluye con un análisis de los riesgos e incertidumbres importantes que podrían afectar a los mercados mundiales de cereales durante las próximas 10 campañas comerciales.

3.1. Aspectos relevantes de la proyección

En la campaña comercial 2020/2021, los mercados de cereales fueron más dinámicos que en años anteriores. Si bien las reservas mundiales alcanzaron altos niveles al principio de la temporada, las cosechas más bajas en algunos de los principales países productores, combinadas con cuellos de botella en materia de logística, restricciones temporales a las exportaciones y el considerable incremento de la demanda de cereales para forraje por parte de la República Popular China (en adelante, China), a medida que su sector porcino se iba recuperando del brote de peste porcina africana (PPA), impulsaron los precios de los cereales a niveles no registrados desde 2013. En las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* se supone que este aumento, debido en gran parte al maíz, será un fenómeno a corto plazo, y que la oferta y el comercio mundiales volverán a las tendencias anteriores a partir de 2022.

Durante los 10 próximos años, habrá una mayor proporción de la producción mundial de cereales basada en el crecimiento del rendimiento, ya que se espera que la expansión de la superficie se vea más limitada. Se supone que las mejoras en el rendimiento provendrán de varios factores: mejora y mayor accesibilidad a las variedades de semillas, incrementos de la eficiencia en el uso de insumos y mejores prácticas agrícolas. Sin embargo, ciertos factores, como la mayor preocupación acerca del medio ambiente, el acceso limitado a nuevas tecnologías y la falta de inversión, podrían limitar el crecimiento de la producción. A nivel mundial, se prevé que el crecimiento promedio del rendimiento de los cereales será de alrededor de 1% anual.

Se espera que durante esta década, la producción de cereales se incremente en 336 millones de toneladas (Mt), lo cual refleja los incrementos logrados sobre todo en los principales países productores de cereales. Más de 50% del aumento de la producción mundial de trigo provendrá de India, la Federación de Rusia (en adelante, Rusia) y Ucrania. En el caso del maíz, Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos), China y República Federativa del Brasil (en adelante, Brasil) representarán más de la mitad del incremento esperado en la producción. Para otros cereales secundarios (cebada, avena, centeno, sorgo, mijo y otros cereales), Rusia, Ucrania, Etiopía e India son los productores clave que se prevé aumentarán su producción, en tanto se espera que India, China y el Reino de Tailandia (en adelante, Tailandia) sean los principales contribuyentes al incremento de la producción mundial de arroz.

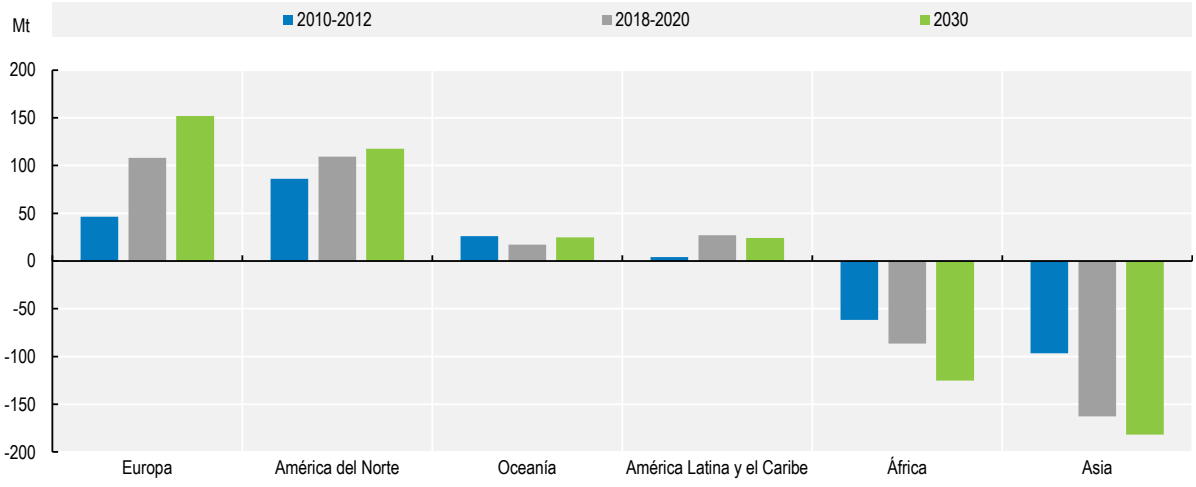
A mediano plazo, el crecimiento de la demanda de cereales sería moderado en comparación con la década pasada, por tres razones: primera, se prevé que la demanda de forraje se desacelerará; segunda, se prevé que el incremento en la demanda de cereales para biocombustibles y otros usos industriales se nivelará durante el periodo de proyección; y tercera, el consumo humano directo per cápita de la mayoría de los cereales alcanzó niveles de saturación en muchos países. No obstante, el crecimiento demográfico incrementará el consumo mundial de cereales para uso alimentario en algunas regiones; en particular, se espera que el trigo y el arroz sigan siendo componentes importantes de la dieta de Asia, mientras que el mijo, el sorgo y el maíz blanco seguirán siendo alimentos básicos en África. El arroz será parte cada vez más importante de las dietas africanas.

A nivel mundial, cerca de 17% de la producción de cereales se comercializa internacionalmente y las participaciones de los productos básicos individuales oscilarán entre 9% para el arroz y 25% para el trigo. Se prevé que la proporción del total de cereales se incrementará a 18% para 2030, en gran parte motivado por el mayor comercio de arroz. No obstante, el arroz se mantendrá como un producto básico poco comercializado. En términos de volumen, los superávits y déficits netos de cereales muestran una pauta regional clara (Figura 3.1). Sin embargo, tales pautas difieren en el caso de los productos básicos individuales. Por ejemplo, los países asiáticos tienen superávits mayores de arroz y América Latina exporta mayores porcentajes de maíz, pero importa más trigo.

Se prevé que el comercio mundial de cereales se incrementará 21%, para llegar a 542 Mt en 2030. En 2016, Rusia superó a la Unión Europea para convertirse en el mayor exportador de trigo y se espera que aumente su liderazgo a lo largo del periodo de las perspectivas, al representar 22% de las exportaciones

mundiales para 2030. En el caso del maíz, Estados Unidos seguirá siendo el principal exportador, seguido por Brasil, Ucrania, Argentina y Rusia. Se espera que la Unión Europea, Australia y la región del Mar Negro se mantengan como los principales exportadores de otros cereales secundarios. India, Viet Nam y Tailandia seguirán encabezando el comercio mundial de arroz, pero se espera que Camboya y Myanmar desempeñen un papel cada vez más relevante en las exportaciones mundiales de arroz, en tanto que las exportaciones de China se mantendrán por encima de los niveles registrados entre 2010 y 2016.

Figura 3.1. Comercio neto de cereales por continente



Nota: Europa abarca Rusia, Kazajstán y Ucrania.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/nul9kw

De acuerdo con los supuestos actuales de las *Perspectivas*, se espera que todos los precios de los cereales bajen de los niveles actuales durante las dos próximas campañas comerciales. A partir de entonces, reanudarán su tendencia a largo plazo, lo que representa una reducción en términos reales durante el periodo de las perspectivas. La respuesta de los precios de los cereales a las recientes perturbaciones en el comercio, las enfermedades de los animales, la variabilidad en la producción y las crisis económicas demostraron su potencial de volatilidad, y los países elaboran diversas estrategias con miras a prepararse para futuras perturbaciones. Por ejemplo, algunos países están acumulando reservas o regulando las exportaciones, lo cual podría alterar la trayectoria de los precios durante los próximos dos años. La demanda de forraje por parte de China seguirá siendo un factor importante para los mercados futuros de cereales. Si bien en estas *Perspectivas* se parte del supuesto de que durante el periodo de las perspectivas las importaciones de maíz volverán a los niveles definidos por los contingentes arancelarios (TRQ), cualquier cambio en dicho supuesto modificaría los mercados de cereales. Asimismo, sus precios podrían adquirir mayor volatilidad a causa de la creciente participación de la región del Mar Negro en los mercados mundiales de cereales, donde la producción tiende a ser más volátil.

3.2. Evolución reciente del mercado

Durante los últimos siete años, los precios de los cereales permanecieron relativamente estables, pero en la campaña comercial 2020/2021 se incrementaron de manera considerable. Sin embargo, las repercusiones de la pandemia de COVID-19 sobre los mercados de los cereales fueron relativamente moderadas, ya que los pocos casos de restricciones a la mano de obra o la desaceleración en el transporte

se compensaron con una cadena de oferta resiliente en términos generales y con el incremento del consumo humano directo de alimentos básicos.

Los precios de los cereales se incrementaron con fuerza al final del año natural de 2020 y siguieron en aumento durante la campaña de comercialización. El principal impulsor de dicho aumento fue el gran volumen de importaciones de maíz por parte de China, que podría alcanzar niveles sin precedentes en la campaña comercial 2020/2021 por varias razones: la reconstrucción paulatina de los rebaños de cerdos tras el brote de PPA, la mejora de las relaciones comerciales con Estados Unidos y el estancamiento de la producción interna de este cereal.

El incremento de los precios se acentuó porque la producción mundial no se elevó en la misma medida que en los años anteriores. Por ejemplo, la producción de trigo de la Unión Europea fue la menor en 10 años y disminuyó en Argentina por primera vez en cinco años.

El incremento de los precios de los cereales contribuyó a la mayor inflación de precios de los alimentos en muchos países, especialmente aquellos donde los efectos económicos negativos de la pandemia ya eran más pronunciados.

3.3. Precios

El precio mundial del trigo, medido por el índice de referencia de Estados Unidos para este producto (trigo rojo duro núm. 2, f.o.b.), fue de USD 245/t en 2020, el más alto desde 2014. Durante el periodo de las perspectivas, se prevé que los precios del trigo se incrementarán a USD 253/t para 2030 debido a las expectativas de cosechas promedio y de un moderado crecimiento en las exportaciones y el uso alimentario.

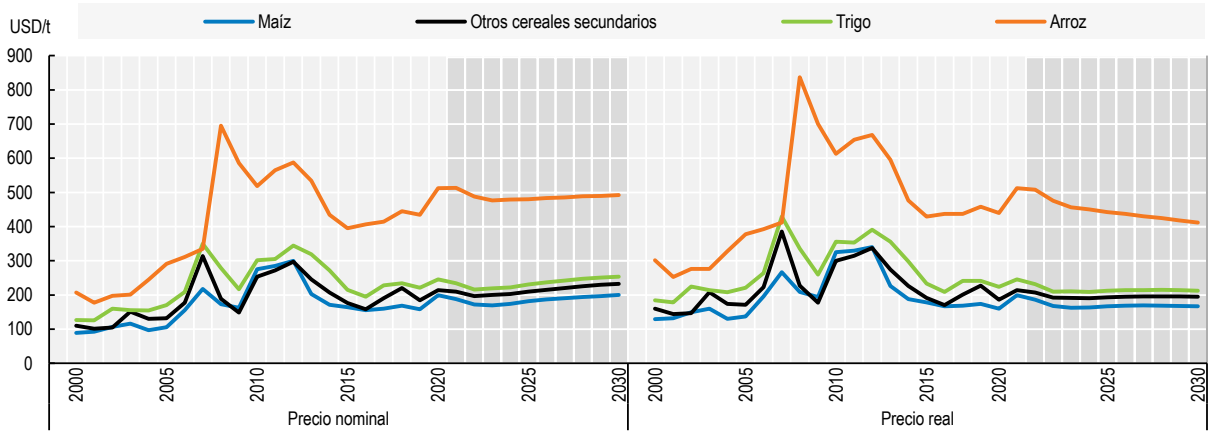
El precio mundial del maíz, medido por el índice de referencia para el maíz estadounidense núm. 2 amarillo (f.o.b.), promedió USD 199/t en 2020, el nivel más alto en seis años; sin embargo, se espera que los precios vuelvan a la tendencia durante los próximos tres años para llegar a USD 169/t en 2023. A mediano plazo, la reducción de las reservas, combinada con la fuerte demanda mundial de forraje, sustentará los precios del maíz, que para 2030 ascenderán a cerca de USD 200/t en términos nominales.

El precio mundial de mercado promedio de otros cereales secundarios, medido por el precio de la cebada para forraje (f.o.b. Rouen), fue de USD 214/t en 2020, cifra ligeramente menor que el pico histórico de 2018. Para 2022, el precio mundial de mercado de otros cereales secundarios debería disminuir a USD 197/t, para recuperarse después y llegar a USD 232/t en 2030. Se espera que la recuperación a mediano plazo sea respaldada por la creciente demanda de importaciones, principalmente de China.

El precio de referencia de exportación utilizado para el arroz (grado B triturado, 100%, f.o.b. Bangkok) en el año natural de 2020 fue de USD 512/t, el nivel más alto desde 2013. Sin embargo, dicha trayectoria ascendente podría revertirse y para 2023 el precio podría ser de USD 476/t. A mediano plazo, la creciente demanda por parte de países de Asia, África y Oriente Medio apuntalará un incremento en términos nominales, aunque se espera que la gran oferta limite los aumentos con precios de USD 492/t para 2030.

En términos reales, se espera que los precios del trigo, el maíz, otros cereales secundarios y el arroz bajen en el horizonte a 10 años.

Figura 3.2. Precios mundiales de los cereales



Nota: trigo: trigo estadounidense, trigo duro rojo de invierno núm. 2 (f.o.b. Golfo); maíz: maíz estadounidense, amarillo núm. 2 (f.o.b. Golfo); otros cereales secundarios: Francia, cebada para forraje (f.o.b. Rouen); arroz: Tailandia, 2.° grado triturado 100% (f.o.b. Bangkok). Los precios reales son los precios nominales mundiales deflactados por el deflactor del producto interno bruto (DPIB) de Estados Unidos (2020 = 1).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/1zdtax

3.4. Producción

Se espera que la superficie mundial cosechada de cereales crezca 14 millones de hectáreas (Mha) entre el periodo base (2018-2020) y 2030. Se estima que la superficie cosechada en los países desarrollados se incremente 4 Mha, por los aumentos en Rusia, Ucrania y Australia, y cerca de 10 Mha en los países en desarrollo, debido principalmente a los incrementos en Asia y América Latina. Se prevé que las superficies mundiales de trigo y maíz aumentarán 3% y 4%, en tanto se espera que las superficies de otros cereales secundarios y arroz permanezcan sin cambios. Las decrecientes superficies cosechadas de arroz en China, Viet Nam y Brasil se compensarán con aumentos en los países africanos y asiáticos. Dado que la expansión de tierras se verá limitada por su escasa disponibilidad en comparación con la década pasada, por el resultado de las restricciones impuestas a la conversión de bosques o pastos en tierras arables, así como por la continua urbanización, se espera que el incremento de la producción mundial se deba en gran medida a la intensificación. Se espera que el crecimiento de los rendimientos, impulsado por la mejora de la tecnología y las prácticas de cultivo en los países en desarrollo, en particular, sustente la producción futura de cereales. Se espera que los rendimientos mundiales se eleven entre el periodo base y 2030 cerca de 9% en el caso del trigo y otros cereales secundarios, 10% en el caso del maíz y 12% en el del arroz.

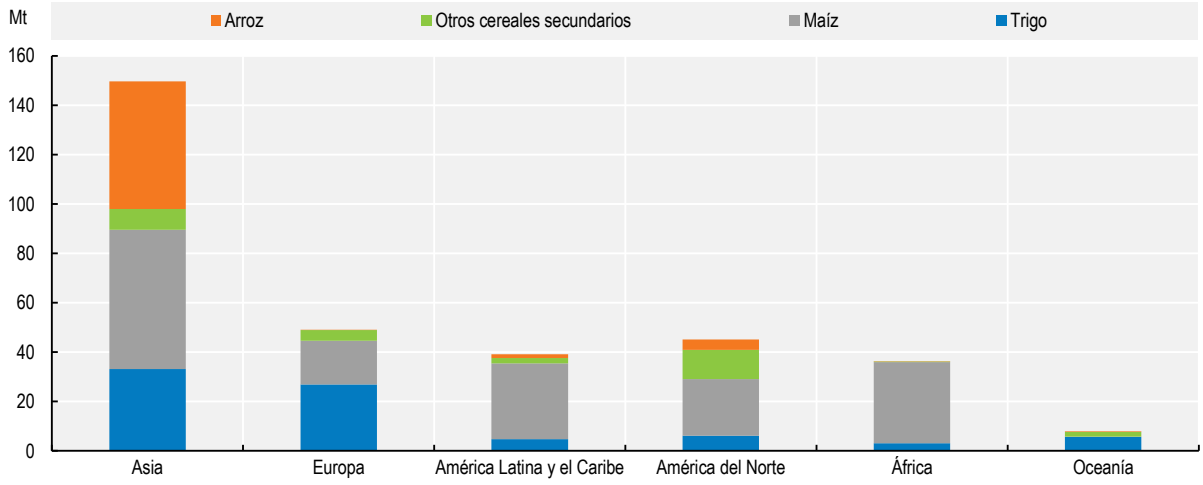
Por otra parte, se espera que la producción mundial de trigo aumente 87 Mt para sumar 840 Mt en 2030, lo que representa un ritmo moderado en términos relativos en comparación con la última década. Se espera que los países desarrollados incrementen su producción 47 Mt para 2030 y que los países en desarrollo añadan 40 Mt a la producción mundial, con lo que incrementarán su participación en esta (Figura 3.3). Se estima que India, el tercer mayor productor de trigo del mundo, aporte la mayor proporción de la oferta adicional de este cereal, con lo que para 2030 aumentará su producción en 18 Mt, impulsado por las mejoras en el rendimiento y la expansión de la superficie como respuesta a las políticas nacionales para optimizar la autosuficiencia de este producto. Habrá considerables incrementos en la producción de Rusia (14.5 Mt), Ucrania (9.8 Mt), Australia (5.9 Mt) y la República Islámica del Pakistán (en adelante, Pakistán) (5.1 Mt). En la región del Mar Negro, Rusia, Ucrania y Kazajstán, las superficies adicionales

plantadas con trigo representarán más de 60% de los aumentos de la superficie mundial neta; si bien tradicionalmente se le ha considerado como una región productora de trigo de invierno, se espera que el de primavera también contribuya a la expansión de la superficie. Como sucede en la actualidad, se prevé que China será el mayor productor de trigo para 2030 (Figura 3.4).

Se espera que la producción mundial de maíz crezca 160 Mt, llegando a 1.3 miles de millones de toneladas (Mmt) durante esta década, y que los mayores incrementos correspondan a China (35 Mt), seguida por Estados Unidos (32 Mt), Brasil (18 Mt), Ucrania (10 Mt) y Argentina (7 Mt). El incremento de la producción en Brasil será motivado por el aumento de este cereal como segundo cultivo, después de la cosecha de la soya. Se espera que el incremento de la producción en Estados Unidos se desacelere a 0.6% anual durante los 10 próximos años, en comparación con 2% anual de la década pasada, debido al crecimiento más lento de la demanda interna, en particular para el etanol. El lento crecimiento de la producción en Estados Unidos se verá sustentado por los mayores rendimientos, pues se espera que la superficie plantada disminuya debido a la competencia con la soya por la superficie. La producción de Ucrania seguirá en aumento motivada por las excepcionales condiciones fértiles del suelo y la creciente integración del maíz en la rotación de cultivos.

En África subsahariana, se prevé que la producción total de maíz aumentará 22.5 Mt, de las cuales el maíz blanco —un cultivo importante de alimentos básicos de la región— constituirá la mayor proporción. Se espera que los incrementos en la producción de maíz provengan principalmente de las mejoras en el rendimiento.

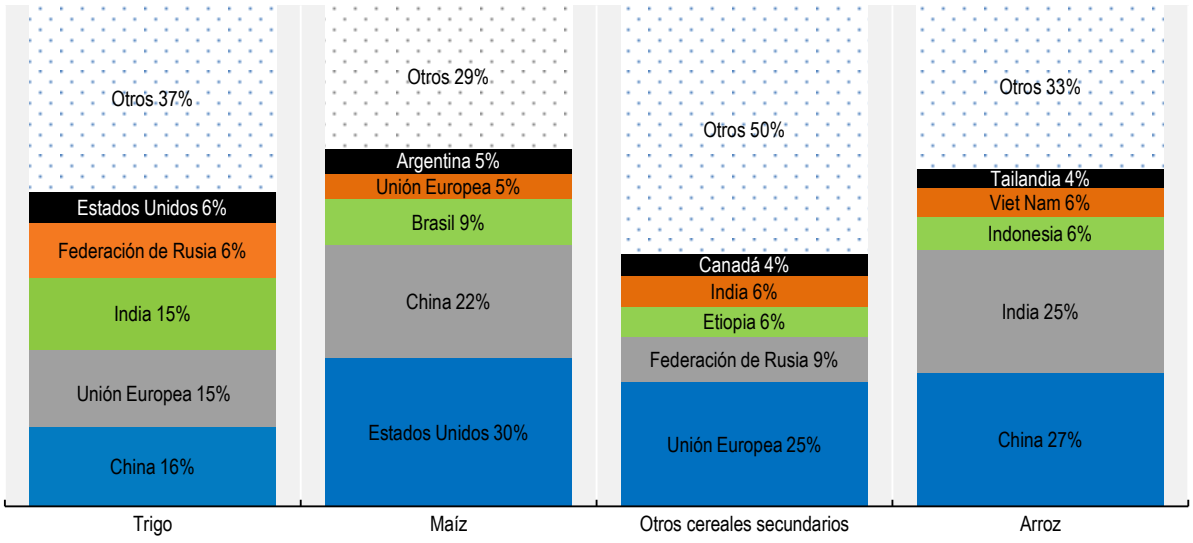
Figura 3.3. Contribución regional del crecimiento en la producción de cereales, 2018-2020 a 2030



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/8orkxz

Figura 3.4. Concentración de la producción mundial de cereales en 2030



Nota: las cifras presentadas se refieren a las participaciones en los totales mundiales de la variable respectiva.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

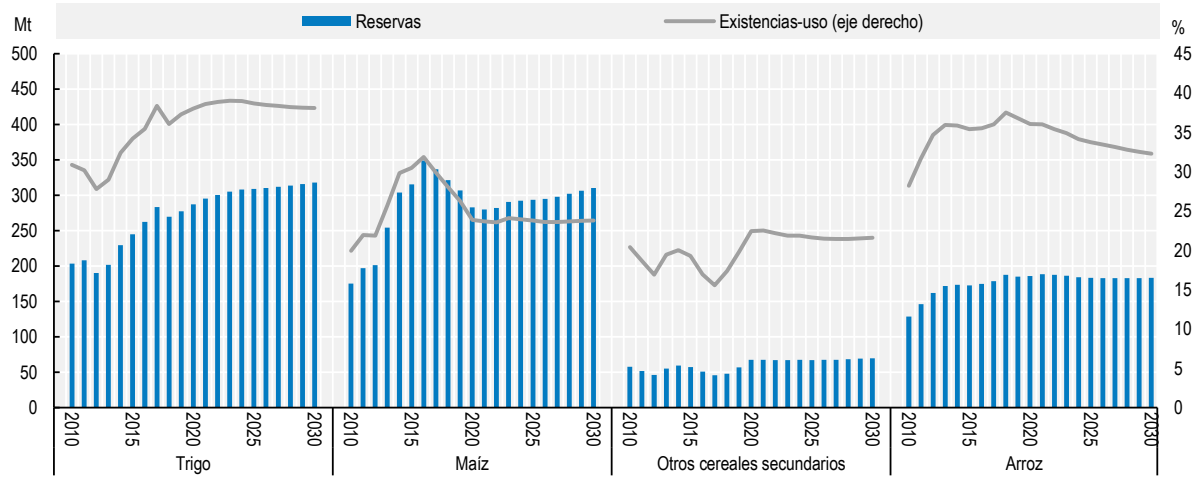
StatLink https://stat.link/xg3ncr

La producción de maíz de China disminuyó entre 2015 y 2018 por los cambios en las políticas públicas realizados en 2016, los cuales redujeron los apoyos al precio de este cereal para terminar con el programa de almacenamiento de reservas asociado; las ayudas fueron sustituidas por compras orientadas al mercado, en combinación con subsidios directos a los productores. La producción también bajó debido a la liberación de reservas acumuladas. En 2015, la proporción existencias-uso del maíz se estimó en casi 80% y bajó a cerca de 47% en 2020, cifra muy cercana a la proporción estimada para el periodo 2007 a 2009, antes de que las existencias comenzaran a acumularse. En estas *Perspectivas* se parte del supuesto de que no habrá ninguna otra disminución significativa en los niveles de existencias en los próximos años, para alcanzar una proporción existencias-uso de 44%. Se supone que los productores chinos se habrán adaptado a la nueva política en curso y, por consiguiente, se prevé que la demanda de forraje se fortalecerá a un ritmo de 3% anual durante el periodo de proyección; de ahí que la producción de maíz aumentará en términos de competitividad en los próximos años. De hecho, se prevé que China hará la mayor aportación (33%) a los aumentos en la producción mundial de este cereal, principalmente por los incrementos esperados en los rendimientos y el crecimiento de su cultivo.

Se prevé que la producción mundial de otros cereales secundarios —sorgo, cebada, mijo, centeno y avena— ascenderá a 330 Mt para 2030, cifra mayor en 29 Mt que la del periodo base. Los países en desarrollo serán los que más aporten, con 21 Mt de los países africanos. La población de África es la que crece con mayor rapidez y también depende de otros cereales secundarios, como el mijo y el sorgo, principalmente para uso alimentario. Se espera que cerca de la mitad del incremento de la producción mundial de otros cereales secundarios provenga de los países africanos. Etiopía será el país que más aporte, añadiendo 6 Mt para llegar a 20 Mt en 2030. Sin embargo, la producción en la mayoría de los países desarrollados se estancará debido al menor crecimiento de la demanda de forraje y los cambios en su composición a favor del maíz en lugar de la cebada. Por ejemplo, en Estados Unidos, la producción permanecerá estancada durante el periodo de las perspectivas. Tras las cosechas históricas alcanzadas en 2020, se prevé que la producción de otros cereales secundarios en la Unión Europea ascenderá a 80 Mt en 2021 bajo condiciones climáticas normales y a 82 Mt para 2030 a mediano plazo. La región del

Mar Negro aportará una quinta parte al incremento de la producción mundial, principalmente por la cebada y la avena, y la mayor producción corresponderá a Rusia (+3.4 Mt) y Ucrania (+2 Mt).

Figura 3.5. Reservas mundiales de cereales y proporción existencias-uso



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/69uwlt

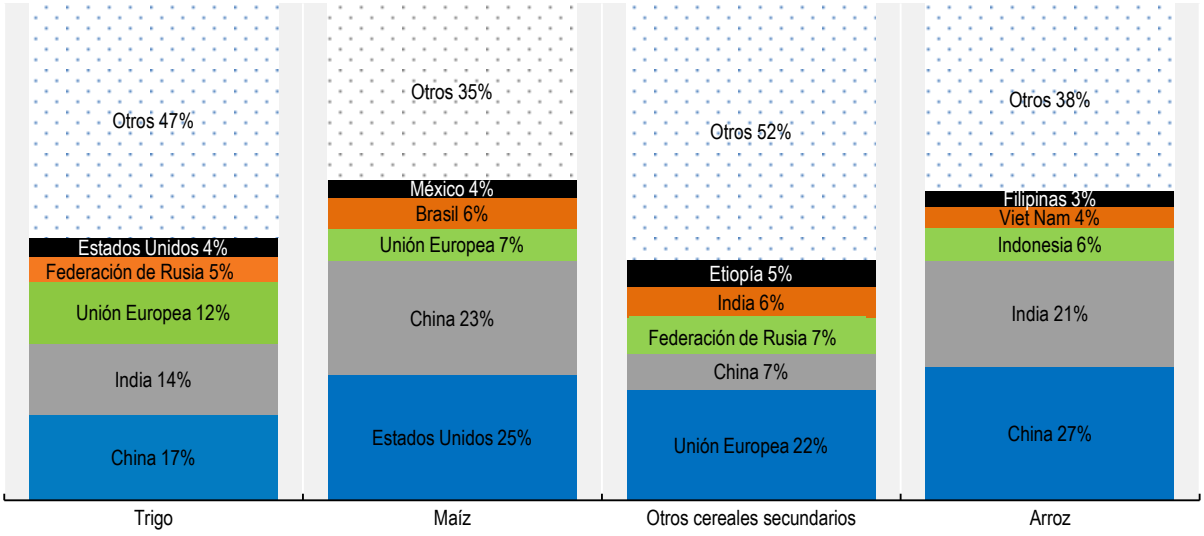
Se espera que la producción mundial de arroz crezca 58 Mt para llegar a 567 Mt en 2030. Se prevé también que la producción se estancará en los países desarrollados, mientras que en los países en desarrollo, que representan la mayor parte de la producción mundial de arroz, será robusta y se incrementará cerca de 59 Mt, para alcanzar 550 Mt en 2030. Asia aporta la mayor parte de la producción mundial adicional, lo que equivale a 52 Mt del incremento durante el periodo de las perspectivas. Se prevé que el crecimiento más alto se registrará en India (+20 Mt), seguido por la región de los países menos adelantados (PMA) de Asia (+13 Mt), China (+6 Mt), Viet Nam (+4.5 Mt) y Tailandia (+2.5Mt). India seguirá siendo un productor principal de arroz índica y arroz basmati. Se espera que Viet Nam incremente su producción, principalmente por las mejoras en el rendimiento, en tanto que la superficie cosechada disminuya, bajo el supuesto de que los esfuerzos gubernamentales para cambiar a cultivos alternativos serán eficaces. Se espera que la producción de China, el mayor productor de arroz del mundo, aumente a un ritmo más lento que el de los últimos 10 años. Asimismo, se estima que la superficie plantada de arroz en China se reduzca, a pesar de las políticas gubernamentales orientadas a mantener la producción mediante su precio de compra mínimo. Se prevé que la producción en los mercados desarrollados, como la República de Corea (en adelante, Corea), Japón y la Unión Europea, se ubicará ligeramente por debajo del nivel de producción del periodo base. La producción en Estados Unidos y Australia se expandirá cerca de 0.8% y 2% anual, respectivamente.

3.5. Consumo

El consumo mundial de cereales está menos concentrado que la producción. No obstante, entre 48% y 65% del consumo mundial tiene lugar en los cinco principales países consumidores de cada producto básico (Figura 3.6). Se prevé que el uso mundial de los cereales se incrementará de 2.7 Mmt en el periodo base a 3 Mmt para 2030, impulsado principalmente por el mayor uso para forraje (+163 Mt), seguido por el uso alimentario (+146 Mt). Los países en desarrollo representarán casi 90% del aumento previsto de la

demanda. Asimismo, el crecimiento absoluto del uso alimentario (+140 Mt) en los países en desarrollo rebasará el crecimiento en el uso para forraje (+124 Mt).

Figura 3.6. Concentración de la demanda mundial de cereales en 2030



Nota: las cifras presentadas se refieren a las participaciones en los totales mundiales de la variable respectiva.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

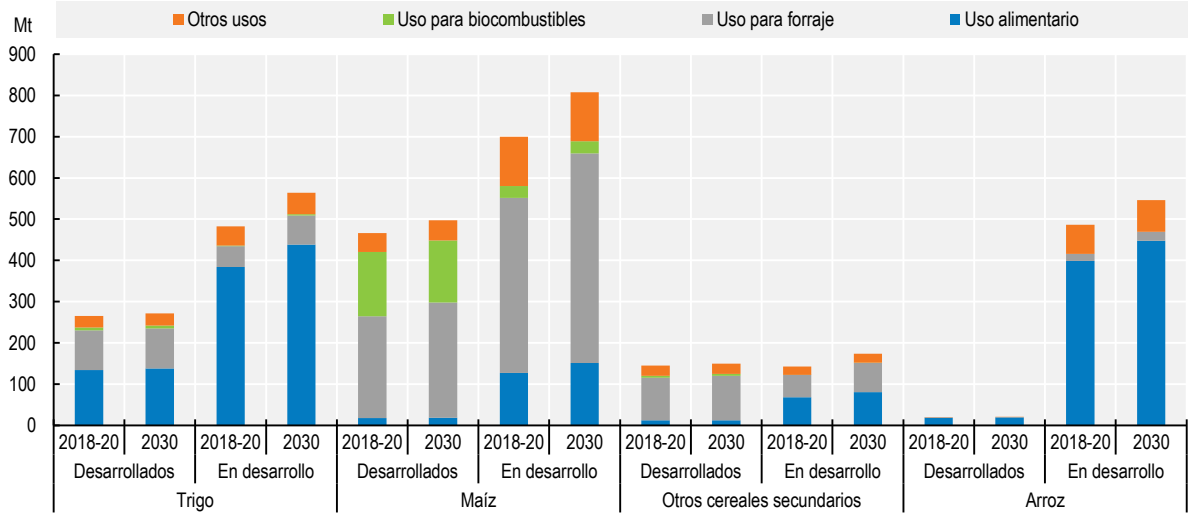
StatLink https://stat.link/h0kr3b

Se espera que durante los próximos 10 años, el aumento en el consumo mundial de cereales para forraje más alto corresponda al maíz (1.4% anual) y el más moderado corresponda al trigo (1.1% anual) y otros cereales secundarios (0.8% anual). Se espera que el consumo per cápita de cereales para uso alimentario se incremente a una tasa más lenta en comparación con la década pasada.

Por otra parte, se espera que el consumo de trigo aumente 12% para 2030 en comparación con el periodo base. Cuatro países representan cerca de la mitad de este aumento: India (+18 Mt), China (+15 Mt), Pakistán (+6 Mt) y Egipto (+4 Mt). Se prevé que el uso alimentario mundial del trigo aumentará 58 Mt, pero permanecerá estable, en cerca de 70% del consumo total; el crecimiento se verá más lento que en la década pasada, a medida que la población mundial aumenta a un ritmo más moderado. Se espera que el uso para forraje se incremente 22 Mt en comparación con el periodo base (Figura 3.7).

A nivel mundial, el aumento previsto del trigo para uso alimentario es más de tres veces mayor que el aumento del uso para forraje. Se espera que el uso alimentario crezca en especial en Asia, donde va en aumento la demanda de productos alimentarios elaborados a partir de cereales, como productos de repostería y fideos. Dichos productos requieren un trigo de mayor calidad y más alto en proteínas, el cual se produce en Estados Unidos, Canadá, Australia, la Unión Europea (en menor grado) y de manera potencial en Rusia y en Ucrania. Los países de Oriente Medio, como Egipto, Argelia y la República Islámica del Irán (en adelante, Irán), seguirán siendo los principales consumidores de trigo con niveles altos de consumo per cápita. No se prevé un incremento importante de la producción mundial de etanol basado en trigo, ya que las cambiantes políticas sobre biocombustibles de la Unión Europea —el principal usuario de trigo en el campo de la transformación del etanol— redujeron el apoyo a los biocombustibles de primera generación.

Figura 3.7. Uso de cereales en países desarrollados y en desarrollo



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/bwx6py

Se prevé que durante el periodo de proyección el consumo mundial de maíz aumentará 1.1% anual, a un ritmo más lento en comparación con el 3.2% anual de la década pasada. Esto se debe sobre todo al incremento en los ingresos que se refleja en una mayor demanda de forraje, al que corresponde el mayor porcentaje del uso total, al subir de 58% en el periodo base a alrededor de 60% para 2030. Los países en desarrollo representan más de tres cuartas partes del aumento en el consumo de forraje, motivado por la rápida expansión de los sectores ganadero y avícola. Se espera que la demanda de forraje aumente 116 Mt hasta 787 Mt y que los principales países que registren este incremento sean Estados Unidos (+26 Mt), China (+24 Mt), Argentina (+6 Mt), Viet Nam (+5 Mt), India (+5 Mt) e Indonesia (+4 Mt). En particular, la producción del Sudeste asiático se incrementará debido a la veloz expansión de la industria avícola.

Se espera que el uso alimentario del maíz aumente principalmente en África subsahariana, donde hay un fuerte crecimiento demográfico. El maíz, sobre todo el blanco, seguirá siendo un importante producto alimentario básico, que representará cerca de una cuarta parte de la ingesta total de calorías. En general, el crecimiento del consumo de maíz para uso alimentario es más sólido en los países africanos que en todos los países en desarrollo (cerca de 2.5% anual).

El uso del maíz para producir biocombustibles aumentó más del doble entre 2007 y 2020. Sin embargo, se espera que durante el periodo de las perspectivas el consumo de biocombustibles disminuya 0.5% por año, pues el mercado internacional del etanol se ve limitado por las políticas relativas a los biocombustibles (Figura 3.7). Si bien el uso del etanol basado en maíz se incrementará en Brasil, el consumo de bioetanol disminuirá a causa de la reducción en el uso de gasolina en Estados Unidos.

Se prevé que durante los próximos 10 años el uso mundial de otros cereales secundarios aumentará 35 Mt, o 0.8% anual, a un ritmo más rápido que el 0.6% anual de la década pasada. Dicha aceleración es impulsada por los países en desarrollo (+31 Mt), ya que se espera que el consumo se mantenga estable en los países desarrollados. Se prevé que la participación de los alimentos en el consumo total se elevará de cerca de 28% en el periodo base a 29% para 2030, gracias a una mayor demanda de productos alimentarios en África (+10 Mt) y Asia (+2 Mt). Los países de África subsahariana, Etiopía en particular, dependen mucho del mijo como fuente de calorías.

El arroz es, más que nada, un producto alimentario y sigue siendo un producto alimentario básico principal en Asia, América Latina y el Caribe, y cada vez más en África. Se espera que el consumo mundial de arroz aumente 0.9% anual durante los próximos 10 años, en comparación con el 1.1% anual de la última década. Los países asiáticos representan 65% del incremento previsto en el consumo mundial de arroz, debido en gran parte al crecimiento demográfico, más que a los aumentos per cápita (Cuadro 3.1). Se prevé que, sobre una base per cápita, la ingesta de arroz como alimento registrará notorios aumentos en África y que en todas las demás regiones habrá incrementos o pérdidas más pequeños. A nivel mundial, se prevé que el uso alimentario promedio per cápita mantendrá un nivel semejante al del periodo base, con cerca de 55 kg por año.

Cuadro 3.1. Consumo de arroz per cápita

kg/persona/año

	2018-2020	2030	Tasa de crecimiento (% anual)
África	27.4	31.5	1.20
Oceanía	13.5	14.2	0.44
América del Norte	6.3	6.6	0.42
Europa	20.7	25.6	-0.08
América Latina y el Caribe	28.0	28.1	-0.14
Asia	77.2	77.5	-0.15

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

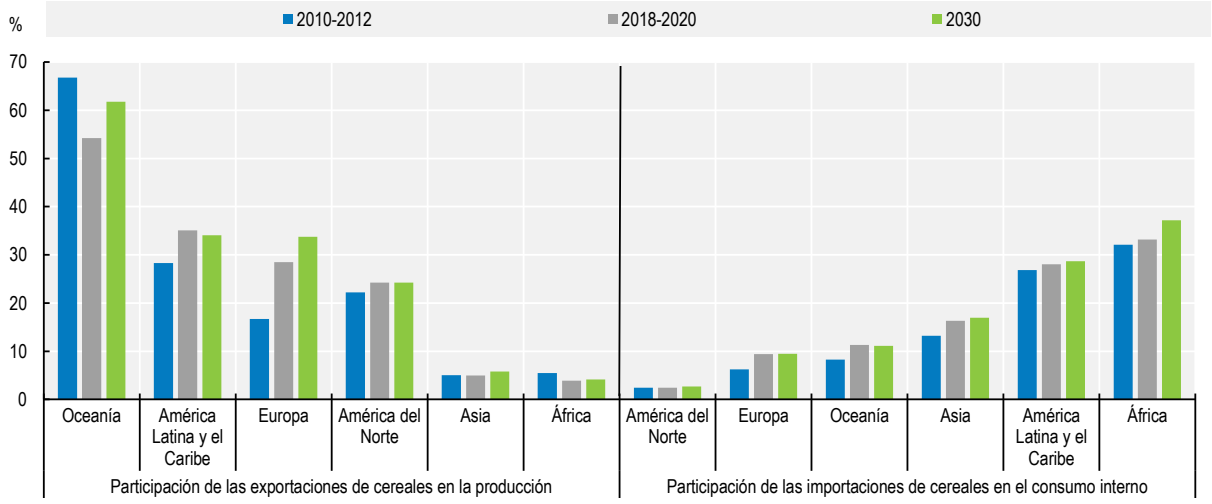
3.6. Comercio

En la actualidad, el comercio de cereales representa cerca de 17% del consumo mundial y se prevé que llegará a 18% hacia 2030. Se trata de una fuente importante de alimento y forraje para los países importadores. Tradicionalmente, el continente americano y Europa suministran cereales a Asia y África (Figura 3.1), donde el crecimiento de la demanda de alimentos de las poblaciones en aumento y la mayor demanda de forraje de los sectores ganaderos en proceso de expansión significan que la demanda crecerá con mayor rapidez que la producción interna. Se espera que esta situación se prolongue durante esta década y que las exportaciones de cereales se incrementen 21% para 2030. En la Figura 3.8 se muestra cuán importante es el comercio de cereales en relación con la producción y el consumo. El comercio neto absoluto de cereales que aparece en la Figura 3.1 podría ser bajo para las regiones de América Latina y el Caribe, y Oceanía, pero la participación de las exportaciones de cereales en la producción interna es la más alta entre las regiones. En América Latina y el Caribe, las importaciones de cereales tienen la misma relevancia que las exportaciones y hacia 2030 representarán casi 30% del consumo interno. Entre todos los continentes, es en África donde las importaciones de cereales son más importantes para el consumo interno y para 2030 casi 40% del uso interno de cereales en África se originará en países no africanos.

Se espera que las exportaciones de trigo crezcan 36 Mt, para sumar 220 Mt hacia 2030. Rusia superó a la Unión Europea como el principal exportador en 2016 y se espera que mantenga esta posición, representando 22% de las exportaciones mundiales de trigo para 2030. La producción en los principales países productores de trigo de la región del Mar Negro —Rusia, Kazajstán y Ucrania— fue volátil durante la década pasada (Cuadro 3.2), debido principalmente a fluctuaciones en el rendimiento. No obstante, el crecimiento reciente de la producción superó en promedio al crecimiento del consumo, por lo que se anticipan más incrementos en las exportaciones de trigo.

Para 2030, la Unión Europea, la segunda mayor exportadora de trigo, representará 14% del comercio mundial, aunque se prevé que las exportaciones de este cereal permanecerán por debajo de los volúmenes sin precedentes registrados en 2019. Se espera que el tercer mayor exportador sea Canadá, seguido por Ucrania; se prevé que ambos superarán las exportaciones de Estados Unidos, que tradicionalmente ha sido el tercer mayor exportador (Figura 3.9). Si bien los exportadores tradicionales de trigo —Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea— podrían perder su porcentaje general de exportaciones, se espera que conserven los mercados de trigo de mayor calidad y de más proteína, sobre todo en Asia. Rusia y Ucrania podrían intervenir en estos mercados de mayor calidad, pero se verán más competitivos en otros mercados de trigo suave, como el de Oriente Medio y Asia Central, por razones de cercanía. Las importaciones de trigo de las regiones del Norte de África y de Oriente Medio mantendrán un porcentaje estable de 28% del comercio total durante los próximos 10 años.

Figura 3.8. Comercio como porcentaje de la producción y el consumo



Nota: estas estimaciones incluyen el comercio intrarregional, excepto en el caso de la Unión Europea.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

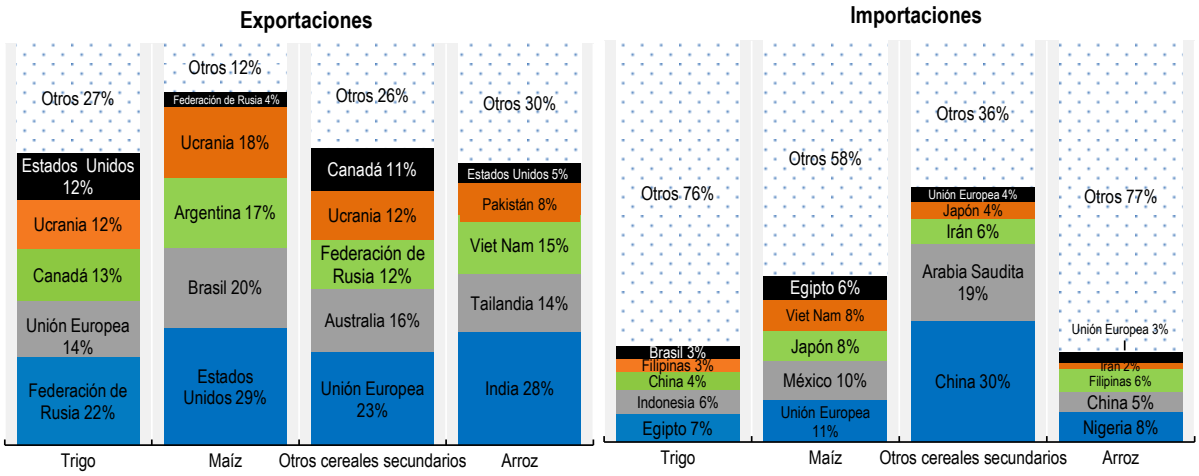
StatLink https://stat.link/jibl10

Se espera que las exportaciones de maíz crezcan 29 Mt para sumar 207 Mt en 2030. El porcentaje de exportaciones de los cinco principales exportadores —Estados Unidos, Brasil, Ucrania, Argentina y Rusia— equivaldrá a casi 90% del comercio total durante el periodo de proyección. Se prevé que Estados Unidos permanecerá como el principal exportador de maíz, aunque sus exportaciones se mantendrán por debajo del pico en el año base y la proporción correspondiente de exportaciones bajará un punto porcentual, a 29%. Se esperan porcentajes estables de exportaciones en Brasil (20%), dado el incremento de la producción de maíz como segundo cultivo después de la soya. Ucrania y Rusia incrementarán su participación en el mercado de exportaciones de 16% y 2% en el periodo base, a 18% y 4% en 2030, respectivamente. Los embarques de Argentina, que solía ser el tercer mayor exportador, aumentarán con mayor lentitud que en otros países y hacia 2030 Ucrania ocupará la tercera posición. La región de los PMA de África subsahariana seguirá desempeñando un papel principal en el suministro de maíz blanco para consumo alimentario en la región. Sudáfrica se mantendrá como proveedor regional, pero la expansión se limitará, pues produce variedades genéticamente modificadas que afrontan restricciones en los países vecinos.

Los cinco principales importadores de maíz durante el periodo base —la Unión Europea, Japón, México, Viet Nam y Corea— representan 41% de las importaciones mundiales durante el periodo de las

perspectivas y se espera que esta proporción se sostenga estable durante esta década. Sin embargo, se espera que Egipto supere a Corea y se convierta en el quinto mayor importador de maíz para 2030 (Figura 3.9).

Figura 3.9. Concentración del comercio mundial de cereales en 2030



Nota: las cifras presentadas se refieren a las participaciones en los totales mundiales de la variable respectiva.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/bg7fr6

El volumen del comercio internacional de otros cereales secundarios, dominado por la cebada y el sorgo, es mucho menor que el del maíz o el trigo. Se espera que las exportaciones de otros cereales secundarios se incrementen 10 Mt, para sumar 53 Mt para 2030. Los cinco principales exportadores —la Unión Europea, Australia, Rusia, Ucrania y Canadá— tuvieron una participación en las exportaciones de 73% del comercio mundial durante el periodo base y se espera que esta proporción se incremente a 74% hacia 2030, pues el bajo crecimiento de las exportaciones en Canadá se compensará con un aumento más sólido en Australia, Rusia y Ucrania. A diferencia de los mercados de maíz y de trigo, las importaciones de otros cereales secundarios están menos extendidas entre los países. Los cinco principales importadores —China, Arabia Saudita, Japón, Irán y la Unión Europea— absorben casi 65% del comercio mundial, y China representará 30% para 2030.

Como ya se mencionó, se supone que la producción de maíz de China se incrementará con mayor dinamismo que en la década pasada, de modo que el déficit de forraje neto de la campaña comercial 2020/2021 se reducirá a mediano plazo. Se supone que las importaciones de maíz volverán al nivel del TRQ (7.25 Mt), en tanto que las de sorgo y cebada aumentarán a 14 Mt.

Durante los últimos 10 años, el comercio de arroz creció a una tasa de 1.5% anual. Se espera que dicha expansión se acelere, para llegar a cerca de 2.6% anual, y que los volúmenes generales de las exportaciones se incrementen 16 Mt, para sumar 62 Mt para 2030. Se espera que el porcentaje de exportaciones de los cinco principales exportadores de arroz —India, Tailandia, Viet Nam, Pakistán y Estados Unidos— se reduzca de 74% a 70%. Los cambios en curso en la composición varietal de la producción y la mayor concentración en el cultivo de cepas de mayor calidad ciertamente ayudarán a Viet Nam a reducir su dependencia de China. Se prevé que Tailandia seguirá desempeñando una función importante como exportador, pero se espera que enfrente mayor competencia.

El grupo de los cinco mayores exportadores perderá participación de mercado ante los PMA de Asia, en particular Camboya y Myanmar, a medida que estos adquieren mayor competitividad a nivel internacional. Los embarques de la región de los PMA de Asia aumentarán más del doble: de 4 Mt en el periodo base a 10 Mt para 2030, ante las expectativas de que los grandes suministros exportables permitirán a estos países capturar una mayor proporción de los mercados asiático y africano. Históricamente, el arroz índica ha representado la mayor parte del arroz comercializado internacionalmente; sin embargo, se espera que la demanda de otras variedades siga creciendo durante los próximos 10 años.

Se espera que las importaciones de China, el mayor importador de arroz durante el periodo base, crezcan 1% anual. El mayor crecimiento en las importaciones tendrá lugar en los países africanos, donde se espera que el crecimiento de la demanda rebase al de la producción. Se prevé que Nigeria se convertirá en el mayor importador de arroz, al aumentar sus importaciones en 3 Mt, y que estas representarán 50% del consumo interno hacia 2030. En general, se espera que las importaciones de los países africanos se incrementen de 16 Mt en el periodo base a 33 Mt para 2030, con lo que la participación de África en las importaciones mundiales aumentará de 36% a 50%. Además de China y Nigeria, en 2030 el grupo de los cinco principales importadores incluirá a Filipinas, Irán y la Unión Europea. Se espera que el grupo represente 22% de las importaciones mundiales de arroz para 2030, en comparación con 23% en el periodo base.

3.7. Temas clave e incertidumbres

Si bien los supuestos normales de las condiciones meteorológicas vislumbran perspectivas positivas en términos de la producción de las principales regiones productoras de cereales, los fenómenos climatológicos extremos, acentuados por el cambio climático, podrían ocasionar mayor volatilidad en los rendimientos de los cereales y así afectar a la oferta y a los precios a nivel mundial. Los rendimientos del trigo y del maíz son particularmente volátiles en algunos grandes países exportadores, como Rusia, Ucrania, Brasil y Argentina, en comparación con Canadá, Estados Unidos y la Unión Europea (Cuadro 3.2).

La creciente participación de las regiones en los mercados globales —como la región del Mar Negro—, con fluctuaciones más grandes en el rendimiento, aumenta la probabilidad de que se presente escasez de cultivos debido a malas cosechas o excedentes por cosechas abundantes. Estos factores podrían contribuir a una mayor volatilidad en los precios de los cereales.

Cuadro 3.2. Volatilidad histórica del rendimiento del trigo y el maíz en los cinco principales exportadores

	Trigo	Maíz
Ucrania	13%	9%
Federación de Rusia	9%	13%
Argentina		7%
Brasil		6%
Canadá	6%	
Unión Europea	4%	
Estados Unidos	4%	4%

Nota: la volatilidad se calcula con base en el periodo 2000-2020.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

El entorno macroeconómico es otra fuente de incertidumbre. Los precios de los cereales podrían resultar afectados por la posible desaceleración del crecimiento económico debida a la disminución de la inversión, sobre todo en las economías de rápido crecimiento. Los mercados mundiales de cereales siguen envueltos en la incertidumbre por la presión inflacionaria y los movimientos en el tipo de cambio real, en especial en los países exportadores, los cuales podrían estimular o desalentar la producción. Más aún, los precios de la energía podrían afectar directamente a los precios de los insumos, por ejemplo, de los fertilizantes y los agroquímicos.

El entorno de políticas públicas será importante. El reforzamiento de la seguridad alimentaria y el foco en la mayor sostenibilidad en las reformas futuras (por ejemplo, en la Unión Europea), así como el diseño de políticas públicas sobre biocombustibles (en la Unión Europea, Brasil y Estados Unidos), impactarán en la demanda de cereales. Las políticas internas de China, que influirán en su demanda de importaciones de forraje, son también decisivas para la evolución futura de los mercados de cereales. Las restricciones comerciales podrían provocar reacciones de mercado y cambios en los flujos comerciales que no se reflejan en las proyecciones actuales. Rusia, por ejemplo, aplicó impuestos a la exportación de cereales en el pasado y planificó la aplicación de un nuevo impuesto permanente flotante en 2021, con el fin de evitar una fuerte inflación de los precios internos de los alimentos. Sin embargo, al preparar las *Perspectivas*, dicha política aún no era oficial, pero su puesta en marcha impactaría el comercio internacional de cereales, en especial el del trigo.

Las plagas de los cultivos y las enfermedades de los cultivos y de los animales seguirán siendo factores que podrían perturbar la oferta y la demanda de cereales. Del lado de la oferta, esto es pertinente en aquellas regiones con recursos limitados para mitigar los efectos de dichos fenómenos. Algunos efectos son los brotes recientes de langosta y del gusano cogollero, que debilitaron la seguridad alimentaria en las regiones afectadas. Las enfermedades de los animales podrían afectar negativamente a la demanda de forraje, como se observó en fecha reciente con los efectos del brote de PPA en el Sudeste asiático.

Recuadro 3.1. Contribución de las inversiones agrícolas a la estabilidad de los precios del arroz índica y el arroz japónica ante el cambio climático

El arroz índica y el arroz japónica son los dos principales tipos de arroz comercializados en el mercado mundial. Pese a sus diferentes estructuras de mercado en términos de zonas de producción, preferencias de los consumidores y políticas públicas, la mayoría de los modelos agrícolas no distinguen entre las dos variedades. En este estudio se prevé la situación de los mercados mundiales de arroz índica y arroz japónica a mediano y largo plazos. Para incorporar el impacto del cambio climático, se desarrolló un nuevo modelo de equilibrio parcial, el Cambio climático en la economía del arroz (*Rice Economy Climate Change*, RECC). El modelo cubre los mercados de arroz índica y arroz japónica en 24 países y regiones, a saber: Tailandia, Viet Nam, Indonesia, Malasia, Filipinas, Camboya, República Democrática Popular Lao, Myanmar, China, Japón, Corea, India, Estados Unidos, la Unión Europea (incluido el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte), República Popular de Bangladesh, República Socialista Democrática de Sri Lanka, República Democrática Federal de Nepal, República Islámica del Pakistán, Brasil, Côte d'Ivoire, Egipto, Madagascar, Nigeria y el resto del mundo, así como el mercado mundial del arroz.

Los resultados de las proyecciones de referencia y las simulaciones de escenarios del modelo RECC muestran que se espera que el cambio climático afecte a la producción del arroz índica y japónica.[1] De manera más específica, se prevé que el precio internacional del arroz japónica será más volátil que el del arroz índica. El modelo también examinó cómo afectarían las futuras inversiones agrícolas a los mercados de arroz índica y japónica, incluida la estabilidad de sus precios en el mercado internacional, sobre la base de los escenarios del futuro cambio climático del mediano al largo plazo. El nivel de referencia se compara con seis escenarios, que suponen crecimiento cero en un tipo específico de inversiones agrícolas (sistema de conocimientos e innovación agrícolas o desarrollo y mantenimiento de infraestructura) en países

individuales (Viet Nam, Filipinas y China). La inversión en el sistema de conocimientos e innovación agrícolas en Viet Nam (Escenario 1) y China (Escenario 5) contribuirá de manera importante a estabilizar los precios internacionales del arroz índica y del japónica, respectivamente, del mediano al largo plazo, pues la producción de arroz resultará cada vez más afectada por el cambio climático (Cuadro 3.3).

Cuadro 3.3. Contribución de las inversiones agrícolas a la estabilidad de los precios internacionales del arroz índica y el arroz japónica ante el cambio climático

	Países/ regiones	Tasa de crecimiento de la inversión agrícola durante el periodo de proyección (2015-17 a 2040)		El coeficiente de variación (CV) del precio internacional del arroz índica	El coeficiente de variación (CV) del precio internacional del arroz japónica
		Sistema de conocimientos e innovación agrícolas	Desarrollo y mantenimiento de la infraestructura		
Referencia	24 países y regiones	Igual a la tasa de crecimiento anual de 2000-2017	Igual a la tasa de crecimiento anual de 2000-2017	0.1083	0.1776
Escenario 1	Viet Nam	0% anual (sin crecimiento)	Igual a la tasa de crecimiento anual de 2000-2017	0.1339	0.1794
Escenario 2	Viet Nam	Igual a la tasa de crecimiento anual de 2000-2017	0% anual (sin crecimiento)	0.1164	0.1783
Escenario 3	Filipinas	0% anual (sin crecimiento)	Igual a la tasa de crecimiento anual de 2000-2017	0.1091	0.1777
Escenario 4	Filipinas	Igual a la tasa de crecimiento anual de 2000-2017	0% anual (sin crecimiento)	0.1121	0.1780
Escenario 5	China	0% anual (sin crecimiento)	Igual a la tasa de crecimiento anual de 2000-2017	0.1174	0.2215
Escenario 6	China	Igual a la tasa de crecimiento anual de 2000-2017	0% anual (sin crecimiento)	0.1175	0.2079

1. Las variables climáticas se basan en el Modelo de investigación interdisciplinaria sobre el clima (*Model for Interdisciplinary Research on Climate*, MIROC), un modelo climático mundial conforme con el escenario RCP 4.5.

Fuente: Koizumi. T., S.H. Gay y G. Furuhashi (2021), "Reviewing Indica and Japonica Rice Market Developments", *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, abril de 2021, núm.154, https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/reviewing-indica-and-japonica-rice-market-developments_0c500e05-en.

4 Semillas oleaginosas y sus productos

En este capítulo se describe la evolución reciente del mercado y se destacan las proyecciones a mediano plazo de los mercados mundiales de semillas oleaginosas durante el periodo 2021-2030. Se analiza la evolución de los precios, la producción, el consumo y el comercio de la soya, otras semillas oleaginosas, la harina proteica y el aceite vegetal. El capítulo concluye con un análisis de los riesgos e incertidumbres importantes que podrían afectar al mercado mundial de semillas oleaginosas durante las 10 próximas campañas comerciales.

4.1. Aspectos relevantes de la proyección

Las condiciones del mercado mundial de semillas oleaginosas y sus productos provocaron rápidos incrementos de los precios en la segunda mitad de 2020, después de las perturbaciones del mercado a corto plazo debidas a la pandemia de COVID-19. La gran demanda, en especial de soya importada por la República Popular China (en adelante, China), y el limitado crecimiento de la oferta, sobre todo de aceite de palma, condujeron a este incremento en los precios.

Se prevé que la producción de soya aumentará 1.1% anual durante el periodo de las perspectivas. La expansión de la superficie cosechada, incluidos los mayores cultivos dobles en América Latina, representa cerca de una cuarta parte del crecimiento de la producción mundial. Se espera que la producción de soya ascienda a 411 millones de toneladas (Mt) para 2030, más del doble de la producción combinada de otras semillas oleaginosas (colza, semilla de girasol y maní), de 179 Mt. En general, las semillas oleaginosas se procesan (90% de la soya y 87% de otras semillas oleaginosas) en harina proteica, utilizada casi por completo para forraje, y en aceite vegetal para uso alimentario, para oleoquímicos y para biodiésel.

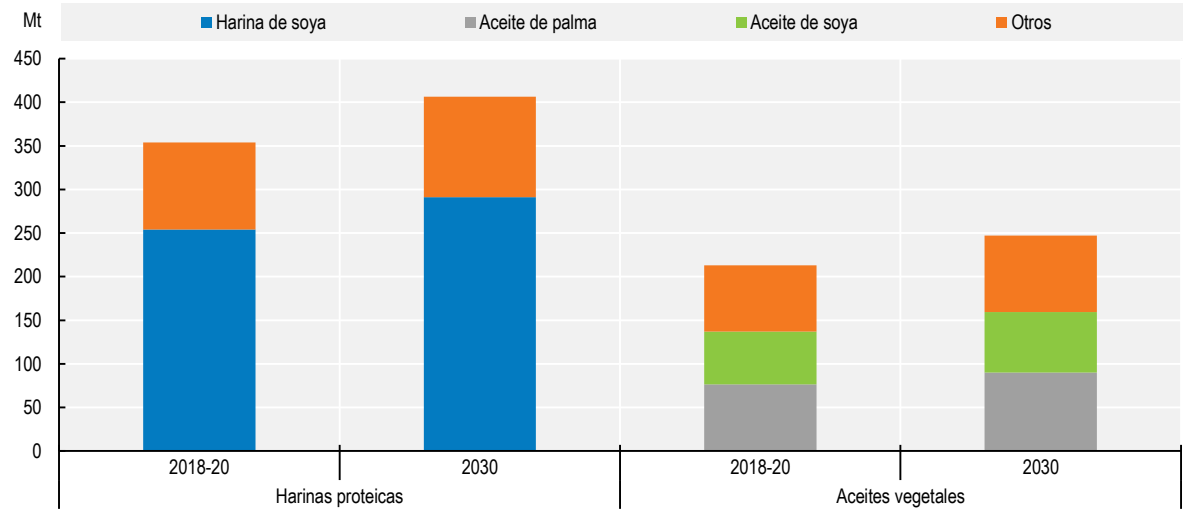
La producción y las exportaciones de soya son dominadas por dos países: Brasil y Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos). Se espera que Brasil se sitúe como el mayor productor del mundo, con una producción interna que se prevé llegará a 149 Mt para 2030, debido a la mejora del rendimiento y al incremento de la intensidad de los cultivos, con cultivos dobles de soya y maíz. Se prevé que Estados Unidos producirá 123 Mt. Por otra parte, se espera que estos dos países representen alrededor de dos tercios de la producción mundial de soya y más de 80% de las exportaciones mundiales de esta oleaginosa.

Se prevé que la producción de otras semillas oleaginosas aumentará 1.3% anual durante esta década, lo cual implica un crecimiento más lento en relación con el de los últimos 10 años. Los incentivos al crecimiento de la producción se verán frenados por el estancamiento de la demanda de aceite de colza como materia prima en la producción europea de biodiésel y la creciente competencia por los cereales para la limitada tierra arable en China y la Unión Europea. En general, el cultivo de otras semillas oleaginosas está mucho menos concentrado que el de soya. China, la Unión Europea, Canadá y Ucrania producen entre 20 y 32 Mt cada uno.

El agregado de aceite vegetal en estas *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* incluye aquel obtenido de la trituración de semillas oleaginosas (alrededor de 55% de la producción mundial de aceite vegetal) y el aceite de palma (36%), así como aceites de almendra de palma, de coco y de semilla de algodón (Figura 4.1). Dada la desaceleración de la expansión de la superficie de palma aceitera madura, se prevé un crecimiento limitado de la producción en Indonesia (1.4% anual) y Malasia (0.9% anual). No obstante, para 2030 se prevé que Indonesia y Malasia representarán 83% de la producción mundial de aceite de palma y 34% de la producción mundial de aceite vegetal. Además, el incremento esperado de la producción interna de biodiésel en Indonesia reducirá el crecimiento de sus exportaciones de aceite crudo de palma (CPO) a mediano plazo. Se prevé que la demanda mundial de aceite vegetal crecerá 33 Mt para 2030 y el uso alimentario equivaldrá a 68% de la demanda total.

La harina de soya predomina en el sector de harina proteica. En comparación con la década pasada, se espera que el incremento en el uso de harina proteica (1.2% anual frente a 3.8% anual) se restrinja debido a la desaceleración del crecimiento de la producción mundial de carne de cerdo y de carne de aves de corral. Se espera que el crecimiento de la demanda en China se desacelere considerablemente (1.2% anual frente a 5.7% anual), impulsado por la mejora en la eficiencia del forraje y por las medidas emprendidas para adoptar una menor participación de la harina proteica en las raciones de forraje para el ganado. No obstante, se prevé que China representará cerca de una cuarta parte del crecimiento de la demanda mundial de harina proteica. En la Unión Europea, el segundo mayor usuario de harina proteica, se espera que el consumo baje a medida que el crecimiento de la producción animal se desacelere y se usen otras fuentes de proteína en las mezclas de forraje.

Figura 4.1. Producción de harina proteica y aceite vegetal por tipo



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/qg683h

Se espera que el crecimiento de las exportaciones mundiales de soya, dominadas por el continente americano, sufra una desaceleración considerable durante esta década, debido al menor crecimiento previsto en las importaciones de esta oleaginosa por parte de China.

De todos los productos básicos agrícolas, el aceite vegetal tiene una de las mayores participaciones (41%) en la producción. Indonesia y Malasia, los principales proveedores de aceite de palma en el mundo, continuarán dominando el comercio de aceite vegetal, al exportar más de 70% de su producción combinada, y en conjunto representan cerca de 60% de las exportaciones mundiales. Se prevé que India, el mayor importador de aceite vegetal del mundo, mantendrá su gran crecimiento de las importaciones de 3.4% anual motivado por la creciente demanda interna y las limitadas oportunidades de incremento de la producción.

Si bien en la campaña comercial de 2020 los precios del complejo de semillas oleaginosas se recuperaron de las bajadas de años anteriores, se espera un ajuste a la baja durante los primeros años del periodo de las perspectivas. A partir de entonces, se espera que los precios se incrementen ligeramente en términos nominales, en tanto que en términos reales bajarán, siguiendo la tendencia a largo plazo de los precios de los productos básicos agrícolas. Esta tendencia de precios estará sujeta a múltiples incertidumbres, por ejemplo, a variaciones climáticas en los principales países productores y a cambios en la demanda por las preferencias de los consumidores.

Las importaciones de soya por parte de China aumentaron considerablemente en la campaña comercial de 2020, debido en parte a la reconstrucción de la producción de carne de cerdo después del brote de peste porcina africana (PPA), pero también a la mejora de las relaciones comerciales con Estados Unidos. La demanda futura de harina proteica en China depende del equilibrio entre la intensidad del forraje y la eficiencia, en especial, del sector de la carne de cerdo. El mercado de aceite vegetal permanecerá dominado por el aceite de palma. La posibilidad de incrementar la producción en Indonesia y Malasia dependerá cada vez más de las actividades de replantación del aceite de palma y las correspondientes mejoras en el rendimiento (en lugar de la expansión de la superficie). Las inquietudes por la sostenibilidad también influyen en el crecimiento de la producción de aceite de palma, pues la demanda proveniente de los países desarrollados favorece a aquellos aceites a los que no se relaciona con la deforestación y los consumidores buscan certificados de sostenibilidad para el aceite vegetal. El uso del aceite vegetal como

materia prima para la producción de biodiésel está determinada, en gran parte, por las políticas públicas sobre biocombustibles, las cuales establecen los coeficientes obligatorios de mezcla.

4.2. Evolución reciente del mercado

Las condiciones en los mercados mundiales de las semillas oleaginosas y sus productos dieron paso a rápidos incrementos de los precios en la segunda mitad de 2020, como consecuencia de las perturbaciones a corto plazo ocasionadas por la pandemia de COVID-19. La gran demanda ─sobre de todo de soya importada por parte de China─ y el limitado incremento de la oferta ─en especial de aceite de palma─ provocaron dichos aumentos. El incremento de los precios contribuyó a la inflación en los precios de los alimentos en numerosos países, lo cual agravó los problemas de acceso a los alimentos originados por las pérdidas de ingresos derivadas de la pandemia.

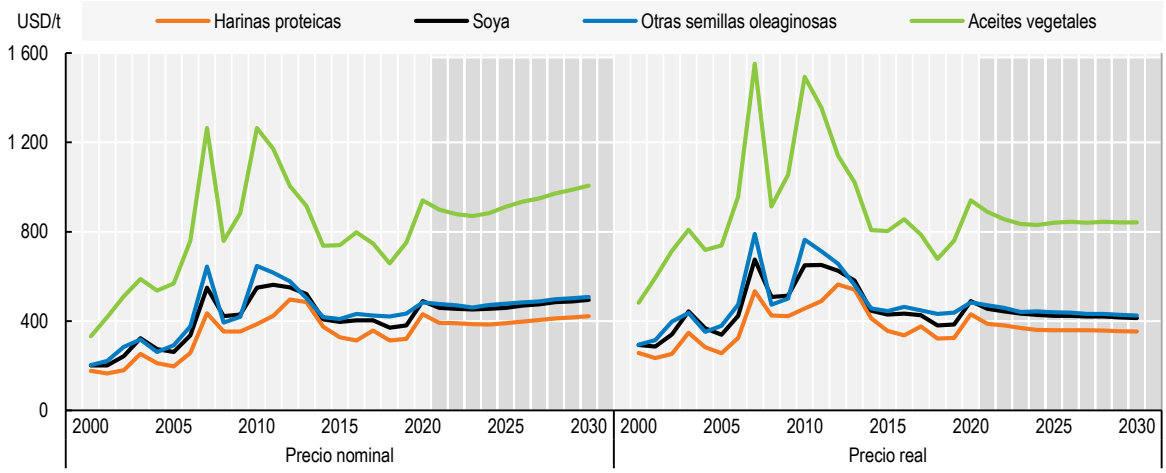
Durante la primera mitad de 2020, la pandemia de COVID-19 generó desaceleraciones temporales de la demanda e interrupciones a corto plazo en las cadenas de suministro, con las correspondientes bajadas de los precios. En general, los mercados de semillas oleaginosas y sus productos se ajustaron a las nuevas condiciones, y la recuperación en la demanda dominó el desarrollo a partir de la segunda mitad del año. En Malasia, la escasez de la mano de obra, agravada por las medidas adoptadas para restringir el desplazamiento de las personas con el fin de contener la propagación de la pandemia de COVID-19, afectó a las cosechas de aceite de palma en 2020 y frenó la producción total.

La producción de semillas oleaginosas y de aceite de palma se incrementó en la campaña comercial 2020/2021 motivada por el repunte de la superficie cosechada y los rendimientos más altos en los principales países productores. Pero la demanda se incrementó con mayor rapidez que la producción, impulsada principalmente por el fuerte incremento de las importaciones de soya por parte de China en sus intentos por reconstruir los rebaños de cerdos tras el brote de PPA y como consecuencia de la mejora de sus relaciones comerciales con Estados Unidos.

4.3. Precios

El precio de las semillas oleaginosas y sus productos se incrementó rápidamente en la segunda mitad de 2020, dado que la demanda mundial se incrementó con mayor rapidez que la oferta. Se espera un ajuste descendente durante los primeros años del periodo de las perspectivas, lo cual refleja las expectativas de una mejor perspectiva en términos de producción y la eliminación gradual de las restricciones de logística para el comercio relacionadas con la pandemia de COVID-19. A partir de entonces, se espera que los precios se incrementen ligeramente en términos nominales y bajen en términos reales, siguiendo la tendencia a largo plazo de los precios de los productos básicos agrícolas (Figura 4.2). El aumento supuesto en el precio real del petróleo crudo y el crecimiento económico sostenido tras la recuperación de la pandemia de COVID-19 deberán sostener el precio de las semillas oleaginosas y sus productos durante el periodo de proyección, en tanto que las continuas mejoras en la productividad ejercerán una presión a la baja sobre los precios reales.

Figura 4.2. Evolución de los precios mundiales de las semillas oleaginosas



Nota: soya, Estados Unidos, c.i.f. Róterdam; otras semillas oleaginosas, colza, Europa, c.i.f. Hamburgo; harina proteica, precio promedio ponderado de producción de harina de soya, de girasol y de colza, puerto europeo; aceite vegetal, precio promedio ponderado de producción de aceite de palma, de soya, de girasol y de colza, puerto europeo. Los precios reales son los precios nominales mundiales deflactados por el deflactor del producto interno bruto (DPIB) de Estados Unidos (2020 = 1).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/m5jilr

4.4. Producción de semillas oleaginosas

Se prevé que la producción de soya crecerá 1.1% anual, en comparación con 4% anual de la última década. La producción de otras semillas oleaginosas (colza, girasol y maní) crecerá a un ritmo más lento, 1.3% anual, en comparación con 2.5% anual durante los 10 años anteriores (2011-2020). El crecimiento será dominado por los incrementos en los rendimientos, representando tres cuartas partes del aumento de la producción. La soya se beneficia de su rápido periodo de crecimiento, el cual facilita la producción con cultivos dobles, en especial en América Latina. En consecuencia, una proporción considerable de la superficie cosechada adicional estimulará el doble cultivo de soya con maíz en Brasil y de soya con trigo en Argentina.

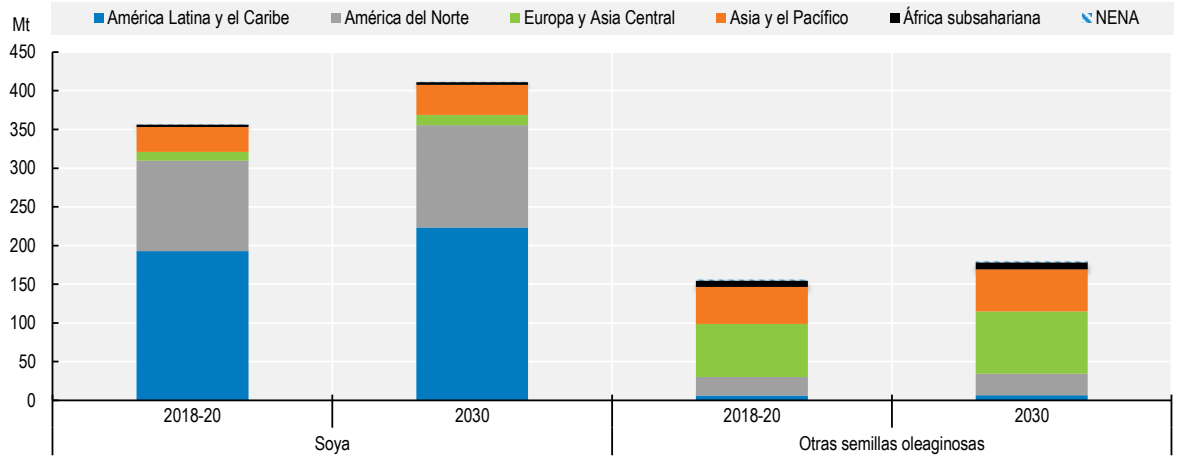
En años recientes, Brasil ha sido el mayor productor de soya y se espera que crezca 1.2% anual durante los próximos 10 años, es decir, con mayor rapidez que Estados Unidos, el segundo mayor productor, a 0.7% anual. Esto se debe también a la posibilidad de una mayor intensidad de cultivos al realizar cultivos dobles de soya y maíz. Se prevé que la producción de soya crecerá con fuerza en otras partes de América Latina, con una producción en Argentina y Paraguay de 55 Mt y 12 Mt, respectivamente, para 2030 (Figura 4.3). En China se espera que la producción de soya siga en aumento en respuesta al reducido apoyo de las políticas públicas para el cultivo de cereales. También se espera que la producción de soya se incremente en India, la Federación de Rusia (en adelante, Rusia), Ucrania y Canadá.

China (gran productor de colza y maní) y la Unión Europea (que produce sobre todo colza y semilla de girasol) son los productores más importantes de otras semillas oleaginosas, con una producción anual prevista de 31 Mt y 30 Mt, respectivamente, para 2030. Sin embargo, se estima un crecimiento limitado de la producción para ambas regiones (0.9% anual para China y 1.1% anual para la Unión Europea), ya que se espera que los precios relativamente más altos de los cereales generen una fuerte competencia por la limitada tierra cultivable. Se prevé que Canadá, otro gran productor y el mayor exportador de colza, incrementará su producción de otras semillas oleaginosas en 1.2% anual, para sumar 23 Mt hacia 2030.

Se estima un fuerte crecimiento de la producción de otras semillas oleaginosas en Ucrania y Rusia, sustentado por la continua expansión de la tierra cultivable en la región del Mar Negro.

Se prevé que las existencias de soya permanecerán estables, lo cual generará una proporción existencias-uso más baja de 10.5% para 2030. En general, la proporción existencias-uso se mantendrá baja en comparación con las dos décadas pasadas, lo cual implica que malas cosechas podrían rápidamente dar paso a escasez en el mercado.

Figura 4.3. Producción de semillas oleaginosas por región



Nota: NENA significa Cercano Oriente y África del Norte y se define como en el Capítulo 2.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/fw0rh2

4.5. Trituración de semillas oleaginosas y producción de aceites vegetales y harina proteica

A nivel mundial, la trituración de soya y otras semillas oleaginosas para producir harina (torta) y aceite representa alrededor de 90% del uso total. La demanda para trituración aumentará con mayor rapidez que la demanda para otros usos, en especial el consumo directo de alimentos de soya (incluidos los sustitutos de carne y lácteos), maní y semilla de girasol, así como el uso directo de soya para forraje. Los sitios donde se realizará la trituración dependen de muchos factores, como los costos de transporte, las políticas comerciales, la aceptación de cultivos genéticamente modificados, los costos de procesamiento (por ejemplo, mano de obra y energía) y la infraestructura (por ejemplo, puertos y carreteras).

En términos absolutos, se prevé que la trituración de soya aumentará 47 Mt durante el periodo de las perspectivas, muy por debajo de los 92 Mt de la década previa. Motivado por la recuperación gradual del sector de trituración en China, que refleja las expectativas de alcanzar un aumento estable en los rebaños de cerdos, se prevé que la trituración de soya de China se incrementará 20 Mt y representará cerca de 43% de la trituración adicional de soya del mundo, la mayor parte de la cual utilizará soya importada. Se prevé que el crecimiento en China, si bien grande, será considerablemente menor que el de la década previa, ya que se espera que la demanda nacional de forraje compuesto se desacelere debido a las tasas de crecimiento más bajas de la producción animal. Además, el contenido de harina proteica en el forraje compuesto de China alcanzó un nivel relativamente alto, lo que deja poco margen para aumentar más la tasa de incorporación. Se espera que durante el periodo de las perspectivas la trituración mundial de otras

semillas oleaginosas, en comparación con la soya, crezca 21 Mt, en consonancia con la producción, y que tenga lugar con mayor frecuencia en el país productor.

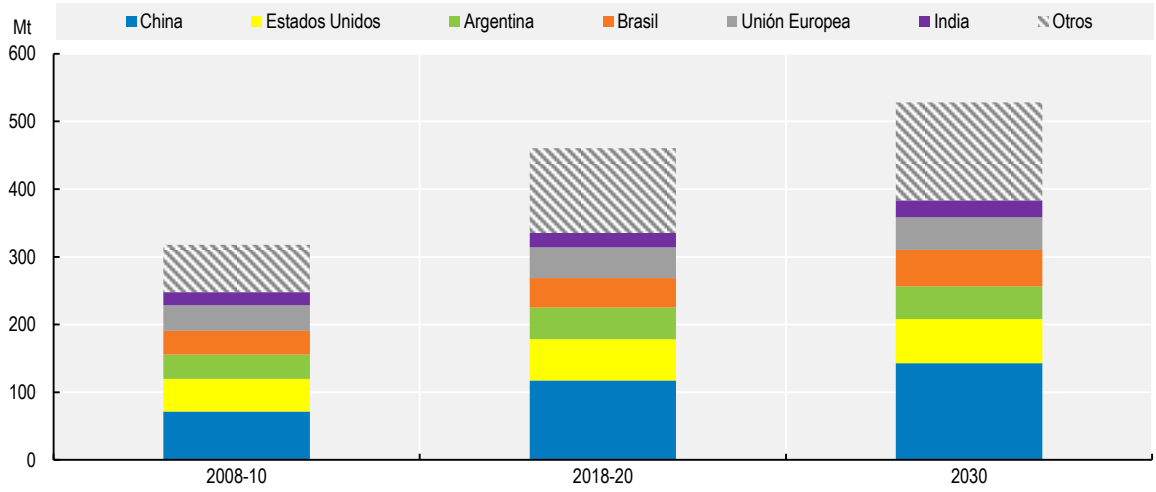
La producción mundial de aceite vegetal depende tanto de la trituración de semillas oleaginosas como de la producción de plantas aceiteras tropicales perennes, en particular el aceite de palma. Durante la década anterior, la producción mundial de aceite de palma superó la de otros aceites vegetales. Sin embargo, se espera un crecimiento débil de dicha producción debido al creciente interés en la sostenibilidad y al envejecimiento de las palmeras aceiteras en Indonesia y Malasia. Estos dos países representan más de un tercio de la producción mundial de aceite vegetal.

A nivel mundial, se prevé que la oferta de aceite de palma aumentará a una tasa de 1.3% anual. Además, se espera que las políticas ambientales cada vez más estrictas de los principales importadores de aceite de palma, así como la puesta en marcha de normas agrícolas sostenibles (por ejemplo, en el contexto de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible), desaceleren la expansión de la superficie de palma aceitera en Indonesia y Malasia. Esto implica que el crecimiento de la producción provendrá cada vez más de las mejoras en la productividad, incluso de la aceleración de las actividades de replantación. Se espera que la producción de aceite de palma en otros países se incremente con mayor rapidez a partir de una base baja, principalmente en los mercados interno y regional. Por ejemplo, se prevé que hacia 2030 Tailandia producirá 3.8 Mt, Colombia 2.0 Mt y Nigeria 1.6 Mt. En varios países Centroamericanos, se están desarrollando nichos de producción de aceite de palma con certificaciones de sostenibilidad desde el principio, lo cual posiciona a la región con posibilidades de llegar en un momento dado a mercados de exportación de mayor tamaño.

El agregado de aceite vegetal abarca el aceite de almendra de palma, el de coco y el de semilla de algodón, así como aceite de palma y aceite extraído de la trituración de semillas oleaginosas, como se ha visto anteriormente. El aceite de almendra de palma se produce junto con el aceite de palma y sigue la tendencia de producción de este último. El aceite de coco se produce sobre todo en Filipinas, Indonesia y en las islas oceánicas. El aceite de almendra de palma y el de coco tienen usos industriales importantes, y el predominio se ha desplazado hacia el primero junto con la creciente producción de aceite de palma. El aceite de semilla de algodón es un subproducto del desmotado del algodón y su producción mundial se concentra en gran medida en India, Estados Unidos, Pakistán y China. En términos generales, se prevé que la producción mundial de aceite vegetal aumentará 1.3% anual, tasa más alta que la de la mayoría de los productos básicos agrícolas incluidos en estas *Perspectivas*, impulsada sobre todo por la demanda para uso alimentario en los países en desarrollo, resultado de su crecimiento demográfico y el aumento de sus ingresos.

Se prevé que la producción mundial de harina proteica se incrementará 1.2% anual, para llegar a 406 Mt en 2030. En la producción mundial de harinas proteicas predomina la de soya, la cual representa más de dos tercios de la producción mundial. La producción se concentra en un pequeño grupo de países (Figura 4.4). En China y la Unión Europea, la mayor parte de la producción de harina proteica proviene de la trituración de semillas oleaginosas importadas, sobre todo de soya de Brasil y Estados Unidos. En los demás países productores importantes —Argentina, Brasil, India y Estados Unidos— las materias primas predominantes son la soya y otras semillas oleaginosas de producción nacional.

Figura 4.4. Trituración de semillas oleaginosas por país o región



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/w4ezdf

4.6. Consumo de aceite vegetal

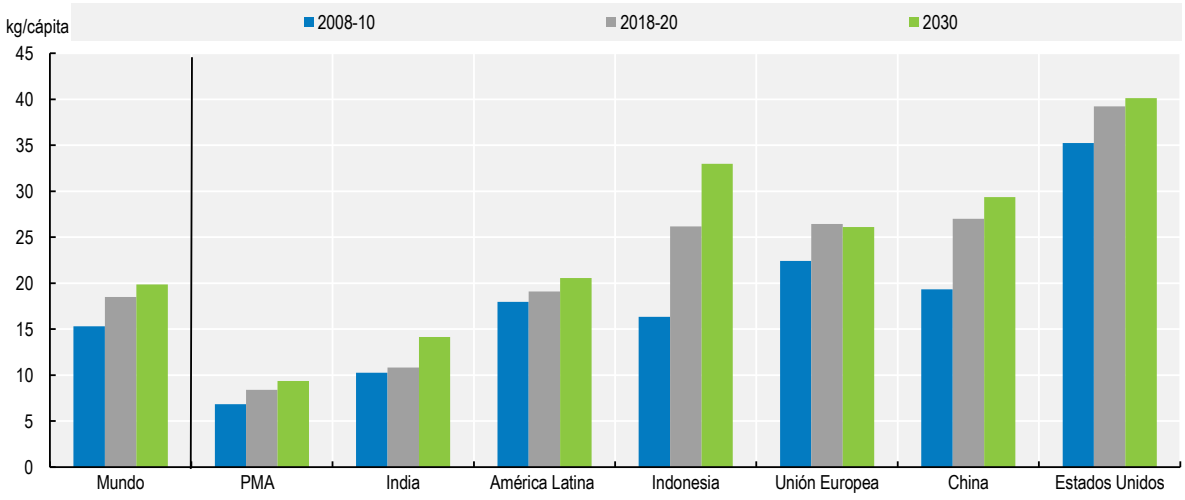
Se prevé que el consumo per cápita de aceite vegetal para alimentación crecerá 0.8% anual, cifra considerablemente menor que el incremento de 2.3% anual registrado durante el periodo 2011-2020, debido a la cada vez más saturada demanda de alimentos en los países desarrollados y los mercados emergentes. En China (29 kg/cápita) y Brasil (26 kg/cápita), se espera que el nivel per cápita de disponibilidad de aceite vegetal como alimento alcance niveles comparables con los registrados en los países desarrollados, donde se prevé que el incremento del aceite vegetal como alimento se estabilizará en 28 kg/cápita, esto es 0.3% anual (Figura 4.5).

Se prevé que India, el segundo mayor consumidor del mundo y el importador número uno de aceite vegetal, mantendrá un alto crecimiento del consumo per cápita de 2.6% anual y ascenderá a 14 kg/cápita para 2030. Este incremento considerable será resultado del aumento de su producción interna, de la trituración de una mayor producción nacional de semillas oleaginosas y de las importaciones de aceite de palma, principalmente de Indonesia y Malasia. Se espera que, a medida que la urbanización aumente en los países en desarrollo, los hábitos alimentarios y las pautas tradicionales de alimentación den un giro hacia alimentos con un alto contenido de aceite vegetal. Para los países menos adelantados (PMA), se prevé que la disponibilidad per cápita del aceite vegetal aumentará 1.3% anual, para llegar a 9 kg per cápita en 2030 debido a los bajos ingresos per cápita.

Se prevé que el uso del aceite vegetal como materia prima para biodiésel (alrededor de 10-15% del uso mundial de aceite vegetal) permanecerá estable durante los próximos 10 años, en comparación con el incremento de 6.5% anual registrado durante la década pasada, cuando entraron en vigor las políticas de apoyo a los biocombustibles (Figura 4.6). Los incrementos previstos en Asia y América Latina se verán compensados por las reducciones registradas en Europa y América del Norte, donde los objetivos de mezcla fijos y la disminución del consumo de combustible para transporte afectan a la demanda de biodiésel. En general, se espera que los objetivos nacionales de consumo obligatorio de biodiésel se incrementen menos que en los años anteriores. Además, los aceites usados, el sebo y otras materias primas están aumentando su participación en la producción de biodiésel, sobre todo en la Unión Europea y Estados Unidos, en gran medida por políticas específicas (véanse más detalles sobre los biocombustibles en el Capítulo 9). Se prevé que hacia 2030 el consumo de aceite vegetal por parte de la

industria argentina de biodiesel, orientada a la exportación, será de 2.1 Mt, lo que equivale a 66% del consumo interno de aceite vegetal. En Indonesia, se prevé que el incremento en el uso de aceite vegetal para producir biodiésel mantendrá su fuerza y llegará a 7.9 Mt para 2030, motivado por las políticas nacionales de apoyo. Indonesia es el principal impulsor del uso cada vez mayor de aceite vegetal como materia prima para biodiésel en el mundo. El uso del aceite vegetal como materia prima para biodiésel depende de las políticas establecidas (véase el Capítulo 9) y del desarrollo relativo de los precios del aceite vegetal y el petróleo crudo (véase a continuación).

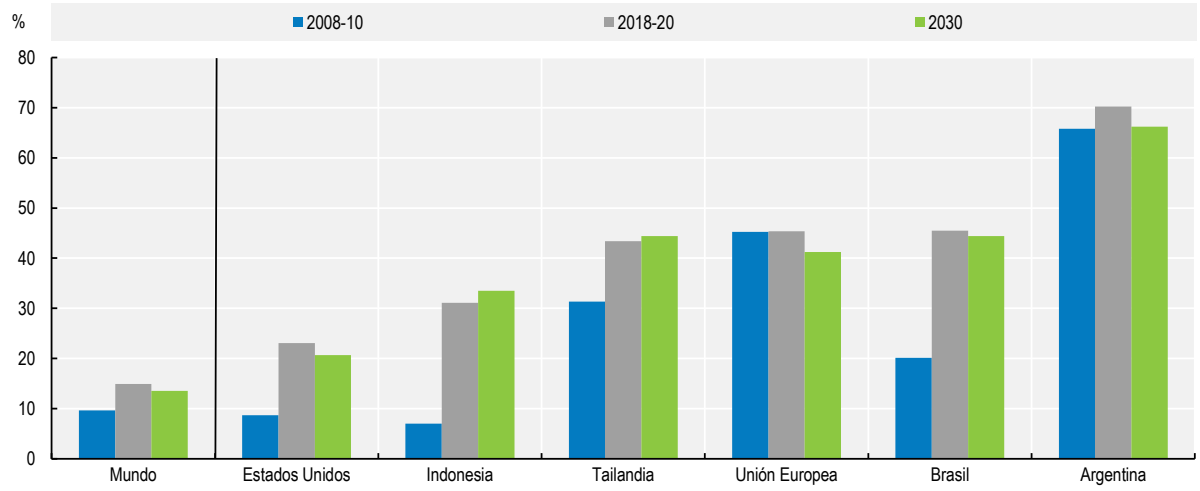
Figura 4.5. Disponibilidad per cápita de aceite vegetal como alimento en países seleccionados



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/ps9kq2

Figura 4.6. Porcentaje de aceite vegetal usado para la producción de biodiésel



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/2oc4p1

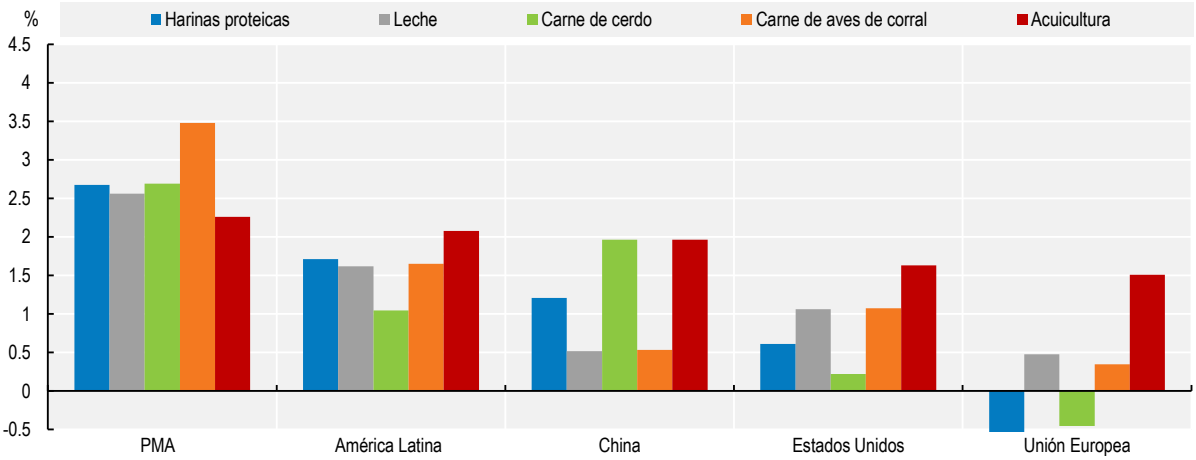
4.7. Consumo de harina proteica

La harina proteica se usa exclusivamente como forraje y se prevé que su consumo seguirá aumentando 1.2% anual, cifra muy por debajo de la tasa de crecimiento de la década pasada de 3.8% anual. Varios factores influyen en el vínculo entre el uso para forraje de la harina proteica y la producción animal: la intensificación de la producción animal incrementa la demanda de harina proteica, en tanto que la eficiencia en la alimentación conduce a la reducción de forraje proteico por producción animal. La composición de la cría de ganado y el tamaño de los rebaños son factores determinantes adicionales.

El vínculo entre la producción animal y el consumo de harina proteica tiene que ver con el nivel de desarrollo económico de un país (Figura 4.7). Los países de ingresos más bajos, que dependen de la producción doméstica, consumen menos harina proteica, en tanto que las economías con ingresos más altos, que emplean sistemas intensivos de producción, hacen uso de mayores cantidades. Debido al cambio hacia sistemas de producción más intensivos en forraje registrado en los países en desarrollo como respuesta a la rápida urbanización y a la creciente demanda de productos de origen animal, el aumento en el consumo de harina proteica tiende a rebasar el crecimiento de la producción animal. En los PMA, donde el uso de harinas proteicas es muy bajo, se espera que continúe la intensificación de la producción ganadera con el uso cada vez mayor de forrajes compuestos. Con la intensificación, el uso de la harina proteica por unidad de producción ganadera se incrementa considerablemente, lo que conduce a un rápido crecimiento de la demanda total.

China representa más de una cuarta parte de la demanda mundial de harina proteica y, por tanto, configura el desarrollo de esta demanda. Se espera que el crecimiento de la demanda de forraje compuesto en China sea menor que en la década anterior debido a la reducción de las tasas de crecimiento de la producción animal y a la gran proporción de la producción basada en forrajes compuestos. Se espera que el contenido de harina proteica en los forrajes compuestos de China se mantenga estable, dado que en la última década se disparó y ahora excede en gran medida los niveles de Estados Unidos y la Unión Europea. A medida que se reconstruyen los rebaños de cerdos en China tras el brote de PPA, se han instalado sistemas de producción más grandes basados en forraje. Esto podría dar lugar a otro giro en la demanda de harina proteica motivado por la mayor intensificación de la producción de carne de cerdo en China.

Figura 4.7. Crecimiento anual promedio del consumo de harina proteica y producción animal (2021-2030)



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/ixgve7

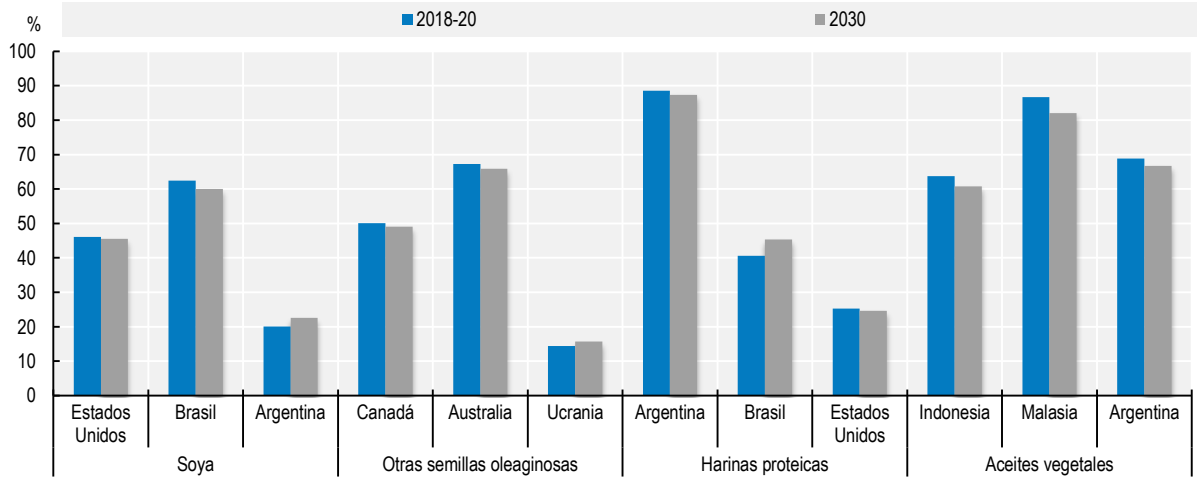
En Estados Unidos y la Unión Europea, donde los forrajes compuestos satisfacen la mayor parte de las necesidades de proteína de la producción animal, se espera que el consumo de harina proteica crezca con mayor lentitud que el de la producción animal, motivado por la mejora en la eficiencia alimentaria. Además, en la Unión Europea está aumentando la comercialización de productos de origen animal, sobre todo carne de aves de corral y lácteos, producidos sin usar forrajes provenientes de cultivos genéticamente modificados, lo cual es impulsado por las grandes cadenas minoristas y reduce la demanda de harina de soya.

4.8. Comercio

Más de 42% de la producción mundial de soya se comercializa internacionalmente, lo que representa una participación alta en comparación con otros productos básicos agrícolas. La expansión del comercio mundial de la soya está directamente vinculada con el menor crecimiento previsto de su trituración en China y sus importaciones subsecuentes. Se prevé que las importaciones chinas de soya aumentarán 1.2% anual y llegarán a alrededor de 108 Mt para 2030 (por debajo del 7.1% anual en 2011-2020), cifra que representa cerca de dos tercios de las importaciones mundiales de soya. Las exportaciones de soya provienen sobre todo de Brasil y Estados Unidos. En tanto que históricamente Estados Unidos fue el mayor exportador de soya del mundo, Brasil asumió ese papel con un crecimiento constante de su capacidad de exportación y se prevé que durante el periodo de proyección representará 50% del total de exportaciones mundiales.

En el caso de otras semillas oleaginosas, la proporción de la producción mundial que se comercializa a nivel internacional sigue siendo mucho menor, con cerca de 13% de la producción mundial, pues los dos mayores productores, China y la Unión Europea, son importadores netos. Los principales exportadores son Canadá, Australia y Ucrania, que se prevé representarán más de 69% de las exportaciones mundiales para 2030. En Canadá y Australia, más de la mitad de la producción de otras semillas oleaginosas (sobre todo colza) se exporta (Figura 4.8). La producción adicional de semillas oleaginosas se tritura internamente y se exporta en forma de aceite vegetal o harina proteica.

Figura 4.8. Porcentaje de las exportaciones respecto de la producción total de semillas oleaginosas y sus productos para los tres principales países exportadores



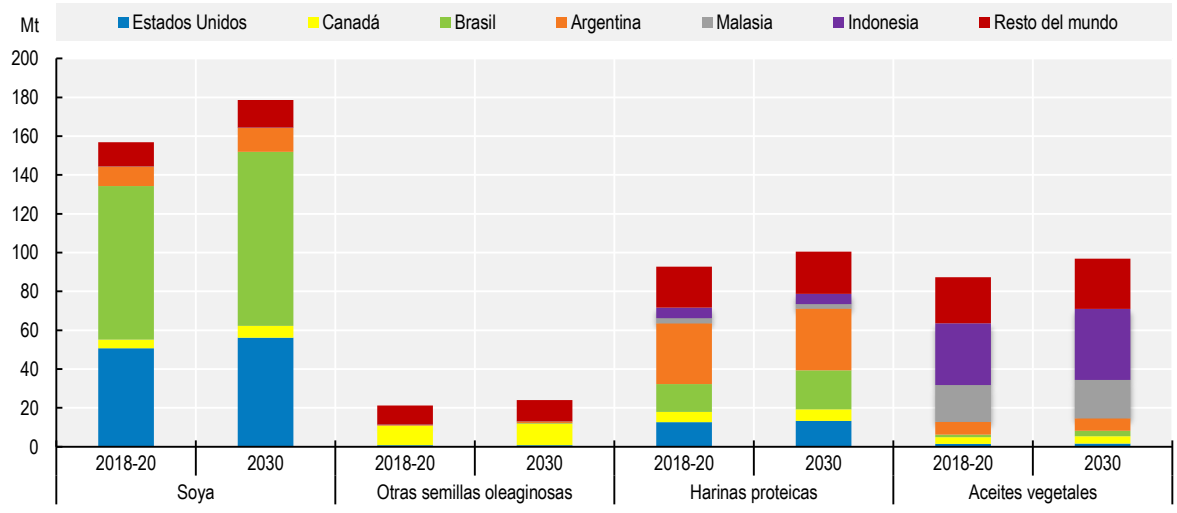
Nota: en la figura solo se muestra la participación directa de las exportaciones y no incluye la exportación de productos procesados, lo cual generaría mayores cuotas de exportación.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

StatLink https://stat.link/f9ubyd

Las exportaciones de aceite vegetal, que ascienden a 40% de la producción mundial, siguen dominadas por unos cuantos actores. Se espera que Indonesia y Malasia continúen representando 60% de las exportaciones totales de aceite vegetal durante el periodo de las perspectivas (Figura 4.9). Sin embargo, se prevé que la participación de las exportaciones en la producción se contraerá ligeramente en dichos países, pues se espera que la demanda interna de alimento, oleoquímicos y, en especial, de biodiésel, crezca. Se prevé que el fuerte incremento de las importaciones en India, de 3.4% anual, continuará y ascenderá a 21 Mt para 2030, esto es, cerca de una cuarta parte de las importaciones mundiales de aceite vegetal, con el fin de responder a una creciente demanda impulsada por el crecimiento de la población, la urbanización y los incrementos del ingreso disponible.

El crecimiento previsto del comercio mundial de harina proteica es de 0.8% anual durante el periodo de las perspectivas, cifra menor que el 1.8% anual registrado durante la última década. Se espera que Argentina se mantenga como el mayor exportador de harina proteica, ya que es el único gran productor de este tipo de harina con una clara orientación a la exportación. El mayor importador es la Unión Europea, y se espera que sus importaciones disminuyan debido a la menor demanda interna. Se prevé que la mayor parte de los 8 Mt de aumento de las importaciones mundiales de harina proteica ocurrirá en Asia, en Viet Nam específicamente, donde habrá un crecimiento adicional que acompañará a la recuperación del brote de PPA. No se espera que la capacidad interna de trituración en los países asiáticos mantenga el ritmo de la demanda de harina proteica y se espera que la expansión del sector ganadero requiera importar forraje para cubrir las necesidades de producción.

Figura 4.9. Exportaciones de semillas oleaginosas y sus productos por región



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/kxu9hi

4.9. Temas clave e incertidumbres

La pandemia de COVID-19 provocó una reducción en la movilidad individual que ha tenido enormes implicaciones para el consumo fuera del hogar. Esto podría afectar la demanda de aceite vegetal, producto muy utilizado para freír. Además, la desaceleración temporal de la actividad económica, aunada a la reducción de los precios del petróleo crudo, frenaron la demanda de aceite vegetal como materia prima del biodiésel. La mayor parte de la producción y el procesamiento de semillas oleaginosas y sus productos están altamente mecanizados y, por tanto, la movilidad laboral tiene menor relevancia. Sin embargo, se han notificado perturbaciones importantes en las cosechas de aceite de palma y de coco debido a las

restricciones de la movilidad laboral. Las implicaciones a largo plazo dependerán de la velocidad de la recuperación económica, dado que el consumo per cápita de aceite vegetal aumenta con fuerza, impulsado por el crecimiento económico, y la harina proteica se utiliza como forraje en la producción animal, que es más flexible.

El alto porcentaje de la producción a partir de semillas genéticamente modificadas despierta preocupación entre los consumidores. En concreto, en la Unión Europea ganan impulso los sistemas de certificación de minoristas de productos de origen animal con base en el forraje libre de productos genéticamente modificados, lo que podría cambiar la demanda de forraje hacia otras fuentes de proteína aparte de la harina de soya. Esto podría reducir aún más la demanda de harina proteica, dado que en 2018-2020 la Unión Europea representó 15% de la demanda mundial de dicho producto. La inquietud sobre las implicaciones medioambientales está aumentando, sobre todo en lo que respecta al posible vínculo entre la deforestación y la creciente producción de soya en Brasil y Argentina. Dicha inquietud ha motivado al sector privado a fomentar el uso de tierras ya desbrozadas para futuras expansiones, para así evitar una mayor deforestación. De tener éxito, estas iniciativas voluntarias podrían desalentar el desbroce de tierras por parte de los productores de soya.

El margen para aumentar la producción de aceite de palma en Indonesia y en especial en Malasia dependerá cada vez más de las actividades de replantación y de las mejoras de los rendimientos (y no de la expansión de superficie). En años recientes, el crecimiento de la producción ha sido lento a causa de la baja rentabilidad del sector y el incremento del costo de la mano de obra en Malasia. Las grandes empresas productoras de aceite de palma de Indonesia han logrado ciertos avances en la replantación. Las preocupaciones por la sostenibilidad también influyen en la expansión de la producción de aceite de palma, ya que la demanda en los países desarrollados favorece a los aceites libres de procesos de deforestación y exige la certificación de sostenibilidad del aceite vegetal utilizado como materia prima para biodiésel y, cada vez más, de los aceites vegetales que entran en la cadena alimentaria. En Malasia e Indonesia están muy extendidos varios sistemas de certificación.

Las políticas públicas sobre biocombustibles de Estados Unidos, la Unión Europea e Indonesia son aún una fuente importante de incertidumbre en el sector del aceite vegetal, pues cerca de 14% de la oferta mundial de este se destina a la producción de biodiésel. En Indonesia se cuestiona la viabilidad de la recién propuesta norma obligatoria de biodiésel de 30%, ya que —además de requerir el subsidio del Gobierno— puede imponer restricciones a mediano plazo a la oferta. En la Unión Europea, las reformas políticas y el surgimiento de las tecnologías de biocombustibles de segunda generación podrían provocar el alejamiento de las materias primas basadas en cultivos. La evolución de los precios del petróleo crudo, que afecta a la rentabilidad de la producción de biodiésel, es aún una fuente importante de incertidumbre. En Indonesia se espera el crecimiento más rápido de la producción de biodiésel, pero la relación entre los precios del aceite de palma y del petróleo crudo, así como el desarrollo económico, podría alterar en gran medida la senda de crecimiento prevista.

El ritmo de recuperación de la industria china de la carne de cerdo de la PPA y de la pandemia de COVID-19 tendrá una gran influencia en la demanda de forraje, pues para lograr una recuperación más rápida de la producción de este tipo de carne se requiere contar con más harina proteica para uso alimentario. Las harinas proteicas compiten en parte con otros componentes del forraje en la producción de forrajes compuestos y, por tanto, son sensibles a cualquier cambio en los precios de los cereales. Ello podría generar un ajuste en la mezcla de forraje e influir en el uso de la harina proteica.

5 Azúcar

En este capítulo se describe la evolución reciente del mercado y se destacan las proyecciones a mediano plazo de los mercados mundiales de azúcar durante el periodo 2021-2030. Se analiza la evolución de los precios, la producción, el consumo y el comercio de la remolacha azucarera, la caña de azúcar, el azúcar, la melaza y el jarabe de glucosa rico en fructosa. El capítulo concluye con un análisis de los riesgos e incertidumbres importantes que podrían afectar a los mercados mundiales de azúcar durante las próximas 10 campañas comerciales.

5.1. Aspectos relevantes de la proyección

Se prevé que la producción mundial de azúcar de la temporada actual (octubre de 2020-septiembre de 2021) disminuirá por tercer año consecutivo, después de que las condiciones climáticas desfavorables afectaran de manera negativa a las perspectivas en algunos de los países productores clave. Se espera que la producción mundial se ubique por debajo del consumo mundial, el cual se prevé que repuntará y subirá del bajo nivel registrado en la temporada 2019, tras el principio de la pandemia de COVID-19.

Suponiendo condiciones climáticas normales, se espera que la producción de cultivos de caña de azúcar y remolacha azucarera se incremente durante esta década, principalmente debido a algunos retornos remunerativos. Se espera que ambos cultivos azucareros crezcan a una tasa superior a la de la década anterior, aunque muy por debajo de las registradas en las décadas de 1990 y 2000, cuando la producción de cultivos azucareros también se usó para desarrollar biocombustibles de primera generación. Durante los próximos 10 años, la desviación de la trituración de cultivos hacia la producción de etanol —el otro subproducto principal— seguirá presionando la producción de azúcar.

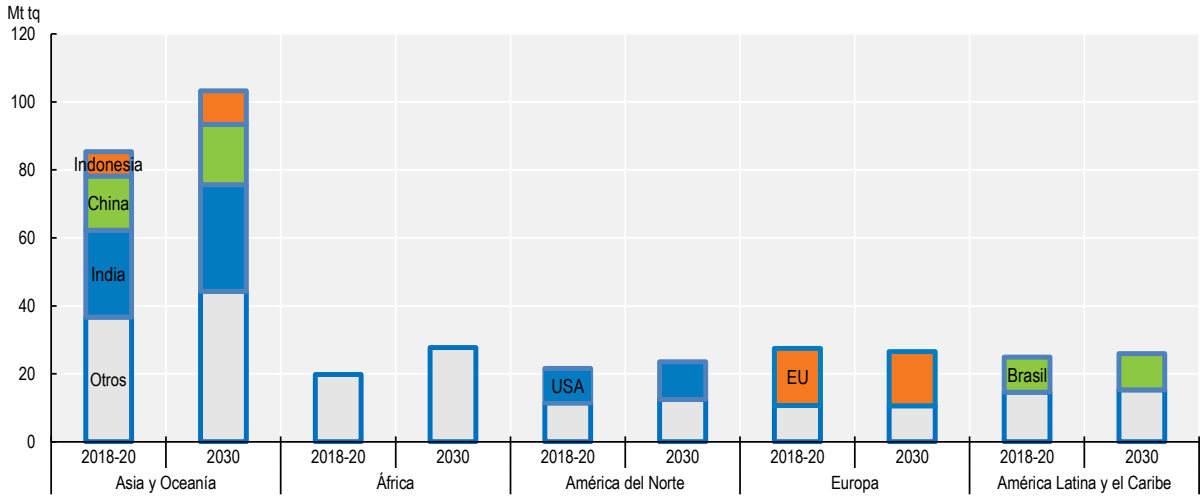
Se espera que la mayor parte del crecimiento previsto de la producción de azúcar provenga de países en desarrollo. Se espera que Brasil[1] mantenga su posición como el mayor productor de azúcar del mundo, seguido de cerca por India; estos dos países representarán alrededor de 21% y 18%, respectivamente, de la producción mundial total de azúcar para 2030. En términos absolutos y en comparación con el periodo base (2018-2020), Brasil (+5.8 millones de toneladas [Mt]), India (+5.1 Mt) y el Reino de Tailandia (en adelante, Tailandia) (+3.2 Mt) muestran los mayores incrementos en la producción. En Tailandia, se espera que los precios más altos respalden la recuperación de la producción después de dos temporadas consecutivas (2019 y 2020) de producción reducida debido a la combinación del mal tiempo y los bajos precios que limitaron las plantaciones.

En general, se espera que el consumo mundial promedio per cápita se incremente durante esta década, debido a los incrementos en los ingresos y la urbanización de los países en desarrollo. Se prevé que el consumo de azúcar en Asia será el que más crezca (en términos absolutos) y represente más de la mitad del consumo mundial para 2030, como reflejo de una demanda creciente de productos de repostería y bebidas con un rico contenido de azúcar. Se espera que en África, el aumento del consumo se vea impulsado por el crecimiento demográfico, pero se prevé que el consumo permanecerá en niveles mucho menores que los de Asia, en términos absolutos.

En los países desarrollados, no se prevé un aumento en el consumo total de azúcar en los próximos 10 años, lo cual demuestra la preocupación por sus efectos negativos para la salud si se consume en exceso. Se anticipa que el consumo per cápita bajará, aunque a un ritmo más lento que el de los 10 años anteriores, pues varios países han puesto en marcha medidas para desalentar el consumo de azúcar. Se supone que estas medidas seguirán vigentes durante el periodo de las perspectivas. Se prevé que el consumo mundial del principal edulcorante calórico alternativo, el jarabe de glucosa rico en fructosa (HFCS), se incrementará 0.6 Mt, para sumar 14 Mt en 2030, impulsado sobre todo por el crecimiento demográfico.

El azúcar se comercializa a nivel internacional como blanco (refinado) o sin refinar, derivado de la caña de azúcar, y como blanco derivado de la remolacha azucarera. Con el impulso de los retornos remunerativos y un incremento marginal de la prima nominal, se espera que la participación de las exportaciones de azúcar blanco de algunos países productores aumente ligeramente durante el periodo de proyección. Se espera que Brasil se mantenga como el principal exportador de azúcar, seguido por Tailandia e India. Los países que han invertido en refinerías de azúcar importarán principalmente azúcar sin refinar (Indonesia, la República Popular China [en adelante, China], Emiratos Árabes Unidos y Argelia), en tanto que los países sin capacidad de refinación seguirán importando azúcar blanco.

Figura 5.1. Evolución del consumo de azúcar, por regiones



Nota: los datos se expresan sobre la base de peso en bruto (tq). USA significa Estados Unidos de América; EU significa Europa.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/vmux08

En términos reales, se espera que los precios del azúcar sin refinar y del blanco permanezcan bastante estables durante el periodo de proyección y no se prevé una oferta adicional para mantenerse al nivel del crecimiento del consumo en los países en desarrollo, debido al mayor número de habitantes y al mayor ingreso per cápita. Se prevé que la prima del azúcar blanco (la diferencia entre los precios del azúcar blanco y el azúcar sin refinar), que promedió USD 79/tonelada (t) durante el periodo base, se incrementará ligeramente en términos nominales a USD 88/t para 2030.

Estas proyecciones se basan en supuestos acerca de la productividad, el comportamiento de los consumidores, las condiciones y las políticas macroeconómicas. Las desviaciones entre las tendencias y los supuestos reales podrían alterar las proyecciones de mercado presentadas en esta edición de las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas.* Otras fuentes de incertidumbre incluyen los precios del petróleo, las inversiones en bioetanol y la demanda de edulcorantes. Un mayor incremento de los precios del petróleo aumentaría la competencia entre el azúcar y el etanol basado en caña de azúcar, lo que tendría un considerable efecto en Brasil, el principal exportador de azúcar del mundo, y afectaría el mercado internacional del azúcar. Las inversiones en el sector de bioetanol de India podrían disminuir la disponibilidad de la caña de azúcar para la producción de azúcar y afectar también al mercado internacional. Una demanda de edulcorantes calóricos menor de la esperada motivada por la preocupación por la salud que predomina en los países que consumen grandes cantidades de estos edulcorantes generaría también resultados que difieren de las conclusiones de estas *Perspectivas*. Por último, el entorno de políticas ambientales que regulan el sector constituye una fuente de incertidumbre para las proyecciones.

5.2. Evolución reciente del mercado

El mercado internacional del azúcar se caracteriza por una escasez de producción en algunos de los principales países productores por tercer año consecutivo, lo cual provoca un apretado equilibrio mundial del azúcar y una presión ascendente sobre los precios. No obstante, el déficit mundial es contenido por los dos productores principales: Brasil, donde la debilidad de su moneda favorece un buen nivel de exportaciones, en combinación con el hecho de que el etanol basado en caña de azúcar no es muy rentable debido a los bajos precios del petróleo crudo, e India, donde la abundancia de lluvias ayudó a

alcanzar un buen nivel de producción. Las perspectivas para los rendimientos de los cultivos de azúcar están mejorando en la temporada 2021, a causa de las lluvias en Tailandia y a algunas heladas de invierno acompañadas de la reautorización temporal de neonicotinoides para las semillas de remolacha azucarera en varios países de la Unión Europea. Esto podría facilitar el regreso del mercado de azúcar a niveles positivos.

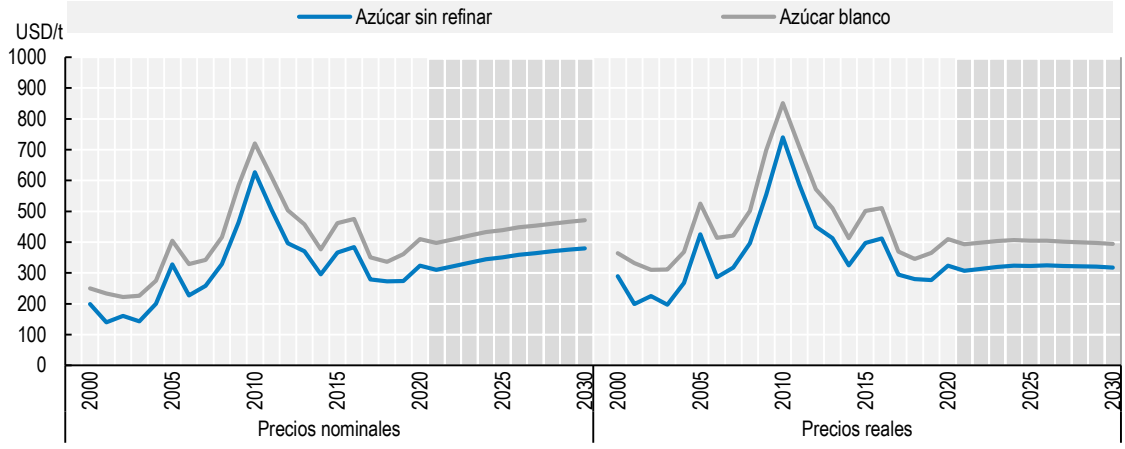
En general, el consumo mundial de azúcar disminuyó en 2019 (−0.4%) debido a la pandemia de COVID-19, por la que se pusieron en marcha medidas de confinamiento a nivel nacional y/o el cierre de restaurantes durante varios meses. Sin embargo, se supone que la demanda repuntará en 2020 en casi todos los países y que el mayor crecimiento del consumo de azúcar per cápita tendrá lugar en los países de ingresos bajos.

5.3. Precios

Se prevé que, a medida que la demanda vuelva a las tendencias prevalecientes antes de la pandemia de COVID-19, los precios en términos nominales seguirán una tendencia moderada al alza y que la oferta cubrirá la demanda con facilidad, suponiendo condiciones climáticas normales y pocos cambios en la paridad de los precios del etanol y los del azúcar. Algunas políticas internas, así como el predominio de unos cuantos exportadores, podrían generar una cierta variabilidad de los precios internacionales del azúcar durante los próximos 10 años. Se espera que las existencias mundiales se incrementen con lentitud, lo cual restaurará cierta confianza en el mercado, con una proporción existencias-uso que se estabilizará alrededor de 49%, cifra cercana a la registrada en la década anterior.

Después de recuperarse de una caída al principio del periodo de las perspectivas, se prevé que los precios reales reanudarán su disminución a largo plazo motivada por los aumentos de la productividad derivados de la mejora en los rendimientos (Figura 4.2). En general, los precios reales deberán quedar por debajo del nivel promedio de los últimos 20 años, cuando los precios afrontaban presión ascendente debido a la competencia de los biocombustibles (etanol). Se prevé que la prima del azúcar blanco se reducirá ligeramente en términos reales absolutos, con un ligero incremento de la participación de las exportaciones de azúcar blanco en el comercio total.

Figura 5.2. Evolución de los precios mundiales del azúcar



Nota: precio mundial del azúcar sin refinar, precio de contratos de futuros próximos de Intercontinental Exchange (Bolsa Intercontinental de los Estados Unidos) núm. 11; precio del azúcar refinado, Euronext Liffe, contrato de futuros núm. 407, Londres. Los precios reales del azúcar son precios nominales mundiales deflactados por el deflactor del producto interno bruto (DPIB) de Estados Unidos (2020 = 1).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/wzbc78

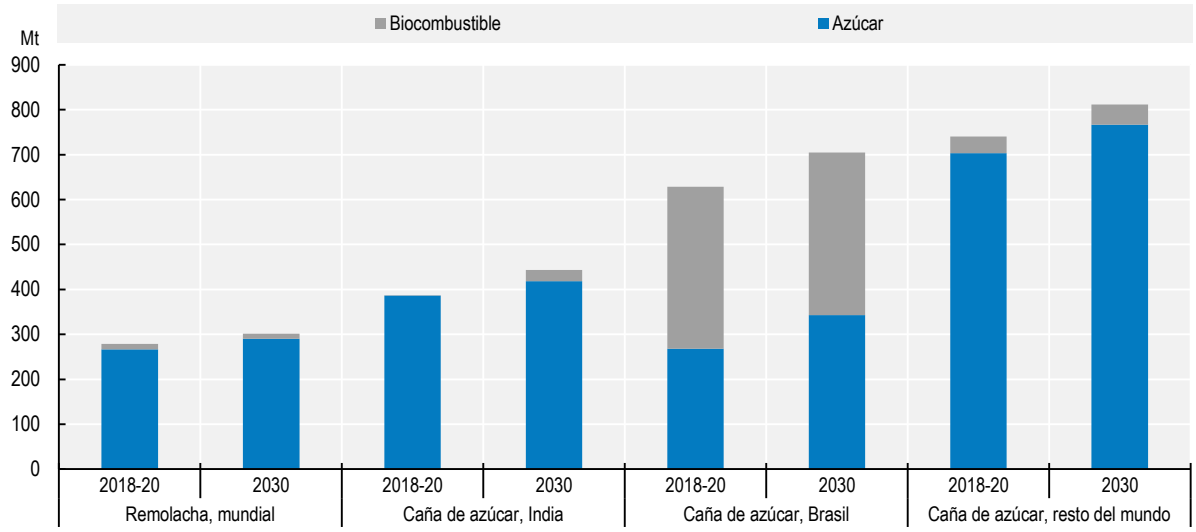
5.4. Producción

Se espera que los mercados del azúcar, al beneficiarse de un pequeño repunte en los precios, experimenten una lenta recuperación durante el periodo de las perspectivas. La caña de azúcar, el principal cultivo azucarero, crece sobre todo en las regiones tropicales y subtropicales, y hace un uso intensivo de agua. Es un cultivo perenne: las mismas plantas pueden cosecharse después de 12 a 18 meses durante cerca de cinco años, aunque el rendimiento baja con el tiempo. Aparte del azúcar, la caña de azúcar también permite la producción de etanol (con cierta flexibilidad en Brasil). Además de azúcar y etanol, la caña de azúcar puede producir melaza o jugo espeso, y los residuos de la molienda de la caña (bagazo) se utilizan para suministrar energía (materia prima de cogeneración para la electricidad). A la inversa, la remolacha azucarera es un cultivo anual que se realiza sobre todo en zonas templadas, cuyo jugo espeso se utiliza para la producción de azúcar o de etanol. La pulpa de la remolacha y la melaza son los dos subproductos derivados de la remolacha azucarera. Posteriormente, este cultivo se emplea para producir una amplia gama de productos, incluidos los alimentarios (azúcar), forraje, bioproductos para la industria (farmacéuticos, plásticos, textiles y químicos) y etanol. Se prevé que, durante los próximos 10 años, la rentabilidad de los dos principales subproductos de los cultivos de azúcar (el azúcar y el etanol) se incrementará ligeramente, lo cual dará paso a un aumento de la producción de cultivos azucareros. La caña de azúcar seguirá representando alrededor de 86% de los cultivos de azúcar y a la remolacha azucarera corresponderá el resto.

Se prevé que, durante el periodo de las perspectivas, el incremento en la producción de caña de azúcar provendrá de rendimientos más altos, combinado con la mejora en las técnicas de riego (Brasil, Tailandia, América Central) y la expansión de la superficie. En el caso de la remolacha azucarera, se esperan aumentos provenientes principalmente de los rendimientos. Se prevé que la producción de caña de azúcar crecerá 1% anual y llegará a 1 960 Mt para 2030, y que Brasil e India contribuirán con 65% del cambio en el volumen mundial de la producción (38% y 27%, respectivamente). Por otro lado, las perspectivas son menos sólidas para la remolacha azucarera, que se prevé que sumará 302 Mt para 2030, con un crecimiento anual de la producción previsto de 0.6% anual, por debajo del 1% anual logrado durante la década anterior (Figura 4.3) En comparación con el periodo base, se espera un incremento en Egipto y Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos) (+4.4 Mt cada uno); en la Federación de Rusia (en adelante, Rusia) (+3.9 Mt); China (+3.4 Mt); Turquía (+3 Mt); y Ucrania (+2.6 Mt), también se espera una reducción en la Unión Europea (−1.9 Mt), en contraste con su contribución de más de 11% al aumento mundial de la remolacha azucarera durante la década anterior.

En la Unión Europea, en 2018 se prohibió el uso de neonicotinoides, a causa de sus supuestos efectos nocivos sobre las abejas y con miras a tener un sector agrícola sostenible. La prohibición propició el desarrollo de algunas enfermedades (el virus amarillo) que dañaron las plantas de remolacha en 2020[2] y causaron pérdidas de más de 12% en la producción de azúcar de la temporada (la cual comenzó en octubre de 2019). Se prevé que el crecimiento de la producción será débil, motivado en especial por la falta de alternativas a los neonicotinoides y porque los precios no son lo suficientemente atractivos para alentar inversiones masivas en el sector. En Rusia, los costos de producción deberán permanecer altos, pues las condiciones climáticas son difíciles; después de una sequía que redujo la producción, esta debería recuperarse en 2021, aunque no se espera gran crecimiento. En Estados Unidos, donde se realizan ambos cultivos de azúcar, se prevén mayores rendimientos y el azúcar seguirá produciéndose en cantidades casi iguales a partir de los dos cultivos. Sin embargo, en el caso de la remolacha azucarera, el aumento de los precios de los insumos (por ejemplo, las tecnologías de cosechas mejoradas) y la disminución de superficies cultivadas amortiguarán el crecimiento de la producción después de unos años. No obstante, se espera cierto grado de incremento de la producción de caña de azúcar, ya que este cultivo es más estable por su naturaleza perenne.

Figura 5.3. Producción mundial de cultivos de azúcar



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/yxqueg

Se prevé que durante el periodo de las perspectivas las proporciones de los cultivos de azúcar utilizadas para producir azúcar y etanol sumarán cerca de 81% para la producción de azúcar (78% en la caña de azúcar y 96% en la remolacha azucarera) y 19% para la del etanol. Brasil se mantendrá como el principal productor de azúcar y de etanol basado en caña de azúcar, al producir 36% de la caña de azúcar del mundo para 2030. Su caña de azúcar se utilizará para aportar 20% de la producción mundial de azúcar y 84% de la producción de etanol basado en caña de azúcar (en comparación con 20% y 91% durante el periodo base).

A partir de 2020, se prevé que la producción mundial de azúcar se incrementará a una tasa de crecimiento promedio mayor que la de la década anterior (1.4% frente a 0.3% anual), como respuesta a los atractivos precios del azúcar motivados por el crecimiento sostenido de la demanda mundial. Se espera que la mayor parte de los incrementos de producción tenga lugar en los países en desarrollo, que se prevé representarán 79% de la producción mundial de azúcar para 2030 (en comparación con 76% en el periodo base). Las principales regiones son Asia y América Latina. Se prevé que Asia aumentará su participación en la producción mundial, de 39.6% durante el periodo base a 40.9% para 2030, en tanto que América Latina pasará de 32.1% a 31.8%.

Brasil, el mayor proveedor del mundo, ha estado persistentemente en deuda durante los 10 años anteriores, pero en fecha reciente inició una cierta reestructuración. Se prevé que durante esta década la supuesta depreciación del real brasileño, combinada con el incentivo de algunas tasas de interés, ayudará a incrementar la rentabilidad del sector y a atraer nuevas inversiones, a pesar del aumento en los costos de los insumos. Su sector azucarero seguirá enfrentándose al desafío de los biocombustibles y más de la mitad de su caña de azúcar se utilizará para producir etanol. En general, el predominio del país como el mayor productor y exportador de azúcar del mundo se mantendrá durante el periodo de las perspectivas y se prevé que la producción sumará 41 Mt en 2030 (+5.8 Mt en comparación con el periodo base).

India es el segundo mayor productor de azúcar del mundo. Se prevé que después de la bajada registrada en 2019, en 2020 habrá una recuperación importante en su producción, como resultado de las buenas condiciones climáticas y plantaciones más grandes. Se prevé que, sobre la base de retornos remunerativos, la producción se incrementará 5.1 Mt durante esta década, para llegar a 35.6 Mt en 2030. En Tailandia, donde se prevé un segundo año consecutivo de baja producción en 2020, esta se recuperará

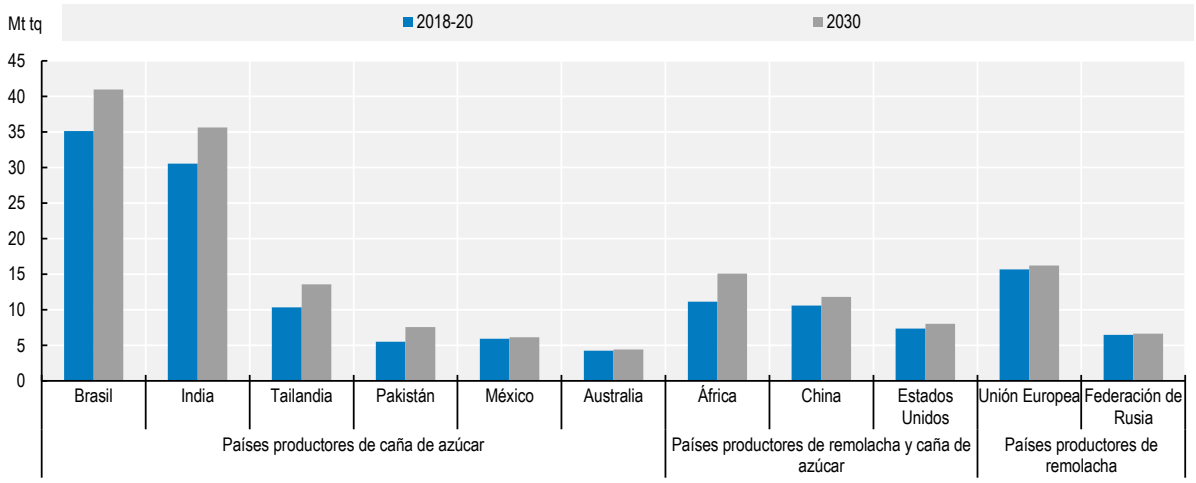
en 2021 y llegará a 13.6 Mt para 2030. En este nivel, Tailandia se convertiría en el cuarto mayor productor del mundo, después de la Unión Europea, que es el tercero. Se espera que en los primeros años del periodo de proyección, la producción china se beneficie del plan de acción de 2020-2022 de la principal provincia productora de caña de azúcar, Guangxi, que se propone modernizar el sector. No obstante, se espera que los costos de producción se mantengan en un nivel alto en comparación con los de los países vecinos. Se prevé que para 2030, la producción china de azúcar sumará 11.8 Mt. En la República Islámica del Pakistán (en adelante, Pakistán), cuyo Gobierno apoya con fuerza al sector azucarero mediante precios de garantía para los productores, se prevé que la producción se incrementará 2.3% anual, en comparación con 1.8% durante la década anterior, para sumar 7.6 Mt para 2030.

En África se prevé que la producción de azúcar aumentará 36% en comparación con el periodo base, para sumar 15.1 Mt a finales de 2030, motivada por el incremento de la producción en varios países subsaharianos, impulsada por inversiones nacionales e internacionales en el sector y por las condiciones adecuadas para realizar cultivos de azúcar, incluidos un clima favorable y tierra disponible. Se espera que Egipto contribuya de manera significativa al crecimiento total y que la producción sume 3.8 Mt hacia 2030, debido sobre todo a la expansión de la superficie de remolacha azucarera. Sin embargo, a pesar de este crecimiento de la producción, África seguirá representando solo una pequeña proporción de la producción mundial (7.5% en 2030).

En la década anterior, los países desarrollados representaron 22% del incremento de la producción mundial de azúcar, con un gran crecimiento en Rusia. Sin embargo, se prevé que esta proporción disminuirá 8% durante el periodo de proyección (Figura 4.4), con un crecimiento previsto de solo 0.7% anual (1.6% anual en los países en desarrollo). De este grupo de países, y en lo que respecta al periodo base, está previsto que Estados Unidos será el país que más incrementará su producción (+0.7 Mt), al beneficiarse de políticas gubernamentales que apoyan la producción interna. Las políticas estadounidenses incluyen las siguientes: el Programa de Crédito Azucarero, que respalda los precios pagados a los agricultores; las Cuotas de Comercialización del Azúcar, que apuntan a que la producción interna cubra hasta 85% del consumo interno; el Programa de Flexibilidad con Materia Prima, que desvía todo excedente de azúcar a la producción de etanol, en lugar de los decomisos de préstamos de azúcar a la Corporación de Crédito para Productos Básicos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA); y las barreras comerciales que limitan las importaciones únicamente a las necesidades (mediante contingentes arancelarios [TRQ], acuerdos regionales y los Acuerdos de Suspensión sobre el azúcar con México). En la Unión Europea y Rusia, los niveles de producción de este producto no deberán cambiar mucho durante los próximos 10 años. La Unión Europea mantendrá su posición como el tercer mayor productor del mundo. En el caso de Rusia, las iniciativas emprendidas en años recientes para lograr la autosuficiencia han tenido éxito, pero el país sigue siendo un productor con altos costos y sus exportaciones no son tan competitivas como para que la producción continúe incrementándose mucho durante los próximos 10 años.

Por consiguiente, las reservas mundiales de azúcar aumentarán moderadamente durante esta década, pero se prevé que la proporción existencias-uso a nivel mundial permanecerá constante, cerca del nivel promedio de los últimos 10 años (49%).

Figura 5.4. Producción de azúcar clasificada por cultivos tradicionales



Nota: los datos se expresan sobre la base de peso en bruto (tq).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/aum9dr

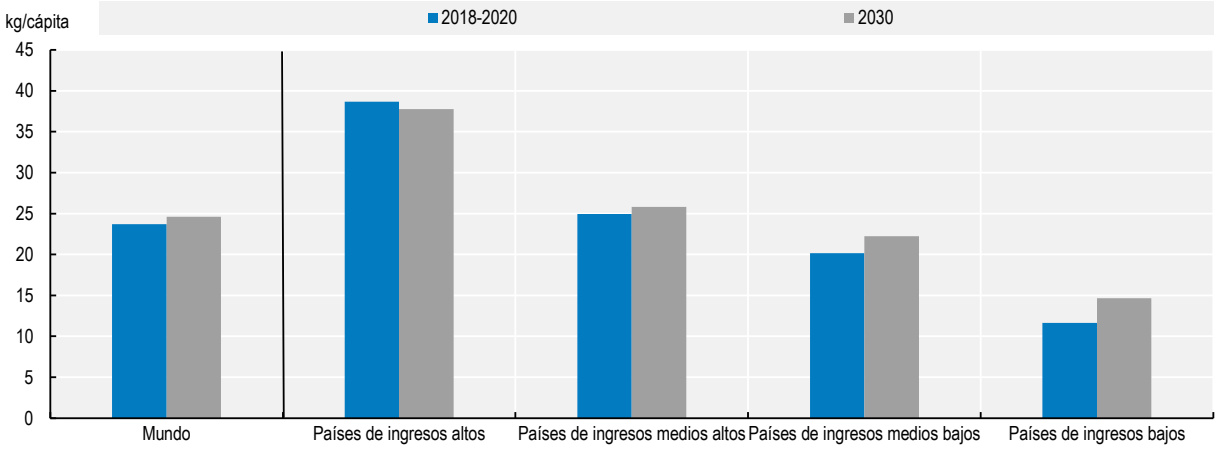
5.5. Consumo

Se prevé que el consumo mundial de azúcar seguirá en aumento alrededor de 1.4% anual, para llegar a 196 Mt hacia 2030, sostenido por el crecimiento demográfico y el aumento de los ingresos. Se espera que durante el periodo de las perspectivas, el nivel promedio mundial de consumo per cápita se incremente de 22 kg/cápita a 23 kg/cápita, aunque se presentarán variaciones considerables entre las regiones y los países (Figura 4.5). En general, se prevé una bajada en las economías de ingresos altos, que son mercados más maduros, en tanto que en otras economías habría un aumento proporcionalmente mayor cuanto menor sea el ingreso del grupo.

Las mayores aportaciones a la demanda adicional serán las de Asia (66%) y África (30%). En estas dos regiones deficitarias en azúcar, los niveles de consumo per cápita son, por lo general, bajos en comparación con otras regiones y las perspectivas de crecimiento son altas. La tasa de crecimiento más alta de Asia se derivará de una demanda creciente de productos de repostería y bebidas con un rico contenido en azúcar, por lo general en zonas urbanas, en tanto que la de África provendrá de un mayor acceso al consumo directo. En América Latina, que ya tiene altos niveles de consumo per cápita, se prevé un crecimiento del consumo relativamente pequeño para 2030, de solo 4%.

En Asia, se espera que India experimente el mayor aumento en el nivel de consumo de azúcar, motivado por el crecimiento demográfico y la expansión de la industria de alimentos y bebidas. En África, se prevé que los mayores cambios en el consumo total corresponderán a Egipto y a varios países subsaharianos. Se espera que el consumo per cápita en Asia y África se incremente 1.1% anual y 0.8% anual, respectivamente, durante esta década. Pese a este incremento general, se prevé que el consumo promedio per cápita se mantendrá por debajo de los niveles promedio mundiales.

Figura 5.5. Consumo per cápita de edulcorantes



Nota: los datos se expresan sobre la base de peso en bruto (tq). 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, alto:> USD 13 000.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/ni0szv

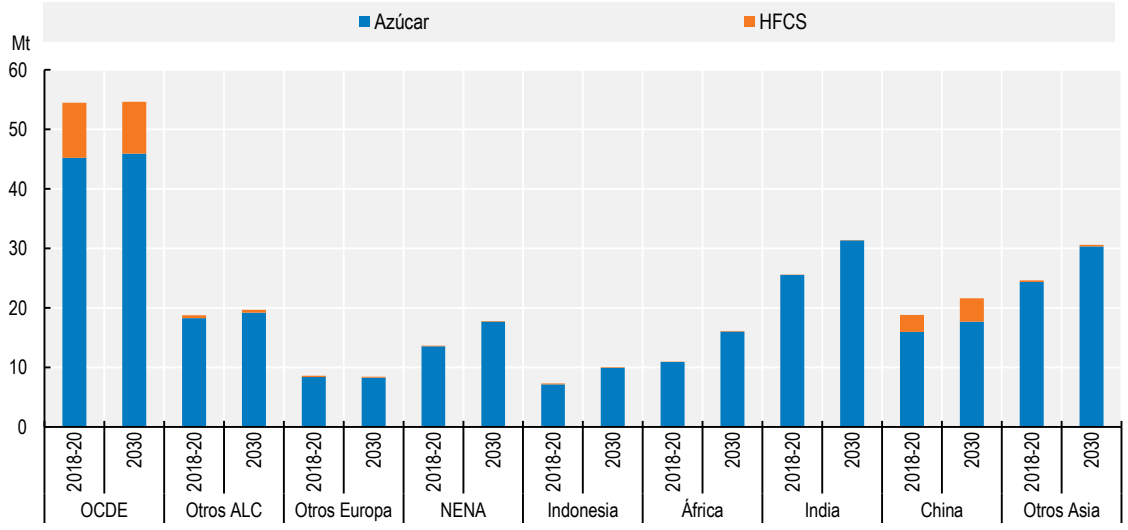
Por el contrario, se espera que el nivel de consumo de azúcar per cápita en muchos países desarrollados siga bajando, motivado por la preocupación creciente por los efectos negativos para la salud de su consumo excesivo y el aumento poco saludable de peso que incrementa los riesgos de contraer diabetes (tipo 2), enfermedades cardiacas y caries. Varios países han fijado impuestos a los productos azucarados calóricos, intentando así reducir el consumo de azúcar (México fue el primer país en tomar esa medida a nivel nacional en 2014). En algunos países o regiones, se diseñaron medidas prohibitivas para limitar la venta y/o promoción de bebidas azucaradas o productos dulces a niños menores de 18 años. Como respuesta a esta tendencia, algunas empresas multinacionales hicieron adaptaciones al reducir los tamaños de los porcentajes y la cantidad de edulcorantes calóricos por producto, o al remplazar la cantidad de azúcar con una cantidad equivalente de edulcorante artificial, que tiene un sabor más dulce pero menos calorías.

Se prevé que la bajada en el consumo per cápita de edulcorantes calóricos en los países desarrollados será más pronunciada en México, Australia y Nueva Zelandia, seguido por Canadá y los países de Europa Occidental. En Estados Unidos, aunque el consumo per cápita de edulcorantes calóricos es uno de los más altos del mundo, no se prevé una gran disminución; una propuesta de un comité científico de reducir la cantidad de azúcar añadida consumida en la dieta calórica diaria de 10% (recomendación de la OMS) a 6% no se incluyó en las directrices respecto a la dieta de 2020. Sin embargo, se prevé que la participación del azúcar en el consumo per cápita de edulcorantes calóricos (HFCS es el otro edulcorante calórico en estas *Perspectivas*) crecerá de 63% durante la década anterior a 68% para 2030. En Rusia, no se prevé que la demanda de azúcar aumente mucho, pues el nivel per cápita ya es alto. El debate sobre un posible impuesto para el azúcar aún está en curso, pero se espera que dicho producto se mantenga como una fuente económica de calorías y no se anticipan cambios en los hábitos de los consumidores.

Debido a su competitividad entre los refrescos azucarados calóricos, se prevé que el consumo de HFCS (peso en seco) crecerá 0.5% o 0.6 Mt para 2030. El consumo mundial seguirá limitado a unos cuantos países (Figura 5.6). El mayor incremento tendrá lugar en China, uno de los pocos países con un bajo consumo per cápita de edulcorantes, aunque se pusieron en marcha medidas temporales[3] para proteger

a su sector azucarero. Se prevé que China, el mayor productor de almidón del mundo, incrementará su oferta de HFCS para cubrir la creciente demanda interna, aunque es probable que la falta de rentabilidad frene este crecimiento. En la Unión Europea, a diferencia de las expectativas relacionadas con la abolición del sistema de cuotas, durante esta década el HFCS será solo ligeramente más competitivo ante el azúcar y se prevé que su participación en el consumo de edulcorantes calóricos se incrementará de un promedio de 3.5% en la década anterior a 4.5% para 2030. En otros países consumidores que por lo general tienen un alto nivel de consumo per cápita de edulcorantes, se supone que el consumo de HFCS por habitante bajará. En México, las medidas gubernamentales para reducir el consumo de edulcorantes calóricos deberán reducir la demanda y el consumo de azúcar. También se prevé una disminución en Estados Unidos, el mayor productor de HFCS; por otro lado, se prevé que la participación del HFCS en el consumo nacional de edulcorantes calóricos seguirá reduciéndose de 37% durante el periodo base a 32% para 2030, ya que aún se debate en todo el país sobre el peligro potencial creciente para la salud del HFCS por encima del azúcar. Por consiguiente, pese a su posición de liderazgo, se prevé que la producción de HFCS en Estados Unidos bajará 10%, para sumar 6.2 Mt para 2030.

Figura 5.6. Evolución del consumo de edulcorantes calóricos en las principales regiones y países



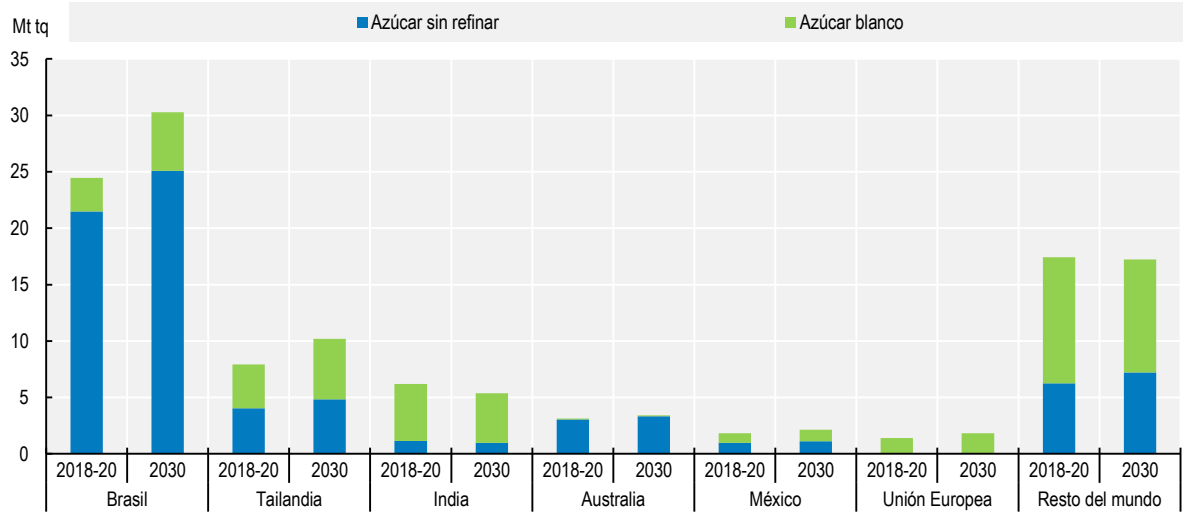
Nota: ALC significa América Latina y el Caribe; NENA significa Cercano Oriente y África del Norte, y se define como en el Capítulo 2.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

StatLink https://stat.link/z2cxrf

5.6. Comercio

Se prevé que durante esta década, las exportaciones de azúcar se mantendrán muy concentradas y que Brasil consolidará su posición como el principal exportador (de 39% del comercio mundial en el periodo base a 43% en 2030) (Figura 5.7). La debilidad del real brasileño frente al dólar estadounidense durante el periodo de las perspectivas mejorará la competitividad de su sector azucarero. Pese a los crecientes costos de los insumos, los molinos se beneficiarán de buenos incentivos para producir azúcar para exportación, aunque los retornos favorables en el caso del etanol basado en caña de azúcar podrían plantear dificultades. Las exportaciones brasileñas de azúcar tradicionalmente se comercializan en forma de azúcar sin refinar de muy alta polarización y una cantidad relativamente pequeña de azúcar se refina para exportación. Se prevé que sus exportaciones representarán 72% del incremento del comercio mundial: +5.8 Mt en comparación con el periodo base, principalmente en forma de azúcar sin refinar.

Figura 5.7. Exportaciones de azúcar sin refinar y azúcar blanco de los principales países y regiones



Nota: los datos se expresan sobre la base de peso en bruto (tq).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/acudyr

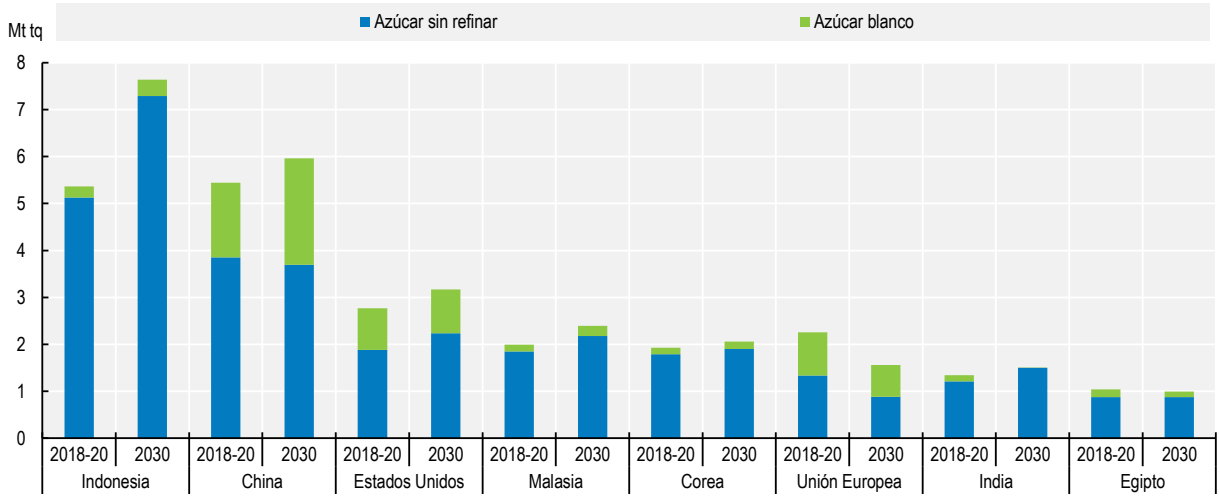
En Tailandia, el segundo mayor exportador de azúcar del mundo, se produce muy poco etanol directamente a partir de la caña de azúcar (menos de 2%); más bien, se utiliza la melaza o la yuca. Se espera que la producción se recupere de manera gradual del descenso actual y recupere su participación en los mercados internacionales hacia el final del periodo de proyección, para alcanzar exportaciones de azúcar de 10 Mt y representar 14% de las exportaciones mundiales para 2030 (en comparación con 13% durante el periodo base). Se prevé que India tendrá suficientes existencias para mantener un nivel alto de exportaciones, sobre todo en forma de azúcar blanco, y será el tercer mayor exportador de azúcar a lo largo de la década. Sin embargo, se prevé que las constantes medidas gubernamentales para promover la inclusión del etanol contribuirán a debilitar el crecimiento de las exportaciones de azúcar durante el periodo de proyección, al desviarse una cantidad creciente de caña de azúcar hacia la producción de etanol. En Australia, la caña de azúcar se verá limitada por la disponibilidad de tierras de regadío; debido a esta limitación, se prevé que los niveles de producción se mantendrán cercanos a los niveles relativamente bajos de la temporada en curso, pero mayores que la demanda interna. Por consiguiente, el país seguirá exportando alrededor de 77% de su producción.

En 1968, la Unión Europea puso en marcha cuotas de producción de azúcar e isoglucosa para garantizar la producción y los precios. Estas cuotas se derogaron en 2017, lo cual provocó que los precios internos bajaran y liberó las exportaciones de su límite subsidiado por la Organización Mundial de Comercio (OMC).[4] No se prevé un gran incremento de la producción y se espera que la de HFCS en términos generales cubra la demanda interna sin un cambio significativo en las exportaciones de la Unión Europea. Sin embargo, hacia el final de esta década, la región se convertirá en un exportador neto de azúcar blanco de alta calidad. Tradicionalmente, sus exportaciones llegan a países deficitarios en azúcar de las regiones NENA y del Lejano Oriente, aunque se enfrentarán a la competencia del suministro de las refinerías de azúcar desarrolladas durante la década anterior, sobre todo en la región NENA, para cubrir la demanda interna y al mismo tiempo realizar exportaciones. La región NENA depende decisivamente de Brasil como proveedor de azúcar sin refinar, lo cual la hace vulnerable a las restricciones de suministros para fines de procesamiento, así como a los movimientos de los tipos de cambio y los costos de transporte. Además,

enfrenta una fuerte competencia de India en la exportación de azúcar blanco a África oriental y al Cercano Oriente.

Las importaciones mundiales de azúcar están menos concentradas que las exportaciones (Figura 5.8). Sobre la base de las proyecciones de las perspectivas, en Asia y África se registrará el crecimiento más fuerte de la demanda de azúcar, lo que a su vez determinará la clasificación de los principales importadores. Durante el periodo base, Indonesia y China fueron los principales importadores (con 5.4 Mt cada una), seguidos por Estados Unidos (2.8 Mt), la Unión Europea (2.2 Mt), Malasia (2.0 Mt), la República de Corea (en adelante, Corea) (1.9 Mt) e India (1.3 Mt). Se prevé que durante esta década, Indonesia, con un fuerte crecimiento del consumo, consolidará su posición como el principal importador de azúcar para 2030 (7.6 Mt), seguido por China (6 Mt), Estados Unidos (3.2 Mt), Malasia (2.4 Mt), Corea (2.1 Mt) e India (1.5 Mt).

Figura 5.8. Importaciones de azúcar sin refinar y azúcar blanco en los principales países y regiones



Nota: los datos se expresan sobre la base de peso en bruto (tq).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/64ws7i

En Estados Unidos, un país tradicionalmente deficitario en azúcar, las políticas públicas seguirán fomentando la producción nacional y limitando las importaciones. Los TRQ establecidos por la OMC o en los Tratados de Libre Comercio (TLC), así como la restricción a las importaciones provenientes de México debidas al Límite de Exportación (estipulado por el Departamento de Comercio de Estados Unidos), regirán los flujos de importación. A causa de los precios del azúcar relativamente más altos en Estados Unidos, México seguirá exportando su azúcar principalmente para cubrir las necesidades de dicho país. A su vez, se espera que México recurra a importaciones de HFCS provenientes de Estados Unidos para cubrir su demanda interna de edulcorantes.

Se espera que las importaciones de azúcar disminuyan principalmente en la Unión Europea, la República Islámica del Irán y Sudáfrica. Los tratados preferenciales que la Unión Europea celebró con países asociados se han vuelto menos atractivos desde 2017, cuando la derogación de las cuotas de azúcar provocó que los precios bajaran. Se prevé que las importaciones de azúcar por parte de la Unión Europea cubrirán una demanda menor y disminuirán a 1.6 Mt para 2030.

5.7. Temas clave e incertidumbres

La pandemia de COVID-19 seguía en proceso cuando se elaboraron los supuestos económicos para este informe y los retrasos en la vacunación han generado incertidumbre respecto de la recuperación económica en 2021. En estas *Perspectivas* se presupone que al final de la temporada de azúcar de 2020 se levantarán las medidas de confinamiento y restricción, se reabrirán los restaurantes y se reanudará el consumo fuera del hogar. Después de un incremento temporal, el consumo deberá regresar a su crecimiento a largo plazo; sin embargo, la recuperación podría sufrir cambios, dependiendo de la disponibilidad de las vacunas y de las mutaciones del virus.

Las proyecciones incluidas en estas *Perspectivas* presuponen un entorno macroeconómico estable y condiciones climáticas normales, y plantean supuestos concretos respecto de diferentes variables, como los precios del petróleo crudo, las políticas públicas relacionadas (por ejemplo, las normativas obligatorias para el etanol) o las tendencias del consumo y la producción. Una perturbación en cualquiera de estas variables podría causar grandes desviaciones de las proyecciones, en especial porque la producción y el comercio se concentran en un pequeño número de países.

Para mantener la competitividad y tomando en cuenta las tendencias a la baja en la demanda de azúcar, los productores buscarán diversificarse. Durante la década anterior se desarrollaron nuevos productos derivados del cultivo de azúcar: los oligosacáridos, que se obtienen de los procesos de fermentación, pueden sustituir a algunos de los elementos nutritivos añadidos a las raciones de forraje (lisina), los bioplásticos y algunos productos químicos. El desarrollo a gran escala de estos productos alternativos podría crear tensiones en los mercados de los dos principales subproductos tradicionales.

Las perspectivas de la demanda de azúcar son inciertas debido a la creciente evidencia del efecto negativo del consumo excesivo de azúcar sobre la salud humana. Entre otras medidas, algunos gobiernos fijaron impuestos a los edulcorantes calóricos para alentar un menor consumo, lo cual podría reforzarse durante esta década. En consecuencia, la industria alimentaria puso en marcha medidas proactivas —por ejemplo, la reformulación de productos, el uso de edulcorantes no calóricos alternativos como la estevia y la disminución de los tamaños de las porciones—, las cuales también podrían ampliarse.

Las proyecciones para Brasil conllevan varias incertidumbres, sobre todo en relación con la consolidación financiera en curso. Las perspectivas para el tipo de cambio del real brasileño respecto del dólar estadounidense y el precio del petróleo son dos dinámicas decisivas para el sector azucarero de Brasil, el cual tiene la flexibilidad para cambiar fácilmente del uso de su caña de azúcar para producir azúcar o etanol, dependiendo de la relativa rentabilidad de los dos principales subproductos. Si el real brasileño se deprecia y el producto está denominado en dólares estadounidenses, hay incentivos para vender en el mercado mundial del azúcar (y viceversa). En cuanto al precio del petróleo crudo, este debe ser lo suficientemente alto para que los ingenios produzcan etanol, ya que el precio de este es fijo y representa 70% del precio del petróleo crudo. La apreciación o depreciación del real brasileño afecta directamente a la competitividad del sector y ejerce un efecto importante sobre los mercados internacional y nacional. La puesta en marcha del programa de biocombustibles (Renovabio) también puede afectar en gran medida a los mercados del azúcar, al igual que el potencial que las materias primas alternativas tienen para reemplazar parte del etanol basado en caña de azúcar, que podría también tener influencia en el sector.

Las perspectivas para India están sujetas a grandes incertidumbres. Los pequeños cambios en las tendencias de consumo o de producción, o en las políticas relacionadas, podrían afectar en gran medida a los mercados mundiales. Por ejemplo, los cambios en el supuesto cumplimiento de los ambiciosos objetivos de la mezcla de etanol del país podrían influir considerablemente en la oferta de azúcar a los mercados nacional e internacional. Del mismo modo, los cambios en las políticas públicas relacionadas con la exportación podrían repercutir mucho en los mercados mundiales. Además, históricamente, la producción y las exportaciones han sufridos grandes oscilaciones, que pueden afectar con facilidad a las predicciones del mercado contenidas en estas *Perspectivas*.

Las distorsiones comerciales sobre los mercados internacionales del azúcar persistirán. Los cambios en sus precios internacionales no se transfieren por completo a los productores y consumidores internos de azúcar, aunque algunos mercados de azúcar en el mundo han emprendido reformas estructurales (por ejemplo, eliminación las cuotas de azúcar en la Unión Europea y Tailandia). Sin embargo, con el fin de proteger sus mercados internos, muchos países siguen aplicando instrumentos de política comercial. Algunos son los siguientes: i) aranceles altos extracuota en China; ii) el mecanismo sudafricano de precio de referencia basado en el dólar, que garantiza un precio de importación mínimo; iii) ajustes a los TRQ de la OMC y el Límite de Exportación para México (Estados Unidos); iv) subsidios de transporte para estimular las exportaciones de azúcar y proteger los precios internos del azúcar (Pakistán e India); v) aranceles altos de importación (Unión Europea, Rusia y Estados Unidos); y vi) los acuerdos comerciales regionales (el Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá [T-MEC], los Acuerdos de Asociación Económica [AAE] y la Iniciativa Todo Menos Armas [EBA] de Europa).

Notas

[1] Los supuestos económicos que apoyan las proyecciones de un incremento de la producción incluyen la depreciación del real brasileño ante el dólar estadounidense, lo cual refleja la posición de Brasil como el principal exportador de azúcar.

[2] Algunas autorizaciones de emergencia para utilizar un tratamiento de semillas de neonicotinoides podrían concederse hasta 2023 (Artículo 53 de la Regulación (EC) Núm. 1107/2009).

[3] El arancel de importación de 50% se aumentó a 95% del 22 de mayo de 2017 al 21 de mayo de 2018, a 90% del 22 de mayo de 2018 al 21 de mayo de 2019 y a 85% del 22 de mayo de 2019 al 21 de mayo de 2020.

[4] Una denuncia realizada por Australia, Brasil y Tailandia ante la OMC logró limitar las exportaciones subsidiadas de la Unión Europea a 1 279 kt/año, a partir de 2006.

6 Carne

En este capítulo se describe la evolución reciente del mercado y se destacan las proyecciones a mediano plazo para los mercados mundiales de la carne durante el periodo 2021-2030. Se examina la evolución de los precios, la producción, el consumo y el comercio de la carne de vacuno, de cerdo, de aves de corral y de ovino. El capítulo concluye con un análisis de los riesgos e incertidumbres importantes que podrían afectar a los mercados mundiales de la carne durante las próximas 10 campañas comerciales.

6.1. Aspectos relevantes de la proyección

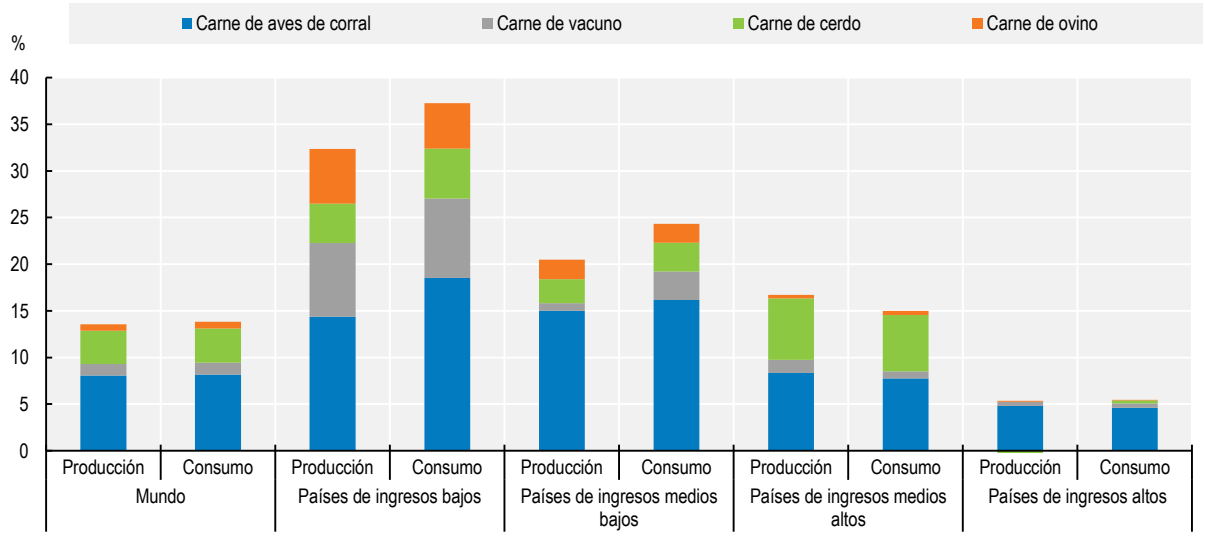
Los precios internacionales de la carne bajaron en 2020 debido al efecto de la pandemia de COVID-19. Los obstáculos logísticos y la disminución del gasto en servicio de alimentos y de los hogares redujeron temporalmente la demanda de importaciones de algunos de los principales países importadores. Las perturbaciones del mercado relacionadas con la pandemia redujeron los ingresos en los países importadores netos de carne y de bajos ingresos, erosionaron en gran medida el poder de compra de los hogares y obligaron a los consumidores a sustituir la ingesta de productos cárnicos con alternativas más baratas. La caída de los precios internacionales de la carne hubiera sido mayor si la República Popular China (en adelante, China) no hubiera incrementado fuertemente su demanda de importaciones debido al brote de peste porcina africana (PPA), que sigue limitando la producción local. Los costos del forraje, significativamente más altos, dificultaron aún más la rentabilidad del sector de la carne al principio del periodo de las perspectivas.

En la edición de este año de las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* se prevé que la oferta mundial de carne se incrementará durante el periodo de proyección, para sumar 374 millones de toneladas (Mt) para 2030. La expansión de rebaños, en especial en América y en China, combinada con un incremento de la productividad por animal (peso promedio en canal, mejoras en la reproducción y mejores fórmulas de alimentación), apuntalará el mercado de la carne. Se prevé que China representará la mayor parte del incremento total de la producción, seguida por Brasil y Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos). El incremento de la producción mundial de carne se debe sobre todo al crecimiento de la producción avícola. El aumento de la de cerdo seguirá estando limitado en los primeros tres años de las *Perspectivas* debido a la lenta recuperación de los brotes de PPA en China, Filipinas y Viet Nam. Se supone que el proceso de recuperación terminará en 2023, en especial en China, apoyado por el rápido desarrollo de instalaciones de producción a gran escala que pueden garantizar la bioseguridad.

Se prevé que el crecimiento del consumo mundial de proteínas cárnicas durante esta década aumentará 14% hacia 2030, en comparación con el promedio del periodo base de 2018-2020, impulsado en gran medida por el aumento de los ingresos y el crecimiento demográfico. Se prevé que la disponibilidad de proteínas de la carne de vacuno, de cerdo, de aves de corral y de ovino crecerá 5.9%, 13.1%, 17.8% y 15.7%, respectivamente, para 2030 (Figura 6.1). Sin embargo, en los países de ingresos altos, los cambios en las preferencias de los consumidores, el envejecimiento y el lento crecimiento demográfico ocasionarán una estabilización en el consumo per cápita de carne y un avance hacia el consumo de cortes de carne de mayor valor.

El consumo de carne ha ido cambiando hacia la de aves de corral. En los países en desarrollo de ingresos más bajos esto refleja el precio menor de la carne de aves de corral en comparación con otras carnes, en tanto que en los países de ingresos altos indica la mayor preferencia de carnes blancas, que son más fáciles de preparar y se perciben como una opción alimentaria más saludable. A nivel mundial, se espera que la carne de aves de corral represente 41% de toda la proteína proveniente de fuentes cárnicas en 2030, un incremento de 2 puntos porcentuales en comparación con el periodo base. Las proporciones mundiales de otros productos cárnicos son menores: carne de vacuno: 20%; de cerdo: 34%; y de ovino: 5%. Se prevé que el consumo per cápita de carne en China regresará a su tendencia a largo plazo en 2023, a medida que disminuyan los efectos de la PPA en los precios internos de la carne de cerdo. Por consiguiente, una tercera parte del incremento general en el consumo de carne durante el periodo de proyección se atribuye a la carne de cerdo. China representará 70% del incremento en el consumo de carne de cerdo del periodo de referencia hasta 2030. En vista de estos factores, se prevé que el consumo mundial de carne per cápita se incrementará 0.3% anual, para sumar 35.4 kg en equivalente en peso al menudeo (r.w.e.) para 2030. Más de la mitad de este aumento se verá motivado por el mayor consumo per cápita de carne de aves de corral.

Figura 6.1. Crecimiento de la producción y el consumo de carne sobre la base de las proteínas, 2021 a 2030



Nota: 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, alto: > USD 13 000.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/cfp51e

El comercio internacional de la carne se incrementará en respuesta a la creciente demanda de los países de Asia y el Cercano Oriente, donde la producción seguirá siendo en gran medida insuficiente para cubrir la demanda de dicho producto. La demanda de importaciones en varios países asiáticos de ingresos medios y altos creció de manera constante en los últimos años motivada por el cambio observado hacia dietas que incluyen mayores cantidades de productos de origen animal. Los acuerdos comerciales internacionales cuentan ya con disposiciones específicas para los productos cárnicos que mejorarán el acceso al mercado y generarán oportunidades para la actividad comercial.

En estas *Perspectivas* se prevé que los precios nominales de la carne de vacuno, de cerdo y de aves de corral se recuperarán en 2021, a medida que la demanda en los países de ingresos altos se recupere de la pandemia de COVID-19. Se prevén más incrementos de los precios nominales, aunque moderados, hasta 2025, pues se supone que los ingresos y los gastos del consumidor se recuperarán en otros países, en especial en aquellos de ingresos medios cuya demanda de carne depende del ingreso obtenido. Durante los primeros años del periodo de proyección, las restricciones de la oferta en varios países asiáticos, sobre todo China, inducirán un aumento en la demanda de importaciones y un incremento de los precios. Esto atañe en particular al sector de la carne de cerdo, cuyas pérdidas relacionadas con la PPA redujeron la producción en Asia.

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a partir de la producción de carne equivalieron a cerca de 54% del total de emisiones de la agricultura durante el periodo base 2018-2020 (base de CO_{2eq}). El aumento de las emisiones provenientes del sector de la carne de 5% para 2030 es mucho menor que el incremento registrado en la producción de carne, motivado primordialmente por la mayor contribución de la producción avícola y por el incremento previsto de la producción de carne a partir de una determinada población de animales. La adopción de nuevas tecnologías para reducir las emisiones de metano, por ejemplo los suplementos de forraje que no están todavía muy extendidos, podrían también reducir las futuras emisiones por unidad.

Los brotes de enfermedades de los animales, las restricciones sanitarias y las políticas comerciales afectarán a la evolución y la dinámica de los mercados mundiales de la carne. La eficacia de las acciones globales para prevenir y controlar la propagación de la PPA influirá significativamente en el crecimiento de la cantidad de carne comercializada a nivel internacional. Sigue siendo incierto cuánto aumentará la demanda mundial de importaciones para cubrir los déficits de carne debidos a la PPA en los países afectados. Se espera que esto agregue volatilidad a los precios en la primera parte del periodo de proyección. Las modalidades de los acuerdos comerciales vigentes o futuros (por ejemplo, el Acuerdo sobre la Zona de Libre Comercio Continental Africana [AfCFTA] o el Partenariado Económico Comprehensivo Regional [RCEP]) tendrán influencia en el tamaño de los flujos comerciales y los patrones de comercio de la carne durante el periodo de las perspectivas, tanto a nivel mundial como bilateral.

Las proyecciones suponen que el efecto económico de la pandemia de COVID-19 no durará mucho y que afectará al sector de la carne principalmente por los efectos en los ingresos, que reducen la demanda de productos cárnicos de mayor valor. Prevalecen aún algunas incertidumbres sobre la trayectoria de recuperación del sector de servicios alimentarios, que representa una parte importante del consumo de carne y, en particular, de las ventas de cortes caros, que no son del todo sustituidos por las ventas al menudeo. Dichas incertidumbres podrían también repercutir en la oferta y el procesamiento de la carne, a causa de que los protocolos sanitarios y las restricciones del desplazamiento de las personas provocaron que varias instalaciones de procesamiento de carne y mataderos redujeran su capacidad operativa.

Las proyecciones suponen que las preferencias de los consumidores evolucionarán siguiendo patrones históricos y que los ingresos y los precios determinarán las dietas. Sin embargo, otros factores que podrían tener influencia en las perspectivas de la carne a mediano plazo incluyen los cambios en las preferencias y las actitudes de los consumidores hacia un consumo menor de proteína cárnica a un ritmo más acelerado que el observado en años precedentes. El surgimiento, aunque sea desde una base baja, de fuentes alternativas de proteína, como los sustitutos de la carne cultivados y vegetales, así como la automatización de los sectores de procesamiento, envasado (incluido el etiquetado) y distribución, de uso intensivo de mano de obra, influirán también en las proyecciones.

6.2. Evolución reciente del mercado

Los precios internacionales de la carne bajaron en 2020 debido al efecto de la pandemia de COVID-19, que redujo temporalmente la demanda de carne por parte de algunos de los principales países consumidores e importadores. Los obstáculos logísticos, la reducción de los servicios alimentarios y la disminución del gasto de los hogares provocada por la bajada de los ingresos fueron factores que contribuyeron a esta reducción en la demanda. La caída de los precios internacionales de la carne hubiera sido mayor de no ser por el pronunciado aumento de las importaciones de carne por parte de China, donde la PPA sigue limitando la producción local.

La producción mundial de carne permaneció estable en 2020, con un estimado de 328 Mt, pues los incrementos de la producción de carnes de aves de corral y de ovino compensaron la disminución de la producción de carnes de cerdo y de bovino. Se estima que la producción total de carne de aves de corral fue de 134 Mt, cifra 1.2% mayor que la de 2019, apuntalada por el fuerte aumento de la demanda en China.

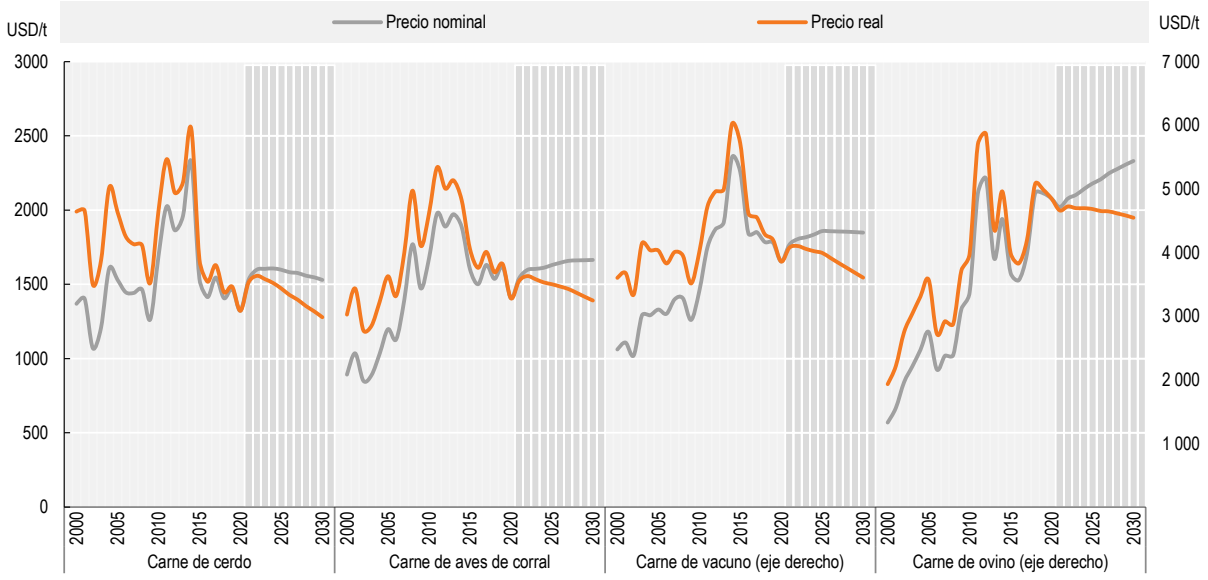
El actual brote de PPA fue el causante principal de la reducción de la producción de carne de cerdo en Asia Oriental, particularmente en China. La producción de carne de bovino también bajó en algunos de los principales países productores, debido a la limitada disponibilidad de animales para sacrificio (en Australia, Nueva Zelandia y la Unión Europea) y a regulaciones relacionadas con el bienestar de los animales, así como a la compra y el transporte de animales por parte del sector de procesamiento (India).

Se espera que las importaciones mundiales de carne en 2020 hayan sumado 36.3 Mt, con un crecimiento interanual de 6.3%, encabezado sobre todo por China e inducidas por la PPA; excluida China, las importaciones mundiales de carne bajaron 1.4 Mt, o 4.3%. Los mayores exportadores —Brasil, Canadá, la Unión Europea, la Federación de Rusia (en adelante, Rusia) y Estados Unidos— abastecieron gran parte de la creciente demanda de importaciones de carne.

6.3. Precios

Se anticipa que los precios de la carne se recuperarán de los bajos niveles inducidos por la pandemia de COVID-19 en 2020 y que se elevarán moderadamente a mediano plazo, a medida que la demanda se reponga y se transfieran los altos costos del forraje; sin embargo, se espera que permanezcan muy por debajo de sus picos de 10 años atrás (Figura 6.2). Se espera que el aumento previsto de los precios nominales de la carne aplique a todas ellas, aunque cada subsector tiene diferentes dinámicas a causa de sus respectivas respuestas biológicas a perturbaciones recientes en el lado de la oferta. No obstante, se prevé que el coeficiente de precios nominales de la carne-precios del forraje descenderá, aunque a un ritmo más lento en comparación con los últimos años (Figura 6.3). La tendencia a la baja de este coeficiente refleja los aumentos continuos de la productividad del forraje dentro del sector, por lo que se requiere menos forraje para producir una unidad de producción de carne. Sin embargo, el aumento de los costos del forraje obstaculiza aún más la rentabilidad de la producción de carne al principio del periodo de proyección.

Figura 6.2. Precios mundiales de referencia de la carne: suben en términos nominales, pero bajan en términos reales

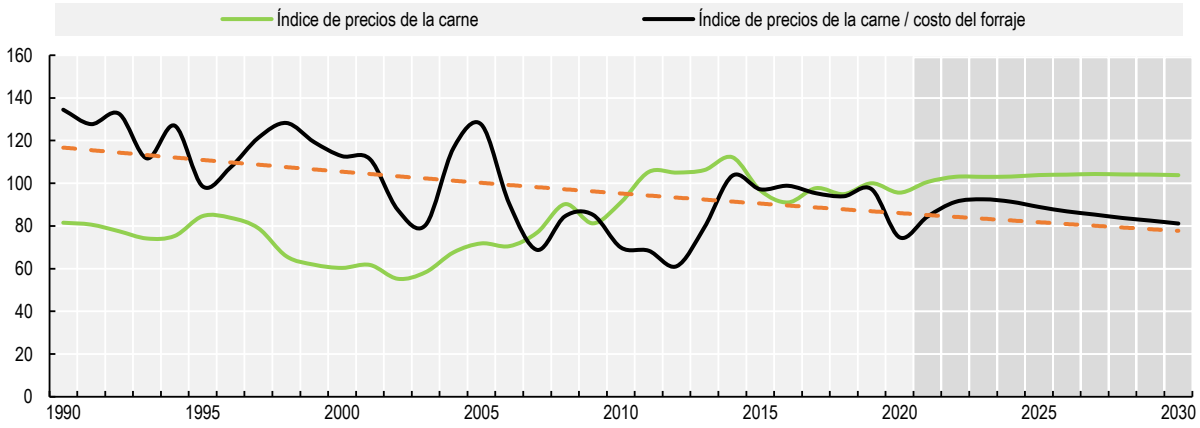


Nota: los precios reales son precios nominales mundiales deflactados por el deflactor del producto interno bruto (DPIB) de Estados Unidos (2020 = 1). Carne USA cerdo castrado y cerda, base nacional 51-52% magra c.w.e. Brasil: valor unitario de exportación del pollo (f.o.b.) en peso de producto. USA novillo selecto, 5-area c.w.e. directo, total de todos los grados. Precio de la carne de cordero en canal de Nueva Zelandia, c.w.e., promedio de todos los grados.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/0akovw

Figura 6.3. Índice de precios de los alimentos de la FAO para la carne y su coeficiente de precios carne-forraje



Nota: índice: promedio 2014-2016 = 100. Índice de precios de la carne: calculado a partir de los precios promedio de cuatro tipos de carne.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/74lk19

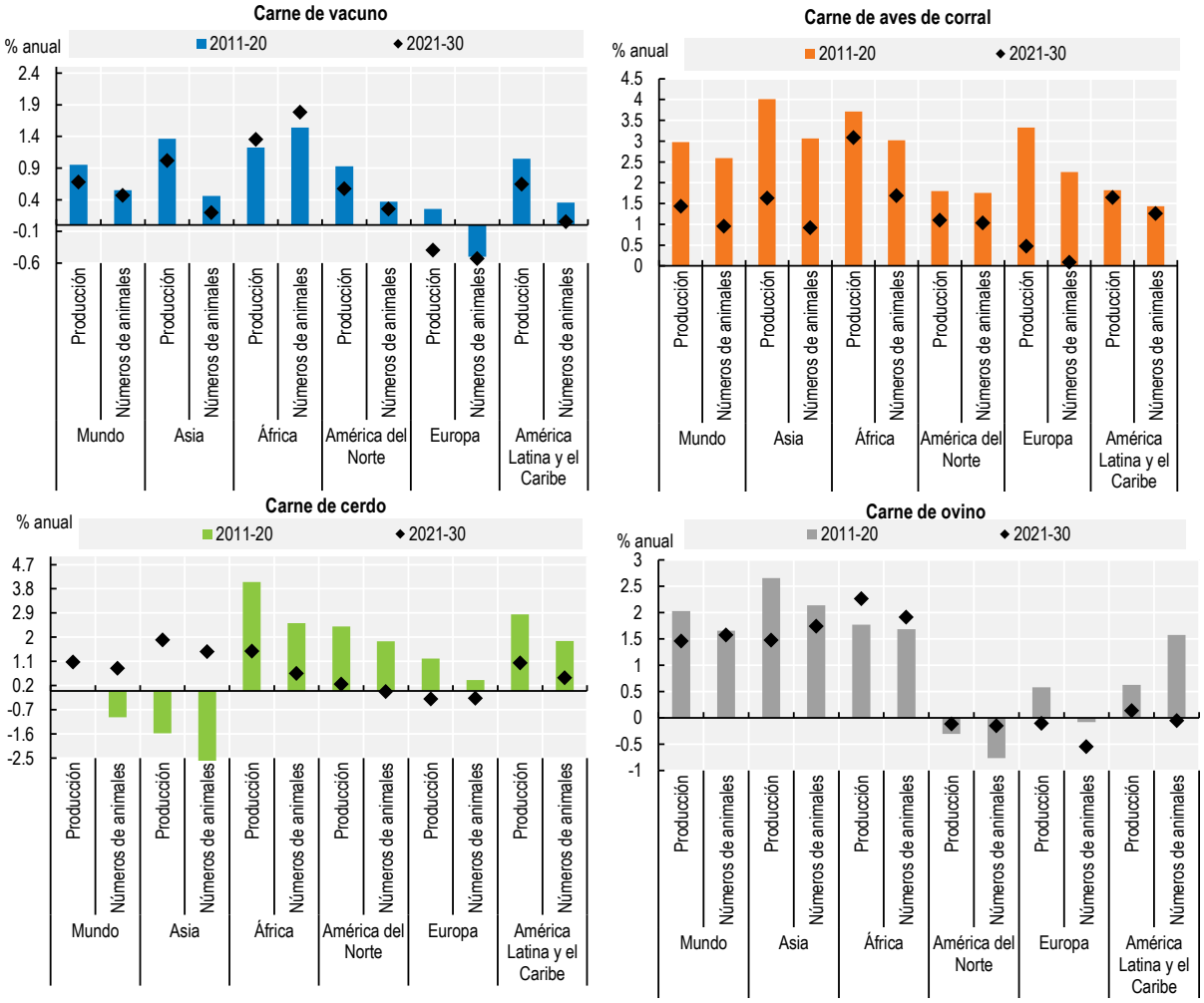
Se prevé que los precios de todas las carnes bajarán de los niveles del periodo base de 2018-2020 y volverán a las tendencias reales a largo plazo, pues los costos de la producción de carne bajarán en términos reales. La excepción es la carne de ovino, cuyos precios han mostrado una tendencia ascendente, ya que las exportaciones provenientes de Nueva Zelandia se limitaron por los mayores costos de oportunidad de tierra de pastoreo inducidos por el aumento de los precios reales de los productos lácteos a largo plazo. El precio de referencia de la carne de cerdo en los mercados del Pacífico con una fuerte actividad comercial (representados por el precio base nacional de Estados Unidos) se incrementará a principios del periodo de proyección para cubrir la fuerte demanda, en especial de China, pero se contendrá por el incremento de los suministros de exportación provenientes de Brasil, la Unión Europea y Estados Unidos. Se espera que los precios de la carne de aves de corral (representados por los precios de exportación de carne fresca, enfriada o congelada de Brasil) sigan de cerca a los precios de los cereales, a causa de la alta participación de los costos del forraje en su producción y la rápida respuesta de la producción a la creciente demanda mundial. Se prevé que los precios de la carne de vacuno (representados por los precios del novillo selecto de Estados Unidos) se incrementarán desde los niveles cíclicamente menores del periodo base, pero permanecerán restringidos a medida que los niveles de existencias e inventarios de rebaños aumenten en los países exportadores clave, como Argentina, Australia y Estados Unidos.

6.4. Producción

Se prevé que la producción mundial de carne aumentará casi 44 Mt para 2030 y llegará a 373 Mt sobre la base de una mayor rentabilidad, en especial en los primeros años del periodo de las perspectivas, a medida que los precios de la carne se recuperen después de la pandemia de COVID-19 (Figura 6.3). En general, la mayor parte del crecimiento de la producción de carne tendrá lugar en las regiones en desarrollo, que representará 84% de la producción adicional. La participación de mercado de las regiones de Asia y el Pacífico volverá a 41%, después de su caída durante la crisis de la PPA, principalmente debido a los acontecimientos en China, que es el mayor productor de carne del mundo. La participación en la producción de los cinco principales productores de carne a nivel global —China, Estados Unidos, la Unión Europea, Brasil y Rusia— tenderá a bajar paulatinamente de su nivel actual, lo cual ilustra una base

emergente más amplia para la producción mundial. En el ámbito mundial, las bajas tasas reales de interés facilitarán la expansión ganadera y el aumento del tamaño y consolidación de las unidades de producción hacia un sistema de producción más integrado, en especial en los países emergentes en desarrollo (Figura 6.4).

Figura 6.4. Producción de carne e inventarios de animales por tipo



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/imqce8

La carne de aves de corral se mantendrá como el principal impulsor del crecimiento de la producción de carne, aunque crecerá a una tasa más lenta en el periodo de proyección en relación con la década pasada. Los coeficientes carne-forraje favorables en comparación con otros rumiantes, junto con su corto ciclo de producción, permiten a los productores responder con rapidez a las señales del mercado, a la vez que facilitan mejoras rápidas en la genética, la salud animal y las prácticas de alimentación. La producción se incrementará rápidamente a partir de los aumentos sostenidos de la productividad en China, Brasil y Estados Unidos, así como de inversiones hechas en la Unión Europea (motivadas por los menores costos de producción en Hungría, Polonia y Rumania). Se prevé una rápida expansión en Asia, ya que el alejamiento de la carne de cerdo a corto plazo beneficiará a la carne de aves de corral a mediano plazo.

Se prevé que la producción de carne de cerdo aumentará a 127 Mt hacia 2030, 13% por encima del nivel base reducido por la PPA de 2018-2020[1], y se beneficiará de los coeficientes carne-forraje más favorables en comparación con la producción de carne de vacuno. El brote de PPA en toda Asia, que empezó a finales de 2018, seguirá afectando a numerosos países en los primeros años del periodo de las perspectivas, y China, Filipinas y Viet Nam sufrirán las mayores repercusiones. Se prevé que los brotes de PPA mantendrán la producción mundial de carne de cerdo por debajo de los niveles pico previos hasta 2023, después de lo cual se espera que se incrementen de manera constante durante el resto del periodo de las perspectivas. En estas *Perspectivas* se supone que la producción de carne de cerdo en China y Viet Nam empezará a incrementarse en 2021 y alcanzará los niveles de 2017 hacia 2023. La mayor parte del aumento de la producción de carne de cerdo en las regiones afectadas por la PPA será el resultado del cambio de las instalaciones de producción casera a instalaciones de producción comerciales. Se prevé que la producción de carne de cerdo en la Unión Europea disminuirá ligeramente, ya que se espera que las preocupaciones ambientales y públicas limiten su expansión. Rusia, el cuarto mayor productor de carne de cerdo, casi duplicó su producción en la última década como consecuencia de las prohibiciones de importaciones y las políticas internas dirigidas a reestructurar y estimular la producción. Se prevé que la producción aumentará 10% más para 2030.

La producción de carne de vacuno aumentará a 75 Mt para 2030, cifra justo 5.8% mayor que la del periodo base. El lento crecimiento se atribuye a la escasa demanda de este tipo de carne, a medida que los consumidores cambian sus preferencias a la carne de aves de corral. Se prevé que África subsahariana tendrá la mayor tasa de crecimiento (15%), debido al alto incremento demográfico. En las principales regiones productoras y exportadoras, el aumento se verá más moderado. En América del Norte, la mayor región productora, se prevé que la producción de carne de vacuno crecerá 6% para 2030. Se prevé que la producción en Europa bajará 5%, a medida que los inventarios de vacas lecheras, responsables de cerca de dos terceras partes del suministro de carne de vacuno, bajen después de los aumentos de la productividad en el sector lechero. Otro factor que limita el potencial de crecimiento de este sector en la Unión Europea es la reducción en el número de vacas nodrizas debido a su baja rentabilidad, lo cual intensifica la competencia en los mercados de exportación y disminuye la demanda interna. En Australia, la oferta de carne de vacuno se mantendrá ajustada, pues la producción de pastos por encima del promedio alentó a los productores a incrementar sus inventarios de rebaños, lo que marca un gran cambio respecto a las condiciones de sequía que prevalecieron en los últimos años. Se espera que después haya una recuperación paulatina de la producción, aunque se prevé que la reconstrucción de los rebaños se prolongará varios años. En India, se prevé que la producción de carne de vacuno se reducirá 33% para 2030 debido a las reformas en las regulaciones sobre el transporte y la recogida de animales que afectan al bienestar de estos, y que se supone permanecerán vigentes durante todo el periodo de las perspectivas. En general, los productores de carne de vacuno tienen menos capacidad de incrementar el sacrificio a corto plazo, pero disponen de más flexibilidad para aumentar el peso en canal, lo que implica que en los primeros años de estas *Perspectivas* la producción de carne de vacuno se verá motivada por el aumento en la eficiencia más que por el mayor número de animales sacrificados, salvo que se presenten sequías graves.

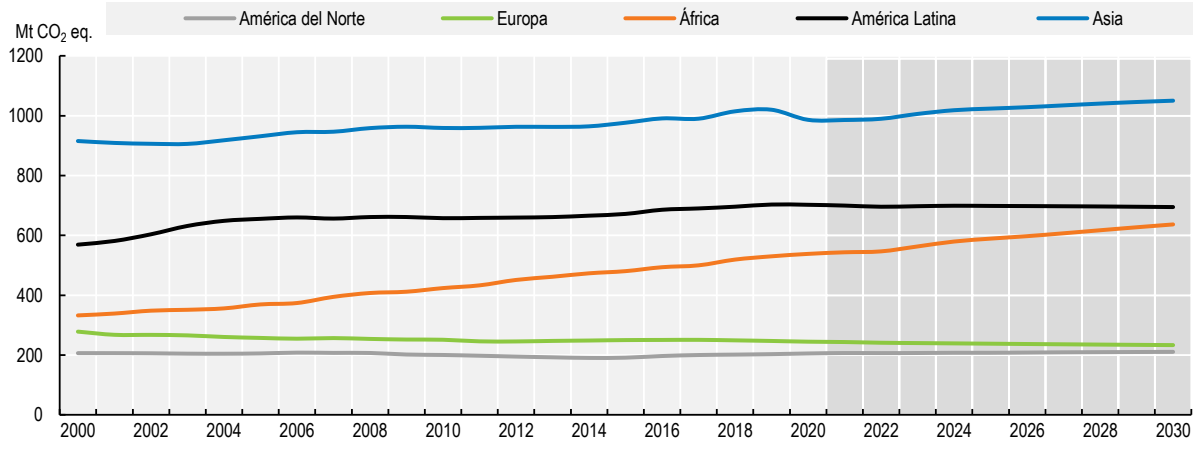
El crecimiento de la producción de carne de ovino se originará en su mayor parte en Asia, con China, la República Islámica del Pakistán e India a la cabeza, pero se prevé que la producción se incrementará en África, en particular en los países menos adelantados de África subsahariana. Pese a las limitaciones vinculadas con la urbanización, la desertificación y la disponibilidad de forraje en algunos países, las ovejas y las cabras están bien adaptadas a la región y a los sistemas de producción extensiva con que opera. En Oceanía, se espera que la producción se incremente moderadamente debido a la continua competencia por tierras de pastoreo por parte de los productores de carne de vacuno y de lácteos en Nueva Zelandia, que es el principal exportador, así como a la sequía extrema y prolongada en Australia, donde el número total de ovejas bajó de 72 a 63 millones de 2017 a 2020. Se espera que la producción de carne de ovino en la Unión Europea permanezca estable, motivada por el apoyo acoplado voluntario en los Estados miembros que lideran la producción de carne de ovino.

Las proyecciones suponen que las situaciones provocadas por la pandemia de COVID-19 y las enfermedades de los animales (PPA y gripe aviar altamente patógena) se normalizarán a corto plazo y que no se presentarán otros trastornos críticos que afecten a los mercados de cereales para forraje. Por consiguiente, la oferta de carne se incrementará para responder a la creciente demanda a mediano plazo, con una mayor intensificación de la producción y aumentos de la eficiencia. Si la situación evoluciona de manera distinta, será necesario modificar estas proyecciones en consecuencia.

6.4.1. Las emisiones de gases de efecto invernadero se incrementarán con lentitud

Se estima que los seres humanos y los animales criados para servir como alimento constituyen 96% de todos los mamíferos de la tierra y que las aves de corral representan 70% de todas las aves vivas.[2] Se prevé que las existencias de animales de cría para carne se incrementarán durante la década de acuerdo a los siguientes porcentajes: 11% de aves de corral; 9% de cerdos; 2% de ganado vacuno; y 18% de ganado ovino. Estas proyecciones implican coeficientes de producción por animal más altos, los cuales, aunque se desaceleran en comparación con la década previa, representan aumentos continuos en la productividad de las existencias de animales durante el periodo de 6%, 3%, 4% y 2%, respectivamente. Dichos cambios en los inventarios de los rebaños y los incrementos de la productividad se reflejan en las emisiones del sector de la carne, que se prevé aumentarán 5% para 2030. Este crecimiento es considerablemente menor que el de la producción de carne, debido, sobre todo, a los cambios hacia la producción avícola, las iniciativas nacionales de bajas emisiones de carbono y la mayor productividad, que ayuda a obtener una mayor producción de carne a partir de una determinada población de animales. Las nuevas tecnologías orientadas a reducir las emisiones de metano, que por el momento no están ampliamente disponibles, como los suplementos alimentarios y las algas marinas, podrían disminuir aún más las futuras emisiones por unidad. El crecimiento más fuerte de emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la carne se registrará en África (Figura 6.5). Un método renovado para reducir las emisiones de GEI podría incluir políticas públicas, como los impuestos al carbono y regulaciones específicas, combinadas con incentivos para adoptar tecnologías y sistemas de producción que reduzcan la huella de GEI del sector.

Figura 6.5. Mayor crecimiento de las emisiones de GEI provenientes de la carne en África



Nota: las estimaciones se basan en series temporales históricas de las bases de datos FAOSTAT *Emisiones de la Agricultura* (*Emissions Agriculture*) que se amplían con la base de datos de las *Perspectivas*. 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.
Fuente: FAO (2021). FAOSTAT *Emisiones de la agricultura* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/GT; OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

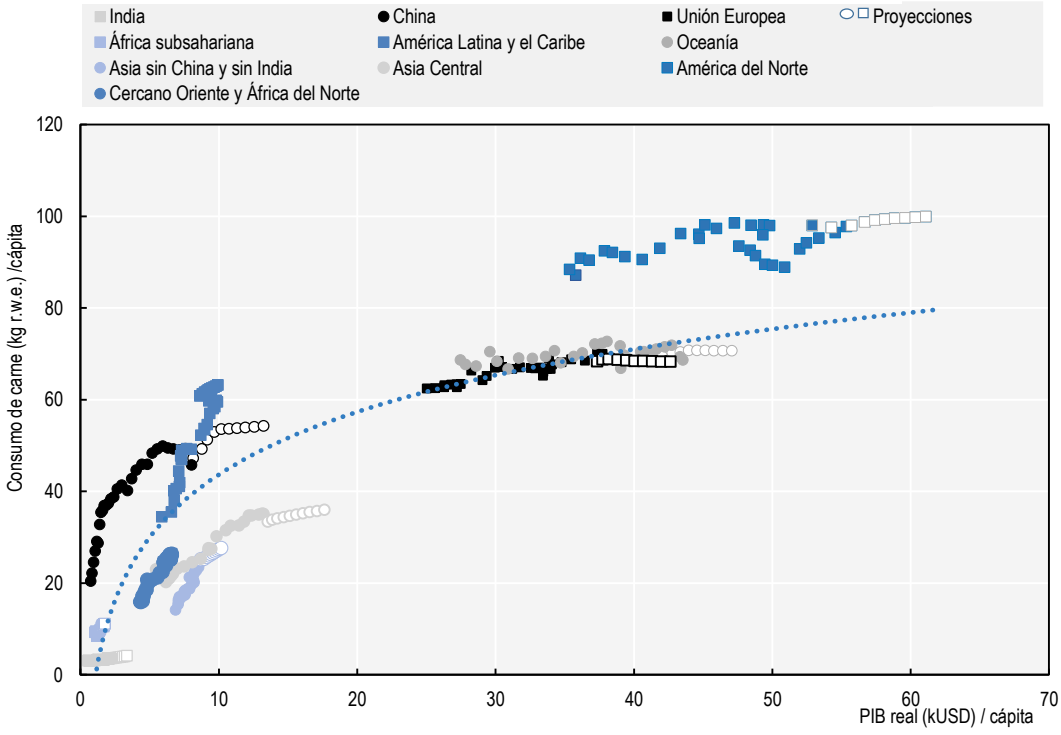
StatLink https://stat.link/78thq3

6.5. Consumo

Los factores que determinan el consumo de carne son complejos. La demografía, la urbanización, los ingresos, los precios, la tradición, las creencias religiosas, las normas culturales y los intereses ambientales, éticos, de bienestar de los animales y de salud son factores clave que afectan no solo al nivel, sino también al tipo de consumo de carne. En varias décadas pasadas se registraron cambios considerables en el impacto de cada uno de estos factores a lo largo de una amplia gama de países y regiones. El crecimiento demográfico es claramente el principal impulsor del incremento del consumo, y el aumento mundial previsto de 11% sustentará un alza estimada de 14% en el consumo mundial de carne para 2030, en comparación con el periodo base de estas *Perspectivas* (Figura 6.6). Esta es la razón principal por la que se prevé que el consumo de carne crecerá 30% en África; 18% en Asia y el Pacífico; 12% en América Latina; 0.4% en Europa; y 9% en América del Norte.

El crecimiento económico es otro gran impulsor del consumo de carne. El aumento de los ingresos facilita la compra de carne, que por lo general es una fuente de calorías y proteínas más costosa. También se acompaña de otros cambios estructurales, como una mayor urbanización, una mayor distribución de la fuerza de trabajo y un mayor gasto en servicios alimentarios, los cuales contribuyen a aumentar la compra de carne. La respuesta en términos de consumo per cápita de carne a los incrementos en los ingresos es obviamente mayor en los niveles bajos de ingreso y menor en los altos, donde el consumo está en gran medida saturado y limitado por otros factores, como los intereses ambientales, éticos, de bienestar de los animales y de salud.

Figura 6.6. Impacto del ingreso en el consumo per cápita de carne por región, de 1990 a 2030



Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

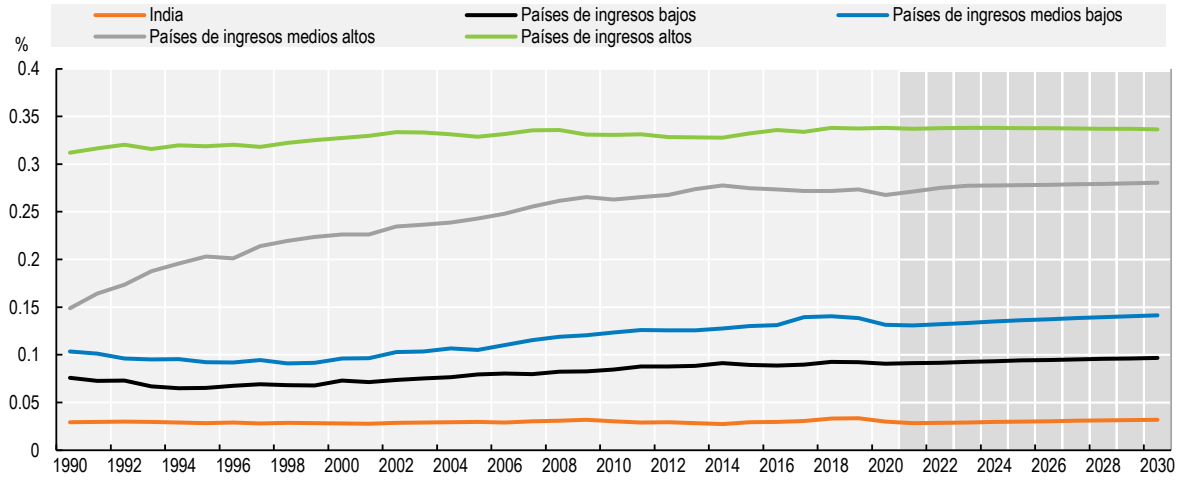
StatLink https://stat.link/4m1dvx

La evidencia empírica sobre el comportamiento de los consumidores indica que el incremento de los ingresos estimula un mayor consumo de alimentos de alto valor, como la proteína animal, en comparación con otros alimentos como los carbohidratos. En general, evidencias obtenidas desde 1990 indican que este cambio ha sido marginal (Figura 6.7). Los porcentajes de las proteínas de la carne en la disponibilidad total de proteína aumentaron algo en los países de ingresos medios altos, pero recientemente menos o nada en los países de ingresos medios bajos e ingresos bajos, cuando los incrementos en los ingresos no han sido lo suficientemente elevados para estimular un cambio en la dieta, o en los países de ingresos altos, donde la dieta se mantuvo sin cambios. No se anticipa un gran cambio en las tendencias durante la década. De hecho, es posible que el aumento de los ingresos en los países de ingresos medios bajos, y bajos en particular, induzca un mayor consumo de alimentos per cápita, pero no necesariamente una mayor proporción de carne en las dietas.

Una tendencia clara es el aumento del consumo de carne de aves de corral en casi todos los países y regiones (Figura 6.7). A los consumidores les atrae esta carne motivados por su precio más bajo, su consistencia y disponibilidad, y su mayor contenido proteico y bajo en grasa. Se prevé que el consumo de carne de aves de corral aumentará a nivel mundial a 152 Mt durante el periodo de proyección y representará 52% de la carne adicional consumida. Sobre una base per cápita, la fuerte tasa de crecimiento prevista en el consumo de aves de corral refleja su importante papel en las dietas nacionales de varios países en desarrollo populosos, como China e India.

Figura 6.7. Cambio marginal en la composición del consumo de alimentos hacia la carne

Participación de la proteína cárnica en el consumo total de proteína



Nota: 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, alto: > USD 13 000. La categoría de ingreso medio bajo excluye a India.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/pha74v

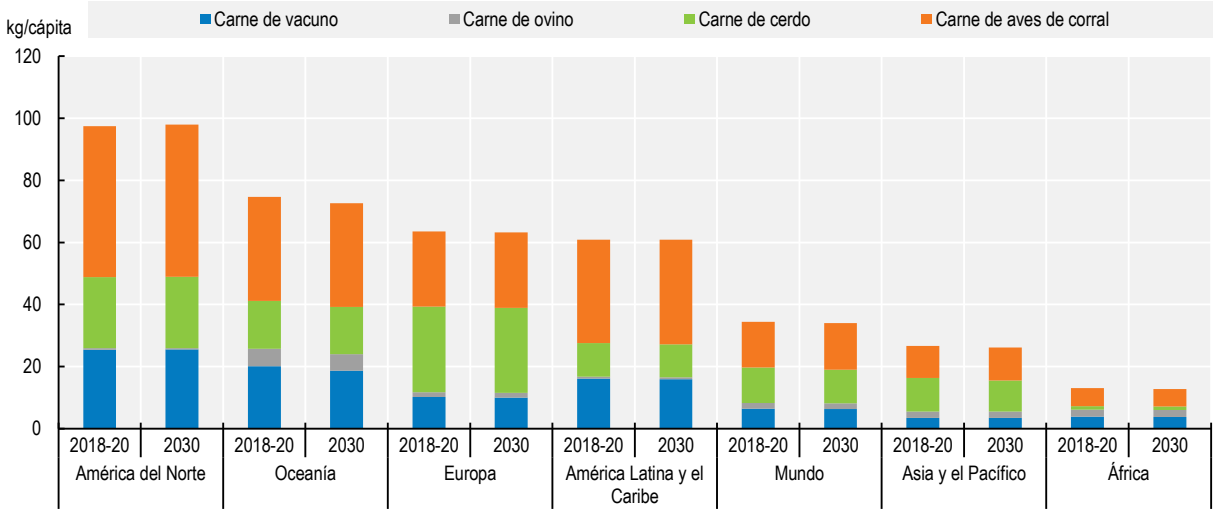
Se prevé que el consumo mundial de carne de cerdo se incrementará a 127 Mt durante los próximos 10 años y representará 33% del incremento total del consumo de carne. Se espera que, sobre una base per cápita, este consumo se incremente ligeramente durante el periodo de las perspectivas, en tanto que en la mayoría de los países desarrollados disminuirá. Por ejemplo, en la Unión Europea se prevé que se reducirá a medida que los cambios en la composición de la población influyan en las dietas, favoreciendo a la carne de aves de corral en lugar de la carne de cerdo; la primera no solo es más económica, sino que

es percibida como una opción alimentaria más saludable. En los países en desarrollo se espera que el consumo per cápita de carne de cerdo, que es la mitad respecto al consumo de los países desarrollados, se incremente ligeramente durante el periodo de proyección. Las tasas de crecimiento son sostenidas en la mayor parte de América Latina, donde el consumo per cápita de carne de cerdo se incrementó con rapidez, respaldado por los precios relativos favorables, que han posicionado este tipo de carne como una de las favorecidas, junto con la carne de aves de corral, para cubrir la creciente demanda de la clase media. Se prevé que varios países asiáticos, que por tradición consumen carne de cerdo, incrementarán su consumo per cápita una vez que mengüe el impacto de la PPA.

Por otra parte, se prevé que el consumo mundial per cápita de carne de vacuno, que ha disminuido desde 2007, se reducirá 5% más hacia 2030. Asia y el Pacífico es la única región en la que se prevé que el consumo per cápita de esta carne se incrementará durante el periodo de las perspectivas, aunque a partir de una base baja. Se prevé que en China, el segundo consumidor más grande en el mundo de carne de vacuno en términos absolutos, el consumo per cápita aumentará 8% más para 2030, después de haber subido 35% en la última década. Sin embargo, en la mayoría de los países con un alto consumo de carne de vacuno per cápita, este disminuirá, al optar por la carne de aves de corral. Por ejemplo, en el continente americano, que tiene uno de los mayores niveles de preferencia por la carne de vacuno en el mundo, el consumo per cápita bajará en Argentina (−7%), Brasil (−6%), Estados Unidos (−1%) y Canadá (−7%). También se espera que se reduzca de manera importante en Australia y Nueva Zelandia.

Se prevé que el consumo mundial de carne de ovino, un nicho de mercado en algunos países y considerado un componente *premium* de la dieta en muchos otros, se incrementará a 18 Mt durante el periodo de las perspectivas y representará 6% de la carne adicional consumida. El consumo mundial de carne de ovino, sobre una base per cápita, es comparable tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados. Se prevé que en muchos países del Cercano Oriente y África del Norte (NENA), que tradicionalmente consumen carne de ovino, el consumo per cápita seguirá su descenso a largo plazo, a medida que se incremente el de la carne de aves de corral. El crecimiento de la demanda en esta región está ligado al mercado del petróleo, que influye considerablemente en el ingreso disponible de la clase media y en los patrones de gasto gubernamental.

Figura 6.8. Consumo de carne per cápita: aumento continuo de la de aves de corral y descenso de la de vacuno



Nota: el consumo per cápita se expresa en peso al menudeo.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/vjrl3w

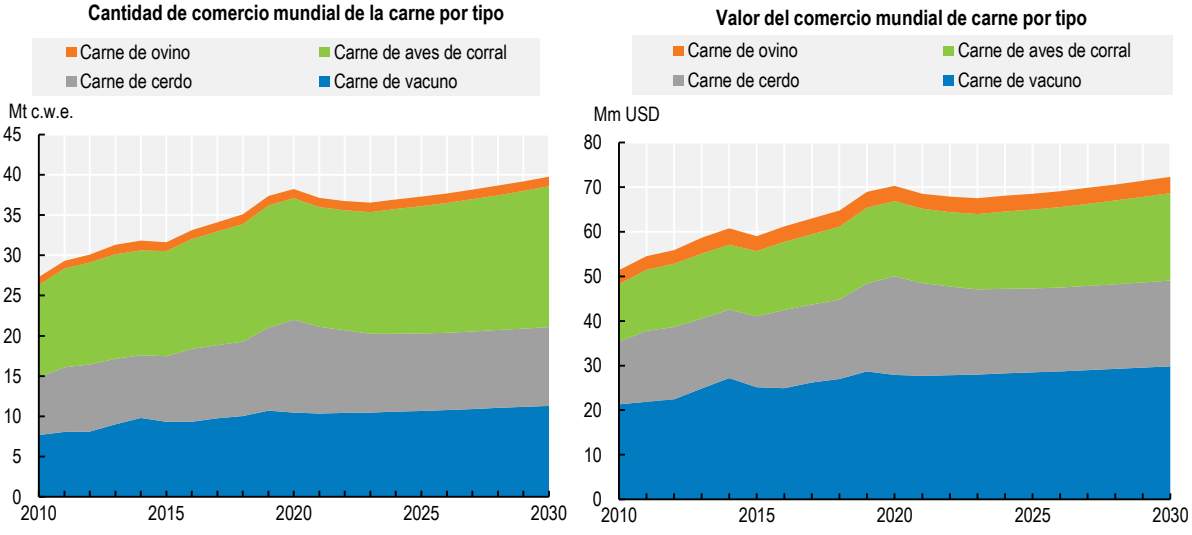
6.6. Comercio

Se prevé que las exportaciones mundiales de carne serán 8% mayores en 2030 respecto al periodo base y sumarán 40 Mt. Esta podría parecer una considerable desaceleración del crecimiento del comercio de carne en comparación con el de la década previa, pero en gran medida es resultado del alto nivel de comercio de carne de cerdo durante la crisis de la PPA en Asia, en especial en China. Para 2030, la proporción de la producción de carne comercializada permanecerá estable, en alrededor de 11%.

Las importaciones que aumentarán durante esta década constarán sobre todo de carne de aves de corral, que será la que más aporte, y de vacuno. En conjunto, se prevé que estos dos tipos de carne representarán la mayor parte de las importaciones adicionales en Asia y África, donde el crecimiento del consumo superará a la expansión de la producción interna.

Las exportaciones de carne están concentradas y se prevé que la participación combinada de los tres países mayores exportadores —Brasil, la Unión Europea y Estados Unidos— permanecerá estable y representará alrededor de 60% de las exportaciones mundiales durante el periodo de las perspectivas. En América Latina, se espera que los países exportadores tradicionales retengan una alta participación del comercio mundial de carne, al beneficiarse de la depreciación de su moneda y del superávit en la producción de cereales para forraje. Brasil, que es el más grande exportador de carne de aves de corral, se convertirá en el mayor exportador de carne de vacuno, con una participación de mercado de 22%. Las exportaciones de carne de vacuno de India se desplomarán 53% para llegar a 0.6 Mt hacia 2030, a causa de las reformas gubernamentales respecto del bienestar de los animales, que se supone estarán vigentes durante el periodo de las perspectivas; las exportaciones bajaron 14% en 2020 y se espera que bajen 26% más en 2021 (Figura 6.9). El valor del comercio de carne está dominado por la carne de vacuno, pero, en términos de cantidad, lo está cada vez más por la carne de aves de corral.

Figura 6.9. El valor del comercio de carne está dominado por la carne de vacuno, pero, en términos de cantidad, lo está cada vez más por la carne de aves de corral



Nota: c.w.e. es el equivalente al peso en canal. Las exportaciones se miden en dólares estadounidenses constantes de 2014-2016.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/8u4ot6

Se espera que la demanda de importaciones aumente con mayor rapidez en términos de volumen en África, 1.4 Mt o 48% respecto del periodo base. A la región asiática corresponderá 52% del comercio mundial para 2030. Los mayores incrementos tendrán lugar en Filipinas y en Viet Nam, en este último de carne de aves de corral. Si bien las importaciones de carne por parte de China seguirán altas al principio del periodo de proyección, se prevé una disminución gradual en la segunda mitad, a medida que la producción de carne de cerdo se recupere del brote de la PPA. Se espera que el aumento de la demanda de carne de cerdo en China rinda grandes beneficios para Brasil, Canadá, la Unión Europea y Estados Unidos. En Rusia, los efectos a largo plazo de la prohibición de importaciones de carne de 2014 extendida de forma rutinaria, que según los supuestos de estas *Perspectivas* se extenderá hasta fines de 2021, estimularon la producción interna, y se espera que los niveles de importación sigan bajando durante el periodo de proyección.

Las exportaciones de carne de ovino de Australia y Nueva Zelandia se beneficiaron de la debilidad del dólar neozelandés y del australiano en relación con el estadounidense, así como de la fuerte demanda mundial. Se prevé que los embarques a China permanecerán en un nivel alto, ya que se espera un incremento significativo de la demanda china de carne de ovino mientras dure el brote de PPA. Esto contrasta con la menor demanda por parte del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y de Europa continental en la primera mitad del periodo de las perspectivas. Se espera que las importaciones de la región NENA se incrementen. Por consiguiente, Australia seguiría elevando su producción de carne de cordero a expensas de la de carnero. En Nueva Zelandia, se prevé que el crecimiento de las exportaciones será marginal, pues el uso de la tierra cambió de la cría de ovejas a la producción de lácteos.

6.7. Temas clave e incertidumbres

Varios supuestos impulsan los resultados del análisis de las perspectivas de mediano a largo plazo para los mercados de la carne. El primero se relaciona con el efecto de las enfermedades, humanas y de los animales, sobre los mercados de la carne. Obviamente, la pandemia de COVID-19 afectó los mercados de la carne en 2020 y tendrá implicaciones a mediano plazo, ya que se espera que la disminución en la demanda del consumidor presione a la baja los precios y la producción agrícolas.[3] En estas *Perspectivas* se supone que los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre el crecimiento económico y sobre las restricciones en el desplazamiento de personas y productos durarán poco, y que en 2021 comenzará la recuperación. Sin embargo, cualquier nivel de prolongación de la pandemia y desaceleración de la recuperación económica podría repercutir en la oferta en términos de problemas logísticos en los ámbitos de procesamiento, transporte y comercio. Al mismo tiempo, los efectos de la pandemia sobre la demanda de carne a medida que los países se recuperan serán importantes en la medida en que hayan afectado a los sectores de la hostelería y el turismo.

Las enfermedades de los animales como la PPA, la gripe aviar altamente patógena y la fiebre aftosa (FA), plantean siempre grandes riesgos para los mercados de la carne. Los brotes pueden presentarse con rapidez y perturbar los mercados, que pueden tardar años en recuperarse. En estas *Perspectivas* se supone que la recuperación de la PPA en Asia Oriental se completará al final del periodo de proyección, pero se corre el riesgo de que esto no sea así, o de que la enfermedad surja en alguna otra parte.[4] Las inversiones dirigidas a reestructurar y modernizar las instalaciones de producción y de procesamiento del sector de la carne de cerdo, el desarrollo exitoso de una vacuna, así como la puesta en marcha de directrices de compartimentación elaboradas recientemente por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE),[5] pueden tener implicaciones para la producción y el comercio futuros. Cabe hacer notar que las inversiones de Rusia en su sector de carne de cerdo le permitieron casi duplicar su producción durante la última década.

En estas *Perspectivas* se ha sostenido desde hace tiempo que los mercados existentes para la carne de vacuno y la de cerdo están segmentados, esto es, en los mercados del "Pacífico" y el "Atlántico". Evidencias obtenidas recientemente indican que dicha segmentación es menos evidente, porque los mercados se han integrado cada vez más con el paso del tiempo. Por ejemplo, las correlaciones de precios entre ambos mercados se incrementaron en la última década. La segmentación de los mercados se debió originalmente a la división de los países entre aquellos libres de FA y los que no lo estaban; por ello, el comercio se dividió en consecuencia y los países afectados por la FA no podían comerciar con aquellos libres de la enfermedad. Sin embargo, una vez que la OIE logró facilitar la ordenación territorial de zonas libres de FA dentro de los países sin recurrir a la vacunación, se redujo al mínimo el riesgo comercial de un brote de FA. Lo anterior permitió que otras zonas de un país afectado por la FA incrementaran sus actividades comerciales, como respuesta a las señales del mercado (los precios internacionales), con países libres de FA[6]. Con el tiempo, países como Brasil, que en un principio fue fundamental en el mercado del "Atlántico", lograron desarrollar mercados en la zona del "Pacífico".

Los supuestos relativos a las mejoras en productividad y las políticas de cambio climático afectarán al análisis de las *Perspectivas* sobre la aportación del sector de la carne al cambio climático. Dado que la carne es una gran usuaria de recursos —de tierra, forraje y agua—, la disminución de la demanda, junto con las mejoras en la productividad, involucran una menor demanda de estos recursos. Por ejemplo, la demanda más baja y la productividad más alta de la carne de vacuno implican menores inventarios de animales y, por consiguiente, menos insumos de forraje (la producción de carne en 2018-2020 utiliza alrededor de 37% de las calorías producidas por los cultivos cubiertos en estas *Perspectivas*).[7] La disminución de la producción conllevaría también menores emisiones de GEI provenientes de la producción de carne, en comparación con las décadas pasadas. El papel del sector de la carne es esencial en los debates sobre el cambio climático y las políticas que se elaboren en el futuro tendrán grandes consecuencias para la producción y el comercio.

Por último, en estas *Perspectivas* se supone que las preferencias de los consumidores evolucionarán de acuerdo con patrones históricos. Por consiguiente, se supone que las preferencias en los hábitos alimentarios por un menor consumo de carne (por ejemplo, las dietas vegetariana o vegana), o por fuentes alternativas de proteína (por ejemplo, los sustitutos cultivados y vegetales de la carne), se expandirán lentamente y serán adoptadas por una pequeña parte de la población concentrada sobre todo en los países de ingresos altos, y, por tanto, difícilmente afectarán al consumo de carne durante esta década. No obstante, si bien la competencia planteada por los sustitutos se incrementará, las elecciones de los consumidores seguirán influidas por el contenido nutricional de la carne en comparación con los sustitutos proteínicos.

Los consumidores también expresan preocupación acerca de los sistemas de producción de carne, incluidos la rastreabilidad y el uso de antimicrobianos en el forraje. Si bien se han comprobado los beneficios técnicos del uso de antimicrobianos en la producción de animales, aumenta la preferencia por carne libre de estos, debido a los riesgos mundiales relacionados con la resistencia a los antimicrobianos.[8] Si los sistemas de producción de carne libre de antimicrobianos son adoptados por un porcentaje creciente de productores, esto podría afectar a los mercados mundiales de la carne, aunque a largo plazo. Hasta qué punto los consumidores están dispuestos a pagar una prima por este tipo de carne aún no está claro.

No obstante, dado que las preferencias de los consumidores por estas dietas aumentan con mayor rapidez que en años precedentes, la demanda de carne podría disminuir y, a su vez, reducir la producción y la demanda de importaciones de dicho producto.

Notas

[1] A menos que se especifique lo contrario, el porcentaje de cambios se refiere al cambio respecto al periodo base promedio 2018-2020 y 2030.

[2] Dasgupta, P. (2021), *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*, Abridged Version, HM Treasury, Londres, p.1.

[3] OCDE (2020), "The impact of COVID-19 on agricultural markets and GHG emissions", *Medidas clave políticas de la OCDE ante el coronavirus (COVID-19)*, Publicaciones de la OCDE, París, https://doi.org/10.1787/57e5eb53-en.

[4] Frezal, C., S. Gay y C. Nenert (2021), "The Impact of the African Swine Fever outbreak in China on global agricultural markets", *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, núm. 156, Publicaciones de la OCDE, París, https://doi.org/10.1787/96d0410d-en.

[5] OIE (2020), *Directrices sobre compartimentación para la peste porcina africana*, París.

[6] Holst, Carsten y von Cramon-Taubadel, Stephan (2012), "International Synchronisation of the Pork Cycle," *Acta Oeconomica et Informatica*, Facultad de Economía y Gestión, Universidad Agrícola de Eslovaquia en Nitra (FEM SPU), Vol. 15(1), pp. 1-6, marzo.

[7] Para consultar un análisis más detallado, véase OCDE/FAO (2020), *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2020-2029*, Publicaciones de la OCDE, París/FAO, París, https://doi.org/10.1787/a0848ac0-es.

[8] Ryan, M. (2019), "Evaluating the economic benefits and costs of antimicrobial use in food-producing animals", *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, núm. 132, Publicaciones de la OCDE, París, https://doi.org/10.1787/f859f644-en.

7 Lácteos y sus productos

En este capítulo se describe la reciente evolución del mercado y se destacan las proyecciones a mediano plazo para los mercados mundiales de productos lácteos durante el periodo 2021-2030. Se examina la evolución de los precios, la producción, el consumo y el comercio de la leche, los productos lácteos frescos, la mantequilla, el queso, la leche descremada en polvo y la leche entera en polvo. El capítulo concluye con un análisis de los riesgos e incertidumbres importantes que podrían afectar a los mercados mundiales de productos lácteos durante las próximas 10 campañas comerciales.

7.1. Aspectos relevantes de la proyección

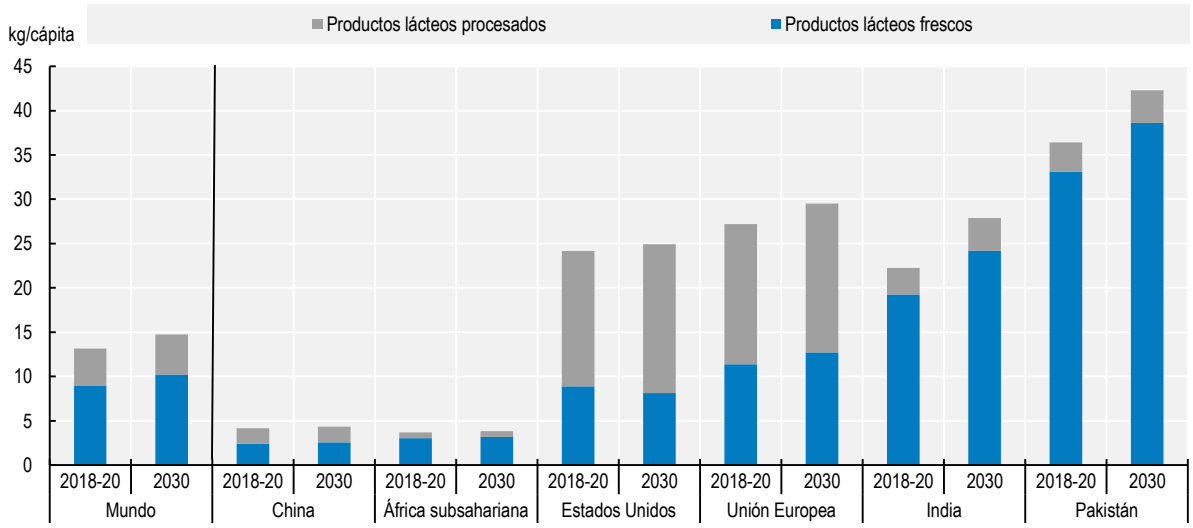
El sector de los lácteos ha demostrado ser notablemente resiliente durante la pandemia de COVID-19. El carácter perecedero de la leche líquida fresca y de los productos lácteos frescos los hizo particularmente vulnerables a las interrupciones en la cadena de suministro; no obstante, desde una perspectiva mundial, el sector no resultó tan significativamente impactado como otros. Los efectos de la pandemia variaron de una región a otra y las repercusiones negativas oscilaron entre la escasez de contenedores para embarques y la eliminación de productos excedentes. Al mismo tiempo, otros países hicieron ajustes rápidos y exitosos a sus sistemas de producción y sus asuntos laborales, con lo que las perturbaciones en su entorno comercial habitual fueron mínimas. Muchos países adoptaron medidas de confinamiento que afectaron al consumo fuera del hogar, que a menudo incluye un gran porcentaje de productos lácteos; el consumo en el hogar (es decir, las ventas al menudeo) compensó en parte estas pérdidas. En general, los rápidos ajustes a la producción y al envasado evitaron situaciones de gran escasez o excedentes a nivel mundial.

El mayor efecto de la pandemia se relacionó con el precio de la mantequilla, en comparación con otros productos lácteos, debido a la pérdida de la demanda de grasa láctea por parte del sector de la hostelería. Se prevé que el precio mundial de la mantequilla permanecerá en los niveles posteriores a la pandemia, pero será considerablemente más alto que el precio de la leche descremada en polvo (LDP), como ha sucedido desde 2015, motivado por la demanda creciente de grasa láctea en comparación con otros sólidos de leche y a la intervención de la Unión Europea en la LDP (desde las primeras compras en 2015 hasta la eliminación final en 2019). Aunque se supone que la brecha entre el precio de la mantequilla y el de la LDP seguirá siendo marcada durante esta década, se espera que durante el periodo de proyección se reduzca. La demanda de LDP, en particular en los países en desarrollo, superará a la demanda de grasa láctea en el mercado internacional y disminuirá la brecha de precios entre los dos productos básicos.

Se prevé que la producción mundial de leche (alrededor de 81% de vaca, 15% de búfala y 4% de cabra, oveja y camella combinadas) crecerá 1.7% anual durante el periodo de proyección (a 1 020 millones de toneladas [Mt] en 2030, un ritmo más rápido que el de la mayoría del resto de principales productos agrícolas básicos). El crecimiento previsto del número de animales productores de leche (1.1% anual) es más alto que el crecimiento promedio previsto del rendimiento (0.7%), ya que se espera que los rebaños crezcan más rápido en los países con rendimientos más bajos y con rebaños compuestos por animales con menor rendimiento (es decir, cabras y ovejas). Se prevé que India y la República Islámica del Pakistán (en adelante, Pakistán), importantes productores de leche, aportarán más de la mitad del crecimiento de la producción mundial de leche durante los próximos 10 años y representarán más de 30% de la producción de leche en 2030. Se espera que la producción del segundo mayor productor de leche a nivel mundial, la Unión Europea, crezca más lentamente que el promedio mundial, debido a sus políticas públicas sobre una producción sostenible y al desacelerado crecimiento de su demanda interna.

La mayor parte de la producción de lácteos se consume en productos lácteos frescos,[1] que no están procesados o lo están ligeramente (es decir, pasteurizados o fermentados). Se espera que la proporción de productos lácteos frescos en el consumo mundial aumente durante esta década debido al fuerte crecimiento de la demanda en India, Pakistán y África, impulsado por incrementos en los ingresos y la población. Se prevé que en los países desarrollados, el consumo per cápita crecerá modestamente, de 23.6 kg en 2018-2020 a 25.2 kg (sólidos de leche) en 2030, en comparación con el incremento de 10.7 kg a 12.6 kg en los países en desarrollo. Las preferencias de consumo en los países desarrollados se inclinan a los productos procesados, en tanto que en los países en desarrollo los productos lácteos frescos comprenden más de 75% del consumo promedio per cápita de productos lácteos en sólidos de leche (Figura 7.1). La desigualdad regional es importante en los países en desarrollo, donde la participación de los productos lácteos frescos en el consumo per cápita puede variar entre 99% en Etiopía y 5.8% en Filipinas.

Figura 7.1. Consumo per cápita de productos lácteos procesados y frescos en sólidos lácteos



Nota: los sólidos lácteos se calculan al sumar la cantidad de contenidos sólidos grasos y no grasos de cada producto; los productos lácteos procesados incluyen mantequilla, queso, leche descremada en polvo y leche entera en polvo.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/1ur09l

El consumo de productos lácteos procesados oscila considerablemente de una región a otra. El segundo producto lácteo más importante consumido en términos de sólidos de leche (después de los productos lácteos frescos) es el queso. El queso se consume primordialmente en Europa y América del Norte, y las cantidades van en aumento en ambas regiones. En Asia, la mantequilla es el producto lácteo procesado más consumido y representa casi la mitad de todo el consumo de productos lácteos procesados en términos de sólidos de leche. La mantequilla también tiene el mayor crecimiento del consumo estimado, aunque a partir de una base baja en relación con Europa y América del Norte. En África, el queso y la leche entera en polvo (LEP) representan la mayor parte del consumo de productos lácteos procesados en sólidos de leche. No obstante, durante los próximos 10 años, se espera que la LDP registre el mayor crecimiento, aunque, de nuevo, a partir de una base de consumo baja.

La leche se comercializa internacionalmente sobre todo en forma de productos lácteos procesados. Se espera que la República Popular China (en adelante, China) se mantenga como el principal importador de productos de leche, pese al ligero incremento de su producción interna en relación con la década anterior. Japón, el Sudeste asiático, la Federación de Rusia (en adelante, Rusia), México, el Cercano Oriente y África del Norte seguirán siendo otros importantes importadores netos de productos lácteos. En comparación con el resto del mundo, el consumo per cápita de productos lácteos es bajo en Asia, sobre todo en el Sudeste asiático. Sin embargo, se espera que el crecimiento económico y demográfico, así como el cambio hacia alimentos y productos ganaderos de mayor valor, sigan impulsando el aumento previsto en la demanda de importación de productos lácteos en muchos países asiáticos. Los acuerdos comerciales internacionales (por ejemplo, el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico [TIPAT], el Acuerdo Económico y Comercial Global entre la Unión Europea y Canadá [CETA] y el acuerdo comercial preferencial entre Japón y la Unión Europea) establecen medidas específicas para los productos lácteos (por ejemplo, contingentes arancelarios) que crean oportunidades para un mayor crecimiento del comercio.

Los flujos comerciales de los productos lácteos podrían sufrir grandes alteraciones por los cambios realizados en el entorno de política comercial. Por ejemplo, entre la Unión Europea y el Reino Unido de

Gran Bretaña e Irlanda del Norte (en adelante, Reino Unido) se comercializan grandes cantidades de queso y otros productos lácteos. El comercio entre las dos regiones podría resultar afectado por la nueva relación, con retrasos en el transporte y cambios en las regulaciones que ya están aumentado las fricciones comerciales. Se espera que el Tratado entre México, Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos) y Canadá (T-MEC o USMCA) influya en los flujos comerciales de lácteos en América del Norte, con un acceso creciente por parte de Estados Unidos a los mercados de productos lácteos de Canadá y México. Si bien en la actualidad representan una participación relativamente pequeña del comercio, algunos países sudamericanos, como Argentina y Chile, podrían convertirse en competidores en el mercado mundial de productos lácteos, con la LEP y la LDP, respectivamente. Hasta la fecha, los grandes países consumidores de leche, India y Pakistán, son en gran medida autosuficientes y no se han integrado en el mercado internacional. Una mayor participación en el comercio por parte de estos dos países podría ejercer un efecto importante sobre los mercados mundiales.

Las políticas de producción sostenible o los intereses manifiestos del consumidor alterarían las proyecciones para el sector de lácteos. En algunos países, la producción de lácteos representa un porcentaje considerable de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI), lo cual da pie a debates sobre la forma en que los ajustes de la producción de lácteos podrían contribuir a reducir dichas emisiones. Se están considerando ajustes técnicos, con diferentes implicaciones para el equilibrio de los productos básicos. En regiones con alta densidad de pastoreo, la escorrentía de nitrógeno y fosfato puede crear problemas ambientales si no se gestiona adecuadamente. Las regulaciones planificadas o aplicadas para abordar el tema de la contaminación podrían afectar notablemente a la producción de lácteos, en especial en Países Bajos, Dinamarca y Alemania. Por otra parte, estas presiones podrían generar soluciones innovadoras que mejoren la competitividad a largo plazo.

Se espera que el interés del consumidor en la dieta vegana y la preocupación acerca de los efectos de la producción de lácteos en el medio ambiente continúen impulsando el consumo de sustitutos de origen vegetal de los productos lácteos en el mercado de líquidos. Las ofertas de productos de origen vegetal siguen diversificándose año tras año y se expanden más allá de los sustitutos tradicionales como bebidas de soya, almendra y coco. Los nuevos productos ofrecidos demuestran ser populares entre los consumidores e incluyen bebidas basadas en avena, arroz y cáñamo. También ha adquirido popularidad una serie de bebidas basadas en frutos secos (anacardo, avellana, macadamia), aunque aún no se ha probado que sean más sostenibles en términos ambientales, específicamente en lo que respecta al uso del agua. Se espera un fuerte crecimiento en el Sudeste asiático, Europa y América del Norte, aunque a partir de volúmenes bajos. Es probable que siga aumentando el número de productos ofrecidos, a medida que los consumidores de estas regiones busquen alternativas a los productos lácteos que sean sin lactosa, veganas o sostenibles.

7. 2. Evolución reciente del mercado

El efecto de la pandemia de COVID-19 sobre el sector de los lácteos fue relativamente moderado, en contraste con la preocupación inicial de que se trataba de un sector particularmente vulnerable. El mayor efecto de la pandemia se observó en los precios mundiales de la mantequilla, en comparación con otros precios de productos lácteos, debido a la pérdida de demanda de grasa láctea por parte del sector de la hostelería. Los precios de la mantequilla cayeron más drásticamente en 2020, en comparación con los precios de la LEP, que disminuyeron con un margen más pequeño, y con los precios de la LDP y el queso, que se incrementaron. Las exportaciones e importaciones mundiales crecieron con constancia en años anteriores, pero en 2020 el crecimiento se mantuvo estable. La desaceleración en el transporte, las perturbaciones en la cadena de valor y la menor demanda contribuyeron al cambio en el crecimiento de las exportaciones e importaciones. Sin embargo, en general, el sector se adaptó con rapidez y mitigó muchos de los drásticos efectos iniciales de los primeros meses de la pandemia.

La producción mundial de leche aumentó 1.4% en 2020 y totalizó cerca de 861 Mt. En India, el mayor productor de leche del mundo, la producción se incrementó 2.1%, sumando 195 Mt. No obstante, India tiene poco efecto en el mercado mundial de lácteos, ya que solo comercializa cantidades marginales de leche y productos lácteos. La producción india casi no fue afectada por la pandemia y los excedentes de leche se procesaron en leche en polvo.

Los tres principales exportadores de productos lácteos son Nueva Zelandia, la Unión Europea y Estados Unidos. En 2020, la producción de leche se incrementó en la Unión Europea y Estados Unidos, respectivamente, en tanto que en Nueva Zelandia disminuyó ligeramente por la sequía surgida al final de la temporada. Ya que el consumo interno de productos lácteos en estos tres países es estable, la disponibilidad de productos lácteos frescos y productos procesados para exportación no sufrió afectaciones significativas. En China, el mayor importador de productos lácteos del mundo, la producción de leche se incrementó 6.6% y las importaciones de lácteos se mantuvieron fuertes en 2020.

7. 3. Precios

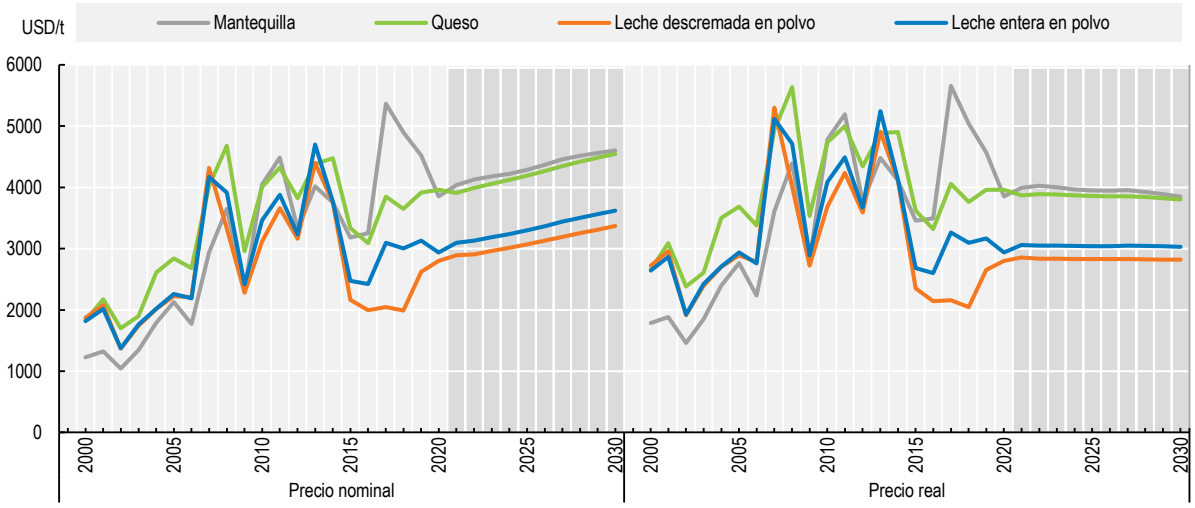
El término precios internacionales de los productos lácteos se refiere a los precios de los productos procesados de los principales exportadores de Oceanía y Europa. No incluye leche sin procesar, ya que por lo general esta no se comercializa. Los dos principales precios de referencia para los productos lácteos son la mantequilla y la LDP; la mantequilla es la referencia para la grasa láctea y la LDP para otros sólidos de leche. En conjunto, la grasa láctea y otros sólidos de leche representan cerca de 13% del peso de la leche y el resto es agua.

La fuerte volatilidad de los precios internacionales de los productos lácteos se deriva de su pequeña participación comercial (alrededor de 7% de la producción mundial de leche), el predominio de unos cuantos exportadores e importadores y un entorno restrictivo de políticas comerciales. La mayoría de los mercados nacionales están poco conectados con esos precios, ya que los productos lácteos frescos dominan el consumo, y solo una pequeña parte de la leche se procesa en comparación con la que se fermenta o pasteuriza.

Desde 2015, el precio de la mantequilla aumentó mucho más que el de la LDP. La demanda creciente de grasa láctea, junto con la intervención de la LDP por parte de la Unión Europea (de las primeras compras en 2015 a la eliminación final en 2019), hicieron surgir una brecha de precios emergente entre los dos productos. En tanto que el precio de la mantequilla seguirá sustentado por una demanda creciente de grasa láctea en comparación con otros sólidos de leche en el mercado internacional, la demanda mundial de LDP superará a la de grasa láctea, lo cual reducirá la brecha de precios entre los dos productos durante el periodo de proyección (Figura 7.2).

Después de la eliminación completa de las existencias de intervención en la Unión Europea, los precios de la LDP se recuperaron en 2019, sin verse muy afectados por la pandemia en 2020, y permanecerán estables en términos reales a lo largo del periodo de proyección. Los precios anuales de la mantequilla alcanzaron un punto máximo en 2017, motivados por los cambios en las preferencias en la dieta, que provocaron un incremento de la demanda, pero desde entonces han estado a la baja. Se espera que los precios de la mantequilla sigan bajando con moderación en términos reales después de recuperarse ligeramente de la pronunciada bajada sufrida en 2020. Se espera que los precios mundiales de la LEP y del queso resulten afectados por la evolución de los precios de la mantequilla y la LDP, de acuerdo con el contenido respectivo de sólidos grasos y no grasos.

Figura 7.2. Precios de los productos lácteos, 2000-2030



Nota: mantequilla: precio de exportación f.o.b., 82% grasa láctea, Oceanía; leche descremada en polvo: precio de exportación f.o.b., leche sin grasa en polvo, 1.25% grasa láctea, Oceanía; leche entera en polvo: precio de exportación f.o.b., 26% grasa láctea, Oceanía; queso: precio de exportación f.o.b., queso cheddar, 39% de humedad, Oceanía. Los precios reales son precios nominales mundiales deflactados por el deflactor del producto interno bruto (DPIB) de Estados Unidos (2020 = 1).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/gq74ba

7. 4. Producción

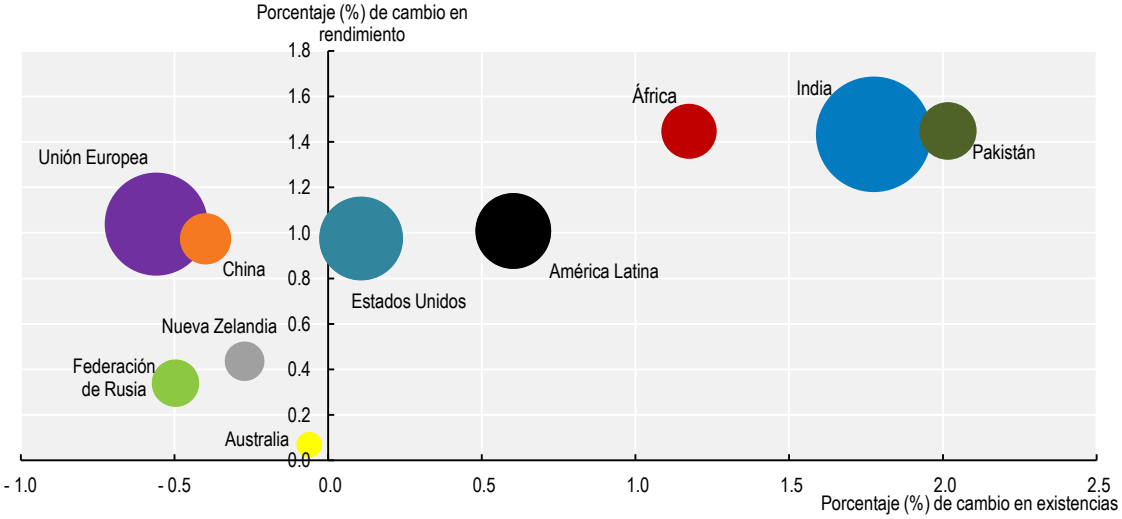
Se prevé que la producción mundial de leche aumentará 1.7% anual (a 1 020 Mt para 2030) durante esta década, con mayor rapidez que la mayoría de los demás productos básicos agrícolas principales. Si bien el crecimiento mundial promedio de los rebaños (1.1% anual) es mayor que el crecimiento mundial promedio del rendimiento (0.7% anual), los cambios en los promedios se deben a que los rebaños crecen a un ritmo más acelerado en los países con rendimientos relativamente bajos y con rebaños compuestos de animales con menor rendimiento. En casi todas las regiones del mundo, se espera que el crecimiento del rendimiento contribuya más a los incrementos de la producción que el crecimiento de los rebaños (Figura 7.3). Algunos factores que impulsan el aumento del rendimiento son la optimización de los sistemas de producción de leche, la mejora en la salud de los animales, la mejora en la eficiencia de reproducción y las mejoras genéticas.

Se espera que India y Pakistán aporten más de la mitad del crecimiento de la producción mundial de leche durante los siguientes 10 años, y también se espera que representen más de 30% de la producción mundial de leche en 2030. La producción provendrá, sobre todo, de pequeños rebaños de vacas o búfalas. Se prevé que los rendimientos mantendrán su ritmo rápido y aportarán más al crecimiento de la producción. No obstante, el incremento en los tamaños de los rebaños y el crecimiento limitado de la superficie de pastos requieren una intensificación en el uso de esta. En ambos países, casi toda la producción se consumirá internamente, ya que pocos productos lácteos frescos y procesados se comercializan a nivel internacional.

Se prevé que la producción de la Unión Europea aumentará con mayor lentitud que el promedio mundial. Se prevé que los rebaños lecheros disminuirán (−0.5% anual), pero que los rendimientos de la leche crecerán 1% anual durante el periodo de proyección. La producción de la Unión Europea tiene su origen

en una combinación de sistemas productivos basados en pastos y en forraje. Además, se espera que una proporción creciente de la leche producida sea orgánica o provenga de otros sistemas de producción no convencionales. En la actualidad, más de 10% de las vacas lecheras se encuentran en sistemas orgánicos ubicados en Austria, Suecia, Letonia, Grecia y Dinamarca, pero no se limitan a estos. En países como Alemania y Francia también se ha observado un incremento en la producción orgánica de lácteos. Estas granjas orgánicas tienen rendimientos casi una cuarta parte más bajos que las granjas de producción convencional, así como altos costos de producción, pero constituyen más de 3% de la producción de leche de la Unión Europea, lo cual señala una prima de precio considerable para la leche proveniente de Europa. En términos generales, se espera que la demanda interna (de queso, mantequilla, crema y otros productos) crezca ligeramente y que la mayor parte de la producción adicional se destine a la exportación.

Figura 7.3. Cambios anuales en las existencias de rebaños lecheros y rendimientos entre 2020 y 2030



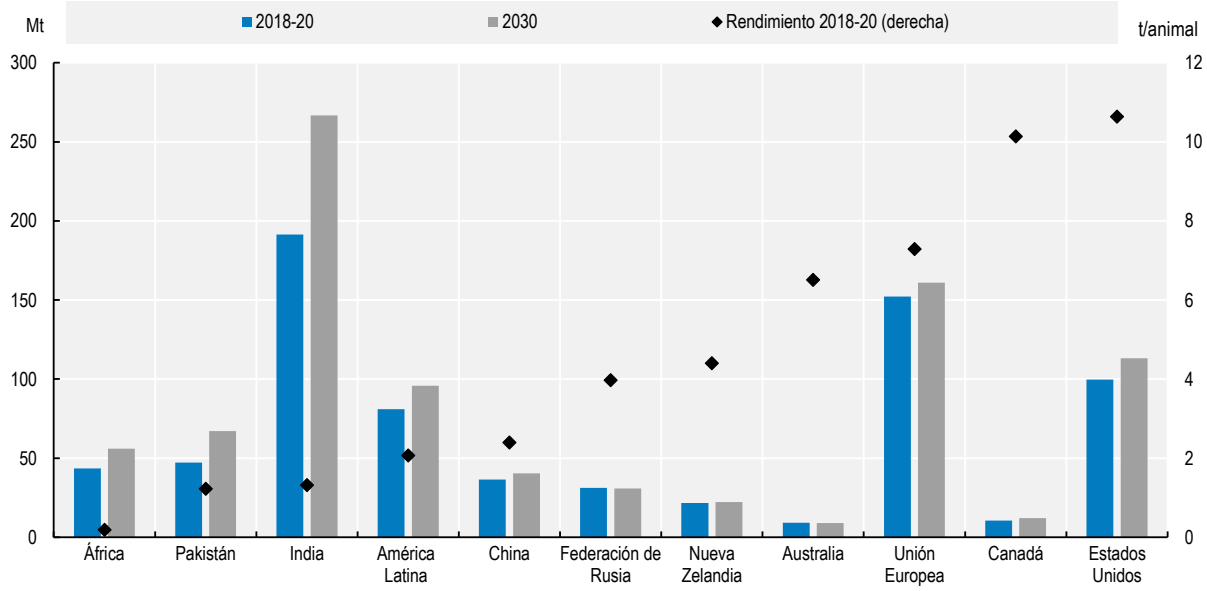
Nota: el tamaño de las burbujas se refiere a la producción total de leche en el periodo base 2018-20.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

StatLink https://stat.link/ug218d

América del Norte tiene uno de los más altos rendimientos promedio por vaca, ya que la proporción de la producción basada en pasto es baja y el uso de forraje se concentra en mayores rendimientos de rebaños lecheros especializados (Figura 7.4). Se espera que los rebaños de vacas lecheras de Estados Unidos y Canadá permanezcan casi sin cambios y se calcula que el crecimiento de la producción provenga de mayores incrementos en los rendimientos. Dado que se prevé que la demanda interna de grasas lácteas seguirá siendo más fuerte, Estados Unidos exportará principalmente LDP, en tanto que las exportaciones canadienses de LDP dependerán del límite establecido en el T-MEC. Estados Unidos también exportará una cantidad considerable de queso, suero de leche y lactosa.

Nueva Zelandia es el productor más orientado a la exportación, pero el crecimiento de la producción de leche ha sido muy moderado en los últimos años. Su producción se basa sobre todo en pastoreo y los rendimientos son considerablemente más bajos que los de América del Norte y Europa. No obstante, Nueva Zelandia es competitiva gracias a la eficiencia de la gestión del pasto. Los principales factores que limitan el crecimiento son la disponibilidad de la tierra y las crecientes restricciones ambientales. No se esperan cambios a una producción más basada en forraje.

Figura 7.4. Producción y rendimiento de la leche en determinados países y regiones



Nota: el rendimiento se calcula por animal lechero (principalmente vacas, pero también búfalas, camellas, ovejas y cabras).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/7zem9c

En África se espera un fuerte crecimiento de la producción, más que nada motivado por el incremento de los rebaños. En términos generales, estos tendrán un bajo rendimiento y un considerable porcentaje de la producción de leche provendrá de cabras y ovejas. La mayoría de las vacas, cabras y ovejas pastan y son utilizadas para otros fines, por ejemplo, para la producción de carne, como medio de tracción y como ahorro. Se espera que el pastoreo adicional tenga lugar en la misma superficie de pastos, lo cual puede provocar un uso más intensivo que puede generar un pastoreo local excesivo. Se prevé que, durante el periodo de proyección, cerca de una tercera parte de la población ganadera del mundo se hallará en África y representará más de 5% de la producción mundial de leche.

Se prevé que menos de 40% de la leche se procesará para convertirla en productos como mantequilla, queso, LDP, LEP o suero en polvo. Se aprecia una considerable demanda directa de productos alimenticios de mantequilla y queso, sobre todo de este último, y en la actualidad dichos productos representan un gran porcentaje del consumo de sólidos lácteos en Europa y América del Norte. La LDP y la LEP son productos muy comercializados y en gran medida se producen solo para estos propósitos. Ambos se utilizan en el sector de procesamiento de alimentos, especialmente en productos de repostería y panadería, así como en fórmulas infantiles.

Se prevé que la producción de mantequilla se incrementará a una tasa similar relativa a la producción total de leche, de 1.9% anual, como reflejo de la fuerte demanda de mantequilla en los países desarrollados y en China. Se prevé que todos los demás productos lácteos crecerán a un ritmo más lento: 1.2% anual para la LDP y el queso, y 1.4% anual para la LEP. La menor tasa de crecimiento de la LEP se debe a la disminución del crecimiento de la demanda en China, Tailandia y Filipinas. La desaceleración de la tasa de crecimiento del queso se debe a la importancia de los mercados de alimentos de lento crecimiento de Europa y América del Norte.

7. 5. Consumo

La mayor parte de la producción de lácteos se consume como productos lácteos frescos, que incluyen los pasteurizados y los fermentados. Se espera que durante esta década aumente la proporción de los productos lácteos frescos en el consumo mundial, motivado por el incremento de la demanda en India y Pakistán, que a su vez es impulsada por el aumento en los ingresos y el crecimiento demográfico. Se prevé que el consumo mundial per cápita de productos lácteos frescos se incrementará 1.2% anual durante la década, a un ritmo ligeramente más rápido que el de los últimos 10 años y se verá motivado por un mayor crecimiento del ingreso per cápita.

El nivel de consumo de leche en términos de sólidos lácteos per cápita será muy distinto entre países (Figura 7.1). El ingreso per cápita del país y el efecto de las preferencias regionales serán factores destacados que impulsarán esta variación en el consumo. Por ejemplo, se espera que la ingesta per cápita sea alta en India y Pakistán, pero baja en China. Se espera que la proporción de productos lácteos procesados (en especial el queso) en el consumo total de sólidos lácteos se relacione estrechamente con la evolución de los ingresos y con variaciones motivadas por las preferencias locales, las restricciones resultantes de la dieta y el nivel de urbanización.

En Europa y América del Norte, la demanda total per cápita de productos lácteos frescos se mantiene estable o a la baja, pero su composición cambió durante los últimos años hacia la grasa láctea, como la leche de consumo directo y la crema enteras. Estudios recientes que han presentado una visión más positiva sobre los beneficios para la salud del consumo de grasas lácteas podrían influir en los consumidores, a diferencia de los mensajes de las décadas de 1990 y de 2000. Además, este cambio podría deberse a la creciente preferencia del consumidor por alimentos menos procesados o más saludables, así como a un mayor interés potencial en la repostería casera.

El mayor porcentaje del consumo total de queso corresponderá a Europa y América del Norte, donde se espera que la ingesta per cápita se siga incrementando. El consumo de queso también aumentará en sitios en los que tradicionalmente no ha formado parte de la dieta nacional. En los países del Sudeste asiático, la urbanización y el aumento de los ingresos han motivado más comidas fuera del hogar, en particular comida rápida, como hamburguesas y pizzas. Vale la pena destacar que la pandemia no solo ha aumentado el uso de comestibles comprados a través de Internet y comida para llevar en estas regiones, sino que también ha centrado la atención de los consumidores en alimentos que consideran más saludables o más integrales. Los cambios mencionados en los hábitos de consumo de las personas beneficiaron al sector de los lácteos.

Si bien algunas regiones son autosuficientes, por ejemplo, India y Pakistán, se espera que el consumo total de lácteos en los países de África, el Sudeste asiático, el Cercano Oriente y África del Norte crezca con mayor rapidez que la producción, con el respectivo incremento en las importaciones. Dado que el comercio de la leche de consumo directo es más costoso, se espera que este crecimiento adicional de la demanda se cubra con leches en polvo, a las cuales se añade agua para el consumo final o procesamiento posterior.

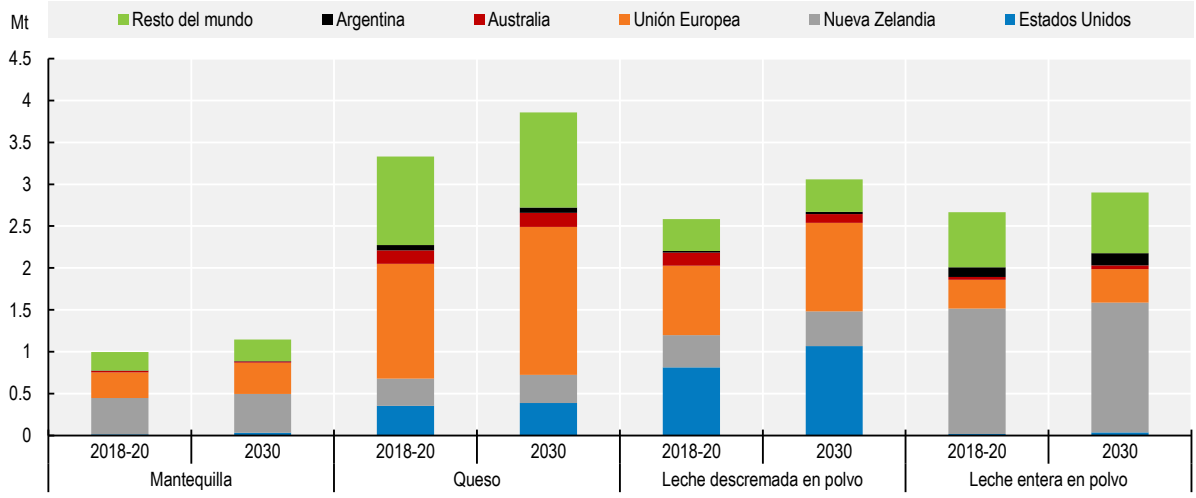
El uso dominante de la LDP y la LEP seguirá proviniendo del sector de manufactura, en especial en productos de repostería y panadería, así como en las fórmulas infantiles. Un pequeño porcentaje de los productos lácteos, sobre todo la LDP y el suero en polvo, se utilizan como forraje. China importa ambos productos para forraje, pero el brote de peste porcina africana (PPA) redujo su demanda. Se espera que con la recuperación prevista (véase el Capítulo 6 sobre la carne) la demanda de LDP y suero en polvo para forraje crezca durante la próxima década.

7. 6. Comercio

Alrededor de 7% de la producción mundial de leche se comercializa a nivel internacional. Ello se debe sobre todo a su carácter perecedero y a su alto contenido de agua (más de 85%). Notorias excepciones son las pequeñas cantidades de productos lácteos fermentados comercializados entre países vecinos productores de lácteos (por ejemplo, Canadá y Estados Unidos, Suiza y otros países de la Unión Europea), así como las importaciones de leche de consumo directo por parte de China. Las importaciones chinas de este producto provienen en su mayoría de la Unión Europea y de Nueva Zelandia, y se incrementaron considerablemente en los últimos años. El comercio de leche de consumo directo es viable principalmente por la capacidad que tienen los productos de leche y crema tratados a temperatura ultraelevada para ser transportados a largas distancias, pero también debido en algunos casos a las favorables tarifas de flete chinas. Las importaciones netas de productos lácteos frescos por parte de China durante el periodo base ascendieron a cerca de 0.9 Mt y se prevé que dicha cantidad aumentará 1.5% anual durante el periodo de proyección. La participación en el comercio de la LEP y la LDP en el comercio es alta: más de 50% de la producción mundial de leche, puesto que dichos lácteos suelen producirse solo como medio de almacenaje y comercio de la leche durante un periodo más prolongado o una distancia más larga.

Los tres principales exportadores de productos lácteos en el periodo base son la Unión Europea, Nueva Zelandia y Estados Unidos. Se prevé que, en conjunto, estos tres países representarán alrededor de 62% del queso, 70% de la LEP, 76% de la mantequilla y 83% delas exportaciones de LDP en 2030 (Figura 7.5). Australia, otro exportador, perdió participaciones de mercado, aunque sigue exportando una buena cantidad de queso y LDP. En el caso de la LEP, Argentina es también un importante exportador y se prevé que representará 5% de las exportaciones mundiales para 2030. Durante los últimos años, Bielorrusia se ha convertido en un importante exportador, al orientar sus exportaciones principalmente al mercado ruso, debido al embargo de este país a varios importantes exportadores de lácteos.

Figura 7.5. Exportaciones de productos lácteos por región



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/v3bjlg

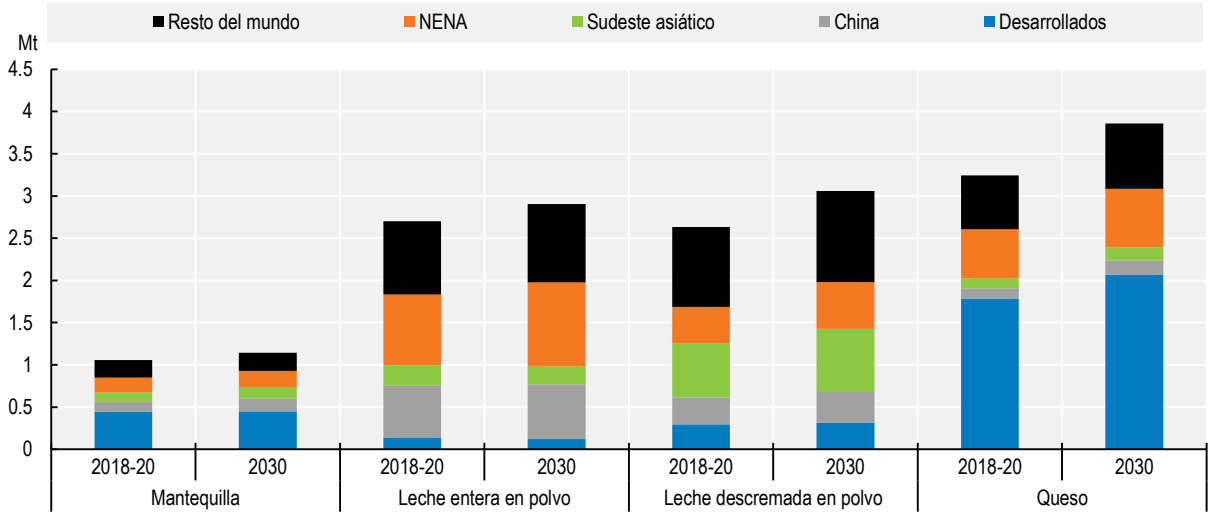
La Unión Europea seguirá siendo el principal exportador de queso del mundo, seguida por Estados Unidos y Nueva Zelandia. Se prevé que la participación de la Unión Europea en las exportaciones mundiales de queso será de alrededor de 46% para 2030, sustentadas por el incremento de las exportaciones de este

producto a Canadá, en el marco del Acuerdo CETA, y a Japón, tras la ratificación en 2019 del acuerdo de comercio bilateral. Por otro lado, se prevé que el Reino Unido, Rusia, Japón, la Unión Europea y Arabia Saudita serán los cinco principales importadores de queso en 2030. Con frecuencia estos países son también exportadores de queso y se espera que el comercio internacional aumente el número de opciones de quesos disponibles para los consumidores.

Nueva Zelandia se mantiene como la fuente principal de mantequilla y de LEP en el mercado internacional y se prevé que hacia 2030 sus participaciones de mercado serán de cerca de 40% y 53%, respectivamente. China es el principal importador de LEP proveniente de Nueva Zelandia, pero se prevé que el comercio entre ambos países será considerablemente menos dinámico durante el periodo de proyección. El crecimiento de la producción interna de leche previsto en China limitará el aumento de las importaciones de LEP. Se espera que, durante el periodo de las perspectivas Nueva Zelandia se diversifique y expanda ligeramente su producción de queso.

Las importaciones se extienden con amplitud creciente en los diferentes países, y los destinos dominantes para todos los productos lácteos son los países desarrollados del Cercano Oriente y África del Norte (NENA), el Sudeste asiático y China (Figura 7.6). Se espera que China se mantenga como el principal importador de lácteos del mundo, particularmente de LEP. El consumo per cápita de productos lácteos en China es relativamente bajo, pero durante la década anterior hubo incrementos importantes en la demanda y se prevé que el crecimiento de esta continuará. La mayor parte sus importaciones de lácteos provienen de Oceanía, aunque en los últimos años la Unión Europea incrementó sus exportaciones de mantequilla y LDP a este país. Se espera que las importaciones por parte del Cercano Oriente y África del Norte provengan sobre todo de la Unión Europea, y que Estados Unidos y Oceanía se conviertan en los mayores proveedores de leches en polvo del Sudeste asiático. Los países desarrollados importaron una gran cantidad de queso y mantequilla (alrededor de 55% y 42%, respectivamente) de las importaciones mundiales en 2018-2020. Se espera que dichos porcentajes disminuyan ligeramente para 2030.

Figura 7.6. Importaciones de productos lácteos por región



Nota: NENA se refiere a Cercano Oriente y África del Norte, y se define como en el Capítulo 2. El Sudeste asiático incluye Indonesia, Filipinas, Malasia, Tailandia y Viet Nam.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/xeogpt

Aunque los efectos de la pandemia mengüen, en muchos países no pertenecientes a la OCDE su repercusión en el producto interno bruto (PIB) será duradera y el crecimiento de los ingresos per cápita será menor que el estimado antes de su aparición. Es probable que el impacto en los ingresos afecte de manera desproporcionada a los hogares más pobres y disminuya su consumo, en especial en Asia Central, Indonesia y los países menos adelantados de África. Puesto que la demanda de productos lácteos, en concreto los procesados como la mantequilla y el queso, está estrechamente relacionada con los aumentos de los ingresos, se estima que habrá una menor demanda de importaciones de mantequilla por parte de estos países.

7. 7. Temas clave e incertidumbres

La pandemia de COVID-19 ha afectado a la vida cotidiana de todo el mundo. Si bien el sector de los lácteos se mantuvo relativamente estable tras su aparición, pueden suscitarse cambios estructurales que tendrán efectos a largo plazo. Las tasas de vacunación, conectadas con la reducción de las restricciones y la recuperación económica, varían en gran medida de una región a otra. Lo anterior afectará a los productos lácteos como el queso, que suelen consumirse fuera del hogar (por ejemplo, en hamburguesas y pizzas). Al mismo tiempo, podría darse un cambio hacia la cocina y la repostería caseras, así como una mayor concentración en alimentos que los consumidores perciben como integrales o saludables. La pandemia también disminuyó el nivel general promedio del PIB en muchos países, lo cual tiene implicaciones para el sector de los lácteos, ya que un consumo creciente de este tipo de productos está ligado al aumento de los ingresos per cápita en muchas regiones. Tampoco quedan claros los efectos de una recuperación mundial escalonada, ya que puede haber implicaciones más duraderas para las cadenas de suministro que abarcan diversas regiones.

La creación de acuerdos comerciales o los cambios en los ya existentes afectarían a la demanda y a los flujos comerciales de lácteos. Se espera que el T-MEC (o USMCA) influya en los flujos comerciales de productos lácteos en América del Norte, y que sus miembros obtengan mayor acceso a los mercados internos de estos productos. La nueva relación comercial entre el Reino Unido y la Unión Europea también se encuentra en su etapa inicial. Históricamente, entre las dos regiones se han comercializado grandes cantidades de queso y otros productos lácteos, pero las fricciones en esta materia han aumentado, a medida que los importadores y los exportadores exploran el nuevo y cambiante entorno comercial. El embargo de Rusia a varios productos lácteos de los principales países exportadores se levantó parcialmente en 2020 para fortalecer el suministro interno de lácteos durante la pandemia. El embargo se levantó temporalmente en los casos concretos del suero en polvo utilizado en fórmulas infantiles y los productos lácteos especializados.

Los flujos comerciales de lácteos podrían resultar considerablemente afectados por los cambios en el entorno comercial. Hasta la fecha, India y Pakistán, los grandes países consumidores de lácteos, no se han integrado en el mercado internacional de dichos productos, ya que se prevé que la producción nacional aumentará con rapidez para responder a la creciente demanda interna. Las futuras inversiones en la infraestructura de la cadena de refrigeración en estas regiones incrementarán su autosuficiencia en este sector. Países como Polonia, Ucrania y en especial Bielorrusia podrían también surgir como participantes en el mercado mundial, ya que tienen insumos agrícolas favorables (terrenos llanos, un clima ideal, costos competitivos de mano de obra y forraje) y están cerca de los mercados tradicionales de productos lácteos.

Los cambios en las políticas internas son aún inciertos. En el marco del T-MEC (o USMCA), Canadá limitó sus exportaciones de LDP, permitió un mayor acceso al mercado y eliminó su designación Clase 7, que en un principio estableció para cumplir con la Decisión de Nairobi de la Organización Mundial del Comercio sobre la eliminación de los subsidios a las exportaciones. Bajo ciertas circunstancias, sigue en pie la

posibilidad de que la Unión Europea realice una compra de intervención de LDP y mantequilla a precios fijos, lo cual causó gran repercusión en el mercado en los últimos años.

El papel de los sustitutos de origen vegetal de los productos lácteos (por ejemplo, bebidas de soya, almendra, arroz y avena) en el sector de líquidos lácteos se incrementó en muchas regiones, por ejemplo en América del Norte, Europa y Asia Oriental. Los sustitutos disponibles siguieron expandiéndose más allá de las opciones tradicionales y se ramificaron en varios frutos secos, leguminosas y otros cultivos. Algunas de las causas son la intolerancia a la lactosa, el interés en la salud y la preocupación del consumidor por el impacto ambiental de la producción de lácteos. Las tasas de crecimiento de los sustitutos de origen vegetal de los productos lácteos son fuertes, aunque a partir de una base baja; sin embargo, hay visiones en conflicto respecto de su impacto ambiental y sus relativos beneficios para la salud. Los sustitutos populares, como las bebidas de almendra y de soya han sido cuestionados en materia de la sostenibilidad ambiental, a medida que más consumidores consideran otros problemas ambientales aparte de las emisiones de GEI, como el uso del agua y la deforestación. Las dietas flexivegetariana, vegetariana y vegana van en aumento, pero, dada la gama de preferencias de dichos consumidores, no queda claro el efecto en el consumo de productos lácteos. De igual manera, la intolerancia a la lactosa es un aspecto que preocupa a algunos consumidores, pero cada vez se cuenta con más productos lácteos sin lactosa para quienes no optan por sustitutos de origen vegetal. En general, los efectos a largo plazo de los sustitutos de origen vegetal sobre la demanda de productos lácteos son inciertos.

La legislación ambiental podría causar una fuerte repercusión en la evolución futura de la producción de lácteos. Las emisiones de GEI provenientes de las actividades relacionadas con su producción constituyen un alto porcentaje de las emisiones totales de algunos países (por ejemplo, Nueva Zelandia e Irlanda) y cualquier cambio en políticas relacionadas podría afectar a la producción de lácteos. La creciente tendencia hacia las prácticas sostenibles como el acceso al agua y la gestión de estiércol son áreas adicionales en las que los cambios en las políticas públicas podrían influir. No obstante, una legislación ambiental más estricta podría ayudar a buscar soluciones innovadoras que mejoren la competitividad del sector a largo plazo.

La producción mundial de leche podría limitarse debido a fenómenos climáticos imprevistos, en especial porque esto concierne a la producción de leche basada en pastoreo, que es el método predominante en el mundo. El cambio climático incrementa la probabilidad de que se produzcan periodos de sequía, inundaciones y amenazas de enfermedades, todo lo cual puede repercutir en el sector de los lácteos de varias formas (por ejemplo, volatilidad de los precios, rendimientos de la leche y ajustes del inventario de vacas).

Las enfermedades animales y su propagación podrían afectar la producción de leche. La mastitis es una de las enfermedades infecciosas más comunes en el ganado lechero en todo el mundo y en todos los tipos y tamaños de explotaciones agrícolas. Asimismo, es la más dañina desde un punto de vista económico y causa un gran impacto en el rendimiento de la leche y en su calidad. Los avances futuros en cuanto a concienciación, identificación y tratamiento de dicha enfermedad podrían generar incrementos importantes en la producción de leche mediante la disminución de las pérdidas. Con miras a controlar numerosas enfermedades, incluida la mastitis, suelen utilizarse tratamientos basados en antimicrobianos. Esto ha despertado preocupación respecto del uso excesivo de los antimicrobianos y el desarrollo de resistencia a los mismos, lo que podría reducir la eficacia de los tratamientos existentes y requerir que se elaboren nuevos. La evolución de este proceso será una incertidumbre para la esta década.

Nota

[1] La denominación de productos lácteos frescos abarca todos los productos lácteos y tipos de leche no incluidos en los productos procesados (mantequilla, queso, leche descremada en polvo, leche entera en polvo, suero en polvo y, en algunos casos, caseína). Las cantidades se expresan en equivalentes de leche de vaca.

8 Pescado

En este capítulo se describe la reciente evolución del mercado y se destacan las proyecciones a mediano plazo para los mercados mundiales de pescado durante el periodo 2021-2030. Se examina la evolución de los precios, la producción, el consumo y el comercio de pescado de captura y acuicultura. El capítulo concluye con un análisis de los riesgos e incertidumbres importantes que podrían afectar a los mercados mundiales de pescado durante las próximas 10 campañas comerciales.

8.1. Situación del mercado

La producción, el comercio y el consumo de pescado[1] se contrajeron en 2020. No obstante, las tendencias difirieron entre las especies y los productos. La ligera disminución de la producción fue impulsada por la menor producción de acuicultura, en tanto que la pesca de captura permaneció prácticamente sin cambios. En 2020, las perturbaciones en algunos países productores clave fueron particularmente importantes para el comercio. En especial, durante la primera mitad de 2020 hubo una fuerte contracción cuando el estricto confinamiento en la República Popular China (en adelante, China), el principal productor y exportador de pescado, afectó negativamente a su producción. La pandemia de COVID-19 también alteró el procesamiento de pescado importado destinado a la reexportación por parte de China, lo cual influyó en el comercio y los mercados mundiales de pescado.

Según el índice de precios del pescado de la FAO,[2] los precios internacionales de este producto fueron 7% más bajos en promedio en 2020 en comparación con 2019. Las repercusiones de la pandemia de COVID-19 en 2020 en el sector de hoteles, restaurantes y cafeterías (HORECA) fueron considerables, ya que el pescado suele consumirse fuera del hogar. La menor demanda de servicios alimentarios fuera del hogar contribuyó a bajar los precios, sobre todo de las especies de alto valor. En general, la ingesta de pescado per cápita descendió cerca de 0.5 kg en 2020, a 20.2 kg.

8.2. Aspectos destacados de la proyección

Los precios nominales del pescado se incrementarán a una tasa entre 0.8% y 1.6% anual durante el periodo 2021-2030 y el crecimiento más fuerte ocurrirá en 2022, cuando se espera que los efectos negativos de la pandemia de COVID-19 terminen. Se prevé que, en términos reales, todos los precios del pescado bajarán durante el periodo 2021-2030; la acuicultura, 0.3% anual; la pesca de captura, 1.1% anual; el pescado comercializado, 0.9% anual; la harina de pescado, 0.6% anual; y el aceite de pescado, 0.4% anual.

Se prevé que la producción mundial de pescado crecerá a 1.2% anual durante el periodo de las perspectivas, una desaceleración relativa en comparación con el crecimiento de 2.1% anual de la década anterior. Se espera que la producción llegue a 201 millones de toneladas (Mt), lo que representa un incremento total de 23 Mt (+12.8%) desde el periodo base (promedio de 2018-2020) hasta 2030. La mayor parte del crecimiento se registrará en los países en desarrollo, en especial en Asia. Se espera que la producción de acuicultura seguirá en aumento durante el periodo de las perspectivas (+23% para 2030, a + 2.0% anual), aunque a un ritmo más lento del observado durante la década anterior (+4.0% anual). Las tasas de crecimiento más bajas se derivan de un valor inicial más alto y del efecto de los cambios de políticas realizados en China que afectan la producción. Dichos cambios se centran en la protección ambiental y en la diversificación de la producción, incluidas las medidas para focalizarse en las especies preferidas por los consumidores chinos. Se prevé que para 2030, la producción acuícola mundial sumará 103 Mt, 6 Mt más que la del sector de pesca de captura.

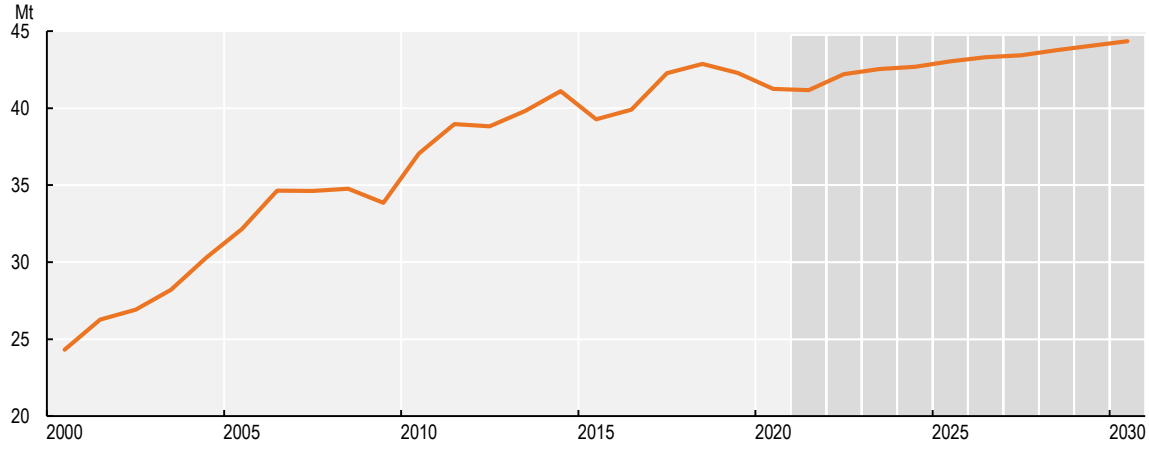
Pese a la creciente prominencia de la acuicultura en la oferta total de pescado (52% en 2030 frente a 47% en el periodo base), se espera que el sector de pesca de captura mantenga su predominio en varias especies y siga siendo esencial para la seguridad alimentaria nacional e internacional. La producción de pesca de captura deberá experimentar un crecimiento moderado (+3.6% para 2030), con algunas fluctuaciones en los años del fenómeno El Niño (2022 y 2027), lo cual también afectará negativamente a la producción de harina de pescado y de aceite de pescado. En 2030, se prevé que la producción de harina de pescado llegará a 5.8 Mt, lo que representa un incremento de 0.9% anual en relación con el nivel promedio de 2018-2020, en tanto que la producción de aceite de pescado deberá de crecer 0.8% anual y llegar a 1.2 Mt durante el mismo periodo. Se espera que una proporción creciente de harina y aceite de pescado obtenidos de los residuos de pescado impulse la mayor parte del crecimiento de la

producción. Para 2030, cerca de 29% de la harina de pescado y 42% del aceite de pescado se obtendrán de residuos de pescado, en comparación con 27% y 38%, respectivamente, alcanzados en el periodo base.

Se prevé que la mayor parte de la producción de pescado se consumirá como alimento (181 Mt en 2030) y solo 10% se destinará a usos no alimentarios (principalmente la harina y el aceite de pescado). Cerca de 72% del pescado para alimentación se consumirá en los países asiáticos. En 2030, se espera que la acuicultura proporcione 57% del pescado destinado al consumo humano, en comparación con 53% en el periodo base. Se prevé que el consumo mundial de pescado comestible se incrementará 1.3% anual, una bajada considerable en relación con la tasa de crecimiento de 2.3% anual registrada durante la década anterior. Esta disminución refleja la desaceleración de la demanda causada por ingresos más bajos a principios de la década, menor crecimiento demográfico y menores precios mundiales de la carne, en particular de la carne de aves de corral. Se prevé que el consumo mundial aparente[3] de pescado para consumo humano sumará 21.2 kg per cápita en 2030, por encima de los 20.5 kg per cápita registrados en el periodo base. El consumo de pescado per cápita aumentará en Asia, Europa y en América, en tanto que permanecerá estable en Oceanía y disminuirá en África, el continente con el crecimiento demográfico más rápido, el cual superará al crecimiento de su suministro de pescado para alimentación.

El pescado para alimentación y los productos de pescado no comestibles seguirán comercializándose en grandes cantidades y se espera que, en 2030, cerca de 35% de la producción total de pescado (31%, excluido el comercio entre los países de la Unión Europea) se exporte, lo que implica una ligera disminución en relación con 37% del periodo base (32% excluido el comercio entre los países de la Unión Europea). Después de contraerse en 2019 (−1.4%) y 2020 (−2.5%), se prevé que el comercio mundial de pescado para alimentación se incrementará de nuevo, a una tasa de 0.7% anual durante esta década (Figura 8.1). Esta tasa es más baja que la registrada en la década anterior (+1.0% anual), lo cual refleja la desaceleración del crecimiento de la producción, la diversificación de la producción acuícola en China (ya mencionada) y la pequeña disminución esperada en 2021 debido a los efectos de la pandemia de COVID-19. Los países asiáticos permanecerán como los principales exportadores de pescado para alimentación, aunque su participación en el total de exportaciones bajará a 47% en 2030, desde 48% en el periodo base. Asia y Europa seguirán siendo los principales importadores y para 2030 representarán 38% y 27% de todas las importaciones.

Figura 8.1. Exportaciones de pescado para alimentación



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/vrgwz8

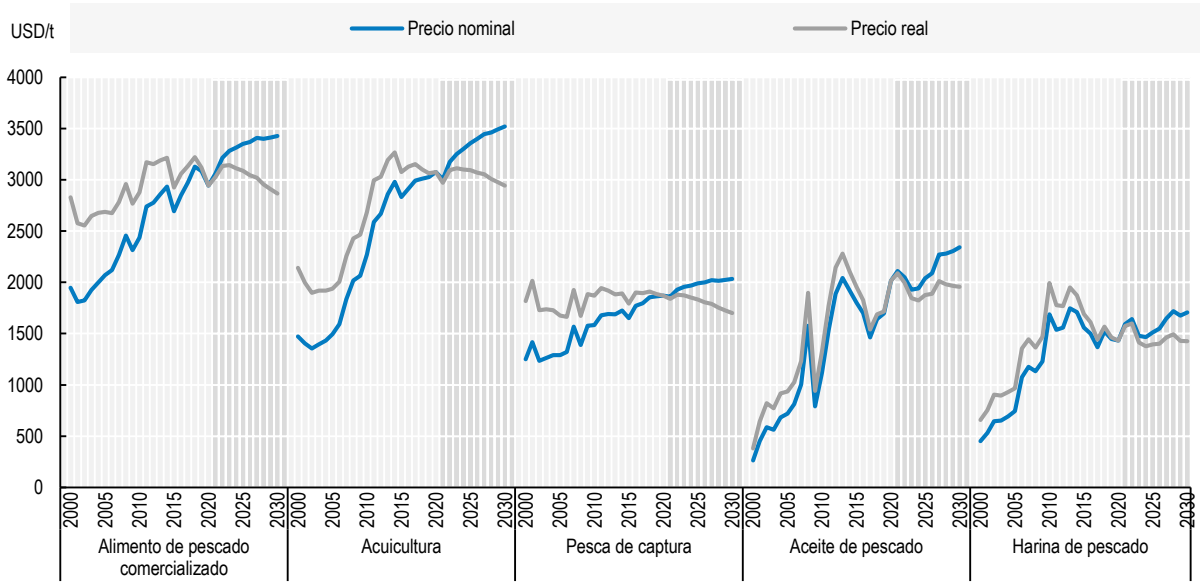
Son numerosos los factores que pueden afectar a la evolución y la dinámica de los mercados mundiales de pescado y, como consecuencia, existe una buena dosis de incertidumbres de varios tipos a la hora de prever el futuro. La mayor incertidumbre durante este ejercicio de proyección es la pandemia de COVID-19, en especial en lo referente a los primeros años de la década. La pandemia afectó a la oferta, al imponer restricciones que mantuvieron a muchas embarcaciones en puerto y complicaron el acceso a insumos de producción (por ejemplo, semillas y forraje) para la acuicultura; y también a la demanda, al aumentar el desempleo y al cerrar muchos restaurantes y hoteles o mantenerlos vacíos durante largos periodos. La duración del brote sigue siendo incierta, lo cual contribuye a la aversión al riesgo que puede suprimir la inversión en el sector. La disponibilidad de capital de inversión para la producción futura puede verse limitada debido a la reducción de la demanda y a los precios más bajos, lo que podría provocar transformaciones a largo plazo en el sector. Del lado positivo, la pandemia creó oportunidades para la apertura de nuevos canales de distribución, para la innovación de los productos y para acortar las cadenas de valor, lo que probablemente beneficie el avance de la industria.

8.3. Precios

Se espera que los precios del pescado permanezcan altos en relación con sus niveles históricos y sigan creciendo en términos nominales. No obstante, se espera que, en términos reales, los precios de todas las categorías caigan en el periodo de proyección (Figura 8.2). Concretamente, se espera que los precios reales caigan inicialmente, como reflejo de la reducción de la demanda debido a la pandemia de COVID-19 al principio del periodo, seguido por una breve recuperación antes de caer de nuevo de 2023-2024 en adelante. La disminución en la segunda mitad del periodo de proyección se debe en gran medida a los cambios de políticas realizados en China, el mayor productor de pesca de captura y acuicultura, que se espera resulten en un menor crecimiento de la producción hasta 2023 y propicien un incremento más rápido durante el resto del periodo de proyección. Además, se espera que la competencia por parte de otras fuentes de proteína, sobre todo de la carne de cerdo, aumente a lo largo del periodo de proyección, a medida que la producción de Asia se recupere del devastador brote de peste porcina africana (PPA).

Los precios del pescado capturado en el medio natural seguirán una trayectoria similar. Se espera que, en términos nominales, se incrementen 8.2% (+0.8% anual) durante el periodo de proyección, mientras que en términos reales esto representa una disminución de 10.7% (−1.1% anual). La tendencia esperada de los precios reales del pescado capturado en el medio natural indica un retorno al periodo previo a la pandemia de COVID-19 en 2022-2023, seguido por una disminución similar a la del precio de los productos comercializados de 2023 en adelante. De nuevo, esta disminución refleja una creciente competencia de otras fuentes de proteína y el crecimiento continuo de la producción acuícola, sobre todo en la segunda mitad del periodo de proyección. Se prevé que, en el mismo periodo, los precios de la acuicultura se incrementarán 15.0% (+1.6% anual) en términos nominales, en tanto que en términos reales esto se traduce en una disminución moderada de 5.1% (−0.3% anual). Esta disminución está impulsada por incrementos continuos de la producción y por la estabilidad de los precios del forraje que propician el aumento de la oferta. Pese al descenso esperado, los precios de los productos acuícolas seguirán siendo más altos en términos reales que los registrados en la segunda mitad de las décadas de 1990 y de 2000, aunque por debajo de los picos experimentados en la década de 2010. Un factor que contribuye a la menor disminución de los precios de los productos acuícolas en términos reales es el cambio en la composición de las especies, y se espera que la proporción de especies de menor valor, como la carpa, bajen aún más. Se espera que los precios del pescado comercializado para alimentación disminuyan 8.8% (−0.9% anual) durante el periodo de proyección (en términos reales) y alcancen niveles similares a los observados en 2010.

Figura 8.2. Precios mundiales del pescado



Nota: alimento de pescado comercializado: valor unitario mundial de comercio (suma de exportaciones e importaciones) de pescado para consumo humano. Acuicultura: valor unitario mundial de la FAO de la producción pesquera de acuicultura (base de peso vivo). Captura: valor estimado por la FAO del valor mundial en muelle de la producción de pesca de captura, excluido el producto para reducción. Harina de pescado: 64-65% proteína, Hamburgo (Alemania). Aceite de pescado: noroeste de Europa. Los precios reales son precios nominales mundiales deflactados por el deflactor del producto interno bruto (DPIB) de Estados Unidos (2020 = 1).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/w3cept

Los precios reales de la harina de pescado disminuirán 8.7% (−0.6% anual). El precio de las harinas de semillas oleaginosas, que son un competidor directo en el mercado de forraje, bajará más que el de la harina de pescado, lo cual provocará un pequeño incremento del precio relativo de la harina de pescado en comparación con 2021, aunque seguirá siendo significativamente más bajo que el de la década anterior, excepto durante los años en que supuestamente se presentará el fenómeno de El Niño. Se prevé que el precio del aceite de pescado disminuirá 6.2% (−0.4% anual) en términos reales —tras aumentar 45.1% durante la década anterior—, lo cual indica una desaceleración en el crecimiento de la producción acuícola, un uso más eficiente del forraje basado en aceite de pescado durante el ciclo de producción y la estabilización de la demanda de omega-3 (del cual el aceite de pescado tiene un alto contenido) como suplemento dietético del sector alimentario. En el caso de la acuicultura, el precio relativamente alto del forraje basado en aceite de pescado provocó que su uso se limitara a etapas específicas del ciclo de producción, en las cuales se requiere alimento alto en nutrientes (por ejemplo, para incubación y dietas de acabado). Se espera que el precio del aceite de pescado en relación con el vegetal se mantenga cerca del nuevo nivel registrado desde 2012. En general, el precio real del aceite y la harina de pescado permanecerán altos en comparación con los niveles previos a 2005.

8.4. Producción

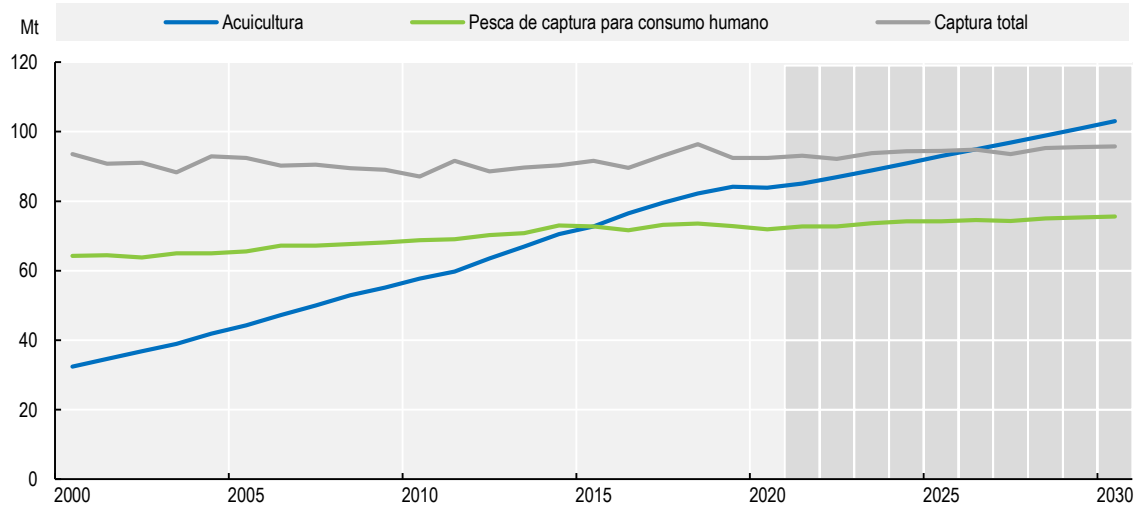
Se espera que la producción mundial de pescado (de captura y de acuicultura) crezca de 178 Mt (promedio de 2018-2020) a 201 Mt para 2030, un incremento de 12.8% (+1.2% anual). Si bien esto representa un aumento de 23 Mt en el periodo de proyección, se trata de un incremento relativamente más lento de la producción mundial de pescado, la cual equivale a cerca de 69% del crecimiento de la década anterior

(+33 Mt). El incremento de la producción de pescado es impulsado principalmente por el continuo avance de la producción de acuicultura, que se espera alcance 103 Mt hacia 2030. No obstante, el crecimiento de dicha producción durante el periodo de proyección, 19 Mt (+23.0%) a 2.0% anual, es más lento que el de la década anterior, cuando la producción creció 29 Mt (+52.7%) a 4.0% anual. Se espera que la producción acuícola supere la producción de pesca de captura en 2027 y represente 52% de toda la producción pesquera para 2030 (Figura 8.3).

El crecimiento más lento de la producción acuícola en comparación con la década anterior se debe a varios factores. En primer lugar, en la última década, el precio de las especies de acuicultura en relación con el costo del forraje fue más favorable, ya que mostró una fuerte tendencia ascendente entre 2012 y 2019 (excepto en 2018). Con la actual pandemia de COVID-19 y el año en el que se supone que se presentará el fenómeno de El Niño (2022), el coeficiente acuicultura-precio del forraje permanecerá por debajo de los niveles de 2019 hasta 2023, y se espera que se mantenga cerca de ese nivel hasta 2026. De 2027 en adelante, se espera que el coeficiente del precio del forraje caiga, debido a los bajos precios de la carne. Otros factores que contribuyen al crecimiento más lento de la producción acuícola incluyen la reducción de los aumentos en productividad, las regulaciones ambientales más estrictas en los mayores productores del mundo, en especial China, y los retos planteados por las nuevas instalaciones de producción debido a la competencia por la tierra.

Se espera que las nuevas regulaciones dirigidas a aumentar la sostenibilidad del sector y enfocarse en el crecimiento de las especies demandadas por los consumidores nacionales limiten el incremento de la producción en China en la primera mitad del periodo de proyección. Pese a la aceleración del crecimiento de la producción china durante la segunda mitad del periodo de las perspectivas, se espera que la participación de este país en la producción acuícola mundial disminuya ligeramente, de 57% en 2018-2020 a 56% en 2030. En términos regionales, se espera que Asia conserve su posición como el mayor productor y que la participación de la región en la producción mundial represente 88% en 2030, con un fuerte aumento de la producción esperado en otros importantes productores asiáticos: India (+24.7%), Indonesia (+30.5%), Viet Nam (+20.4%) y Tailandia (+30.0%).

Figura 8.3. Producción mundial de acuicultura y pesca de captura



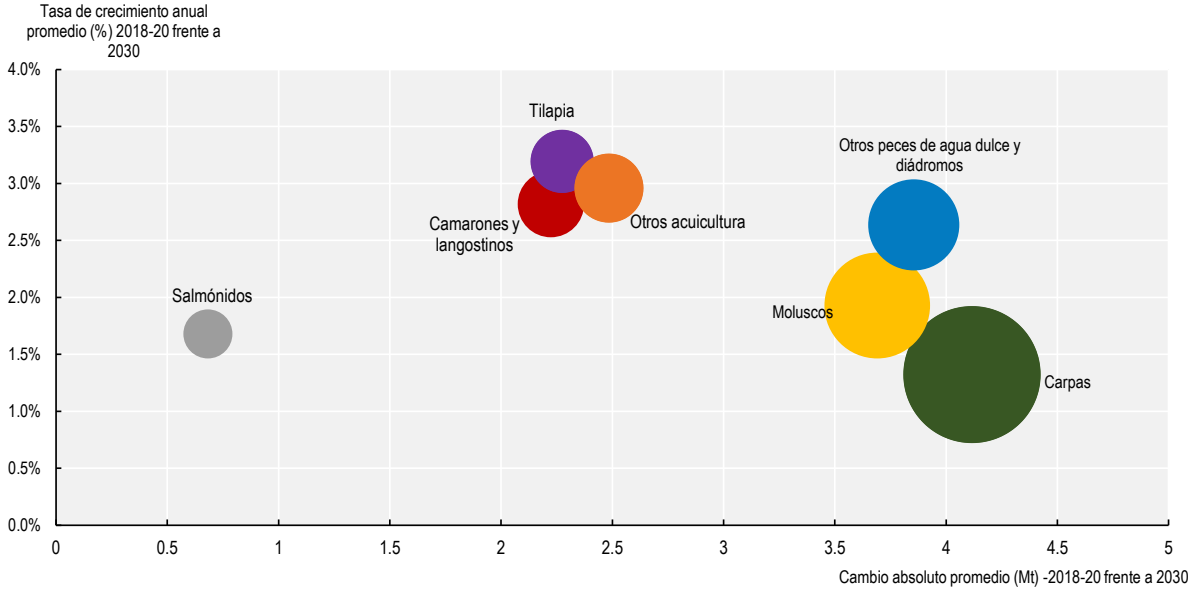
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

StatLink https://stat.link/dqtcp4

En lo que a especies se refiere, se espera un fuerte crecimiento de la producción en los casos de la tilapia (+36.9%) y los camarones y langostinos (+32%) (Figura 8.4). Sin embargo, en la mayoría de los casos el crecimiento de la producción es considerablemente menor que el registrado durante la década anterior. La proyección de +14% de la producción de carpa está determinada predominantemente por China y no queda claro cómo cambiará esta producción en el marco del 14º plan quinquenal, que comienza en 2021.

En comparación, se prevé que la pesca de captura experimentará un crecimiento relativamente moderado de 3 Mt o 3.6% (+0.4% anual) en el periodo de proyección, para sumar 97 Mt en 2030. Se espera que este crecimiento en la producción provenga en su mayor parte de la optimización de la gestión de la pesca y las mejoras tecnológicas que reducen los descartes y desperdicios. Se espera que el crecimiento de la producción de la pesca de captura sea ligeramente menor que el de la década anterior (+4.1% a +0.5% anual), con una tasa de crecimiento reducida en la mayoría de las regiones. De manera más concreta, aún se espera que África registre la tasa de crecimiento más fuerte, +10.3% a 0.8% anual (+1.1 Mt), que es considerablemente menor que la observada en la década anterior (+38.6% a +3.1% anual). Se espera que la producción de la pesca de captura en Asia se incremente 1.2 Mt, aunque el crecimiento relativo (+2.4%) será más lento que el de África (+10.3%) y Europa (+5.7%). Como consecuencia, se prevé que la participación de Asia en la producción mundial de pesca de captura bajará ligeramente a 51.6% en 2030, en comparación con el 52.2% en el periodo base. Después de disminuir en la década anterior (−9.9%), se prevé que la producción de pesca de captura en América volverá a crecer, con un incremento de 1.7% (+0.4% anual) durante el periodo de las perspectivas. En cuanto a países, se prevé que durante el periodo de las perspectivas los mayores incrementos de la producción de pesca de captura tendrán lugar en la Federación de Rusia (en adelante, Rusia) (+0.6 Mt), Viet Nam (+0.5 Mt), Indonesia (+0.3 Mt), e India (+0.3 Mt), en tanto que en China, el mayor productor del mundo, se prevé que la producción de pesca de captura bajará 0.4 Mt (−2.7%).

Figura 8.4. Crecimiento de la producción mundial de acuicultura por especies



Nota: el tamaño de las burbujas refleja la producción total mundial (en toneladas) en el periodo de 2018-2020.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/yj836m

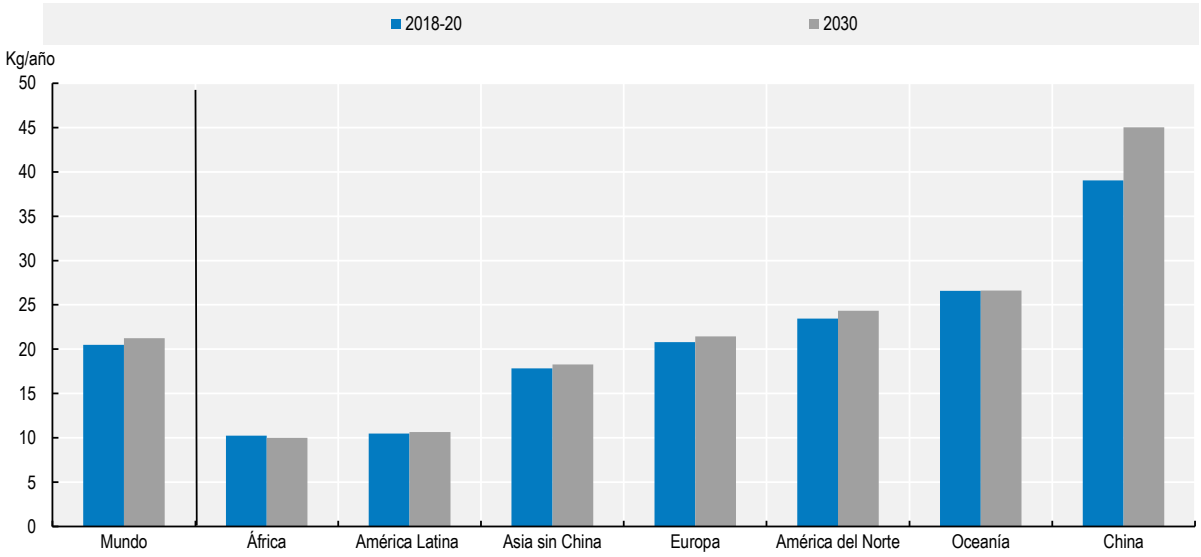
Se espera que la popularidad de la harina de pescado y el aceite de pescado para uso como forraje, así como su precio relativamente alto en comparación con las alternativas, generen incrementos en la producción. Asimismo, se espera que la producción de aceite y harina de pescado se eleve durante el periodo de las perspectivas, para sumar 1.2 Mt y 5.8 Mt, respectivamente, en 2030, en comparación con 1.1 Mt y 5.5 Mt en el periodo base. No obstante, el crecimiento de la producción será relativamente más lento que el de la década anterior en el caso de la harina (0.9% anual frente a 1% anual) y permanecerá por debajo de los niveles previos a 2005. Tanto la harina como el aceite de pescado pueden producirse a partir del pescado entero o como subproducto del procesamiento de pescado, llamado residuos de pescado. Cerca de 64% del incremento de la harina y 79% del aumento del aceite de pescado provendrán de la producción obtenida de los residuos de pescado. Se espera que la proporción de la harina y el aceite de pescado que se producen a partir de los residuos aumente durante el periodo de proyección, pasando de 27% en el periodo base a 29% para 2030 en la harina y de 38% a 43% en el aceite de pescado.

8.5. Consumo

Se prevé que para 2030, 90% de la producción de pescado se consumirá como alimento, 8% se reducirá a harina y aceite de pescado, y el 2% restante se destinará a otros usos no alimentarios. Como fuente de proteína, ácidos grasos y micronutrientes, el pescado seguirá siendo clave para la dieta mundial y desempeñará un papel fundamental en la seguridad alimentaria, en especial para las comunidades costeras y del interior que dependen en gran medida del pescado como parte de sus dietas. Otros usos no alimentarios del pescado incluyen los peces ornamentales, de cultivo, crías y alevines, cebo, insumos farmacéuticos y forraje directo para la acuicultura, la ganadería y otros animales. La proporción de pescado proveniente de la acuicultura en el consumo humano total de pescado seguirá aumentando durante el periodo de las perspectivas. Se prevé que para 2030, 57% del pescado para alimentación provendrá de la acuicultura, frente a 53% registrado en el periodo base (2018-2020).

A nivel mundial, se prevé que el consumo de pescado comestible se incrementará 14.8%, o 23 Mt adicionales, para sumar 181 Mt en 2030. La cantidad de pescado para consumo humano se expandirá en todos los continentes, aunque hay diferencias significativas entre los países, y dentro de los mismos, en términos de cantidad y de productos consumidos per cápita. Dichas diferencias se relacionan con diversas condiciones en términos de precio, acceso, ingresos y gusto de los consumidores. Se prevé que Asia, que es el continente con mayor cantidad de habitantes y es el principal productor, consumirá la mayor proporción (72%) del total de pescado para alimentación en 2030, en tanto que las cantidades más bajas se consumirán en Oceanía (1%). Para 2030, África, América y Europa representarán cada una 9% del consumo total de pescado comestible, pese a que hay considerables diferencias en el tamaño de su población. Asia seguirá dominando el crecimiento del consumo y para 2030 representará 76% del pescado adicional consumido. La fuerza impulsora detrás del crecimiento del consumo de pescado comestible consistirá en una combinación del crecimiento de los ingresos y la urbanización, la expansión de la producción de pescado, la mejora de los canales de distribución, la innovación de productos, la bajada de los precios de la carne, además del creciente reconocimiento del pescado como un alimento saludable y nutritivo por parte de muchos consumidores, que se espera sigan aumentando durante la década. Al tiempo que es el mayor productor de pescado, China permanecerá, por amplio margen, como el mayor consumidor de pescado del mundo: se prevé que en 2030 representará 37% del total global.

Figura 8.5. Consumo per cápita de pescado, 2018-2020 frente a 2030



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/pjv86h

Se prevé que el consumo aparente mundial per cápita de pescado sumará 21.2 kg en 2030, cifra mayor que el promedio de 20.5 kg en 2018-2020 (Figura 8.5). No obstante, la tasa de crecimiento se desacelerará en comparación con la década anterior (0.4% anual frente a 1.1% anual). En general, el consumo aparente per cápita de pescado aumentará 3.6% entre 2018-2020 y 2030, en comparación con 10.8% registrado durante la década anterior. El consumo de pescado per cápita aumentará en Asia, Europa y América, mientras que en Oceanía permanecerá estable y en África disminuirá (−2.2%). Se prevé una disminución creciente en África subsahariana (−5.6%), donde el rápido crecimiento demográfico superará el crecimiento de la oferta. La disminución en África plantea preocupación en términos de seguridad alimentaria, debido a la alta prevalencia de la subalimentación[4] en la región y a la participación clave del pescado en la proteína animal total en muchos países. En general, la disminución del consumo de pescado puede también debilitar la capacidad de los países más dependientes de cumplir con las metas de nutrición (2.1 y 2.2) del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 2 (Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible).

La harina de pescado se usa principalmente en la dieta de los animales de granja, en especial el pescado de granja. Se espera que para 2030, 85% de la harina de pescado se consuma como forraje por parte del sector acuícola. China, al tiempo que es el mayor productor de acuicultura, es el mayor consumidor de harina de pescado; se prevé que en 2030 representará 38% de su consumo mundial. El consumo de aceite de pescado se caracteriza por la competencia entre los productos acuícolas y los suplementos alimentarios para consumo humano. Se prevé que para 2030, 66% del aceite de pescado servirá como alimento del pescado cultivado, en particular el salmón. La Unión Europea y Noruega seguirán siendo los principales consumidores de aceite de pescado, y a ellos corresponderá 16% y 14%, respectivamente, del total mundial en 2030.

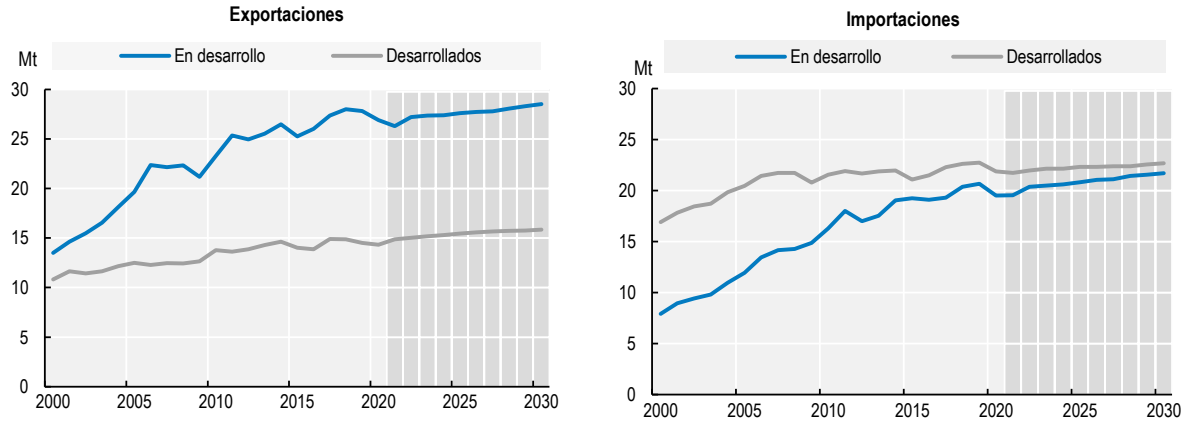
8.6. Comercio

El comercio de pescado para alimentación se caracteriza por incluir una amplia gama de actores y productos. El desajuste entre las áreas de producción de pesca de captura y acuícola y las áreas de

demanda contribuye a los muy altos niveles de comercio de pescado y productos pesqueros. El papel del comercio de pescado varía de un país a otro, aunque es importante para muchas economías como una fuente significativa de ingresos de divisas, empleo y seguridad alimentaria (Figura 8.6).

El comercio mundial de pescado y productos pesqueros se contrajo en 2019 debido a la menor producción. En 2020, el comercio de pescado disminuyó por segundo año consecutivo, debido primordialmente al efecto de la pandemia de COVID-19, dado que la producción de pescado disminuyó ligeramente. Se espera que durante el periodo de las perspectivas el comercio mundial se recupere, aunque permanecerá por debajo de las proyecciones previas. Si bien el pescado y sus productos seguirán siendo algunos de los productos alimenticios básicos más comercializados en todo el mundo, se prevé que la proporción de la producción pesquera que se comercializa será de 35% en 2030 (31% si se excluye el comercio interno en la Unión Europea). La acuicultura contribuirá a una creciente participación del comercio internacional de pescado para alimentación con especies de alto valor, como el salmón, la lubina, el besugo, los camarones y los langostinos, aunque también con especies de menor valor, como la tilapia, el bagre y la carpa.

Figura 8.6. Comercio de pescado para consumo humano



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/ktwaxs

Se prevé que las exportaciones mundiales de pescado para alimentación sumarán 44 Mt en equivalente de peso vivo (excluido el comercio dentro de la Unión Europea) para 2030. Esto representa un aumento de 5.3% en esta década, cifra mucho menor que el aumento de 17.3% en la década anterior. Motivadas por su papel primordial en la producción pesquera en 2030, 47% de las exportaciones mundiales de pescado para alimentación se originará en los países asiáticos. No obstante, ya no se espera que el crecimiento adicional provenga predominantemente de Asia (+0.8 Mt), sino de Europa (+1.4 Mt), debido al menor crecimiento de las exportaciones chinas de pescado para alimentación (2.8% frente a 5.3% en la década anterior). No obstante, China mantendrá su posición como el principal exportador mundial de productos de pescado para alimentación y para 2030 representará 18% del comercio mundial de pescado para alimentación en términos cuantitativos, lo que implica una ligera disminución en relación con 19% registrado en el periodo base. Se prevé que Viet Nam tendrá el mayor crecimiento durante el periodo de las perspectivas y representará 47% del volumen adicional de exportaciones. Se espera que este fuerte comercio se vea compensado en parte por la reducción de las exportaciones provenientes de India e Indonesia. Entre los países no asiáticos, se prevé que Rusia y Chile incrementarán considerablemente sus exportaciones y alcanzarán una tasa de crecimiento de 33% y 40%, respectivamente.

El comercio internacional interviene de manera importante a la hora de asegurar a los consumidores el acceso a pescado para alimentación. Sin embargo, hay diferencias entre los países desarrollados y aquellos en desarrollo respecto de su dependencia de las importaciones de pescado para alimentación. Las economías desarrolladas mantendrán su fuerte dependencia de las importaciones de pescado para alimentación para cubrir sus niveles de consumo y, para 2030, las importaciones representarán 71% del consumo total de pescado para alimentación, en comparación con una participación de 15% para los países en desarrollo en el mismo año. Esta cifra relativamente baja es fuertemente influenciada por Asia, motivada por su papel predominante en términos de producción y exportaciones. Para 2030, los principales importadores de pescado para alimentación seguirán siendo la Unión Europea, Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos), China y Japón. Se espera que las importaciones de pescado para alimentación de la Unión Europea y Estados Unidos crezcan, aunque a un ritmo más lento que el de la década anterior, debido a que los niveles de consumo son ya bastante altos. En China, se prevé que las importaciones bajarán 2.1% para 2030, a medida que la producción interna se centre cada vez más en las preferencias del consumidor. Por su parte, en Japón se prevé que las importaciones seguirán a la baja (−15.0%), como reflejo del menor consumo de pescado per cápita y la disminución de la población.

Se prevé que las exportaciones de harina de pescado aumentarán 8.6% en relación con el periodo 2018-2020 y llegarán a 3.4 Mt de peso de producto para 2030. Los países en desarrollo seguirán siendo los principales exportadores e importadores de harina de pescado, y hacia 2030 representarán 71% de las exportaciones y 79% de las importaciones mundiales. Perú se mantendrá como el mayor exportador de harina de pescado, seguido por la Unión Europea, Estados Unidos y Tailandia. China mantendrá su posición como el principal importador de harina de pescado, con una participación de 51% de las importaciones mundiales en 2030, para satisfacer las necesidades de sus industrias de acuicultura y porcicultura. Se prevé que las exportaciones de aceite de pescado aumentarán 5.2% entre 2018-2020 y 2030. Para este último año, Perú y la Unión Europea serán los principales exportadores de aceite de pescado, en tanto que Noruega y la Unión Europea serán los importadores más importantes. El aceite de pescado se utiliza sobre todo como forraje suplementario en la industria del salmón y como suplemento alimentario para consumo humano.

8.7. Temas clave e incertidumbres

Las proyecciones analizadas en este capítulo representan un escenario anticipado de los sectores de pesca de captura y de acuicultura durante la década. El desarrollo de estas proyecciones depende de los supuestos que se hacen respecto de una serie de condiciones económicas, políticas públicas y ambientales. Algunos son el entorno macroeconómico; la continuidad de las políticas agrícolas y las reformas políticas anunciadas; las regulaciones y cuotas de comercio internacional; las actuales negociaciones en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre disciplinas vinculantes para los subsidios ambientalmente nocivos para la pesca; la frecuencia y los efectos del fenómeno El Niño; la ausencia de episodios extraordinarios de enfermedades relacionadas con el pescado; las cuotas de pesca; y las tendencias de productividad a largo plazo. Si uno de estos supuestos cambiara, esto generaría un conjunto diferente de proyecciones para el mercado del pescado. En la edición de este año de las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas*, la incertidumbre relacionada con la pandemia de COVID-19 en curso es, por un amplio margen, el principal factor de riesgo para las proyecciones, por lo menos para los primeros años de la década.

El desarrollo de la pandemia de COVID-19 tiene el potencial de agravar la pobreza, el hambre y la desnutrición, además de un efecto sin precedentes en el sector de la pesca y la acuicultura. Un escenario con un menor producto interno bruto (PIB) mundial o importantes diferencias entre los países podrían provocar reducciones a largo plazo del consumo, el comercio y la producción de pescado para alimentación. La pandemia de COVID-19 causó cambios significativos en la conducta de los consumidores

respecto de los productos pesqueros. El lugar donde se lleva a cabo el consumo cambió del sector HORECA habitual al hogar, y la demanda de productos de pescado preparados y en conserva aumentó con fuerza, en tanto que la demanda de productos frescos de mayor valor bajó (pues de manera predominante se ingerían fuera del hogar). Estos cambios pueden provocar cambios estructurales en los patrones de consumo de pescado y en los flujos comerciales en el futuro, sobre todo si se toma en cuenta que el pescado es un producto globalizado con especies que pueden cultivarse en un primer país, procesarse en un segundo y consumirse en un tercero. Las preocupaciones sanitarias y de inocuidad alimentaria impulsadas por la pandemia de COVID-19 podrían también dar pie a un cambio en los patrones del flujo comercial.

Los cambios significativos de políticas registrados en China crean una incertidumbre adicional respecto de las tendencias de producción de la pesca de captura y de la acuicultura. Por ejemplo, no queda claro de qué manera el sector acuícola chino responderá a los cambios en el 14º plan quinquenal, centrado en la producción de especies nacionales y en la reducción de las repercusiones ambientales provenientes del sector. En la pesca de captura, la disminución de los niveles de apoyo directo, en especial de insumos como el combustible, podría afectar mucho a la rentabilidad y la estructura de la flota china durante el periodo de proyección.

En general, se espera que los sectores de la pesca y la acuicultura sigan afrontando múltiples retos, como el cambio ambiental, la disponibilidad de recursos y la gobernanza ineficaz. Pese a los avances logrados por varios países y regiones, que cuentan con existencias de pescado constantemente por encima de los niveles objetivo de recuperación de las poblaciones cuando la pesca se gestiona de manera adecuada, aún hay muchas áreas en las que no hay gestión de la pesca o esta es ineficaz, y el estado de las reservas es deficiente y en proceso de deterioro. Se espera que este avance desigual persista, a menos que se pongan en marcha políticas y medidas adecuadas. Por consiguiente, se tiene la necesidad urgente de contar con nuevos mecanismos que apoyen la aplicación eficaz de las regulaciones políticas y de gestión para pesquerías y ecosistemas sostenibles, para garantizar la sostenibilidad de los productos de pesca en todo el mundo. Esto requerirá un esfuerzo concertado en aguas de mar adentro y más allá de la jurisdicción nacional, que abarque no solo medidas de conservación, sino también el desarrollo de capacidades y apoyo, en especial para los pequeños estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados. Más aún, será esencial que las políticas de gestión presten suma atención al impacto del cambio climático y el potencial de migración de poblaciones silvestres debido a la subida de la temperatura de los océanos y la acidificación de aguas oceánicas.

Se espera que la acuicultura sea el principal impulsor del incremento de la producción de pescado a nivel mundial y, si bien muestra un aumento más lento que el de las décadas anteriores, será mayor que el crecimiento de la producción de harina de pescado y aceite de pescado, componentes importantes de la dieta para las especies acuícolas alimentadas (que ahora representan cerca de 70% de la producción acuícola mundial). La harina y el aceite de pescado siguen considerándose los ingredientes más nutritivos y digeribles para el pescado cultivado, y se espera que se utilicen de manera aún más selectiva y eficiente en etapas específicas de la producción. Mantener el crecimiento de la acuicultura requerirá un mayor uso de otras fuentes de alimentación y posiblemente el desarrollo de nuevos tipos de forraje ricos en nutrientes, todo lo cual representa fuentes adicionales de incertidumbre en las predicciones. Por otra parte, el desarrollo regional de la acuicultura es desigual y se ve entorpecido por restricciones relacionadas con la distribución equitativa, la competencia por la tierra, los derechos al agua, la diversidad de especies producidas y el acceso a crédito, semillas y conocimientos expertos. Es necesario abordar estas restricciones de manera adecuada mediante una gobernanza receptiva y eficaz, una inversión mayor, mejoras en la tecnología, innovación e investigación, y una producción y rentabilidad más eficientes. Asegurar la bioseguridad a largo plazo será fundamental, así como brindar apoyo a los sistemas de producción respetuosos con el medio ambiente, como la acuicultura multitrófica integrada en las zonas costeras y la acuicultura integrada con la agricultura en las regiones de interior. Quizá se requiera

centrarse especialmente en África, en donde se prevé una disminución en el consumo aparente per cápita durante esta década.

La capacidad de los sectores de la pesca de captura y de la acuicultura para cubrir la demanda dependerá, en parte, de su capacidad de incrementar o mantener la producción con un efecto mínimo en los ecosistemas marinos y de agua dulce, mejorando a la vez la utilización de la cosecha al reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos. Sin embargo, los sistemas acuáticos de producción de alimentos están vinculados al marco más amplio de desarrollo. Muchas políticas públicas de "economía azul" favorecen grandes proyectos como los de petróleo y gas, el transporte marítimo y portuario o incluso el turismo, que aportan beneficios económicos, aunque también causan degradación ambiental, la cual afecta a los alimentos provenientes del océano y la biodiversidad oceánica. Es necesario investigar a fondo las compensaciones en la economía azul para formular políticas sólidas y fundamentadas en los riesgos y las inversiones para el desarrollo resiliente y sostenible. Acerca de estos aspectos, se espera que una de las nuevas áreas prioritarias del Marco Estratégico de la FAO para 2021-2030 sea la Transformación Azul, con sistemas alimentarios azules más eficientes, incluyentes, resilientes y sostenibles promovidos mediante políticas y programas mejorados para la gestión integrada basada en la ciencia, la innovación tecnológica y la participación del sector privado.

Notas

[1] En las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030*, el término "pescado" define a los peces, crustáceos, moluscos y otros animales acuáticos, aunque excluye a los mamíferos acuáticos, cocodrilos, caimanes, lagartos y plantas acuáticas. Todas las cantidades se expresan en equivalente de peso vivo, excepto las referentes a la harina de pescado y el aceite de pescado.

[2] Calculado en términos nominales y abarca pescado y productos de pescado.

[3] El término "aparente" se refiere a la cantidad de alimento disponible para consumo, que no es igual a la ingesta promedio de alimentos comestibles. La cantidad se calcula como la producción + importaciones – exportaciones – usos no alimentarios, +/- variaciones en las reservas, todos expresados en equivalente de peso vivo.

[4] FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF (2020), *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables*. Roma, FAO. https://doi.org/10.4060/ca9692es.

9 Biocombustibles

En este capítulo se describe la evolución reciente del mercado y se destacan las proyecciones a mediano plazo para los mercados mundiales de los biocombustibles durante el periodo 2021-2030. Se examina la evolución de los precios, la producción, el consumo y el comercio del etanol y el biodiésel. El capítulo concluye con un análisis de los riesgos e incertidumbres importantes que podrían afectar a los mercados mundiales de los biocombustibles durante las próximas 10 campañas comerciales.

9.1. Aspectos relevantes de la proyección

En 2020, la pandemia de COVID-19 ocasionó una caída de 8.5% en el uso mundial de combustible para transporte respecto del año anterior, debido a las restricciones para el desplazamiento de personas y a los trastornos en la logística comercial en todo el mundo. Por consiguiente, el uso de los biocombustibles bajó 8.7% en 2020 respecto de 2019. En la edición de este año de las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* se prevé que los mercados de biocombustibles seguirán en gran medida bajo la influencia de las políticas nacionales de apoyo y de la demanda de combustibles fósiles. Se espera que la demanda mundial de biocombustibles se recupere en 2021 y 2022, en consonancia con la recuperación esperada de la demanda total de combustibles. Se espera también que, a mediano plazo, el consumo mundial de biocombustibles se incremente más, debido sobre todo a los mayores objetivos de mezcla en los países en desarrollo. En los países desarrollados, la expansión de biocombustibles se verá limitada por la disminución de la demanda de combustibles fósiles y la reducción de los incentivos establecidos en las políticas relacionadas. Se prevé que los precios internacionales de los biocombustibles se incrementarán en términos nominales durante el periodo de las perspectivas y que en términos reales permanecerán casi constantes. En general, los precios de los biocombustibles están relacionados con elementos fundamentales del mercado, como los precios de las materias primas, el precio del petróleo crudo y los costos de distribución; sin embargo, las políticas causan un fuerte efecto en la configuración de los precios con el tiempo, al cubrir parte de los costos de producción y vincular el uso de los biocombustibles con el uso de los combustibles fósiles por medio de normativas obligatorias.

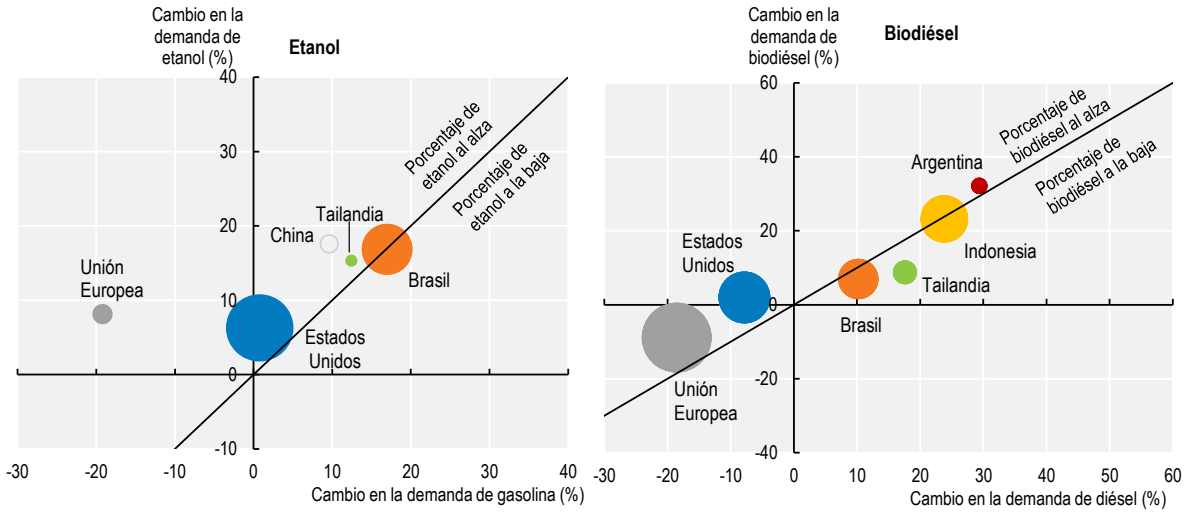
Se espera que el uso mundial de los biocombustibles crezca durante el periodo de proyección (Figura 9.1). En el informe *Perspectivas de la Energía Mundial* (*IEA World Energy Outlook*) de la Agencia Internacional de Energía (AIE), en el cual se basan las proyecciones de la demanda de combustibles fósiles incluidas en estas *Perspectivas*, se prevé una disminución del uso total de combustibles en la Unión Europea y Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos), lo cual sugiere un crecimiento limitado en el consumo de biocombustibles. En la Unión Europea, la Directiva de Energías Renovables (RED II) clasifica el biodiésel basado en aceite de palma bajo una categoría de alto riesgo de cambio indirecto del uso de la tierra (ILUC); asimismo, se espera que el consumo de este producto disminuya conforme a los requerimientos de la RED II, lo cual contribuye a reducir el consumo de biodiésel. En Estados Unidos, se espera que la demanda de biocombustibles se sostenga por la Norma sobre los Combustibles Renovables (*Renewable Fuel Standard* [RFS]). No obstante, se supone que la barrera de mezcla de etanol de 10%[1] limitará los aumentos de consumo interno de este producto durante el periodo de proyección.

Las tendencias en el consumo de combustibles y el desarrollo de políticas en las economías emergentes intervienen de manera importante. En Brasil, se espera que el consumo total de combustibles siga en aumento durante el periodo de proyección y se prevé que el consumo de etanol y biodiésel crecerán de manera proporcional. No se espera que la República Popular China (en adelante, China) ponga en marcha una normativa obligatoria nacional E10, como se propuso en 2017, debido a que dicho programa depende de los niveles de reservas de maíz, que han bajado paulatinamente desde ese año. Por consiguiente, en estas *Perspectivas* se parte del supuesto de que China mantendrá su tasa más baja de mezcla, de 2%, hasta 2030.

Por otra parte, se espera que en algunas economías emergentes las normativas obligatorias de mezcla evolucionen durante esta década. En Indonesia, se espera que el uso total del diésel y biodiésel se incremente durante el periodo de las perspectivas. Este país aplicó en 2020 su programa B30 (mezcla de biodiésel de 30%), el cual, junto con la creciente demanda de combustibles fósiles, estimula el uso del biodiésel. En estas *Perspectivas* se supone que la tasa de mezcla del biodiésel permanecerá en cerca de 30% durante el periodo de proyección. En Argentina, se supone que la tasa de mezcla de biodiésel actual de 10% se mantendrá. En India, se prevé que para 2030 la tasa de mezcla de etanol se ubicará cerca de 8%, y que el etanol basado en caña de azúcar contribuirá significativamente a cumplir con este objetivo. Sin embargo, se espera que la proyección se mantenga por debajo de la meta E20 que el Gobierno se

propone lograr para 2030, debido a la limitada oferta de forraje, principalmente de melaza, que seguiría siendo el principal alimento animal.

Figura 9.1. Evolución de la demanda de biocombustibles en las principales regiones



Nota: porcentajes calculados sobre las cantidades de demanda expresadas en volumen. El tamaño de cada burbuja está relacionado con el volumen de consumo del respectivo biocombustible en 2020.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/w5dcsb

La producción mundial de biocombustibles seguirá basándose en las materias primas tradicionales: caña de azúcar y maíz para el etanol, y varios aceites vegetales para la producción del biodiésel. El biodiésel producido a partir de aceite de cocina desechado seguirá desempeñando un papel importante en la Unión Europea, Canadá, Estados Unidos y Singapur. En la mayoría de los países, las políticas sobre biocombustibles se orientan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la dependencia de los combustibles fósiles. Por consiguiente, los mercados operan con suministros locales, con lo cual la participación en el comercio internacional se mantendrá relativamente baja y se prevé que disminuirá aún más durante esta década. Se prevé que el comercio mundial de biodiésel bajará 25% de los niveles actuales, en gran medida como reflejo de la reducción de la demanda de biodiésel basado en aceite de palma en la Unión Europea, mientras que el comercio de etanol disminuirá de manera moderada. Por el lado de la exportación, se espera que los embarques de Indonesia disminuyan, debido a la alta demanda interna.

En estas *Perspectivas* se estima que casi todos los biocombustibles seguirán produciéndose a partir de productos básicos agrícolas primarios. No se espera que antes del final del periodo de proyección se registre un incremento sustancial de los biocombustibles avanzados, como el etanol basado en celulosa y el biodiésel basado en aceite reciclado. La incertidumbre en las proyecciones se deriva de los supuestos acerca de la evolución futura del sector del transporte. Los avances imprevistos de tipo tecnológico y los posibles cambios en el marco regulatorio pueden generar desviaciones considerables de las actuales proyecciones del mercado para los biocombustibles.

9.2. Evolución reciente del mercado

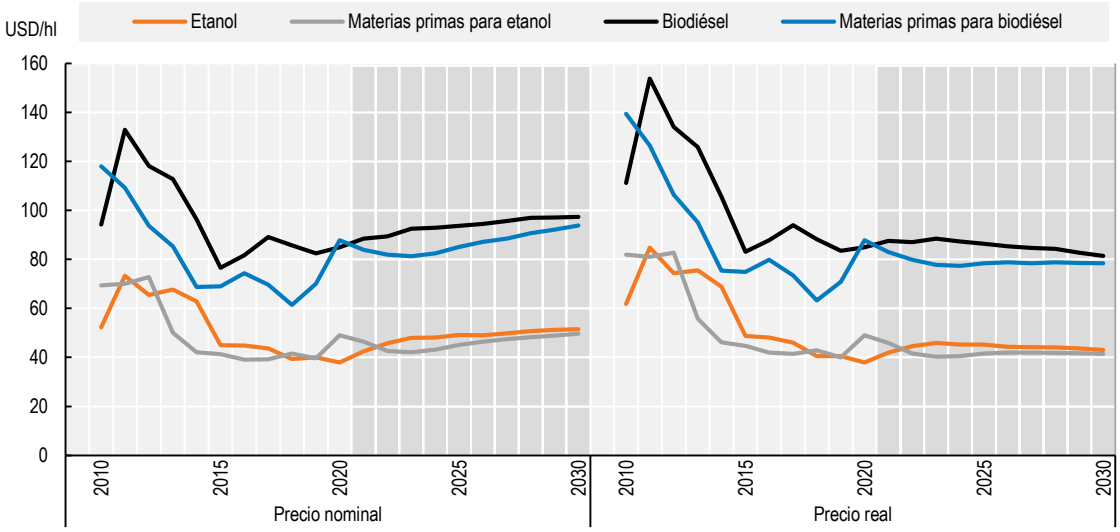
Las medidas de confinamiento y el declive de la economía resultado de la pandemia de COVID-19 redujeron la demanda mundial de combustibles en 2020. Asimismo, disminuyó el uso mundial del petróleo para el transporte, en tanto que el uso industrial de los combustibles fósiles resultó menos afectado. Estados Unidos y Brasil registraron las mayores reducciones en el consumo de etanol y redujeron la demanda mundial. Indonesia y Tailandia incrementaron el uso del biodiésel por el aumento de las tasas de mezcla y disminuyeron el uso del diésel. Los márgenes de producción de los biocombustibles resultaron afectados por el alza de los precios del maíz y del aceite vegetal, lo cual, combinado con la bajada de los precios de los combustibles fósiles, creó un escenario inestable; el apoyo gubernamental alivió parte de la presión sobre los mercados. El uso creciente del etanol en la industria, motivado por su empleo como desinfectante durante la pandemia de COVID-19, también ayudó a sostener la producción de biocombustibles. De igual manera, el biodiésel desempeñó un papel importante en la producción de electricidad. El uso de biocombustibles en sectores ajenos al transporte resultó menos afectado. Pese al apoyo gubernamental y en consonancia con la menor demanda, el nivel general de la producción mundial de etanol y de biodiésel disminuyó por primera vez en la década anterior en 13.2 miles de millones de litros (Mml) y 1.9 Mml, respectivamente, en 2020 en comparación con 2019.

Estos efectos negativos sobre el sector de los biocombustibles en 2020 se compensaron, en parte, por las políticas en vigor y nuevas políticas, sobre todo aquellas que regulan los precios internos de los biocombustibles, al proporcionar subsidios específicos y aplicar impuestos preferenciales, además de las normas obligatorias que vinculan la demanda de biocombustibles con la de combustibles fósiles. Se supone que la demanda mundial de biocombustibles se recuperará a partir de 2021 como parte de la recuperación económica esperada y gracias a las normativas de mezcla más alta y a las iniciativas de descarbonización. Sin embargo, la demanda general será menor que en 2019.

9.3. Precios

Se prevé que, bajo la influencia de la evolución de los mercados de aceite vegetal, los precios nominales del biodiésel se incrementarán a un ritmo más lento (1.1% anual) que los del etanol (1.8% anual). Expresado en términos reales, se prevé que los precios del biodiésel disminuirán después de 2024 y los del etanol retomarán una tendencia descendente después de 2026. Los precios nominales del etanol tendrán un desempeño más fuerte que los del biodiésel, primordialmente porque en la actualidad los primeros se encuentran en un mínimo histórico y la recuperación esperada en los primeros años del periodo de proyección empezará a partir de esta base reducida. Es necesario tomar en cuenta que, motivados por las políticas que incluyen beneficios fiscales o precios de garantía, a menudo los precios internacionales y nacionales de los biocombustibles difieren.

Figura 9.2. Evolución de los precios de los biocombustibles y de los precios de las materias primas para biocombustibles



Nota: etanol: precio al mayoreo, Estados Unidos, Omaha; biodiésel: precio al productor, Alemania, neto de aranceles para el biodiésel y el impuesto energético. Los precios reales son precios nominales mundiales deflactados por el deflactor del producto interno bruto (DPIB) de Estados Unidos (2020 = 1). Se utiliza el precio mundial del aceite vegetal como sustituto del precio de las materias primas para biodiésel, y para el etanol se aplica un promedio ponderado entre el azúcar sin refinar y el maíz.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/neutxm

9.4. Producción y consumo

A nivel mundial, en estas *Perspectivas* se supone que la producción y el consumo de biocombustibles se incrementarán a un ritmo mucho más lento durante el periodo de proyección que en las décadas previas, principalmente, como resultado de las políticas de Estados Unidos y la Unión Europea, que están reduciendo el apoyo a este sector. Se espera que la demanda de biocombustibles crezca en los principales países en desarrollo por la evolución esperada de las flotas de transporte, las políticas internas que favorecen mezclas más altas y una mayor demanda por parte de los consumidores.

Se prevé que la producción mundial de etanol se incrementará a 132 Mml para 2030, mientras que la de biodiésel aumentará a 50 Mml, impulsada principalmente por el incremento mandatorio de Indonesia durante los primeros años de la proyección. La materia prima para productos de biocombustibles varía de un país a otro. En la producción mundial de biocombustibles seguirán predominando las materias primas tradicionales, pese a la creciente sensibilidad a la dimensión de sostenibilidad de la producción de biocombustibles observada en muchos países (Figure 9.3).

Recuadro 9.1. Los biocombustibles, en un vistazo

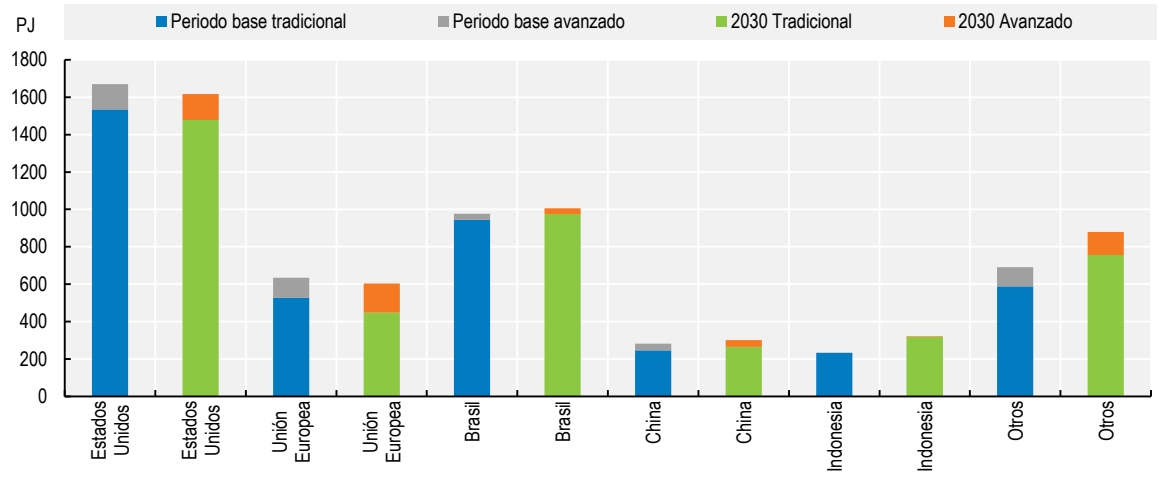
Los biocombustibles (bioetanol y biodiésel[1]) son combustibles producidos a partir de biomasa. En la actualidad, alrededor de 60% del etanol se produce a partir del maíz, 25% de la caña de azúcar, 2% de la melaza, 3% del trigo y el resto de otros cereales, yuca o remolacha azucarera. Cerca de 75% del biodiésel se basa en aceites vegetales (20% de colza, 25% de soya y 30% de palma) o aceites de cocina de desecho (20%). Las tecnologías más avanzadas basadas en materias primas celulósicas (por ejemplo, residuos de cultivos o madera) no representan grandes porcentajes de la producción total de biocombustibles. Los sectores internacionales del biodiésel están fuertemente influidos por políticas nacionales que tienen tres objetivos primordiales: brindar apoyo al productor, reducir las emisiones de GEI y/o incrementar la independencia energética.

Cuadro 9.1. Clasificación de la producción de biocombustibles y principales materias primas

	Clasificación de la producción (periodo base)		Principales materias primas	
	Etanol	Biodiésel	Etanol	Biodiésel
Estados Unidos	1 (48.2%)	2 (18.1%)	Maíz	Aceite de soya/aceites de cocina de desecho
Unión Europea	5 (4.8%)	1 (32.3%)	Remolacha azucarera/trigo/maíz	Aceite de colza/aceite de palma/aceites de cocina de desecho
Brasil	2 (26.7%)	4 (12.2%)	Caña de azúcar/maíz	Aceite de soya
China	3 (8.3%)	9 (2.3%)	Maíz / yuca	Aceites de cocina de desecho
India	5 (2.3%)	15 (0.5%)	Melaza	Aceites de cocina de desecho
Canadá	6 (1.6%)	13 (0.7%)	Maíz/trigo	Aceite de colza/aceite de cocina de desecho/aceite de soya
Indonesia	20 (0.1%)	3 (15%)	Melaza	Aceite de palma
Argentina	8 (1%)	5 (5%)	Melaza/caña de azúcar/maíz	Aceite de soya
Tailandia	7 (1.4%)	7 (3.8%)	Melaza/yuca/caña de azúcar	Aceite de palma
Colombia	13 (0.44%)	11 (1.3%)	Caña de azúcar	Aceite de palma
Paraguay	14 (0.42%)	19 (0.03%)	Maíz / caña de azúcar	Piñoncillo

Notas:
1. Las cifras se refieren a la posición que los países ocupan en la producción mundial; los porcentajes se refieren a la cuota de producción de los países en el periodo base.
2. En las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030*, el biodiésel incluye el diésel renovable (también conocido como aceite vegetal hidrotratado o HVO), aunque se trata de productos diferentes.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Figura 9.3. Producción mundial de biocombustibles de materias primas tradicionales y avanzadas



Nota: las materias primas tradicionales se definen aquí como biocombustibles basados en cultivos de productos alimentarios y de forraje. Valores en petajulios = 1 015 julios.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/am4t28

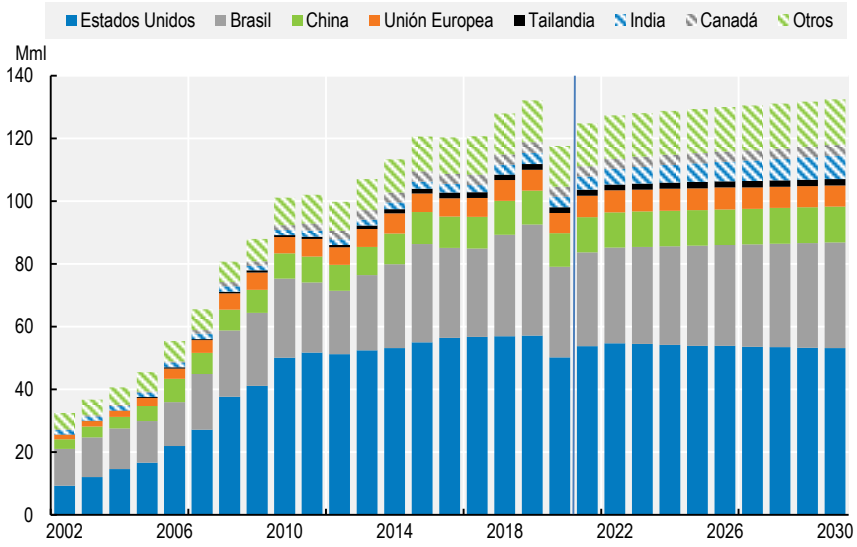
Solo en Brasil, la proporción de energía que se incorpora al sector del transporte por medio de los biocombustibles rebasa 10%. Sin embargo, un objetivo de muchas políticas sobre biocombustibles, en especial en los países en desarrollo, es reducir la dependencia de energía proveniente de fuentes de combustibles fósiles.

9.4.1. Estados Unidos

En estas *Perspectivas* se supone que el Gobierno de Estados Unidos mantendrá en vigor todas las normativas obligatorias establecidas por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) en los niveles recién anunciados en términos de volumen, pese a la reducción prevista del uso de combustibles para transporte. Se prevé que el consumo de etanol bajará 0.2% anual (Figura 9.4). Además, se supone que la barrera de mezcla de etanol de 10% limitará el uso interno de este producto durante esta década, el cual, según las previsiones, se mantendrá constante en 10% hacia 2030, ya que los actuales debates en curso sobre el desarrollo de las infraestructuras de E15 no se han promovido a nivel nacional.

Se prevé que el crecimiento de la producción de etanol bajará 0.4% anual. Se supone que el maíz será la principal materia prima para la producción de este producto y en 2030 representará 99% de la producción. Se supone que la capacidad de producción de etanol celulósico permanecerá constante durante el periodo de proyección. Si bien se prevé que conservará su posición como el mayor productor de etanol del mundo, la participación de Estados Unidos en la producción mundial se prevé que disminuirá de 47% a 44%, y su producción de biodiésel se reducirá 0.3% anual (Figura 9.5). Se prevé que la participación estadounidense en la producción mundial disminuirá de 18% a 17%.

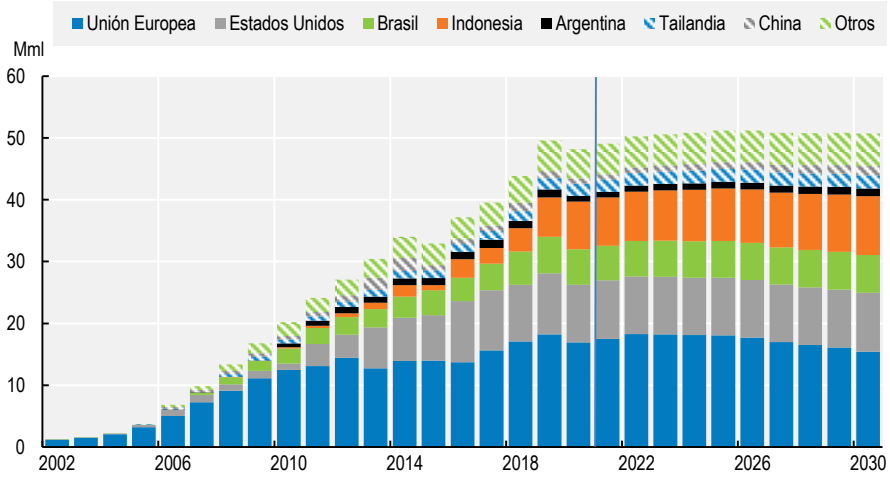
Figura 9.4. Desarrollo del consumo mundial de etanol



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/a9jqzc

Figura 9.5. Desarrollo del consumo mundial de biodiésel



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/8svdcy

9.4.2. La Unión Europea

Desde 2010, la legislación de la Unión Europea relacionada con el apoyo a los biocombustibles se ha basado en la Directiva de Energías Renovables de 2009 (RED), que requería a sus Estados miembros que, para 2020, al menos 10% del uso de energía en el transporte se basara en combustibles renovables. En junio de 2018 se llegó al acuerdo de ampliar el objetivo de biocombustible a 14%, con límites nacionales a los biocombustibles basados en cultivos alimentarios y forrajeros en un punto porcentual por

encima de los niveles de 2020, aunque sin exceder 7%. Ese mismo año se adoptó un nuevo marco de conformidad con la Directiva 2018/2001 (la RED II), que será aplicado para 2030.[2] La RED II clasifica al biodiésel basado en aceite de palma como de alto riesgo ILUC y, por consiguiente, se espera que su consumo baje.

De acuerdo con el nivel de referencia de AIE utilizado para estas *Perspectivas*, se prevé que el uso total de energía en el sector del transporte disminuirá en los casos del diésel y la gasolina. En cuanto a los combustibles tipo diésel, la reducción es fuerte: se prevé que el consumo de etanol se elevará (+0.2 Mml), en tanto que el de biodiésel disminuirá en términos absolutos (−2.0 Mml). El biodiésel basado en aceite de palma constituye una gran proporción de esta disminución, debido a las preocupaciones prevalecientes en la Unión Europea por la sostenibilidad en relación con la producción de dicho aceite. Se espera que el biodiésel producido a partir de otros aceites vegetales disminuya también, aunque de manera menos significativa, mientras se prevé que la producción a partir de aceites de cocina de desecho aumentará. Tomando en cuenta las proyecciones de la demanda para el sector del biodiésel, se espera que la Unión Europea se mantenga como la mayor región productora de biodiésel en 2030, aunque se espera que su participación en la producción mundial disminuya de 32% a 28%.

Se prevé que el consumo total de biocombustibles de la Unión Europea bajará 1.1% anual, aunque la proporción de las fuentes de biocombustibles avanzados se incrementará de 17% actual a 26% para 2030 (Figura 9.3).

9.4.3. Brasil

Brasil cuenta con una gran flota de vehículos de combustible flexible que pueden funcionar con gasohol (una mezcla de gasolina y etanol anhidro) o con E100 (etanol hidratado). En el caso del gasohol, el Gobierno puede variar la tasa de mezcla de etanol entre 18% y 27%, según la relación de precio entre el azúcar y el etanol nacionales. La norma porcentual actual para el etanol está estipulada por ley en 27%. En estados brasileños clave, el sistema tributario diferenciado vigente favorece al etanol hidratado por encima del gasohol mezclado. En el caso del biodiésel, se supone que el Gobierno mantendrá el coeficiente de mezcla de biodiésel en 11% durante el periodo de proyección.

En estas *Perspectivas* se espera que los mayores aumentos estimados en el consumo y la producción de etanol tengan lugar en Brasil (Figura 9.4), motivados sobre todo por su programa RenovaBio.[3] Dicho programa se firmó oficialmente en enero de 2018 y se propone reducir la intensidad de las emisiones del sector brasileño del transporte de acuerdo con los compromisos adquiridos por el país en el marco de la Conferencia de las Partes de la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP 21). Para crear la estructura de incentivos necesaria, RenovaBio pondrá en práctica un sistema de créditos de ahorro de carbono comercializables. Se prevé que la producción brasileña se incrementará 1.3% anual. Para 2030, se prevé que más de la mitad de la producción brasileña total de etanol será consumida para el funcionamiento de vehículos de combustible flexible de mezcla alta, lo cual implica un incremento en dicha flota.

Se prevé que, a diferencia de Estados Unidos y la Unión Europea, el consumo total de combustibles de gasolina y diésel en Brasil aumentará durante la década, apuntalando el posible crecimiento de la mezcla de biocombustibles con gasolina y diésel. Por consiguiente, en estas *Perspectivas* se prevé que los volúmenes del mercado de etanol y el consumo de biodiésel se incrementarán en el país sudamericano.

9.4.4. China

En 2017, China anunció una nueva normativa obligatoria nacional E10 orientada a eliminar las reservas excesivas de maíz. En 2018, el Gobierno comunicó que para 2020 ampliaría dicho programa de 11 a 26 provincias.[4] Puesto que las reservas de maíz han bajado desde 2017, poco a poco desaparece el principal incentivo para intensificar el uso del etanol. No obstante, en estas *Perspectivas* se supone que la tasa de

mezcla de 2% se mantendrá hasta 2030. El consumo de etanol en China se incrementará con el aumento del uso total de combustible, aunque la tasa de crecimiento bajará en comparación con la década anterior. Se prevé que la bajada corresponderá a un incremento de la producción de 0.1% anual durante el periodo de proyección. En estas *Perspectivas* se supone que la mayor parte de la demanda de etanol se producirá a partir de materias primas nacionales. En China, el biodiésel seguirá produciéndose sobre todo a partir del aceite de cocina, el cual tiene un potencial de crecimiento limitado.

9.4.5. Indonesia

La aplicación de la normativa B30 (mezcla de biodiésel 30%) tiene como fin reducir la dependencia del país de los combustibles fósiles importados y disminuir las emisiones de GEI. En años recientes, la producción de biodiésel se incrementó motivada por su programa nacional de biodiésel, que brinda apoyo a los productores y es financiado por el fondo del aceite crudo de palma (CPO). Los precios internacionales de referencia previstos para el aceite vegetal y las exportaciones, junto con la recaudación de impuestos de USD 55/t a las exportaciones, serán suficientes para mantener la B30 durante el periodo de proyección. El apoyo a los productores de biodiésel cubre la brecha entre los precios del biodiésel y el diésel. El precio del biodiésel se calcula como el precio del CPO más los costos de producción, fijados en USD 80/t, más costos de carga y transporte. En 2020, el subsidio promedio a la producción de biodiésel se elevó a cerca de USD 0.22/litro, debido a los altos precios del CPO y los bajos precios del diésel. Sin embargo, dicho subsidio deberá disminuir durante el periodo de las perspectivas, ya que se espera que los precios del petróleo se recuperen e impulsen a subir a los de los combustibles fósiles. Sobre la base de estos supuestos, se prevé que la producción de biodiésel en Indonesia se incrementará a 9.7 Mml para 2030. Debido a las regulaciones ambientales de la Unión Europea y al menor uso del diésel en los países desarrollados, se prevé que las exportaciones se mantendrán bajas durante el periodo de las perspectivas.

9.4.6. Argentina

Se supone que los coeficientes argentinos de uso de etanol y biodiésel respecto de la gasolina seguirán en los niveles actuales. Las exenciones fiscales deben seguir impulsando el desarrollo de la industria nacional de biodiésel, que exporta casi la mitad de su producción. Sin embargo, las barreras comerciales impuestas por Estados Unidos y el impuesto argentino a la exportación limitarán las exportaciones de este producto, las cuales se prevé que bajarán 0.6% anual.

9.4.7. Tailandia

La oferta nacional de materias primas —melaza, yuca y aceite de palma— limita la producción de biocombustibles. Sin incrementar la producción de estos productos básicos o sin una gama más amplia de productos básicos en la canasta de forraje, la producción prevista queda a la zaga de los objetivos establecidos para 2036. Además, el Gobierno reducirá gradualmente el subsidio actual para el etanol en 2022, aunque se espera que una mezcla más alta (E85) resulte menos afectada que la mezcla más baja (E10); en promedio, se espera que la mezcla se mantenga cerca de 14% durante el periodo de las perspectivas y se prevé que la producción se incrementará ligeramente a 2.0 Mml en 2030. Se espera que la demanda de biodiésel se apuntale con las tasas de mezcla obligatorias y que los subsidios favorezcan la B20 y la B10 por encima de la B7. Sin embargo, la limitada oferta nacional de aceite de palma restringirá el suministro interno y para 2030 la demanda se incrementará marginalmente a 2.1 Mml.

9.4.8. India

La Política Nacional sobre Biocombustibles entró en vigor en mayo de 2018, con el propósito de lograr una mezcla de 20% de etanol y de 5% de biodiésel; dichas metas son considerablemente superiores a

los actuales niveles de mezcla de 4% y 0.1%. La principal limitación para el incremento de la producción de biocombustibles durante el periodo de las perspectivas es la disponibilidad de las materias primas que ahora se utilizan, principalmente la melaza, cuya producción no bastará para cubrir la creciente demanda por parte de la industria de biocombustibles. Los avances recientes indican que la caña de azúcar se convertirá en una materia prima importante en la producción de etanol. Con el apoyo de créditos blandos, los molinos de azúcar están invirtiendo y desarrollando la capacidad para producir etanol a partir del jugo de caña de azúcar; según informes presentados, en 2021 el etanol basado en este jugo podría representar hasta 15% de la producción total de este producto. Pese a estos desarrollos, se espera que los subsidios a las exportaciones de azúcar desaceleren la transición hacia el etanol basado en el jugo de caña de azúcar. Esto, sumado a la creciente demanda de gasolina, limitará la expansión de la mezcla y se espera que para 2030 el promedio sea únicamente de alrededor de E8. Se espera que la producción de etanol ascienda a casi 7 Mml en 2030, aunque esto no cubriría la creciente demanda, a la que se respondería con un aumento de las importaciones.

9.4.9. Canadá

La Norma sobre Combustibles Limpios (CFS) canadiense y las normativas obligatorias de mezcla de las provincias mantienen el uso de biocombustibles en Canadá. La política CFS, que se encuentra en proceso de negociación, se orienta a reducir las emisiones de GEI mediante la aplicación de los bonos por ahorro de carbono. Se supone que el coeficiente de utilización etanol-gasolina y el coeficiente biodiesel-gasolina permanecerán en los niveles actuales.

9.4.10. Colombia

Se prevé que durante el periodo de las perspectivas, la demanda de etanol se incrementará en consonancia con la recuperación de la demanda de gasolina. En 2020, la mezcla se ubicó ligeramente por encima de la E10, porque el uso de la gasolina disminuyó; por su parte, la demanda de etanol no reaccionó en la misma medida. Se prevé que a mediano plazo, la tasa de mezcla volverá a E10. En estas *Perspectivas* se parte del supuesto de que la caña de azúcar seguirá siendo la principal materia prima; además, el uso para biocombustibles en 2030 representará cerca de 22% de la producción de caña de azúcar, en comparación con 17% en el periodo base, lo cual consolidará al etanol como un importante elemento para respaldar a la industria colombiana de caña de azúcar. La demanda de biodiésel ha sido escasa durante los tres últimos años debido a la disminución en la demanda de diésel, aunque la tasa de mezcla permaneció estable en cerca de B10. En estas *Perspectivas* se supone que este nivel se sostendrá a mediano plazo. Se prevé que la producción ascenderá a 0.6 Mml para 2030, cifra casi idéntica a la alta tasa histórica de 2018.

9.4.11. Otros países

Otros productores de etanol relativamente importantes son Paraguay, Filipinas y Perú, cuya producción podría sumar 0.8 Mml, 0.6 Mml y 0.3 Mml, respectivamente, para 2030; se supone que la tasa de mezcla en estos tres países se mantendrá estable en cerca de 10%.

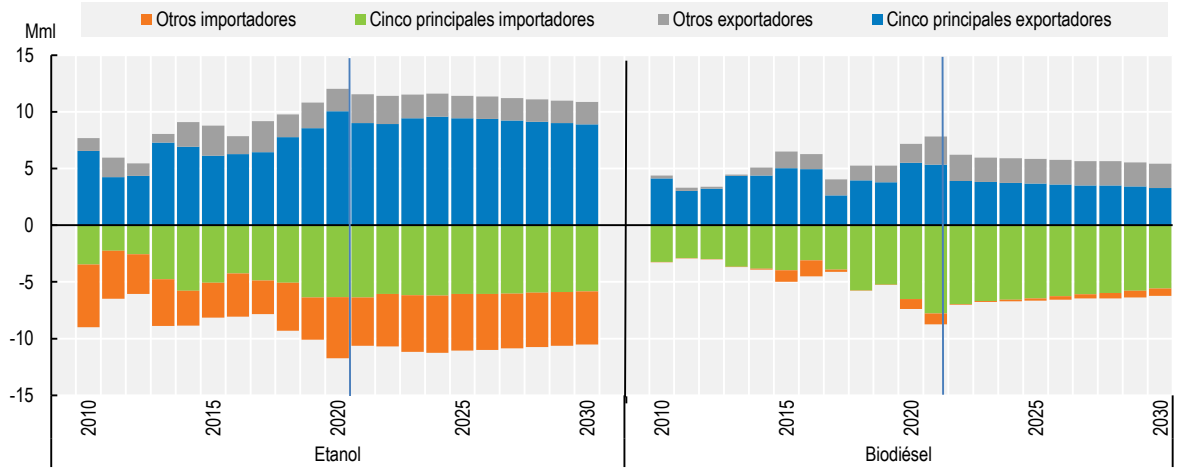
En cuanto al biodiésel, también son productores importantes Malasia, Filipinas y Perú, cuya producción podría sumar 1.6 Mml, 0.3 Mml y 0.2 Mml, respectivamente, para 2030. En Malasia se prevé que la mezcla se mantendrá en cerca de 10%, y en Perú y Filipinas, en alrededor de 6% y 3%, respectivamente. Otros países asiáticos, en particular Singapur, seguirán produciendo alrededor de 0.9 Mml de biodiésel a partir de aceite de cocina de desecho durante el periodo de las perspectivas. A diferencia de la inmensa mayoría de los países en los que los biocombustibles se emplean internamente para reducir las emisiones de GEI y disminuir la dependencia nacional del petróleo importado, gran parte de la producción de biodiésel de Singapur se exporta.

9.5. Comercio

Se prevé que el comercio mundial de etanol se mantendrá con una participación baja en la producción mundial, al disminuir de 9% durante el periodo base a 8% para 2030. Se espera que Estados Unidos permanezca en su posición de exportador neto de etanol basado en maíz. Sin embargo, se contempla que las exportaciones estadounidenses de etanol deberían disminuir durante el periodo de las perspectivas debido a una débil producción. Se prevé que las exportaciones de etanol de Brasil aumentarán 0.1% anual durante esta década, debido a que su industria cubrirá sobre todo la demanda interna sostenida.

Se prevé que el comercio mundial de biodiésel disminuirá de 7.1 Mml a 5.3 Mml para 2030. Se prevé que las exportaciones de biodiésel de Indonesia se reducirán drásticamente, lo que refleja la alta demanda interna. Si bien se supone que Argentina seguirá siendo el principal exportador de biodiésel, seguida por la Unión Europea y Estados Unidos, se prevé que las exportaciones argentinas disminuyan 0.6% durante el periodo de proyección, debido a la débil demanda internacional.

Figura 9.6. El comercio de biocombustibles está dominado por unos cuantos actores globales



Nota: los cinco principales exportadores de etanol en 2030: Estados Unidos, Brasil, Unión Europea, Pakistán y Reino Unido. Los cinco principales importadores de etanol en 2030: Brasil, Estados Unidos, Japón, Canadá, Reino Unido. Los cinco principales exportadores de biodiésel en 2030: Argentina, Unión Europea, Estados Unidos, Indonesia, Canadá. Los cinco principales importadores de biodiésel en 2030: Unión Europea, Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Perú. La clasificación de los biocombustibles por las políticas nacionales puede provocar exportaciones e importaciones simultáneas de biocombustibles en varios países.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/kxhqy1

9.6. Temas clave e incertidumbres

Los principales riesgos e incertidumbres para la evolución futura del sector de biocombustibles están relacionados con el entorno de políticas públicas y con los precios del petróleo. Las incertidumbres en torno a las políticas públicas incluyen cambios en los niveles de normativas obligatorias; los mecanismos de aplicación; la inversión en materias primas no tradicionales para elaborar biocombustibles; las exenciones fiscales y subsidios para los biocombustibles y los combustibles fósiles; y la tecnología de vehículos eléctricos (VE) y las políticas para su promoción.

El entorno de políticas públicas seguirá siendo incierto, ya que depende de la evolución de los precios de los productos agrícolas y del petróleo. La evolución del mercado del petróleo afecta a las políticas, puesto

que los precios de los combustibles fósiles impactan en la competitividad de los biocombustibles y los subsidios asignados a este sector. Otro elemento de incertidumbre surge de la oferta de forraje; tradicionalmente, los países se proponían utilizar los productos básicos de los cuales tenían excedentes, con miras a no reducir la disponibilidad de alimentos. Ya que los biocombustibles compiten con el uso alimentario y pueden tener efectos no deseados en el uso de la tierra, los países actúan con precaución en lo referente a ampliar la producción de biocombustibles a un ritmo más rápido. A pesar de ello, se espera que en algunas economías emergentes las normativas obligatorias de mezcla evolucionen positivamente durante el periodo de proyección.

Los adelantos tecnológicos y los posibles cambios en el marco regulatorio del sector del transporte podrían dar pie a desviaciones sustanciales de las actuales proyecciones de mercado para los biocombustibles. Se espera que los países adopten políticas que promuevan la puesta en marcha de nuevas tecnologías, para así reducir las emisiones de GEI mediante normas obligatorias de mezcla, subsidios y reducciones fiscales. Todas estas medidas contribuyeron a transferir las incertidumbres respecto de la energía a los mercados agrícolas. Por consiguiente, un factor impulsor de la demanda futura de biocombustibles está relacionado con la respuesta del sector privado a dichas medidas. En la actualidad, varias industrias, entre ellas la del automóvil, están invirtiendo en VE, lo que, dependiendo de la aceptación de esta tecnología y de las políticas que apoyan su adopción, podría contribuir a una posible disminución del uso de biocombustibles durante esta década y más allá.

Notas

[1] En este contexto, la barrera de mezcla es la tasa máxima nacional promedio factible, ya que la mayoría de las estaciones de servicio en Estados Unidos solo ofrecen E10.

[2] https://ec.europa.eu/jrc/en/jec/renewable-energy-recast-2030-red-ii.

[3] http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13576.htm.

[4] Once provincias representaban 46.1% de la población total de China en 2017.

10 Algodón

En este capítulo se describe la evolución reciente del mercado y se destacan las proyecciones a mediano plazo para los mercados mundiales del algodón durante el periodo 2021-2030. Se examina la evolución de los precios, la producción, el consumo y el comercio del algodón. El capítulo concluye con un análisis de los riesgos e incertidumbres importantes que podrían afectar a los mercados mundiales del algodón durante las próximas 10 campañas comerciales.

10.1. Aspectos relevantes de la proyección

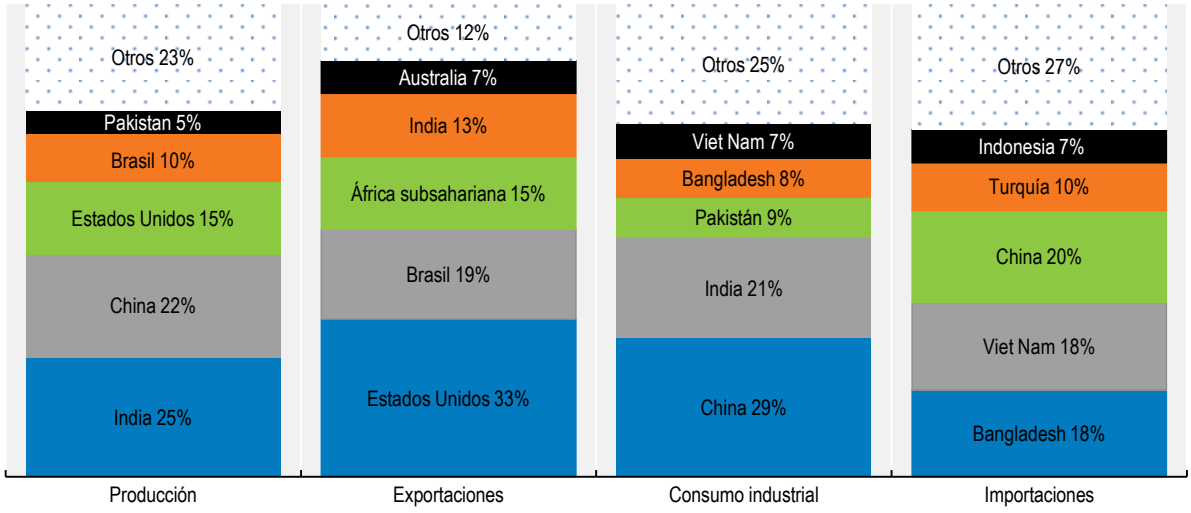
El consumo y el comercio de algodón se recuperaron en 2020 de la bajada registrada en 2019. Sin embargo, la producción cayó a niveles no alcanzados desde 2016, porque resultó por debajo de las expectativas en el continente americano. Por consiguiente, los precios del algodón se incrementaron y alcanzaron los precios del poliéster. Sobre la base del supuesto de que el coeficiente de precios del algodón y otras fibras será más estable durante el periodo de las perspectivas, en comparación con los últimos años, se espera que el consumo industrial mundial de algodón crezca ligeramente de una forma más rápida que la población mundial. La distribución del consumo en todo el mundo depende de la ubicación de las fábricas de tejidos de algodón, a menudo situadas cerca de las industrias textiles y de confección de prendas de vestir. Durante las décadas anteriores hubo un gran cambio en la actividad de las fábricas de tejidos de algodón del mundo desarrollado y la antigua Unión Soviética hacia Asia, en especial a la República Popular China (en adelante, China). El consumo chino alcanzó su punto máximo en 2007 y ha descendido gradualmente, dado que las regulaciones más estrictas y el aumento de los costos de la mano de obra estimularon el cambio de la industria a otros países asiáticos, en especial Viet Nam y Bangladesh. Desde 2016, la disminución del consumo de las fábricas de algodón en China parece haberse detenido y en la edición de este año de las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* se supone una ligera tendencia ascendente para esta década. En la República Popular de la India (en adelante, India), otra gran consumidora de algodón, se espera que el apoyo al sector genere un crecimiento continuo en el uso de tejidos de este producto.

Se prevé que la producción mundial de algodón aumentará 1.5% anual, para sumar casi 28 millones de toneladas (Mt) en 2030. Este crecimiento provendrá de la expansión de la superficie sembrada de algodón (0.5% anual) y del incremento de los rendimientos mundiales promedio (1% anual). Los rendimientos han permanecido estables desde 2004, ya que varios países han combatido problemas de plagas y escasez de agua y porque la participación en la producción de los países con bajo rendimiento se ha elevado. La mejora en términos de genética y la adopción de mejores prácticas agronómicas para asegurar la producción sostenible podrían generar mejoras durante esta década, aunque el crecimiento del rendimiento quizá siga resultando difícil para varios países. India mantendrá su posición como el mayor productor de algodón del mundo y el incremento de la producción se basará principalmente en mayores rendimientos, en tanto se espera que la expansión de la superficie sea limitada en consonancia con las tendencias recientes. En general, en 2030 los actores mundiales de los mercados de algodón serán los mismos que en el periodo base, lo que significa, según las previsiones, que África subsahariana, como región, seguirá siendo para ese año el tercer mayor exportador de algodón en rama (Figura 10.1).

El algodón se comercializa sobre todo en pacas de fibras de algodón en rama. Se prevé que el comercio mundial de algodón en rama rebasará los 11 Mt para 2030, cifra 25% más alta que la registrada durante el periodo base. Por consiguiente, se espera que el comercio mundial crezca ligeramente de forma más rápida que el consumo total, a causa del crecimiento de la demanda en los países sin una gran producción interna del producto, como Bangladesh y Viet Nam, y el estancamiento del uso industrial interno en Brasil.

Después de experimentar una tendencia descendente desde 2017, se espera que durante el periodo de proyección los precios mundiales del algodón se incrementen en términos nominales, en tanto que en términos reales disminuyan ligeramente. Bajo el supuesto de que China retomará sus esfuerzos dirigidos a lograr una economía más verde, es de esperar que la producción de poliéster disminuya. Tal reducción en la tasa de crecimiento de la producción de poliéster contribuiría a elevar los precios nominales del algodón en los próximos años.

Figura 10.1. Actores mundiales en los mercados del algodón (2030)



Nota: las cifras incluidas se refieren a los porcentajes de los totales mundiales de la variable respectiva.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/mqhou3

Varias incertidumbres afectan al periodo de las perspectivas que se analiza. No se sabe con claridad de qué manera evolucionará el consumo per cápita de textiles de algodón en las economías en desarrollo y emergentes, a medida que los ingresos aumenten y la urbanización continúe, sobre todo si se toma en cuenta la competencia del poliéster y las incertidumbre acerca de en qué condiciones quedará la economía mundial tras la recesión ocasionada por la pandemia de COVID-19. Por el lado de la producción, las proyecciones son sensibles a las plagas y las condiciones climáticas. El cambio climático y su efecto en la recurrencia y la magnitud de fenómenos como las sequías y tormentas constituyen un factor adicional de incertidumbre. La inquietud por la sostenibilidad relacionada con el algodón y las fibras sintéticas seguirá influyendo en la demanda y la oferta de algodón en el futuro. Las tensiones comerciales son otra fuente de incertidumbre para los mercados del producto.

10.2. Evolución reciente del mercado

En la primavera de 2020, durante la primera ola de confinamientos al principio de la pandemia de COVID-19, los precios del algodón en rama bajaron fuertemente. El inicio de la pandemia alejó a los consumidores de las tiendas y los comercios minoristas de prendas de vestir resultaron particularmente afectados, lo cual obstaculizó las fábricas de algodón en muchos países. Sin embargo, esta caída de los precios no afectó tanto a las decisiones de plantación como podría haber ocurrido si se hubiese producido esta situación unos meses antes. No obstante, la disminución de la producción de algodón en la campaña comercial 2020/2021 fue la más alta experimentada desde 2016 por diversas razones: una de ellas fue que los precios del maíz y la soya habían, hasta cierto grado, alcanzado a los del algodón antes de las repercusiones de la pandemia de COVID-19, lo cual presionó a la baja a la superficie cosechada de algodón en varios países; otra razón fue que en Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos), la superficie cosechada se redujo por el mal tiempo.

Después de la primera crisis de demanda, la de bienes fue mayor que la esperada inicialmente, dado que las políticas gubernamentales para sostener los ingresos de los segmentos de la fuerza laboral y el incremento de los ahorros impulsado por la gran disminución de los gastos en servicios sostuvieron la

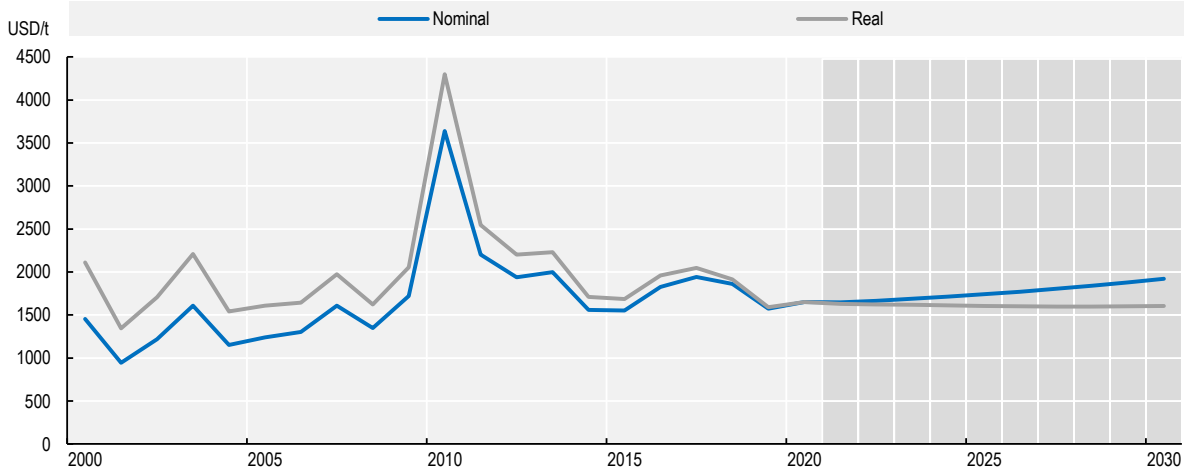
demanda del producto. En consecuencia, la demanda mundial de algodón en rama aumentó en la campaña comercial 2020/2021.

En la campaña comercial 2019/2020, el comercio mundial del algodón en rama disminuyó menos que el consumo y el repunte del comercio mundial en la de 2020/2021 generó los más altos volúmenes comerciales desde los altos niveles sin precedentes registrados en 2012. Si bien los conflictos comerciales internacionales y los efectos de la pandemia sobre el consumo paralizaron la recuperación de las importaciones de China en 2019, en 2020 estas alcanzaron sus volúmenes más altos en siete años. La República Islámica del Pakistán (en adelante, Pakistán) aumentó sus importaciones, respondiendo principalmente al déficit de la producción en 2020. En Bangladesh e Indonesia, las importaciones no se han recuperado del todo de su pronunciada caída en 2019, debido, sobre todo, a los efectos persistentes de la pandemia en las industrias internas de textiles. Las exportaciones de algodón de India, un exportador clave, aumentaron más de 70% en comparación con el nivel de 2019, apoyadas por la depreciación de la moneda nacional y el repunte de los precios mundiales del algodón en la segunda mitad de 2020 y principios de 2021.

10.3. Precios

Se espera que los precios internacionales del algodón disminuyan en términos reales a lo largo del periodo de las perspectivas, dado que la demanda sigue bajo presión de las fibras sintéticas, sobre todo el poliéster. La reducción de los precios reales equivale a un ligero incremento en términos nominales. Desde principios de la década de 1970, cuando el poliéster comenzó a ser competitivo con el algodón en términos de precio, los precios del algodón han tendido a seguir los precios promedio del poliéster. Por ejemplo, entre 1972 y 2009, los precios del algodón eran solo 5% más altos que los de la fibra discontinua del poliéster. Sin embargo, desde 2010, los precios del algodón se han ubicado, en promedio, casi 40% por encima del precio del poliéster. Los precios de esta fibra no forman parte de las proyecciones incluidas en estas *Perspectivas*; se supone implícitamente que la competitividad relativa entre estos dos tipos de fibra no va a cambiar de manera drástica, aunque haya ligeras mejoras a favor del algodón.

Figura 10.2. Precios mundiales del algodón



Nota: los precios reales son precios nominales mundiales deflactados por el deflactor del producto interno bruto (DPIB) de Estados Unidos (2020 = 1). El precio de referencia del algodón es el índice "A" del Cotlook, Middling 1 1/8", c.f.r. puertos del Lejano Oriente. Los datos incluidos representan el promedio de la campaña comercial (agosto/julio).
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/kl0g2q

A lo largo del tiempo, el mercado del algodón ha sido sensible a perturbaciones externas que han provocado grandes variaciones en los precios. En la campaña comercial 2010/2011, los precios del algodón se duplicaron con creces, motivados por la combinación de altos precios del petróleo y altos precios del poliéster y por una demanda inesperadamente alta. La corrección subsecuente fue solo parcial, ya que tanto la demanda adicional de China como los precios del poliéster bajaron de manera paulatina (el acopio de reservas en China disminuyó progresivamente hasta 2014 y los precios del poliéster disminuyeron hasta la campaña comercial 2015/2016).

Es posible que las perturbaciones externas creen volatilidad, aunque parece poco probable que se repita el pico de precios de la campaña comercial 2010/2011 a causa de las reservas mundiales más altas. Sin embargo, las decisiones sobre la disminución de reservas en China pueden repercutir en las proyecciones. En los tres últimos años, los niveles de reservas públicas chinas parecen haberse estabilizado después de su disminución al suspenderse el sistema de precio de sostenimiento mínimo en 2014. En estas *Perspectivas* se supone que las reservas se mantendrán en los niveles actuales, de conformidad con las tendencias recientes. La trayectoria futura de los precios del algodón es claramente sensible a este supuesto.

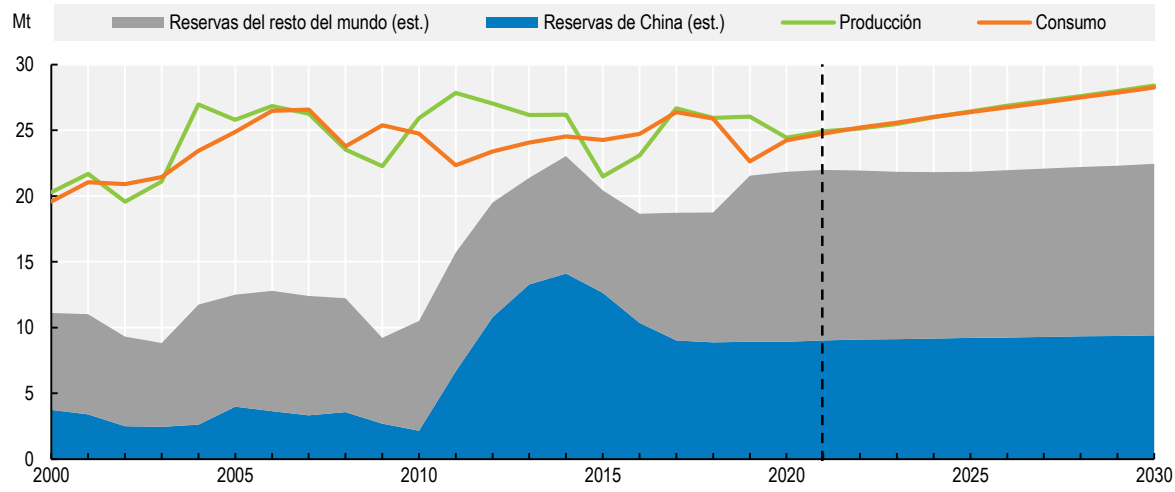
10.4. Producción

El algodón se cultiva en zonas subtropicales y tropicales estacionalmente secas en los hemisferios norte y sur, aunque la mayor parte de la producción mundial tiene lugar al norte del ecuador. Los principales países productores son India, China, Estados Unidos, Brasil y Pakistán. En conjunto, estos países representan más de tres cuartas partes de la producción mundial (Figura 10.1).

Se espera que la mayor parte del crecimiento de la producción durante la década provenga de los países mencionados y que India represente más de 40% del incremento mundial. A nivel global, se prevé que la superficie sembrada de algodón se elevará 1%, en tanto que el rendimiento previsto se incrementará 10% en comparación con el periodo base. En la década anterior, los rendimientos mundiales se estancaron, como reflejo de la paralización o la disminución de los rendimientos en algunos de los principales productores (Estados Unidos, Pakistán e India), la reducción de la superficie sembrada en China (donde los rendimientos son mayores que el promedio) y la expansión de esta en India (donde los rendimientos son menores que el promedio). Se espera que estos factores sigan afectando a las tendencias mundiales de rendimiento durante la década, pese al crecimiento de los mismos y de la superficie sembrada de algodón en Brasil.

Se prevé que durante el periodo de las perspectivas la producción en India crecerá cerca de 1.5% anual, debido principalmente a los altos rendimientos y no a la expansión de la superficie, ya que el algodón compite con otros cultivos por un número mayor de hectáreas. La productividad del algodón en rama permaneció estancada en los últimos años y está entre las más bajas a nivel mundial, porque los productores afrontan diversos problemas, como el clima adverso, las plagas de insectos y las enfermedades. Sin embargo, la creciente demanda de la industria interna de confección de prendas de vestir sigue alentando las inversiones en el sector y en estas *Perspectivas* se supone un incremento de los rendimientos, lo que refleja el mayor uso de la mecanización inteligente, el desarrollo de variedades y las prácticas de gestión de plagas. No obstante, dado que la mayor parte del algodón se cultiva en condiciones de secano, el cambio climático puede disminuir el potencial de crecimiento del rendimiento.

Figura 10.3. Producción, consumo y reservas mundiales de algodón



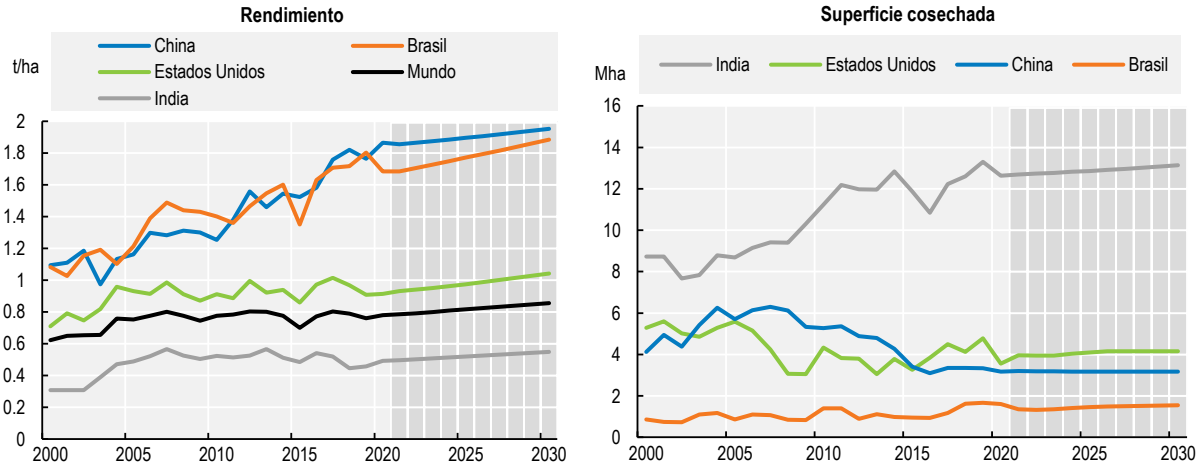
Nota: est. significa estimación.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

StatLink https://stat.link/k1bjar

En la actualidad, los productores chinos de algodón logran rendimientos que equivalen a más del doble del promedio mundial, aunque siguen por debajo de los niveles potenciales que podría alcanzar el país. Dada la posible dificultad para lograr más mejoras, se prevé que el crecimiento del rendimiento se desacelerará a 0.6% anual. Si bien en general la superficie destinada al algodón en China se redujo durante la década anterior, debido sobre todo a los cambios en las políticas gubernamentales, la tendencia parece haberse detenido desde 2016. En estas *Perspectivas* se espera el estancamiento de la superficie de algodón en el país asiático.

En Brasil, el algodón se cultiva en parte como segundo cultivo, rotándose con la soya o el maíz, y en fechas recientes su producción ha crecido con fuerza en las principales zonas de cultivo, como Mato Grosso. Las condiciones de cultivo favorables y una alta tasa de adopción de tecnologías modernas han impulsado el aumento de los rendimientos y la superficie de algodón durante los últimos años. En estas *Perspectivas* se supone que estos factores brindarán mayor apoyo al crecimiento de la producción.

Figura 10.4. Rendimientos y superficie cosechada de algodón en los principales países productores



Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

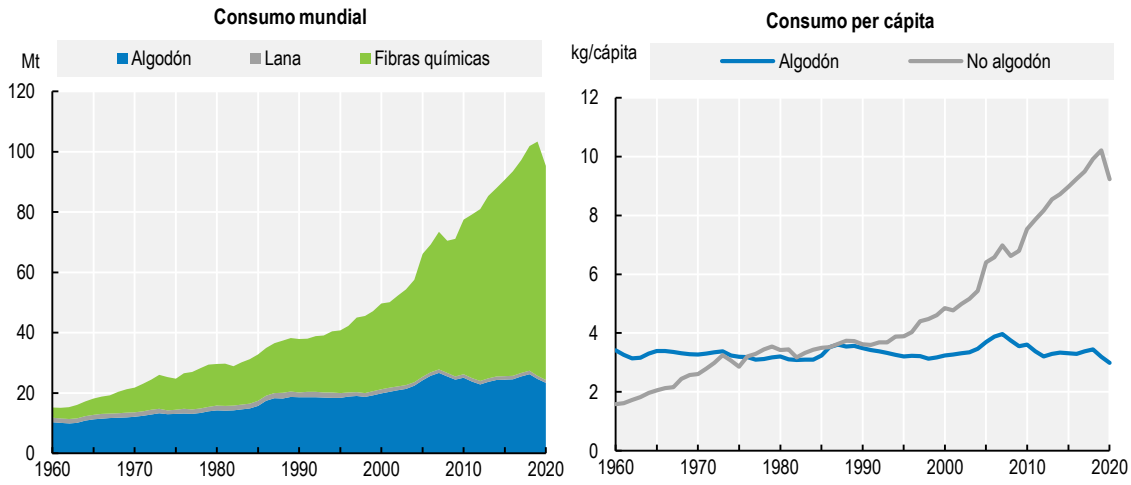
StatLink https://stat.link/zsfmga

10.5. Consumo

Las estadísticas de consumo de algodón incluidas en estas *Perspectivas* se refieren al uso de fibras de algodón por parte de las hilanderías para la producción de hilos. Este uso del hilado de algodón depende de la demanda mundial de textiles y de la competencia de sustitutos como el poliéster y otras fibras sintéticas. Durante las últimas décadas, la demanda mundial de fibras textiles creció con fuerza, aunque en su mayoría se cubrió con fibras sintéticas (Figura 10.5). A principios de la década de 1990, el consumo per cápita de fibras distintas del algodón superó al del algodón y siguió creciendo con fuerza. En cambio, el consumo mundial per cápita de fibras de algodón se incrementó poco con el tiempo e incluso disminuyó en los últimos años. En consecuencia, el consumo mundial de algodón alcanzó un punto máximo en 2007 (27 Mt), aunque disminuyó a cerca de 24 Mt en 2018-2020.

Las perspectivas para el uso mundial del algodón dependen de la evolución de las economías en desarrollo y las emergentes. Los datos recopilados por el Comité Consultivo Internacional del Algodón (CCIA) sugieren que la demanda mundial per cápita de productos de algodón disminuyó entre 2007 y 2012, aunque se estabilizó desde entonces (Figura 10.5). El aumento de los ingresos podría generar una mayor demanda de productos de algodón. Sin embargo, el fuerte crecimiento demográfico en regiones en las que la demanda per cápita de productos de algodón se sitúa por debajo del promedio disminuye este efecto. La demanda de las regiones en desarrollo con niveles absolutos de consumo menores, aunque con mayor capacidad de respuesta a los ingresos, ejercerá una tendencia ascendente sobre la demanda mundial, pues se prevé que tanto los ingresos como la población de estos países aumentarán. Por consiguiente, en estas *Perspectivas* se espera que durante la década el consumo mundial de productos de algodón crezca a un ritmo ligeramente mayor que la población mundial. De igual manera, se prevé que durante el periodo de las perspectivas el uso mundial del hilado de algodón crecerá cerca de 1.5% anual.

Figura 10.5. Tendencias históricas en el consumo de fibras textiles



Fuente: estimaciones de la demanda mundial de productos textiles por el Comité Consultivo Internacional del Algodón (CCIA), 2021.

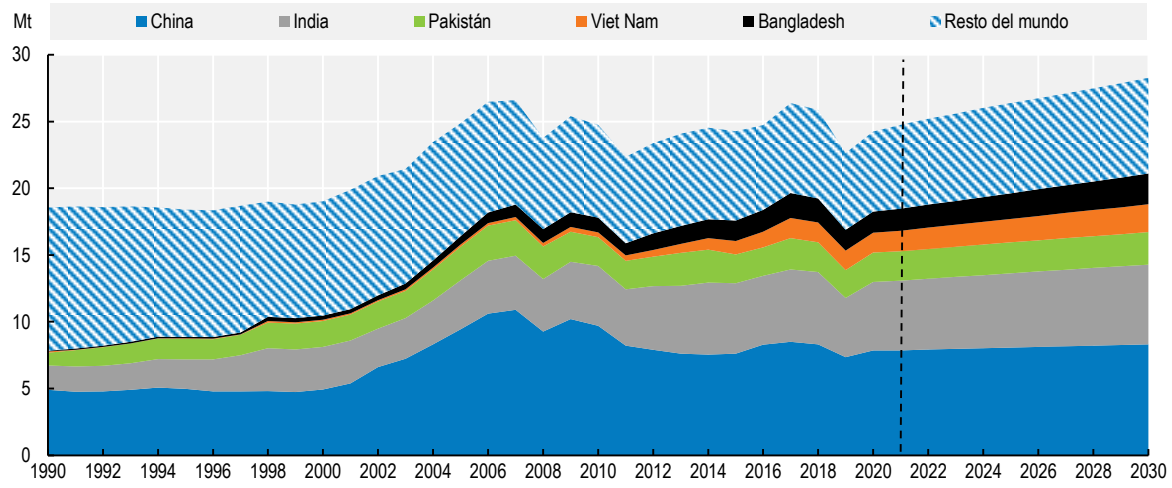
StatLink https://stat.link/3yomb4

La distribución de la demanda de fibras de algodón depende de la ubicación de las hilanderías, en las que el algodón y las fibras sintéticas se transforman en hilo. La mayor parte del hilado se realiza en países con industrias transformadoras, sobre todo en los asiáticos, cuyos costos de mano de obra son más bajos. China ha sido el mayor consumidor de algodón del mundo desde la década de 1960. Sin embargo, ahora se están produciendo cambios importantes y la producción de hilados se desplaza poco a poco de China a otros países asiáticos.

El consumo de tejidos de algodón en China se ha reducido desde la abolición en 2014 del sistema de incentivos de precios. Los precios artificialmente más altos habían provocado un cambio de la demanda de algodón hacia las fibras sintéticas. La disminución en la demanda de algodón también refleja un cambio estructural, puesto que los costos más altos de la mano de obra y el carácter más estricto de las regulaciones laborales y ambientales provocaron que la industria se trasladara a otros países asiáticos, en especial Viet Nam y Bangladesh. En los últimos años, el consumo industrial de algodón recuperó cierto terreno en China, en parte debido a que los precios del algodón se han vuelto más competitivos en comparación con los del poliéster, producto que parece haber sufrido un retroceso motivado por las medidas adoptadas por el Gobierno para combatir la contaminación industrial. Por consiguiente, se supone que durante la década el uso de hilanderías de algodón mantendrá una tendencia ligeramente al alza, bajo el supuesto de que los tejidos a base de este producto elaborados en la región de Xinjiang recuperarán la confianza de los consumidores. El tema de los derechos humanos en relación con el trato a los trabajadores ha despertado inquietud, sobre todo en Estados Unidos, país que prohibió las importaciones de esa región.

En India se espera que el apoyo al sector genere un crecimiento continuo del uso de tejidos de algodón. El algodón juega un papel importante en la economía de este país, ya que la industria textil nacional se basa predominantemente en él. La industria textil representa un componente importante de la producción industrial del país y es una de las mayores fuentes de empleo. Sin embargo, la industria afronta varios retos, entre ellos la obsolescencia tecnológica, los altos costos de los insumos y el escaso acceso al crédito. Con el fin de abordarlos, el Gobierno puso en marcha varios planes de subsidios y ahora está desarrollando una nueva política en materia de textiles para el desarrollo general del sector.

Figura 10.6. Consumo industrial de algodón por región



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/dgulac

Se esperaba que la eliminación gradual del Acuerdo Multifibras en 2005 (mediante el cual se establecían cuotas bilaterales fijas para las importaciones hechas por Europa y Estados Unidos provenientes de países en desarrollo) favoreciera a los productores chinos de textiles a costa de los países asiáticos de menor tamaño. En la práctica, en países como Bangladesh, Viet Nam e Indonesia su industria textil creció considerablemente a causa de una abundante fuerza laboral, bajos costos de producción y medidas de apoyo gubernamental. Además, la intensificación de la disputa comercial entre Estados Unidos y China estimuló el uso adicional de las fábricas de algodón en Bangladesh y Viet Nam. En este último caso, la causa fue en parte su acceso a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 2007 y la inversión extranjera directa (IED) por parte de emprendedores chinos. Se espera que el rápido crecimiento en estos países continúe durante el periodo de las perspectivas y que Bangladesh y Viet Nam incrementen su uso de fábricas de algodón 40%, mientras que Indonesia lo haga 28% en relación con el periodo base (la industria del hilado de Indonesia enfrenta dificultades que impiden un mayor crecimiento de la producción, como los mayores costos de producción y la baja productividad laboral). También se espera un mayor crecimiento en Turquía y Asia Central, donde la industria textil se está ampliando debido en parte a las exportaciones crecientes a la Unión Europea y la Federación de Rusia.

Las cuestiones de sostenibilidad seguirán influyendo en la demanda y oferta futuras de algodón. Como se aprecia en el Cuadro 10.1, la proporción de fibra de algodón producida bajo normas especiales de sostenibilidad u orgánicas ha aumentado de manera constante desde 2010. En 2018, alcanzó una proporción de 25%. Entre las normas existentes, la Iniciativa para un Mejor Algodón predomina a nivel mundial, representando más de 45% de la oferta de algodón sostenible en 2018, seguida por la Iniciativa Brasileña para un Algodón Responsable, con 35%. Brasil, donde cerca de 80% de la producción de algodón se certifica de conformidad con estas dos iniciativas, asume el liderazgo en la producción mundial sostenible de algodón. Es muy probable que el segmento sostenible y orgánico continúe creciendo en el futuro, lo cual implica que se incrementará la necesidad de transparencia y trazabilidad a lo largo de la cadena de suministro.

Cuadro 10.1. Producción de algodón sostenible y orgánico

	Producción total (1 000 t)	Producción de algodón sostenible y orgánico (1 000 t)	Producción mundial total % de participación
2010	25 869	185	1%
2011	27 856	578	2%
2012	27 079	1 289	5%
2013	26 225	1 490	6%
2014	26 233	2 465	9%
2015	21 640	3 211	15%
2016	23 196	3 609	16%
2017	26 798	5 375	20%
2018	25 972	6 400	25%

Fuente: Comité Consultivo Internacional del Algodón (CCIA).

10.6. Comercio

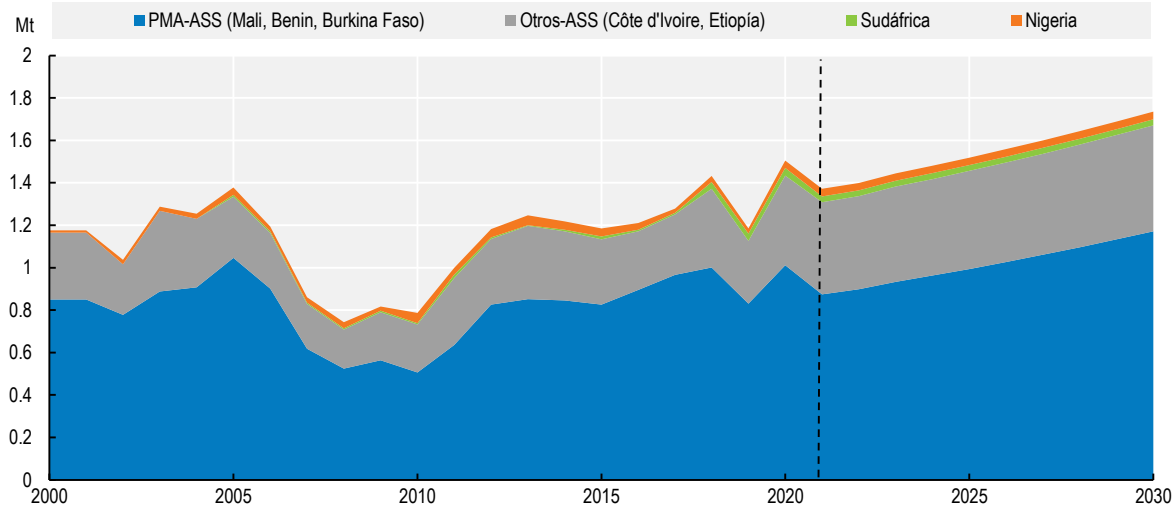
Se espera que durante esta década China se mantenga como el mayor importador de algodón, seguida por Viet Nam y Bangladesh. Asimismo, se prevé que para 2030, las importaciones de China se incrementarán 17%, y las de Bangladesh y Viet Nam, 41%, coincidiendo con el crecimiento del consumo industrial del producto. Estos tres países representarán más de la mitad de las importaciones mundiales de algodón (Figura 10.1).

Estados Unidos seguirá siendo el mayor exportador mundial durante el periodo de las *Perspectivas*. Las exportaciones estadounidenses se estabilizaron en los últimos años y se recuperaron de los bajos niveles registrados en 2016; se prevé que la participación de Estados Unidos en el comercio mundial llegará a 33% en 2030, en comparación con 36% del periodo base. Las recientes tensiones comerciales entre Estados Unidos y China ejercieron cierta presión sobre los embarques de algodón entre ambos países. Bajo el supuesto de que las relaciones comerciales mejorarán en el futuro, Estados Unidos recuperaría un cierto porcentaje de las importaciones chinas de algodón en rama.

Se espera que las exportaciones brasileñas crezcan con fuerza durante la década, a medida que el país establezca su posición como el segundo mayor exportador hacia 2030 y siga aumentando su participación en los mercados mundiales. India seguirá como el tercer mayor exportador, con embarques previstos de 1.5 Mt para 2030, 70% mayores que los del periodo base.

El algodón es un cultivo de exportación importante para África subsahariana, que en la actualidad representa 15% de las exportaciones mundiales. En general, la producción de algodón de la región se incrementó en los últimos años, principalmente como resultado de la expansión de la superficie, aunque en 2020 la disminución de los precios del producto provocó la reducción del número de hectáreas y de la producción, sobre todo en Malí, un país productor clave. El consumo por parte de las hilanderías sigue siendo limitado en toda África subsahariana y muchos países prácticamente exportan todo lo que producen. Sin embargo, la industria textil y de confección de prendas de vestir está creciendo en algunos países, en especial Etiopía, dado que la región ofrece algunas condiciones atractivas para la IED, que ha sido importante en los últimos años. A largo plazo, esto podría cambiar la condición de exportación neta de África subsahariana. Se prevé que las exportaciones de esta región seguirán creciendo a una tasa cercana a 2.7% anual durante los próximos 10 años, mientras que su participación de mercado regional se mantendrá en alrededor de 15%, igual que en el periodo base; Asia meridional y el Sudeste asiático son los principales destinos de las exportaciones.

Figura 10.7. Exportaciones de algodón de África subsahariana



Nota: PMA significa países menos adelantados; ASS es África subsahariana.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/ie3ad1

10.7. Temas clave e incertidumbres

El crecimiento económico y la urbanización afectarán a la demanda per cápita de textiles de algodón en las economías en desarrollo y emergentes. Puesto que el consumo de textiles y prendas de vestir depende más de los ingresos que el consumo de alimentos básicos, las desviaciones de las condiciones económicas supuestas para el mundo en desarrollo podrían dar pie a cambios significativos en las proyecciones del consumo, la producción y el comercio mundiales. Por consiguiente, la incertidumbre general manifestada en estas *Perspectivas* acerca de cómo emergerán las economías de la pandemia podría ser más importante para el algodón en rama que para otros productos básicos agrícolas.

Las proyecciones también podrían resultar afectadas por otras tendencias en la demanda. Por ejemplo, el reciclaje por parte de la industria textil está creando un mercado secundario competitivo que provee materias primas a los productores de textiles de menor calidad y de productos no textiles. Esta tendencia podría reducir aún más la demanda de algodón y otras fibras. Sin embargo, los consumidores de los países de ingresos altos parecen preferir cada vez más las fibras naturales, lo que podría favorecer al algodón por encima del poliéster.

Las medidas de políticas públicas pueden también repercutir en las tendencias de consumo. Por ejemplo, varios países de África oriental desalientan de manera creciente las importaciones de prendas de vestir de segunda mano, lo cual podría impulsar el consumo de algodón y alentar el valor agregado en el continente.

Al igual que otros cultivos, la producción de algodón es sensible a las plagas y a las condiciones climáticas; por ende, las proyecciones son sensibles al cambio climático, que podría aumentar la frecuencia de sequías y otros fenómenos climáticos adversos. Como se ha mencionado, durante la década anterior el crecimiento del rendimiento fue lento en varios países. Las mejoras de la genética, logradas con mayor rapidez de lo esperado (por ejemplo, las facilitadas en parte por un mayor conocimiento del genoma del algodón), y una mejor gestión de las plagas podrían contribuir a que el crecimiento del rendimiento alcance niveles superiores a los previstos en estas *Perspectivas*. Sin embargo, el desarrollo y el uso de estas

innovaciones requieren tiempo, y en el caso del algodón genéticamente modificado, algunas veces resultan controvertidos. En India, el gusano rosado parece haber adquirido resistencia al algodón Bt, lo cual provocará importantes pérdidas de cultivos. En Burkina Faso, la introducción del algodón Bt en 2008 resultó eficaz para combatir a los gusanos, aunque contribuyó a disminuir la longitud de la fibra (y, por tanto, a bajar su calidad), por lo que el Gobierno decidió eliminar este tipo de algodón en 2015.

Las políticas públicas también desempeñan un papel importante en los mercados mundiales del algodón. Esto sucede en especial con las políticas de acumulación de reservas de China. Otras iniciativas de políticas públicas (por ejemplo, las de apoyo a las industrias textiles nacionales y los subsidios a los insumos) pueden afectar a las proyecciones. En México, las plantaciones de algodón Bt son muy amplias (95% de la superficie), aunque los agricultores resultan perjudicados por la escasez de semillas. Hace algunos meses, la Secretaría de Agricultura del país no permitió nuevos lanzamientos al mercado de algodón genéticamente modificado, lo cual limitó las variedades Bt que los agricultores pueden utilizar para plantar, aunque sin concederles acceso a semillas convencionales locales para sustituir estas variedades. Asimismo, en diciembre de 2020, la Secretaría publicó un decreto por el que se prohíbe el uso del herbicida glifosato en todos los programas del Gobierno federal. Estas políticas añaden más incertidumbre a los pronósticos de la producción de algodón en los próximos años.

Las tensiones comerciales pueden también repercutir en la evolución de los mercados de algodón en rama. En los últimos años, el mercado del algodón resultó afectado por la disputa comercial entre Estados Unidos y China. A principios de 2021, Estados Unidos prohibió todos los productos hechos en parte o por completo del algodón producido en la región de Xinjiang, debido al trato a las minorías étnicas en esa región. Este asunto genera una preocupación creciente en los consumidores, la industria y los responsables de la formulación de políticas en muchos países y, dependiendo de si estas inquietudes aumentan o disminuyen en el futuro, se podrían alterar considerablemente las perspectivas de exportación de tejidos a base de algodón por parte de China, y, por consiguiente, la demanda de sus fábricas.

11 Otros productos

En este capítulo se ofrece una panorámica del mercado y una descripción de la situación actual de los mercados de raíces y tubérculos (es decir, yuca o mandioca, papa, ñame, batata, malanga o taró), legumbres (esto es, arvejas forrajeras, habas, garbanzos, lentejas) y banano, y las principales frutas tropicales (es decir, mango, mangostán y guayaba, piña, aguacate y papaya). Asimismo, se destacan las proyecciones a mediano plazo (2021-2030) para la producción, el consumo y el comercio de esos productos, y se describen los principales impulsores de estas proyecciones.

11.1. Raíces y tubérculos

11.1.1. Panorámica del mercado

Las raíces y tubérculos son plantas que producen almidón derivado de sus raíces (por ejemplo, yuca o mandioca, camote o batata y ñame) o de sus tallos (por ejemplo, papas y malanga o taró). Se les destina sobre todo para consumo humano (en forma natural o procesada) y, al igual que la mayoría de los demás cultivos básicos, pueden también emplearse como forraje animal o para procesamiento industrial, en especial para la producción de almidón, alcohol y bebidas fermentadas. A menos que se les procese, son altamente perecederos una vez cosechados, lo cual limita la posibilidad de comercio y almacenamiento.

Dentro de la familia de las raíces y los tubérculos, la papa domina la producción mundial, en tanto que la yuca se ubica en un lejano segundo lugar. Con respecto a la importancia para la dieta en el mundo, la papa ocupa la cuarta posición, después del maíz, el trigo y el arroz. Este cultivo aporta más calorías, crece con mayor rapidez, utiliza menos tierra y puede cultivarse en una amplia variedad de condiciones climáticas. Sin embargo, la producción de papa, que constituye el producto mayoritario del sector de raíces y tubérculos en los países desarrollados, ha disminuido durante varias décadas y su crecimiento ha quedado a la zaga del demográfico.

La producción de yuca, que se cultiva sobre todo en el cinturón tropical y en algunas de las regiones más pobres del mundo, se ha duplicado en poco más de dos décadas y está aumentando a una tasa de más de 3% anual, casi tres veces mayor que la tasa del crecimiento demográfico. Vista tiempo atrás como un cultivo de subsistencia, la yuca es ahora considerada como un producto básico y fundamental para el valor agregado, el desarrollo rural, el alivio de la pobreza y la seguridad alimentaria y energética, así como para lograr importantes beneficios macroeconómicos. Dichos factores impulsan la rápida comercialización de este cultivo y las inversiones a gran escala destinadas a mejorar su procesamiento, lo cual contribuye en forma considerable a su expansión mundial.

11.1.2. Situación actual del mercado

Las regiones productoras de raíces y tubérculos más grandes en el periodo base son Asia (98 millones de toneladas [Mt]) y África (92 Mt). En África subsahariana, las raíces desempeñan un papel importante como cultivo alimentario básico. A nivel mundial, cerca de 125 Mt se utilizan como alimento, 54 Mt como forraje y 61 Mt para otros usos, sobre todo biocombustibles y almidón. Dado que el carácter perecedero de estos cultivos no permite un gran volumen de comercio internacional de productos frescos, los países tienden a ser autosuficientes. Ahora se comercializan cerca de 14 Mt a nivel internacional, en su mayoría en forma procesada o seca. Tailandia y Viet Nam son los mayores exportadores, y la República Popular China (en adelante, China) es el destino más importante de sus embarques.

La producción mundial de raíces y tubérculos sumó 237 Mt (en materia seca) en el periodo de referencia (2018-2020); en los últimos años se añadieron cerca de 5 Mt al año, mayoritariamente para consumo de alimentos. Los precios de las raíces y tubérculos (medidos por el precio de venta al mayoreo de la yuca [harina] en Bangkok) bajaron en 2020, motivados por el rendimiento favorable de muchas regiones productoras importantes. Las cantidades comercializadas en el ámbito mundial se incrementaron 0.5 Mt.

11.1.3. Principales factores que determinan las proyecciones

La producción de yuca requiere pocos insumos y otorga a los agricultores mayor flexibilidad para sincronizar la cosecha, ya que el cultivo puede permanecer en la tierra mucho después de alcanzar la maduración. La tolerancia de la yuca a condiciones climatológicas erráticas, incluso a la sequía, la convierte en parte fundamental de las estrategias de adaptación al cambio climático. En comparación con otros alimentos básicos, la yuca compite de manera favorable en términos de precio y diversidad de usos.

En la forma de harina de yuca de alta calidad (HQCF), los gobiernos de África consideran de manera creciente a la yuca como un cultivo alimentario estratégico que no muestra los mismos niveles de volatilidad de precios que otros cereales importados. La mezcla obligatoria con harina de trigo ayuda a reducir el volumen de las importaciones de trigo y, por consiguiente, a bajar las facturas de importación y conservar el valioso tipo de cambio. El impulso hacia la seguridad energética en Asia, combinado con los requerimientos obligatorios de mezcla con gasolina, generaron el establecimiento de destilerías de etanol que utilizan yuca como materia prima. Respecto del comercio, la yuca procesada logra competir con éxito en el escenario mundial, por ejemplo, con el almidón basado en maíz y los cereales para la alimentación animal.

La papa, en general se destina al uso alimentario y es un componente sustancial de las dietas de las regiones desarrolladas, sobre todo Europa y América del Norte. Ya que la ingesta total de papa en estas regiones es muy alta y podría haber llegado a la saturación, el margen de aumento del consumo para superar el crecimiento demográfico sigue siendo limitado. Sin embargo, las regiones en desarrollo dan un cierto impulso al crecimiento de la producción de papa a nivel mundial.

El cultivo mundial de camote o batata disminuyó en los últimos años, debido sobre todo a una fuerte reducción de la superficie (que no parece aminorar) en China, el principal productor del mundo. La demanda alimentaria define en gran medida el potencial de crecimiento del camote o batata y otras raíces y otros tubérculos menos prominentes, a causa de la limitada viabilidad comercial para un uso diversificado. Por tanto, las preferencias del consumidor, junto con los precios, contribuyen de manera importante a determinar el consumo.

11.1.4. Aspectos relevantes de la proyección

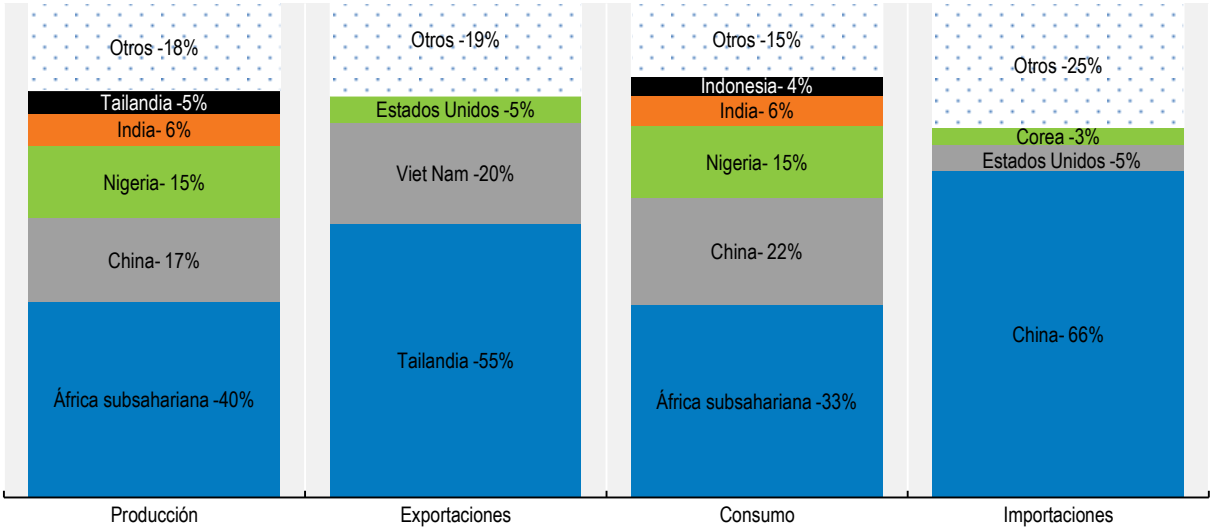
Se prevé que la producción y el uso a nivel mundial de las raíces y tubérculos se incrementarán cerca de 18% durante esta década. El crecimiento de la producción en las regiones de ingresos bajos podría alcanzar 2.3% anual, en tanto que la oferta en los países de ingresos altos debería crecer solo 0.3% al año. Se prevé que el uso mundial de la tierra se incrementará en 2 millones de hectáreas (Mha) para sumar 65 Mha, aunque habrá algunos cambios regionales. Se espera que los países africanos aumenten la superficie de cultivo de, mientras que en Europa y América se prevén reducciones. El crecimiento de la producción se atribuye primordialmente a la inversión en mejorar los rendimientos en África y Asia, así como a la intensificación del uso de la tierra en estas regiones.

Hacia 2030, una cantidad adicional de 1 kg/cápita al año de cultivos de raíces entrará a formar parte las dietas a nivel mundial, impulsada sobre todo por los consumidores de África, donde la ingesta per cápita de raíces y tubérculos podría ascender a más 40 kg al año. Se espera que el uso de los biocombustibles crezca, aunque a partir de una base baja (3% de uso), más de un tercio durante los próximos 10 años, estimulado por la industria de biocombustibles de China. El uso para forraje y otros usos industriales seguirán siendo importantes, aunque con un crecimiento más lento, de cerca de 12% y 18%, respectivamente, durante el periodo de las perspectivas.

El comercio internacional de raíces y tubérculos comprende alrededor de 6% de la producción del mercado mundial y se espera que a mediano plazo esta proporción se mantenga constante. Las exportaciones de Tailandia y Viet Nam van en aumento, y se espera que alcancen un total combinado de 13 Mt, que en su mayoría se destinarán a las crecientes industrias de biocombustibles y almidón de China.

Dada la posibilidad de sustitución entre las raíces y tubérculos y los cereales en los mercados de alimentos y de forraje, se prevé que a mediano plazo los precios de las raíces y tubérculos seguirán una trayectoria similar a la de los cereales; es decir, aumentarán los precios nominales, aunque los reales se reducirán.

Figura 11.1. Actores mundiales en los mercados de raíces y tubérculos en 2030



Nota: las cifras incluidas se refieren a los porcentajes de los totales mundiales de la variable respectiva.
Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/v4fbcd

11.2. Legumbres

11.2.1. Panorámica del mercado

Las legumbres son las semillas comestibles de las plantas pertenecientes a la familia de las leguminosas. Por lo común, se reconocen 11 tipos[1] y aportan proteínas, fibra dietética, vitaminas, minerales, fitoquímicos y carbohidratos complejos. Aparte de sus beneficios nutricionales, las legumbres ayudan a mejorar la digestión, reducir la glucosa en sangre, disminuir la inflamación, reducir el colesterol en la sangre y prevenir problemas crónicos de salud como la diabetes, los padecimientos cardiacos y la obesidad. Sin embargo, sus niveles de consumo difieren de una región a otra, según los hábitos alimentarios, la disponibilidad y las condiciones prevalecientes.

El cultivo de legumbres ha sido tradicional por mucho tiempo en casi todas las regiones del mundo. Durante siglos, ha formado parte fundamental del funcionamiento de los sistemas agrícolas tradicionales. Antes de 2000, la producción mundial de legumbres se estancó debido a la desaparición generalizada de pequeñas granjas en los países en desarrollo, lo cual provocó que los sistemas agrícolas tradicionales, que incluían las legumbres en su rotación de cultivos, disminuyeran. La producción se vio entorpecida también por la escasa resiliencia de las legumbres a enfermedades debida a la falta de diversidad genética, el limitado acceso a variedades de alto rendimiento y la falta de políticas públicas de apoyo para sus productores. El sector comenzó a recuperarse a principios de la década de 2000 y, desde entonces, ha registrado un incremento anual de cerca de 3% a nivel mundial, encabezado por Asia y África. Estas dos regiones combinadas representaron cerca de 63% del incremento de la producción de 18 Mt durante la década anterior.

El consumo mundial per cápita de legumbres comenzó a bajar en la década de 1960 (Figura 11.2), debido a la desaceleración del rendimiento y los consecuentes incrementos de los precios. El aumento de los ingresos y la urbanización provocaron que la preferencia por las legumbres se redujera, a medida que en la dieta humana aumentaban las proteínas animales, los azúcares y las grasas. Sin embargo, las legumbres siguieron siendo una fuente importante de proteínas en los países en desarrollo, y su consumo

mundial promedio per cápita aumentó a cerca de 8 kg/año hasta la fecha. Este crecimiento se debe sobre todo a aumentos de los ingresos en países donde las legumbres son una fuente importante de proteína; esto sucede en especial en India, donde los vegetarianos representan cerca de 30% de la población.

Las legumbres pueden procesarse en diferentes formas: enteras, partidas, en harina y en fracciones, como proteína, almidón y fibra. La harina y las fracciones tienen diversas aplicaciones en industrias como la de la carne y los aperitivos, la panadería y las bebidas, y productos para rebozado y empanado.

11.2.2. Condiciones actuales del mercado

India es, por un amplio margen, el mayor productor de legumbres y representó cerca de 24% de la producción mundial en la década anterior. Canadá (8%) y la Unión Europea (5%) son los siguientes productores más grandes. Al mercado asiático corresponde más de la mitad de todo el consumo, aunque solo cerca de 45% de la producción, cifras que lo convierten en el destino de importación de mayor relevancia. Cerca de 12% de la producción mundial se comercializa en el ámbito internacional; por amplio margen, Canadá es el mayor exportador (38% del comercio mundial), en tanto que India es el mayor importador (29% del comercio mundial). En la década anterior, África aumentó su producción y su consumo, con lo que mantuvo en gran medida su autosuficiencia.

En 2020, el mercado mundial de legumbres alcanzó un volumen de 92 Mt, tras el crecimiento anual promedio de 3% registrado durante la década anterior, encabezado por Asia y África. Entre 2019 y 2020 se observó un alto crecimiento en la Unión Europea (+10%). Los volúmenes del comercio mundial se ubicaron en 18 Mt, 0.5 Mt más que en 2019. Debido a una amplia oferta, los precios internacionales de las legumbres, estimados por el precio de la arveja forrajera canadiense, bajaron a USD 186/t, su valor más bajo desde 2009.

11.2.3. Principales factores que determinan las proyecciones

Ya que las legumbres están relacionadas con varios beneficios para la salud, los consumidores conscientes de esto las incorporan de manera creciente en su dieta diaria, lo cual a su vez impulsa el crecimiento del mercado mundial de este producto. La rápida urbanización, los cambios en los estilos de vida y los ajetreados horarios de trabajo provocan también que la población activa opte por aperitivos saludables, por lo que las legumbres se usan cada vez más en el procesamiento de los productos alimentarios listos para el consumo.

Los beneficios para la salud y el medio ambiente explican por qué los gobiernos de los países productores de legumbres brindan ayuda a los agricultores y, por consiguiente, apoyan el crecimiento de este mercado. El apoyo a la producción de legumbres forma parte importante de la Estrategia de Proteínas de la Unión Europea y estos cultivos son el principal ingrediente de productos como los sustitutos de la carne. Dependiendo de la dinámica futura de la demanda de dichos productos, esto podría cambiar significativamente la importancia futura de las legumbres en la mezcla de producción agrícola.

11.2.4. Aspectos relevantes de la proyección

Se espera que las legumbres recuperen importancia en las dietas de muchas regiones del mundo. En estas *Perspectivas* se prevé que la tendencia mundial en este ámbito permanecerá y que, en promedio, el uso alimentario per cápita anual se incrementará a 9 kg para 2030 a nivel mundial. Se prevé que el consumo per cápita se estancará en América Latina y África, en poco más de 12 kg/año, aunque se espera que durante esta década aumente en muchas otras regiones (Figura 11.2).

Según las previsiones, la oferta mundial crecerá en 22 Mt. Se espera que casi la mitad de este aumento provenga de Asia, en especial de India, el mayor productor del mundo. Se prevé que las mejoras sostenidas en el rendimiento aumentarán la producción nacional de India en 6.6 Mt adicionales para 2030.

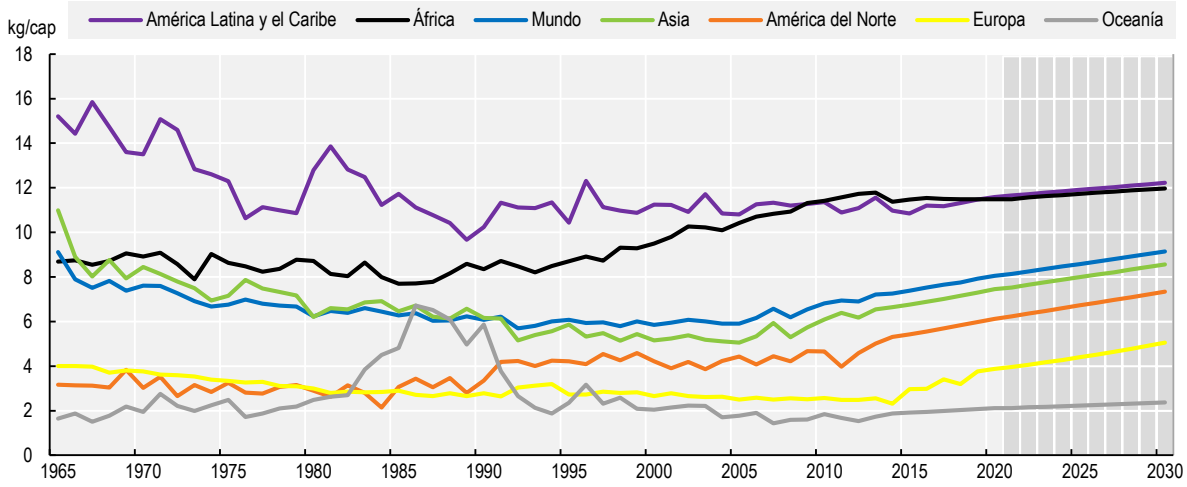
India introdujo semillas híbridas de alto rendimiento, apoyó la mecanización y estableció un precio de sostenimiento mínimo orientado a estabilizar los ingresos de los agricultores. Además, el Gobierno central y algunos gobiernos estatales incluyeron las legumbres en sus programas de contratación pública, aunque no con la misma cobertura geográfica que en los casos del trigo y el arroz.

Esta expansión esperada de la producción se estima partiendo del supuesto de una constante intensificación de los sistemas de producción de legumbres, motivada por el mejoramiento en el rendimiento y la intensificación del uso de la tierra. Cerca de 70% del aumento de la producción puede atribuirse al mejoramiento del rendimiento durante el periodo de proyección, y el restante 30% a la intensificación del uso de la tierra, sobre todo en Asia, África y Europa. En especial en África, se estima que la combinación de la expansión de la superficie y el crecimiento del rendimiento añadirá cerca de 0.5 Mt al año a la producción regional.

En estas *Perspectivas* se supone que el crecimiento estará apoyado en el aumento de los cultivos intercalados de legumbres con cereales, principalmente en Asia y África, donde los pequeños agricultores representan un gran porcentaje de productores. Las mejoras previstas en el rendimiento de las legumbres seguirán quedando a la zaga de los cereales y las semillas oleaginosas, porque en la mayoría de los países las legumbres no se incluyen en el desarrollo de variedades de alto rendimiento, mejores sistemas de riego y políticas de apoyo a la agricultura.

El comercio mundial de legumbres se incrementó de 13 Mt a 17 Mt durante la década anterior y se prevé que alcanzará 19 Mt para 2030. Las medidas recientemente emprendidas por India para alcanzar la autosuficiencia en legumbres son el factor que más impulsa la desaceleración anticipada del comercio mundial de este producto. Después de un incremento continuo a corto plazo, se espera que las importaciones por parte de India se estabilicen hacia 2030, cuando se prevé que llegarán a 5 Mt.

Figura 11.2. Consumo de legumbres per cápita por continente



Fuente: OCDE/FAO (2021), "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/wma8hc

Canadá permanece como el mayor exportador de legumbres y se espera que los volúmenes crezcan de los 6.7 Mt actuales a 8 Mt hacia 2030, seguido por Australia, con 2.4 Mt de exportaciones para ese año. Sin embargo, a causa de que el principal socio comercial de Canadá es India, donde se espera que el crecimiento de las importaciones se desacelere, ambos países tendrán que diversificar sus mercados de exportación.

Se espera que durante los próximos 10 años, los precios internacionales aumentarán en términos nominales, en tanto que los reales bajarán ligeramente.

11.3. El banano y las principales frutas tropicales

11.3.1. Panorámica del mercado

El banano y las cuatro principales frutas tropicales frescas —mango, piña, aguacate y papaya— son fundamentales en la producción agrícola mundial, especialmente para garantizar la nutrición y los medios de vida de los pequeños agricultores de los países productores. En las últimas décadas, el aumento de los ingresos y los cambios en las preferencias de los consumidores en los mercados emergentes, así como en los de ingresos altos, junto con el mejoramiento en la gestión del transporte y la cadena de suministro, facilitaron el rápido crecimiento del comercio internacional de estos productos básicos. Ante este panorama, las cantidades de exportación de las cuatro principales frutas tropicales frescas registraron uno de los crecimientos promedio anuales más rápidos entre los productos alimentarios comercializados a nivel internacional, en tanto que las cantidades de exportación del banano se elevaron a alturas sin precedentes.

Sobre la base de las cifras de 2019, las industrias exportadoras de banano y las principales frutas tropicales generan alrededor de USD 9.1 mil millones (Mm) y USD 10 Mm por año, respectivamente. Si bien solo cerca de 15% de la producción mundial de banano y 5% de la producción mundial de las principales frutas tropicales se comercializan en los mercados internacionales, en los países exportadores —en su mayoría economías de ingresos bajos—, los ingresos provenientes de la producción y el comercio pueden tener considerable influencia en el producto interno bruto agrícola. Por ejemplo, en 2018, el banano representó cerca de 42% de los ingresos por la exportación agrícola en Ecuador y 17% en Guatemala. Por consiguiente, el comercio de banano y de las principales frutas tropicales puede generar en los países productores ingresos importantes por la exportación. Por todas las razones subyacentes anteriores, es valioso evaluar la posible evolución futura del mercado de estos productos básicos agrícolas.

11.3.2. Restricciones por la pandemia de COVID-19

Desde el principio de la pandemia de COVID-19, el efecto de la propia enfermedad, así como de las medidas aplicadas para mitigarla, puso en peligro la continuación fluida de los suministros mundiales de banano y las principales frutas tropicales. Ambos factores repercutieron de manera notoria en la producción, el transporte, la distribución, la comercialización y el consumo de bananos frescos y de las principales frutas tropicales en 2020, cuando se informó de interrupciones y contracciones generalizadas. Al mismo tiempo, el aumento repentino de la demanda por parte de los consumidores de frutas ricas en vitaminas facilitó el rápido incremento del comercio de algunos productos básicos en ciertos mercados.

Por el lado de la oferta, los efectos adversos no solo de la propagación de la enfermedad, sino también de las medidas de distanciamiento físico, tendieron a ser más inmediatos y pronunciados para la producción y el comercio de frutas y verduras, que requieren mano de obra relativamente intensiva, que para la mayoría de otros productos básicos alimentarios, en especial los alimentos básicos. A causa de su naturaleza característicamente perecedera, las frutas y verduras frescas deben recolectarse y manejarse después de la cosecha de manera oportuna y bien coordinada, así como conservarse en cadenas de frío ininterrumpidas. Además, la exportación de algunas de las principales frutas tropicales, como el mango fresco, depende en parte del transporte aéreo. En muchos países productores, los retrasos relacionados con la cuarentena en puertos y fronteras, los cierres fronterizos, así como la extrema escasez de contenedores frigoríficos y capacidad de carga aérea, desaceleraron la actividad comercial, en tanto que los cierres de los mercados interrumpieron el acceso de los productores a los centros de distribución

locales y nacionales. Se hicieron informes generalizados de productos que no se vendieron y consecuentemente se desperdiciaron, sobre todo las variedades más perecederas, como la papaya y la piña. La interrupción de las operaciones de las fábricas de insumos y de las rutas de importación disminuyeron la disponibilidad, y los aumentos de los costos de los insumos fundamentales para la producción y la distribución pusieron en mayor peligro la continuidad adecuada del suministro. Bajo estas circunstancias, la rentabilidad de muchas granjas y plantaciones resultó gravemente afectada, y fuentes de la industria informaron que los productores, en especial aquellos de pequeños a medianos, enfrentaron dificultades provocadas por la cancelación de pedidos.

Por el lado de la demanda, la rápida disminución de la actividad económica mundial tuvo efectos negativos en áreas como la incidencia mundial del desempleo, la pobreza, la desigualdad y la subalimentación. Según informes presentados, debido a la reducción de los ingresos de los consumidores, la demanda mundial de las principales frutas disminuyó, a causa de la alta elasticidad de los ingresos generados por la demanda para la mayoría de dichos productos básicos de alto valor. Además de los efectos causados en los ingresos, el cierre de escuelas, comedores, restaurantes, bares y hoteles en todo el mundo afectó seriamente los hábitos de consumo de alimentos. Si bien en la actualidad no se cuenta con cifras exactas, el consumo fuera del hogar de frutas tropicales, principalmente aguacates y piñas, puede representar un porcentaje considerable del consumo total en los mercados de importación clave.[2] Esto se ha observado en especial en Estados Unidos de América (en adelante, Estados Unidos) y la Unión Europea, donde los distribuidores informaron sobre sus dificultades para vender sus productos, en especial la piña, a lo largo de los periodos de confinamiento.

Hasta este momento, ante los considerables retrasos y discrepancias en la comunicación de los datos, aún es difícil medir el efecto a corto plazo de la pandemia de COVID-19. También es incierto el efecto a mediano plazo, debido a que depende de la trayectoria de recuperación después de la pandemia actual y a que las proyecciones acerca del comercio de los productos tropicales serían sensibles a los diferentes supuestos de crecimiento económico. Dado su carácter en su mayor parte impredecible, los factores meteorológicos y climáticos añaden incertidumbre adicional a las perspectivas, como se analiza a continuación. Sin embargo, pese a estos factores de incertidumbre, se prevé que la producción y el comercio mundiales del banano y las principales frutas tropicales se elevarán con solidez a mediano plazo. Se espera que el crecimiento de la demanda en los países de ingresos altos, donde la concienciación en torno a la nutrición es cada vez mayor, así como la creciente demanda en países emergentes como China e India, impulsen las inversiones y la expansión de las zonas de producción de banano y de las principales frutas tropicales. De acuerdo con lo anterior, en las perspectivas se indica que la del banano y las principales frutas tropicales seguirá siendo una de las agroindustrias de crecimiento más rápido y de mayor valor en términos de sus perspectivas de comercio internacional.

11.3.3. Banano

Situación del mercado

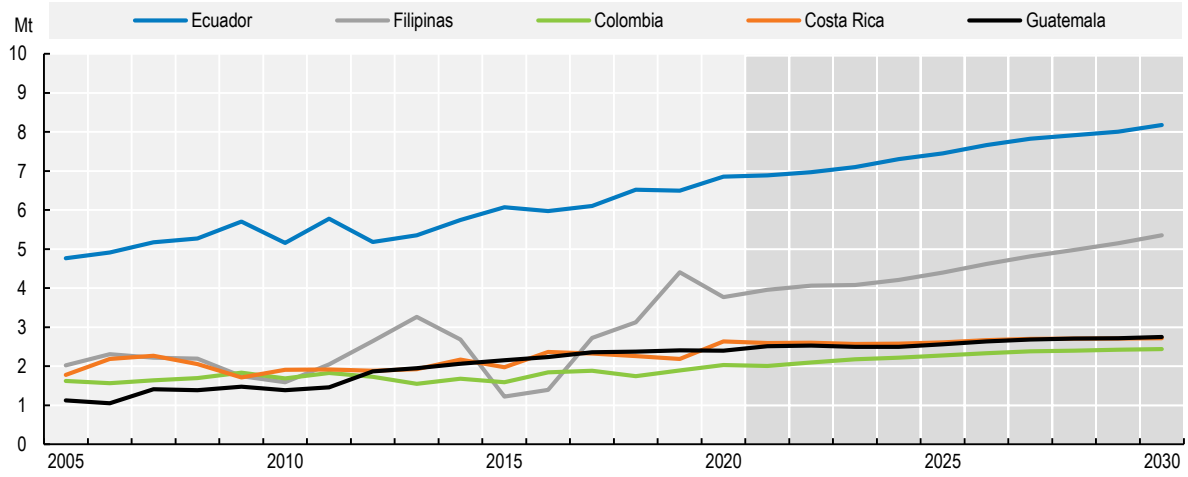
Estimaciones preliminares indican que las exportaciones mundiales de banano, excluido el plátano, alcanzaron un nuevo máximo sin precedentes de 22.2 Mt en 2020, lo que representa un aumento de 1.7% en comparación con 2019. Este incremento se vio motivado por el fuerte crecimiento de la oferta en Ecuador, Costa Rica y Colombia, tres de los cinco principales exportadores. Según se informa, los tres países pusieron en marcha estrategias de mitigación de enfermedades en sus plantaciones en las etapas iniciales de la pandemia y, por tanto, lograron minimizar las alteraciones en su capacidad de suministro de banano a los mercados mundiales. Mientras tanto, las exportaciones de Filipinas, el segundo mayor exportador mundial, resultaron afectadas por graves dificultades surgidas del efecto de la pandemia en la producción nacional de banano, que al parecer tuvieron un efecto particularmente negativo en los productores a pequeña escala. Por consiguiente, los datos y la información preliminares indican que en 2020 hubo una contracción de 14% en las exportaciones de banano de Filipinas.

Sobre una base provisional, las cantidades netas mundiales de importación de banano ascendieron a cerca de 18.9 Mt en 2020. Se trata de un escaso incremento de 0.2% en comparación con 2019, lo cual refleja las presiones causadas por la pandemia sobre las cadenas mundiales de suministro, así como las presiones sobre la demanda en diversos mercados de importación fundamentales. Si bien se informa que la demanda en la Unión Europea se mantuvo fuerte, los datos preliminares indican una contracción de las importaciones de 0.1% en Estados Unidos, el segundo mayor importador después de la Unión Europea, debido a la disminución de la demanda. De manera más drástica, las importaciones por parte de China, el tercer mayor importador de banano a nivel mundial, disminuyeron 10% por las interrupciones en el suministro registradas en Filipinas, según estimaciones. Sin embargo, cabe mencionar que en la actualidad los datos comunicados respecto del comercio de banano muestran una gran discrepancia entre las exportaciones y las importaciones para 2020, que también pudieron deberse a retrasos o errores en la comunicación de los datos. La FAO supervisa continuamente los flujos mundiales de comercio del banano y, en caso de que se disponga de información más precisa, corregirá estas estimaciones.

Aspectos relevantes de la proyección

Suponiendo condiciones climáticas normales y ninguna propagación más de enfermedades de las plantas, las proyecciones de referencia actuales esperan que la producción mundial de banano crezca 1.4% anual, para sumar 138 Mt en 2030. Al igual que en proyecciones anteriores, se pronostica que la demanda de banano se saturará de manera creciente en la mayoría de las regiones y se verá impulsada sobre todo por el crecimiento demográfico. Sin embargo, se prevé que en algunas economías que emergen con rapidez —sobre todo India y China— el acelerado crecimiento de los ingresos estimulará cambios en las percepciones sobre la salud y la nutrición y apoyará la demanda de banano más allá del crecimiento demográfico. En consecuencia, se espera que Asia siga siendo la mayor región productora del mundo con un porcentaje de 53%, y se prevé que India sumará 36 Mt y un consumo per cápita de 24 kg en 2030. Se espera que la producción de la principal región exportadora, América Latina y el Caribe, llegue a 36 Mt, apoyada por la creciente demanda por parte de los principales mercados de importación, en especial la Unión Europea, Estados Unidos, China y la Federación de Rusia (en adelante, Rusia). Los mayores exportadores de la región —sobre todo Ecuador, Guatemala, Colombia y Costa Rica— seguirán bien posicionados para beneficiarse de este aumento, suponiendo que el crecimiento de la producción pueda protegerse de los efectos negativos de los erráticos fenómenos meteorológicos y de los brotes de enfermedades. De igual manera, se espera que la creciente demanda de importaciones beneficie a algunos exportadores caribeños, en especial la República Dominicana y Belice, así como a las exportaciones de África —encabezadas por Côte d'Ivoire—, que se prevé aumentarán 1% anual durante el periodo de las perspectivas, para alcanzar una cantidad total de cerca de 0.75 Mt en 2030.

Figura 11.3. Perspectivas mundiales del banano: exportaciones de los cinco exportadores principales



Fuente: FAO (2021), FAOSTAT *Índices de Comercio* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/TI; OCDE/FAO (2021), "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/b5gwyi

11.3.4. Mango, mangostán y guayaba

Situación del mercado

De acuerdo con datos preliminares, las exportaciones mundiales de mango, mangostán y guayabas frescas[3] creció aproximadamente 2.3 Mt en 2020, lo que representa un aumento de 5.1% en comparación con el año anterior. Esto coloca al clúster de estos productos básicos como el segundo grupo con crecimiento más rápido entre las principales frutas tropicales en 2020, después de la papaya. El principal impulsor es la expansión de alrededor de 12% en las exportaciones de proveedores de América del Sur, que alcanzaron un estimado de 0.53 Mt en 2020. Las condiciones de producción favorables en Brasil y Perú generaron una fuerte oferta, lo que a su vez facilitó un aumento en las exportaciones de 12.8% y 11.4% para estos países, respectivamente. Mientras tanto, las exportaciones de México, el principal proveedor de mango a nivel mundial, registraron un crecimiento de 3% en 2020. Estos tres proveedores se beneficiaron de la amplia demanda de importaciones por parte de Estados Unidos, que, en consecuencia, informó de un incremento estimado de las importaciones de 10.7% en 2020. Por otra parte, las exportaciones de Tailandia se redujeron 18% por las interrupciones en la cadena de suministro relacionadas con la pandemia de COVID-19, las cuales repercutieron en los embarques a China, el mayor receptor del mangostán tailandés. Con un valor unitario promedio de exportación de USD 1 700 por tonelada para los embarques de Tailandia a China en 2020 —casi 30% más que en 2019—, el mangostán es una de las frutas tropicales más valiosas comercializadas a nivel mundial. Las importaciones por parte de la Unión Europea también se redujeron por las alteraciones del suministro relacionadas con la pandemia de COVID-19 y registraron una baja estimada de 10.6% en comparación con 2019. Por consiguiente, los datos preliminares indican una cantidad total de importaciones a nivel mundial de mango, mangostán y guayabas frescos de 2.1 Mt en 2020. Este estimado preliminar podría cambiar a medida que se disponga de mayor información.

Aspectos relevantes de la proyección

Se prevé que la producción mundial de mango, mangostán y guayaba llegará a 84 Mt para 2030, con una tasa de aumento de 3.3% anual durante este periodo. Se espera que Asia, la región nativa del mango y

el mangostán, representará 75% de la producción mundial en 2030, en comparación con 73% del periodo base. La razón primordial será el fuerte crecimiento de la demanda interna en India, el principal productor y consumidor de mango a nivel mundial, donde el aumento de los ingresos y los cambios asociados con las preferencias alimentarias serán los principales impulsores del crecimiento de la producción. Por consiguiente, se prevé que la producción de mango de India representará 43 Mt en 2030, o 51% de la producción mundial, y se destinará en gran medida a los mercados informales locales. En consecuencia, se espera que, durante el periodo de las perspectivas, India registre aumentos en el consumo per cápita de 3% anual para sumar 28.4 kg en 2030, en tanto se espera que el consumo total per cápita de Asia sume 14.6 kg para ese año, en comparación con 10.4 kg en el periodo base. Se prevé que las exportaciones mundiales de mango, mangostán y guayaba llegarán a casi 3 Mt en 2030, en comparación con 2.1 Mt en el periodo base, motivadas por la creciente demanda de importaciones en los mercados de importación establecidos y emergentes. Se espera que China, cuya producción interna de mango es comparativamente baja (2.2 Mt estimados en 2030), aumente sus importaciones 4.9% anual. Esto será motivado sobre todo por el fuerte incremento impulsado por los ingresos de la demanda china de mangostán, la cual se espera que se cubra predominantemente con el crecimiento de las importaciones de Tailandia, el mayor exportador mundial de esta fruta. Durante el periodo de las perspectivas, se espera que México, el principal proveedor de mango a nivel mundial, se beneficie de un mayor crecimiento de la demanda de importaciones por parte de su principal mercado, Estados Unidos, y registre un crecimiento de 4% anual en las exportaciones, para alcanzar una participación de 22% en las exportaciones mundiales en 2030. Se prevé que Tailandia, el segundo mayor exportador, y Brasil, el tercero, tendrán participaciones de mercado de alrededor de 12% para 2030, aunque estas se verán igualadas por las exportaciones en aumento provenientes de Perú.

11.3.5. Piña

Situación del mercado

Las exportaciones mundiales de piña resultaron fuertemente afectadas por los efectos adversos de la pandemia de COVID-19 en 2020. Los datos preliminares sugieren una cantidad total de exportaciones de 2.9 Mt en 2020, lo que corresponde a una baja de 13.4% en comparación con 2019. Los dos principales exportadores mundiales de piña —Costa Rica y Filipinas— experimentaron fuertes caídas en los embarques, −17% y −8%, respectivamente. Las exportaciones de Costa Rica resultaron afectadas primordialmente por la menor demanda de la Unión Europea y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, donde las importaciones bajaron 25% y 15% en comparación con 2019, respectivamente. Los cierres generalizados en el sector de la hostelería fueron un gran impedimento para la estructura característica de distribución de la piña. Mientras tanto, Filipinas tuvo una demanda considerablemente menor por parte de China y la República de Corea, dos grandes importadores de esta fruta proveniente del archipiélago. Estos dos países importadores habían aplicado medidas estrictas de confinamiento durante el año, lo cual obstaculizó las rutas de importación, ya que los puertos y los almacenes operaron con una capacidad seriamente reducida. En medio de estas dificultades, las importaciones mundiales de piña disminuyeron a un estimado de 2.8 Mt en 2020, lo que significa un descenso de alrededor de 9% en comparación con 2019.

Aspectos relevantes de la proyección

Se prevé que la producción mundial de piña se incrementará 2% anual, para sumar 37 Mt en 2030, debido a una expansión de 1.8% de la superficie cosechada. Se espera que Asia siga siendo la principal región productora y represente 40% de la producción mundial; asimismo, la producción de esta fruta es considerable en Filipinas, Tailandia, India, Indonesia y China. El cultivo de piña en Asia seguirá satisfaciendo de manera predominante la demanda interna y se espera que crezca como respuesta a los cambios en el crecimiento demográfico y de los ingresos. Se anticipa que solo Filipinas, el segundo mayor

exportador después de Costa Rica, exportará cerca de 20% de su producción. De igual forma, la producción de piña en América Latina y el Caribe, la segunda mayor región productora, con 38% de la producción mundial previsto para 2030, se verá impulsada sobre todo por las cambiantes necesidades de consumo de la población de la región, que va en aumento y es cada vez más próspera. Se espera que las exportaciones mundiales de piña crezcan 1.4% anual, para sumar 3.5 Mt en 2030, estimuladas primordialmente por la demanda de importaciones de Estados Unidos. Con importaciones previstas de 1.3 Mt en 2030 —equivalentes a 37% a nivel mundial—, se espera que el país norteamericano se mantenga como el principal importador, por delante de la Unión Europea, que representaría 22% de las importaciones mundiales. Se espera que, en estos dos mercados de importación clave, la demanda de piña se beneficie de los bajos precios unitarios y también, hasta cierto grado, de la introducción de más variedades nuevas de primera calidad.

11.3.6. Aguacate

Situación del mercado

Los datos preliminares indican que las exportaciones mundiales de aguacate bajaron ligeramente en 2020, 0.8% en comparación con 2019, para una cantidad total de cerca de 2.3 Mt. Los principales factores que impidieron alcanzar todo el potencial de este mercado antes boyante, que registró un incremento rápido e ininterrumpido durante más de una década, fueron las repercusiones de la pandemia de COVID-19 sobre las cadenas mundiales de suministro, así como la mala cosecha en México, el mayor proveedor de aguacate a nivel mundial. De acuerdo con lo anterior, México sufrió en 2020 una caída estimada de 8.1% en sus exportaciones, a 1.3 Mt. Mientras tanto, las condiciones meteorológicas favorables y las inversiones exitosas en el aumento de la producción estimularon significativamente el incremento de las existencias de Perú, Colombia y Kenya, tres exportadores emergentes de aguacate. Por consiguiente, los tres proveedores pudieron alcanzar un crecimiento de dos dígitos de las exportaciones en 2020, y juntos representaron cerca de 25% del total de las exportaciones mundiales. Las importaciones por parte de Estados Unidos, el mayor importador mundial de esta fruta, bajaron 14.3% estimado en 2020, debido a la combinación de una menor demanda por parte del sector de la hostelería y una menor oferta de México. Las importaciones hechas por la Unión Europea, donde el consumo fuera del hogar representa un alto porcentaje del consumo total de aguacate, bajaron 2.5% estimado en 2020, debido al efecto de la pandemia de COVID-19. De acuerdo con ello, la información provisional indica una contracción de 0.6% de las importaciones mundiales en 2020, a 2.1 Mt. Sin embargo, este estimado preliminar puede modificarse a medida que se disponga de mayor información.

Aspectos relevantes de la proyección

El aguacate tiene el nivel más bajo de producción entre las principales frutas tropicales, aunque ha experimentado el crecimiento más rápido en los últimos años y se espera que durante el periodo de las perspectivas se mantenga como el producto de más rápido crecimiento entre las principales frutas tropicales. Por consiguiente, se prevé que la producción ascienda a 12 Mt para 2030, tres veces más que el nivel alcanzado en 2010. La amplia demanda mundial y los lucrativos precios unitarios de exportación siguen siendo los principales impulsores de este crecimiento y estimulan inversiones considerables en la expansión de la superficie, tanto en las grandes zonas de producción como en las emergentes. Hasta ahora., la producción de aguacate se ha concentrado en un pequeño número de regiones y países, y en la actualidad los 10 principales países productores representan casi 80% de la producción mundial, aunque están emergiendo con rapidez nuevas superficies de cultivo. No obstante, se espera que cerca de 74% de la producción de aguacate siga correspondiendo a América Latina y el Caribe, motivada por las condiciones favorables de cultivo de esta región. Se espera que, como respuesta a una demanda mundial en rápido crecimiento, el aguacate se convierta en la fruta tropical más comercializada para 2030 y sume 3.9 Mt de exportaciones, con lo que superará a la piña y al mango en términos de cantidad.

Tomando en cuenta los altos precios unitarios promedio del aguacate, el valor total de las exportaciones mundiales de esta fruta sumaría un estimado de USD 8.3 Mm en términos de valor constante de 2014-2016, colocando así al aguacate como uno de los productos básicos frutales de mayor valor. Se espera que la producción en México, el mayor productor y exportador del mundo, aumente 5.2% anual durante los próximos 10 años, motivado por el continuo crecimiento de la demanda en Estados Unidos, el principal importador de aguacate mexicano. Por consiguiente, y a pesar de la creciente competencia de exportadores emergentes, se espera que México aumente aún más su participación en las exportaciones mundiales, a 63% en 2030. Se espera que Estados Unidos y la Unión Europea, donde el interés de los consumidores en el aguacate es alimentado por los supuestos beneficios del fruto para la salud, permanezcan como los principales importadores, con 40% y 31% de las importaciones mundiales en 2030, respectivamente. Sin embargo, las importaciones también aumentan con rapidez en muchos otros países, como China y algunas naciones de Oriente Medio, y, según se mide en el Índice Herfindahl-Hirschman de todos los importadores, la concentración de las importaciones disminuye paulatinamente.

11.3.7. Papaya

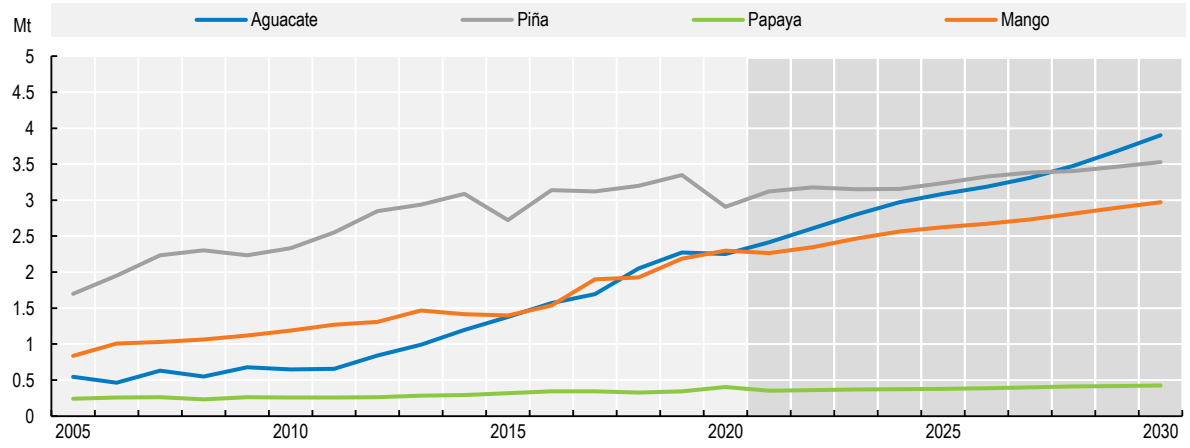
Situación del mercado

Los datos preliminares indican un aumento de las exportaciones mundiales de papaya de 17.5% en 2020, para sumar cerca de 0.40 Mt. Las principales razones tras esta importante expansión son la oferta considerablemente mayor por parte de Brasil y la continua recuperación de los descensos de la producción relacionados con el clima registrados en México en 2017 y 2018. Así, Brasil, un exportador en expansión, alcanzó el segundo lugar en la oferta mundial de papaya en 2020, con una cantidad total de 0.096 Mt, después del crecimiento de las exportaciones de más de 115% alcanzado en 2019. Mientras tanto, México, el mayor exportador mundial de esta fruta, aumentó sus embarques aproximadamente 4.6% estimado en 2020, a cerca de 0.17 Mt. Prácticamente 99% de los suministros de papaya mexicana se exportan a Estados Unidos, país que, en consecuencia, se clasifica como el mayor importador de papaya a nivel mundial, con una cantidad de importación estimado de 0.18 Mt en 2020, lo que representa un incremento de 1.1% en comparación con 2019. Ahora bien, las importaciones por parte de la Unión Europea sufrieron una baja estimada de 4% en 2020, para totalizar cerca de 0.035 Mt, dadas las alteraciones debidas a la pandemia de COVID-19 en el transporte aéreo internacional, que demostró ser particularmente nocivo para los envíos de papaya, fruta de carácter muy perecedero, a lugares distantes.

Aspectos relevantes de la proyección

Se prevé que la producción mundial de papaya aumentará 2.5% anual, a 18 Mt en 2030. Se espera que el crecimiento más fuerte se registre en Asia, la principal región productora a nivel mundial, y que la participación de este continente en la producción mundial se eleve a 60% para 2030. Se prevé que India, el mayor productor del mundo, incrementará su producción de papaya a una tasa de 3.0% anual, con lo que ampliará su participación en la producción mundial a 49% hacia 2030. El crecimiento demográfico y de los ingresos serán los factores que más explicarán este aumento, ya que se espera que el consumo per cápita de papaya en India alcance 5.9 kg en 2030, 4.5 kg más que en el periodo base. Las exportaciones mundiales se verán determinadas de manera predominante por el aumento de la producción en México, el mayor exportador mundial de papaya, y por la mayor demanda de los principales importadores —Estados Unidos y la Unión Europea—. Sin embargo, un gran obstáculo para una ampliación importante del comercio internacional sigue siendo el carácter altamente perecedero de la fruta y su fragilidad para el transporte, lo cual la convierte en un producto problemático para surtir a destinos lejanos. Las innovaciones en la cadena de refrigeración, el empaquetado y el transporte prometen facilitar una distribución más amplia de la papaya, en particular en vista de la creciente demanda por parte de los consumidores de frutas tropicales en el mercado de importación.

Figura 11.4. Perspectivas mundiales de las principales frutas tropicales: exportaciones globales



Fuente: FAO (2021), FAOSTAT *Índices de Comercio* (base de datos), http://www.fao.org/faostat/en/#data/TI; OCDE/FAO (2021), "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/54jsrd

11.3.8. Incertidumbres

Más allá de las repercusiones de la pandemia de COVID-19, prevalecen varias amenazas importantes para la producción, el comercio y el consumo mundiales de banano y de las principales frutas tropicales. Los efectos del calentamiento global generan sequías, inundaciones, huracanes y otros desastres naturales que dificultan y encarecen de manera creciente la producción de estos productos. A causa del carácter perecedero de las frutas tropicales en sus procesos de producción, comercio y distribución, los retos ambientales y la insuficiencia de infraestructura siguen representando un peligro para su producción y suministro a los mercados internacionales. Se trata de una dificultad particularmente fuerte, ya que la inmensa mayoría de las frutas tropicales se producen en entornos remotos e informales, desconectados de las principales rutas de transporte, donde el cultivo depende mucho de las precipitaciones y es susceptible a los efectos adversos de los fenómenos meteorológicos, cada vez más erráticos.

Ante el aumento de las temperaturas, se observa la propagación más rápida y más grave de plagas de las plantas, como sucede, por ejemplo, con el hongo vegetal Fusarium que marchita el banano. La cepa en proceso de expansión de la enfermedad, descrita como Raza Tropical 4 (TR4), plantea riesgos especialmente altos para las reservas mundiales de esta fruta, ya que puede repercutir en una gama mucho más amplia de cultivares de banano y plátano que otras cepas del Fusarium que causa marchitamiento. Por otra parte, pese a algunos adelantos en la ingeniería de variedades resistentes, por ahora no se cuenta con un fungicida u otro método de erradicación eficaces. De acuerdo con información proporcionada de manera oficial, en la actualidad el TR4 está confirmado en 23 países, predominantemente en Asia meridional y sudoriental, aunque también en Oriente Medio y América Latina, donde Colombia informó del primer caso de infección en agosto de 2019 y Perú en abril de 2021. Una evaluación reciente del posible impacto económico de la enfermedad TR4 sobre la producción y el comercio del banano a nivel mundial demostró que un aumento en la propagación del hongo implicaría, entre otras cosas, una pérdida considerable de ingresos y de empleos en el sector bananero en los países afectados, así como costos mucho más altos para el consumidor en los países importadores en grados diversos, según la propagación real de la enfermedad.[4] De igual manera, podrían desarrollarse nuevas especificaciones del modelo y utilizarlas para investigar los efectos de los cambios relacionados con el clima sobre la superficie mundial de frutas tropicales, los cambios en los rendimientos reales y asequibles,

así como el impacto de los fenómenos meteorológicos extremos cada vez más frecuentes sobre la producción y el comercio.

Notas

[1] Tipos de legumbres: frijol seco, habas secas, guisantes secos, garbanzos, arvejas de vaca, guandúes, lentejas, judías bambara, vezas, altramuces y legumbres menores (no especificados en otras partes).

[2] Por ejemplo, en Francia, el mayor consumidor de aguacate en la Unión Europea, se informa que un tercio de la oferta total de aguacate se consume fuera del hogar (www.fruitrop.com/en/Articles-by-subject/Direct-from-themarkets/2020/The-impact-of-covid-19-measures-on-fruit-and-vegetablesdistribution-in-France).

[3] Los sistemas internacionales de clasificación de productos básicos para la producción y el comercio no requieren que los países informen por separado sobre las frutas que pertenecen a este grupo, por lo que la información oficial sigue siendo escasa. Se estima que, en promedio, el mango representa alrededor de 75% del volumen total de producción, la guayaba 15%, y el mangostán, el 10% restante.

[4] En 2019 se llevó a cabo una simulación alternativa para evaluar el posible impacto económico de la enfermedad de marchitamiento por Fusarium del banano, Raza Tropical 4, sobre la producción y el comercio mundiales de dicha fruta. Los resultados de este escenario se publicaron en el ejemplar de noviembre de 2019 de la publicación bianual de la FAO, *Perspectivas alimentarias* (http://www.fao.org/3/ca7472es/ca7472es.pdf).

Anexo A. Glosario

Acceso al mercado	Se rige por las disposiciones del Acuerdo sobre Agricultura de la Ronda Uruguay, que se refieren a concesiones contenidas en los programas nacionales relativos a las consolidaciones y reducciones arancelarias, y a otros compromisos mínimos de importación.
Aceites vegetales	Se definen como aceite de colza, aceite de soya, aceite de girasol, aceite de coco, aceite de semilla de algodón, aceite de almendra de palma, aceite de maní (cacahuate) y aceite de palma.
Acuerdo Económico y Comercial Global (CETA)	El CETA es un acuerdo comercial entre la Unión Europea y Canadá. Firmado en octubre de 2016, comenzó a aplicarse de manera provisional a partir de abril de 2017. Su plena ratificación y puesta en práctica están todavía pendientes.
Acuerdo sobre la Agricultura de la Ronda Uruguay (URAA)	Acuerdo internacional negociado como parte de la Ronda Uruguay del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). El URAA entró en vigor en 1995 de forma simultánea al establecimiento de la Organización Mundial del Comercio (OMC). En el URAA figuran compromisos de mejorar el acceso al mercado, reducir los subsidios nacionales distorsionadores y disminuir los subsidios a la exportación. Un acuerdo separado, conocido como el Acuerdo MFS, cubre las medidas sanitarias y fitosanitarias.
Acuicultura	Cultivo de organismos acuáticos, como peces, moluscos, crustáceos, plantas acuáticas, etc. El cultivo implica alguna forma de intervención en el proceso de cría para aumentar la producción, como regularidad de abastecimiento, alimentación y protección de depredadores. Asimismo, contempla la propiedad individual o corporativa de las reservas que se cultivan. Con fines estadísticos, los organismos acuáticos criados por un individuo o entidad corporativa que son sus propietarios durante todo su periodo de crianza contribuyen a la acuicultura, en tanto que los organismos acuáticos explotables por el público como recurso de propiedad común, con o sin las licencias apropiadas, son resultado de la pesca de captura. En estas *Perspectivas* no se incluyen datos relativos a las plantas acuáticas.
Algodón Bt	Variedad transgénica de algodón que contiene uno o más genes exógenos derivados de la bacteria *Bacillus thuringiensis*. El algodón Bt es resistente a algunas plagas de insectos, pero la fibra de las plantas de algodón Bt es más corta que la de las variedades tradicionales.
Apoyo nacional	Se refiere al nivel anual de ayuda, expresado en términos monetarios, que se brinda a la producción agrícola. Es uno de los tres pilares del Acuerdo sobre Agricultura de la Ronda Uruguay que se pretende reducir.
Barrera de mezcla	Este término hace referencia a las restricciones técnicas a corto plazo que obstaculizan un uso mayor de los biocombustibles en combustibles para transporte.
Base de peso en bruto (tq)	Peso del azúcar sea cual sea su contenido de sacarosa (medida por polarización).
Biocombustibles	En sentido amplio, los biocombustibles pueden definirse como todos los combustibles sólidos, líquidos o gaseosos producidos con biomasa. En un sentido más estricto, el término se refiere a los combustibles que sustituyen a los combustibles basados en petróleo para transporte terrestre. El etanol se produce a partir de cultivos de azúcar, cereales y otros cultivos ricos en almidón, y puede utilizarse como aditivo de gasolina, componente de mezcla de gasolina o su sustituto. El biodiésel se produce sobre todo con aceites vegetales o residuales y grasas animales.
Biomasa	La biomasa se define como todo material vegetal utilizado directamente como combustible o convertido en otras formas antes de la combustión. Incluye madera, residuos vegetales (entre ellos, residuos de madera y cultivos para producción de energía), materiales o residuos animales, y residuos industriales y urbanos, que se emplean como materias primas para producir bioproductos. En el contexto de estas *Perspectivas*, la biomasa no abarca los productos básicos agrícolas utilizados para producir biocombustibles (como aceites vegetales, azúcar o cereales).
BRICS	Se refiere a las economías emergentes de Brasil, la Federación de Rusia, India, la República Popular China y Sudáfrica.

Campaña comercial	Es común comparar la producción de cultivos entre distintas “campañas comerciales”, las cuales se definen de manera que la cosecha de una temporada no se divida artificialmente en diferentes años naturales. En estas *Perspectivas*, las campañas comerciales internacionales se definen sobre todo al comienzo de su cosecha en las principales regiones abastecedoras, como sigue: • Trigo: 1 de junio • Algodón: 1 de agosto • Maíz y otros cereales secundarios: 1 de septiembre • Azúcar, soya, otras semillas oleaginosas, harina proteica, aceites vegetales: 1 de octubre • Carne de Nueva Zelanda: campaña terminada en septiembre • Carne de Australia: campaña terminada en junio Siempre que se mencione en el texto, por ejemplo, la campaña comercial 2020, considérese como apócope de la campaña comercial 2020/2021 para estos productos básicos. Para todos los demás productos básicos, la campaña comercial será igual al año natural.
Cereales	Se definen como trigo, maíz, otros cereales secundarios y arroz.
Contingente arancelario (TRQ)	Régimen de dos niveles de aranceles en el que las importaciones dentro del contingente entran en una tasa arancelaria menor (“intracuota”), en tanto que las importaciones que superan este nivel están sujetas a una tasa arancelaria superior (“extracuota”). Como parte del Acuerdo sobre Agricultura de la Ronda Uruguay, ciertos países acordaron ofrecer oportunidades mínimas de importación para productos antes protegidos por aranceles.
COVID-19	COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus descubierto más recientemente. Este nuevo virus y enfermedad eran desconocidos antes del brote que se inició en Wuhan (China) en diciembre de 2019. COVID-19 es ahora una pandemia que afecta a numerosos países del planeta.
Directiva de Energías Renovables (RED)	Directiva de la Unión Europea que legisla regulaciones vinculatorias de 20% para la proporción de energía renovable en la combinación energética de todos los Estados miembros para 2020, con una normativa obligatoria específica de 10% para la proporción de energía renovable en los combustibles para transporte.
Escenario	Es una serie de proyecciones de mercado generada por modelización y basada en supuestos alternativos a los de la proyección base. Se usa para proveer información cuantitativa sobre el efecto de los cambios en los supuestos de los que parten las perspectivas.
Estimación de la Ayuda al Productor (EPA)	Indicador desarrollado y compilado por la OCDE que muestra el valor monetario anual de las transferencias brutas de consumidores y contribuyentes a los productores agrícolas, medido en la explotación, y que proviene de medidas en materia de políticas (independientemente de su naturaleza, objetivos o repercusiones en la producción o los ingresos agrícolas). La EPA mide la ayuda derivada de las políticas dirigidas a la agricultura respecto de una situación sin tales políticas, es decir, cuando los productores solo están sujetos a políticas generales del país (como las económicas, sociales, ambientales y fiscales). La EPA porcentual es la proporción de la EPA respecto del valor de los ingresos brutos totales del agricultor, medida por el valor de la producción total (al precio de explotación) más la ayuda presupuestaria (consúltese http://www.oecd.org/agriculture/topics/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation/).
Etanol	Biocombustible que puede utilizarse como sustituto de combustible (etanol hídrico) o como extensor de combustible (etanol anhidro) en mezclas con petróleo, y que se produce con materias primas agrícolas, como caña de azúcar y maíz. El etanol anhidro no contiene agua y es al menos 99% puro. El etanol hídrico contiene agua y por lo general su pureza es de 96%. En Brasil, este etanol se usa como sustituto del gasohol en vehículos de combustible flexible.
Existencias de intervención	Existencias retenidas por los organismos nacionales de intervención en la Unión Europea como resultado de la compra de intervención de productos básicos sujetos al apoyo al precio de mercado. Las existencias de intervención pueden liberarse en los mercados nacionales si los precios internos superan los precios de intervención.
G-20	El G-20 es un foro internacional compuesto por 19 países y la Unión Europea, que representan a las principales economías desarrolladas y emergentes del mundo. En conjunto, los miembros del G-20 representan 85% del PIB mundial, 75% del comercio internacional y dos tercios de la población del planeta. En sus orígenes reunía a los ministros de finanzas y a los gobernadores de los bancos centrales. Ahora ha evolucionado para convertirse en un foro en el que se atienden retos mundiales de carácter más amplio.
Gasohol	Combustible compuesto por una mezcla de gasolina y etanol anhidro.
Gripe aviar altamente patógena	La gripe aviar es una infección viral muy contagiosa que puede afectar a todas las especies de aves y manifestarse de diferentes maneras, dependiendo sobre todo de la capacidad del virus para causar enfermedad (patogenicidad) en las especies afectadas (para obtener más información sobre el tema, consúltese: http://www.oie.int/doc/ged/D13947.PDF).

Harinas proteicas	Se definen como harina de soya, harina de maní (cacahuate), harina de colza, harina de girasol, harina de coco, harina de semilla de algodón y harina de almendra de palma.
Iniciativa Todo Menos Armas (EBA)	La Iniciativa Todo Menos Armas (EBA) eliminó, a partir de 2009-2010, los aranceles de importación de la Unión Europea en el caso de numerosos productos, entre ellos los agrícolas, provenientes de los países menos adelantados (PMA).
Isoglucosa	La isoglucosa es un edulcorante de fructosa basado en almidón, que se produce por el efecto de la enzima glucosa isomerasa sobre la dextrosa. Este proceso de isomerización sirve para producir mezclas de glucosa/fructosa con hasta 42% de fructosa. La aplicación de un proceso adicional puede elevar el contenido de fructosa a 55%. Cuando el contenido de fructosa es de 42%, la isoglucosa equivale en dulzor al azúcar.
Jarabe de glucosa rico en fructosa (HFCS)	Edulcorante de isoglucosa extraído del maíz.
Ley Agrícola	En Estados Unidos de América, la Ley Agrícola es la principal herramienta política en materia agrícola y alimentaria del gobierno federal.
Ley de Seguridad e Independencia Energética, 2007 (Ley EISA, 2007)	Legislación estadounidense promulgada en diciembre de 2007 para aumentar la seguridad energética de Estados Unidos de América al reducir la dependencia del petróleo importado, mejorar la conservación y la eficiencia energéticas, incrementar la producción de combustibles renovables y hacer que el aire que se respira en el país sea más limpio para las futuras generaciones.
Mercado del Atlántico de carne de vacuno y de cerdo	El mercado del Atlántico para la producción y el comercio de carne de vacuno y de cerdo está formado por países libres de fiebre aftosa (FA) con vacunación o con zonas libres de FA. La mayoría de los países pertenecientes a este mercado se ubican en la cuenca del Océano Atlántico y por lo general comercializan carne de vacuno alimentado con pasto y carne de cerdo alimentado con granos. Véase también *Mercado del Pacífico de carne de vacuno y de cerdo.*
Mercado del Pacífico de carne de vacuno y de cerdo	El mercado del Pacífico de carne de vacuno y de cerdo consta de países (o zonas dentro de estos) que producen y comercializan ganado libre de la fiebre aftosa (FA) sin vacunación. El estatus de país libre de fiebre aftosa es determinado por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (https://www.oie.int/es/sanidad-animal-en-el-mundo/estatus-sanitario-oficial/fiebre-aftosa/) de acuerdo con directrices estrictas e incluye, entre otros, a Australia, Nueva Zelandia, Japón, República de Corea, América del Norte y la gran mayoría de Europa Occidental. El nombre “Pacífico” se refiere a que la mayoría de ellos se encuentran alrededor de la Cuenca del Pacífico. Véase también *Mercado del Atlántico de carne de vacuno y de cerdo*.
Nivel de referencia	Conjunto de proyecciones de mercado utilizado para el análisis de las *Perspectivas* y también como punto de referencia para examinar las repercusiones de diferentes escenarios en los ámbitos económico y en materia de políticas. En la sección de Metodología se describe con detalle cómo se genera el nivel de referencia.
Norma sobre los Combustibles Renovables (RFS y RFS2)	Norma estadounidense para el uso de combustible renovable en el sector del transporte de la Ley de Seguridad e Independencia Energética (EISA) de 2007. La RFS2 es una actualización del programa de la RFS de 2010 en adelante.
Organización Mundial del Comercio (OMC)	Organización intergubernamental que regula el comercio internacional, proporciona un marco para negociar acuerdos de comercio y actúa para resolver diferencias. La OMC fue creada por el Acuerdo sobre Agricultura de la Ronda Uruguay y entró en funciones de manera oficial en 1995.
Oscilación Sur de El Niño (ENSO)	La Oscilación Sur de El Niño (ENSO) se refiere a variaciones periódicas pero irregulares del viento y la temperatura de la superficie marina en el Océano Pacífico oriental tropical. El fenómeno ENSO consiste en una fase de calentamiento conocida como El Niñoy una fase de enfriamiento conocida como La Niña, y suele ocurrir a intervalos de dos a siete años. Las condiciones climáticas oceánicas cálidas anormales de El Niño vienen acompañadas por más precipitaciones e inundaciones locales, y muertes masivas de peces y sus depredadores (incluso las aves).
Otras semillas oleaginosas	Se definen como semillas de colza, de girasol y de maní (cacahuate).
Otros cereales secundarios	Comprenden cebada, avena, sorgo y otros cereales secundarios en todos los países excepto Australia, donde incluyen el triticale (mezcla de trigo y centeno), y la Unión Europea, donde agregan el centeno y otros cereales mixtos.
Pagos desacoplados	Pagos directos que no están vinculados a las cifras de producción actual de productos básicos específicos o de ganado ni al uso de factores específicos de producción.
Pagos directos	Pagos que realizan los gobiernos directamente a los productores.
Países desarrollados y en desarrollo	Véase el cuadro condensado presentado al final del apartado de Abreviaturas, acrónimos y siglas.

Paridad del poder de compra (PPC)	Las PPC son las tasas de conversión de monedas que eliminan las diferencias en los niveles de precio entre países. Las PPC se definen en unidades de moneda nacional por dólar estadounidense.
Pesca de captura	El término pesca de captura se refiere a las actividades de caza, recolección y acumulación dirigidas a retirar o recolectar organismos acuáticos silvestres vivos (sobre todo peces, moluscos y crustáceos), incluso plantas, de las aguas oceánicas, costeras o terrestres para consumo humano y otros propósitos, bien sea de manera manual o, lo que es más habitual, con varios tipos de equipo de pesca, como redes, sedales y trampas estacionarias. La producción de la pesca de captura se mide por capturas nominales (sobre una base de peso vivo) de peces, crustáceos, moluscos y otros animales y plantas acuáticos, muertos, capturados, atrapados o recolectados para todo tipo de propósitos comerciales, industriales, recreativos y de subsistencia. Cabe señalar que en estas *Perspectivas* no se incluyen datos relativos a las plantas acuáticas.
Peso vivo	Peso de la carne, los peces y los mariscos en el momento de su captura o cosecha. En el caso de los productos pesqueros, se calcula a partir de factores de conversión desde el desembarco hasta el peso nominal y de las tasas prevalecientes entre las industrias nacionales para cada tipo de procesamiento.
Peste porcina africana (PPA)	La peste porcina africana (PPA) es una enfermedad hemorrágica sumamente contagiosa que afecta al ganado porcino, jabalíes verrugosos, jabalíes europeos y cerdos silvestres americanos. No representa una amenaza para la salud humana. El organismo causante es un virus ADN de la familia *Asfarviridae* (para obtener más información sobre el tema, consúltese http://www.oie.int/doc/ged/d13953.pdf).
Política Agrícola Común (PAC)	Política agrícola de la Unión Europea, definida por primera vez en el artículo 39 del Tratado de Roma, firmado en 1957.
Precio de apoyo (garantía)	Precio fijado por los responsables de la formulación de políticas de los gobiernos, para determinar, de forma directa o indirecta, los precios del mercado interno o del productor. Todos los regímenes de precios fijados establecen un precio de apoyo mínimo garantizado o un precio objetivo para el producto básico, el cual se mantiene con medidas de políticas relacionadas, entre ellas restricciones cuantitativas sobre la producción y las importaciones; impuestos, gravámenes y aranceles sobre importaciones; subsidios a la exportación o existencias públicas.
Productos lácteos frescos	Los productos lácteos frescos abarcan todos los productos lácteos y la leche que no se incluyen en los productos procesados (mantequilla, queso, leche descremada en polvo, leche entera en polvo y en algunos casos caseína y suero de leche). Las cantidades se miden con el equivalente de la leche de vaca.
Proporción existencias-desaparición	La proporción existencias-desaparición se define como la proporción entre las existencias en manos de los principales exportadores con respecto a su desaparición (es decir, uso interno más exportaciones). Para el trigo, se considera que los ocho principales exportadores son Estados Unidos de América, Argentina, la Unión Europea, Canadá, Australia, la Federación de Rusia, Ucrania y Kazajstán. En el caso de los cereales secundarios se incluye a Estados Unidos de América, Argentina, la Unión Europea, Canadá, Australia, la Federación de Rusia, Ucrania y Brasil. Para el arroz, los principales exportadores considerados en el cálculo son Viet Nam, el Reino de Tailandia, India, la República Islámica del Pakistán y Estados Unidos de América.
Proporción existencias-uso	La proporción existencias-uso de los cereales se define como la proporción entre las existencias de cereales y su uso interno.
Raíces y tubérculos	Plantas que producen almidón, ya sea derivado de sus raíces (por ejemplo, yuca, batata y ñame) o de sus tallos (por ejemplo, papas y taró). Se destinan principalmente al consumo humano (al natural o en forma procesada), pero también sirven para alimentación animal o para la fabricación de almidón, etanol y bebidas fermentadas. A menos que se procesen, son muy perecederos una vez cosechados, lo que limita las oportunidades para su comercio y almacenamiento. Las raíces y los tubérculos contienen una gran cantidad de agua; en estas *Perspectivas*, con el fin de aumentar la equivalencia, todas las cantidades se refieren al peso en seco.
Saldos comerciales	Se calculan como comercio neto: exportaciones - importaciones.
Subsidios a la exportación	Subsidios otorgados a comerciantes para cubrir la diferencia entre los precios del mercado nacional y los del mercado mundial, como las restituciones de exportaciones de la Unión Europea. La eliminación de los subsidios a la exportación de productos agrícolas forma parte del Paquete de Nairobi adoptado en la Décima Conferencia Ministerial de la OMC en diciembre de 2015.
Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados	La tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (r) se estima al fijar una línea de tendencia de regresión lineal a los valores logarítmicos anuales de la variable en el periodo pertinente, como sigue: $Ln(xt) = a + r * t$, y se calcula como $[\exp(r) - 1]$.

Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)	Acuerdo trilateral de comercio, con inclusión del comercio agrícola, entre Canadá, México y Estados Unidos de América que, de manera gradual, eliminaba los aranceles y modificaba otras regulaciones comerciales entre los tres países durante un periodo de 15 años. El acuerdo se firmó en diciembre de 1992 y entró en vigor el 1 de enero de 1994. En 2018 se firmó un nuevo tratado entre México, Estados Unidos y Canadá, T-MEC o USMCA. Dicho instrumento entró en vigor el 1 de julio de 2020 y sustituyó al TLCAN.
Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (TIPAT)	El TIPAT es un tratado comercial celebrado entre Australia, Brunei Darussalam, Canadá, Chile, Japón, Malasia, México, Nueva Zelandia, Perú, Singapur y Viet Nam. Se firmó en marzo de 2018 y entró en vigor en los primeros seis países en diciembre de 2018.
Vehículos de combustible flexible (VCF)	Vehículos que funcionan con gasohol o con etanol hídrico.

Anexo B. Metodología

En esta sección se proporciona información sobre cómo se generan las proyecciones presentadas en las *Perspectivas Agrícolas*. En primer lugar se ofrece una descripción general de las proyecciones agrícolas de referencia y del informe de las *Perspectivas*. En segundo lugar se aborda con mayor detalle la compilación de un conjunto sistemático de los supuestos sobre proyecciones macroeconómicas. En la tercera sección se brindan referencias sobre el modelo subyacente, el Aglink-Cosimo, en tanto que en la última sección se explica cómo se realiza un análisis estocástico parcial (PSA) con el modelo Aglink-Cosimo.

El proceso de generación de las *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas*

Las proyecciones presentadas en este informe son resultado de un proceso de recopilación de información proveniente de muchas fuentes. Las proyecciones se basan en la contribución de personas expertas de los países y en materia de productos básicos, así como en el modelo Aglink-Cosimo de la OCDE-FAO de los mercados agrícolas mundiales. Este modelo económico se utiliza también para garantizar la uniformidad de las proyecciones de referencia. Sin embargo, en varias etapas del proceso de las *Perspectivas* se aplica un buen número de opiniones expertas. En las *Perspectivas Agrícolas* se presenta una evaluación unificada que los Secretariados de la OCDE y la FAO consideran como factible, teniendo en cuenta los supuestos subyacentes y la información disponible en el momento de redactar el informe.

El punto de arranque: creación de un nivel de referencia inicial

La serie de datos para los valores históricos se extrajo de las bases de datos de la OCDE y la FAO. En su mayor parte, la información contenida en dichas bases de datos se tomó de fuentes estadísticas nacionales. Los valores iniciales para el desarrollo probable a futuro de los mercados agrícolas se elaboran por separado por la OCDE para sus Estados miembros y algunos países que no son miembros, y por la FAO para todos los países restantes.

- Por el lado de la OCDE, en el mes de noviembre se hace llegar a las administraciones nacionales un cuestionario anual. Mediante estos cuestionarios, el Secretariado de la OCDE obtiene información sobre cómo esperan los países que su sector agrícola evolucione en relación con los diversos productos básicos incluidos en las *Perspectivas,* así como sobre la evolución de las políticas agrícolas.
- Por parte de la FAO, los pronósticos iniciales para los módulos nacionales se desarrollan mediante proyecciones basadas en modelos y consultas con los especialistas en productos básicos de la FAO.

También se utilizan fuentes externas, como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial y las Naciones Unidas (ONU), para complementar la visión de las principales fuerzas económicas que determinan la evolución del mercado.

Esta parte del proceso tiene como objetivo desarrollar una percepción inicial de los posibles cambios en el mercado y establecer los supuestos clave que condicionan las *Perspectivas*. Los supuestos económicos y en materia de políticas más importantes se resumen en el Capítulo 1 sobre el panorama general y en los cuadros específicos sobre productos básicos. Las fuentes de los supuestos se analizan a fondo más adelante.

A continuación, se emplea el marco de modelización Aglink-Cosimo OCDE-FAO para facilitar la integración congruente de la información inicial y para generar un nivel base inicial de proyecciones del mercado mundial. El marco de modelización garantiza que, a escala mundial, los niveles de consumo previstos coincidan con los niveles de producción previstos para los diferentes productos básicos. El modelo se analiza en la tercera sección que se muestra más adelante.

Además de las cantidades producidas, consumidas y comercializadas, el nivel de referencia incluye proyecciones de los precios nominales (en unidades monetarias locales) de los productos básicos pertinentes.[1]

Después se analizan los resultados de referencia iniciales:

- Para los países bajo la responsabilidad del Secretariado de la OCDE, los resultados de referencia iniciales se comparan con las respuestas a los cuestionarios. Cualquier diferencia que surja se analiza en intercambios bilaterales con expertos nacionales.
- Para los módulos nacionales y regionales desarrollados por el Secretariado de la FAO, los resultados de referencia iniciales son analizados por un círculo más amplio de expertos internos e internacionales.

Nivel de referencia final

En esta etapa, empieza a surgir el panorama de la proyección mundial y se hacen ajustes de acuerdo con la visión consensuada de ambos secretariados y asesores externos. Sobre la base de estos intercambios y la información actualizada, se genera un segundo nivel de referencia. Con la información resultante se preparan evaluaciones de mercado para los cereales, las semillas oleaginosas, el azúcar, la carne, los productos lácteos, el pescado, los biocombustibles y el algodón durante el periodo de las *Perspectivas.*

Estos resultados se analizan después en las reuniones anuales del Grupo de Mercados de Productos Básicos del Comité de Agricultura de la OCDE, el cual reúne a personas expertas de las administraciones nacionales de los países de la OCDE, así como de organizaciones especializadas en productos básicos. Tras analizar las opiniones de este grupo y revisar los datos, se finalizan las proyecciones de referencia.

El proceso de las *Perspectivas* implica que las proyecciones de referencia presentadas en este informe sean una combinación de proyecciones y conocimiento de los expertos. Con un marco de modelización formal se armonizan las incongruencias entre las proyecciones nacionales individuales y se genera un equilibrio mundial para todos los mercados de productos básicos. El proceso de revisión garantiza que en las proyecciones y en los análisis relacionados se considere la opinión de expertos nacionales. Sin embargo, la responsabilidad final de las proyecciones y su interpretación corresponde a los Secretariados de la OCDE y de la FAO.

Las proyecciones modificadas conforman la base para la elaboración del presente informe *Perspectivas Agrícolas*, el cual se sometió al análisis por parte del Comité de Gestión de Alto Nivel del Departamento de Desarrollo Económico y Social de la FAO, y el Grupo de Trabajo sobre Políticas y Mercados Agrícolas del Comité de Agricultura de la OCDE en mayo, antes de su publicación. Además, las *Perspectivas* servirán como base del análisis presentado al Comité de Problemas de Productos Básicos de la FAO y sus diversos Grupos Intergubernamentales de Productos Básicos.

Fuentes y supuestos de las proyecciones macroeconómicas

Las estimaciones sobre la población de la Revisión 2019 de las Perspectivas de la Población Mundial de las Naciones Unidas incluyen los datos de población utilizados para todos los países y agregados regionales en estas *Perspectivas.* Para el periodo de la proyección se eligió el conjunto variante mediano de estimaciones entre las cuatro variantes alternativas de proyección (fertilidad baja, mediana, alta y constante). Se eligió la base de datos de las Perspectivas de la Población Mundial de las Naciones Unidas porque representa una fuente exhaustiva de estimaciones fiables, que incluye datos de países en desarrollo no pertenecientes a la OCDE. Por razones de congruencia, se utiliza la misma fuente para las estimaciones históricas de población y para los datos de la proyección.

Las otras series macroeconómicas utilizadas en el modelo Aglink-Cosimo son el producto interno bruto (PIB) real, el deflactor del PIB (DPIB), el deflactor del gasto de consumo privado (PCE), el precio del petróleo crudo Brent (en dólares estadounidenses por barril) y las tasas de cambio expresadas como el valor de la moneda local de USD 1. Los datos históricos de estas series en los países de la OCDE, así como en Brasil, Argentina, la República Popular China y la Federación de Rusia, son congruentes con los publicados en las *Perspectivas Económicas de la OCDE* núm. 108 (diciembre de 2020). En cuanto a otras economías, los datos macroeconómicos históricos se obtuvieron del FMI, de las *Perspectivas de la economía mundial* (octubre de 2020). Los supuestos correspondientes al periodo 2021-2030 se basan en proyecciones macroeconómicas recientes a medio plazo del Departamento de Economía de la OCDE, en proyecciones de las *Perspectivas Económicas* de la OCDE núm. 108 y en proyecciones del FMI.

El modelo aplica índices para el PIB real, los precios al consumidor (deflactor del PCE) y los precios del productor (DPIB), los cuales se elaboraron considerando el valor del año de referencia 2010 igual a 1. El supuesto de las tasas de cambio reales constantes implica que un país con inflación más alta (más baja) en relación con Estados Unidos de América (según la medición del DPIB estadounidense) tendrá una moneda que se deprecia (aprecia) y, por consiguiente, una tasa de cambio al alza (a la baja) durante el periodo de la proyección, debido a que la tasa de cambio se mide como el valor de la moneda local de USD 1. La tasa de cambio nominal se calcula utilizando el crecimiento porcentual de la relación “DPIB nacional/DPIB estadounidense”.

El precio del petróleo utilizado para elaborar las *Perspectivas* hasta 2019 se toma de la actualización a corto plazo de las *Perspectivas Económicas de la OCDE* núm. 108 (diciembre de 2020). Para 2020, se utiliza el precio al contado diario promedio anual, en tanto que el precio de referencia del petróleo usado en las proyecciones se supone que seguirá la tasa del crecimiento de precio promedio del petróleo del Banco Mundial.

El modelo subyacente Aglink-Cosimo

El Aglink-Cosimo es un modelo económico que analiza la oferta y la demanda de la agricultura mundial. Lo gestionan los Secretariados de la OCDE y de la FAO, y se utiliza para preparar el informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas* y el análisis de posibles escenarios de políticas públicas.

El Aglink-Cosimo es un modelo de equilibrio parcial dinámico-recursivo utilizado para simular la evolución de los equilibrios de mercado anuales y los precios de los principales productos básicos agrícolas cultivados, consumidos y comercializados en el mundo. Los módulos regionales y nacionales Aglink-Cosimo, que abarcan el mundo entero, y las proyecciones son desarrollados y sustentados por los Secretariados de la OCDE y de la FAO en colaboración con personas expertas de los países y las administraciones nacionales. Las siguientes son algunas de sus características clave:

- El Aglink-Cosimo es un modelo de “equilibrio parcial” para los principales productos básicos agrícolas, así como para el biodiésel y el bioetanol. Otros mercados no agrícolas no se

modelan y se tratan de forma exógena al modelo. Como los mercados no agrícolas son exógenos, las hipótesis relativas a la trayectoria de las variables macroeconómicas clave son predeterminadas sin tomar en cuenta la retroinformación que los cambios en los mercados agrícolas aportan a la economía en su conjunto.

- Se parte del supuesto de que los mercados mundiales de los productos básicos agrícolas son competitivos y de que los compradores y los vendedores actúan como seguidores de precios. Los precios de mercado se determinan mediante un equilibrio mundial o regional de la oferta y la demanda.
- Los productos básicos producidos y comercializados internamente se consideran homogéneos y, por tanto, son los sustitutos perfectos para los compradores y vendedores. En particular, los importadores no distinguen los productos básicos por país de origen, ya que el Aglink-Cosimo no es un modelo territorial. Sin embargo, las importaciones y las exportaciones se determinan por separado. Este supuesto influirá en los resultados del análisis, en el que el comercio es un importante impulsor.
- El Aglink-Cosimo es un modelo dinámico-recursivo y los resultados de un año influyen en los de los años siguientes (por ejemplo, mediante los tamaños de los hatos). El modelo Aglink-Cosimo traza un futuro de 10 años.

En 2015 se elaboró documentación detallada del modelo Aglink-Cosimo, que puede consultarse en www.agri-outlook.org.

El modelo usado para elaborar las proyecciones relativas al pescado opera como un modelo satélite del Aglink-Cosimo. Los supuestos exógenos se comparten y las variables interactivas (como las reacciones de precios cruzados) se intercambian. El modelo del pescado sufrió un cambio sustancial en 2016. Las funciones de la oferta agregada de acuicultura de 32 componentes del modelo se remplazaron con 117 funciones de la oferta de especies específicas con una elasticidad concreta, raciones de alimentos y desfase de tiempo. Las principales especies abarcadas son salmón y trucha, camarón, tilapia, carpa, bagre (que incluye *Pangasius*), dorada y lubina, y moluscos. También se incluyeron algunas otras producciones menores, como la del sabalote. El modelo se desarrolló para garantizar la congruencia entre las raciones de alimento y los mercados de harina y aceite de pescado. Dependiendo de la especie, las raciones de alimento pueden contener un máximo de cinco tipos de pienso: harina de pescado, aceite de pescado, semillas oleaginosas (o sustitutos), aceite vegetal y piensos bajos en proteínas, como cereales y salvado.

La metodología de la simulación estocástica con el Aglink-Cosimo

El PSA destaca la manera en que escenarios alternativos difieren del nivel de referencia al tratar estocásticamente diversas variables. La selección de esas variables busca identificar las principales fuentes de incertidumbre de los mercados agrícolas. En particular, dentro de este marco estocástico parcial se tratan como inciertas las variables macroeconómicas nacionales específicas, el precio del petróleo crudo y los rendimientos específicos por producto y por país. Aparte del precio internacional del petróleo, se consideran cuatro variables macroeconómicas en todos los países: el índice de precios al consumidor (IPC), el índice del producto interno bruto (IPIB), el deflactor del producto interno bruto (DPIB) y el tipo de cambio (TC) del dólar estadounidense. Las variables de rendimiento consideradas contienen los rendimientos de los cultivos y la leche en todas las regiones modeladas.

El enfoque aplicado para determinar las zonas estocásticas de estas variables se basa en un proceso sencillo que refleja la variación histórica de cada variable simple. A continuación, se explican de manera breve los tres pasos más importantes del proceso estocástico parcial.

i) La cuantificación de la variabilidad pasada en torno a la tendencia de cada variable macroeconómica y variable de rendimiento por separado

El primer paso de este procedimiento consiste en definir la tendencia histórica de las variables estocásticas. A menudo una tendencia lineal no representa bien las dinámicas observadas. Por consiguiente, se estima una tendencia no lineal al aplicar un filtro de Hodrick-Prescott, el cual pretende separar las fluctuaciones a corto plazo de los movimientos a largo plazo.[2] El filtro se aplica de manera directa a la serie cronológica de rendimiento y a los cambios año a año para las variables macro.

ii) La generación de 1 000 series de posibles valores para las variables estocásticas

El segundo paso implica generar 1 000 series de posibles valores para las variables estocásticas. Para cada año del periodo de la proyección 2021-2030 se toma un año particular del periodo histórico 1995-2020. Después se aplica la desviación relativa entre el valor real de la variable de ese año y el valor de tendencia respectivo estimado en el paso 1 al valor de la variable incluida en el año de proyección real. De esta forma todas las variables reciben el valor del mismo año histórico. Sin embargo, el proceso maneja variables macro separadas de los rendimientos, ya que no hay una fuerte correlación entre ambos.

iii) La ejecución del modelo Aglink-Cosimo para cada una de estas 1 000 posibles series alternativas de valores (escenarios de incertidumbre)

El tercer paso implica ejecutar el modelo Aglink-Cosimo para cada uno de los 1 000 escenarios alternativos de “incertidumbre” generados en el paso dos. Al incluir tanto la incertidumbre macroeconómica como la relacionada con los rendimientos, este procedimiento arrojó 98% de simulaciones exitosas. Usualmente, el modelo no soluciona todas las simulaciones estocásticas, ya que el sistema complejo de ecuaciones y políticas puede llevar a inviabilidades al exponerse a perturbaciones extremas en una o varias variables estocásticas.

Notas

[1] Los datos comerciales para las regiones, como, por ejemplo, la Unión Europea o los agregados regionales de los países en desarrollo, se refieren únicamente a comercio extrarregional. Este enfoque redunda en una cifra general de comercio menor que las estadísticas nacionales acumuladas. Para solicitar mayores detalles sobre series particulares, puede ponerse en contacto con los Secretariados de la OCDE y de la FAO.

[2] El filtro se popularizó en el ámbito de la economía durante la década de 1990 en Robert Hodrick y Edward C. Prescott (1997), “Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 29 (1), pp. 1–16. JSTOR 2953682.

Anexo C. Anexo estadístico

ANEXO C

Cuadro C.1. Proyecciones mundiales para los cereales

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TRIGO												
Mundo												
Producción	Mt	752.7	776.2	780.4	788.9	795.8	802.2	809.3	817.3	824.4	832.6	839.7
Superficie cultivada	Mha	218.1	223.2	222.5	223.1	223.3	223.5	223.6	224.0	224.1	224.4	224.4
Rendimiento	t/ha	3.45	3.48	3.51	3.54	3.56	3.59	3.62	3.65	3.68	3.71	3.74
Consumo	Mt	748.7	765.4	773.1	781.7	790.5	798.8	805.8	813.2	820.5	827.9	835.1
Uso para forraje	Mt	146.0	152.3	153.4	155.2	157.4	159.1	160.3	162.0	163.6	165.7	167.7
Uso para consumo humano	Mt	518.9	531.6	537.0	542.4	547.7	552.8	557.6	562.5	567.3	572.1	576.8
Uso para biocombustibles	Mt	8.7	8.6	8.6	8.7	8.7	8.9	9.2	9.4	9.5	9.7	9.8
Otros usos	Mt	75.1	73.0	74.1	75.4	76.6	78.0	78.7	79.4	80.0	80.5	80.8
Exportaciones	Mt	181.2	193.2	196.2	199.0	201.6	204.4	208.2	211.3	214.0	217.0	219.8
Existencias finales	Mt	277.9	295.4	300.3	305.1	308.1	309.1	310.2	311.9	313.5	315.8	318.0
Precio[1]	USD/t	233.6	234.4	215.4	219.5	221.8	230.3	236.6	241.8	247.1	250.6	253.6
Países desarrollados												
Producción	Mt	384.9	399.5	402.2	406.2	410.4	412.9	416.7	420.6	424.3	428.5	432.3
Consumo	Mt	265.7	261.4	261.5	262.6	264.6	265.9	266.9	268.0	268.9	270.1	271.4
Comercio neto	Mt	126.3	137.5	140.4	142.6	144.3	146.4	150.0	152.6	155.0	157.4	159.8
Existencias finales	Mt	70.9	68.2	68.5	69.5	70.9	71.5	71.4	71.4	71.8	72.9	74.0
Países en desarrollo												
Producción	Mt	367.8	376.7	378.1	382.7	385.4	389.3	392.6	396.7	400.1	404.0	407.4
Consumo	Mt	482.9	504.0	511.6	519.2	525.8	533.0	538.9	545.3	551.6	557.9	563.7
Comercio neto	Mt	-123.5	-135.1	-138.1	-140.3	-142.0	-144.1	-147.6	-150.2	-152.6	-155.1	-157.4
Existencias finales	Mt	207.0	227.2	231.8	235.6	237.2	237.6	238.8	240.5	241.7	242.9	244.0
OCDE[2]												
Producción	Mt	274.0	279.2	280.7	282.6	284.5	285.2	287.0	288.8	290.4	292.5	294.3
Consumo	Mt	219.1	218.9	218.8	219.5	220.8	221.5	221.9	222.6	223.2	224.1	225.0
Comercio neto	Mt	58.8	60.1	62.0	62.6	63.0	63.8	65.2	66.1	66.8	67.6	68.3
Existencias finales	Mt	62.3	60.5	60.5	61.0	61.7	61.7	61.6	61.7	62.1	62.9	63.9
MAÍZ												
Mundo												
Producción	Mt	1 151.4	1 183.4	1 201.4	1 218.9	1 227.2	1 239.0	1 253.3	1 268.8	1 284.2	1 298.1	1 312.2
Superficie cultivada	Mha	190.5	194.0	194.6	195.4	195.5	195.8	196.3	197.0	197.6	198.1	198.6
Rendimiento	t/ha	6.04	6.10	6.17	6.24	6.28	6.33	6.38	6.44	6.50	6.55	6.61
Consumo	Mt	1 166.3	1 183.3	1 196.3	1 207.0	1 222.5	1 234.9	1 248.9	1 262.6	1 276.9	1 291.0	1 305.1
Uso para forraje	Mt	671.0	696.1	705.7	719.2	726.3	735.9	745.6	755.7	766.5	776.8	787.2
Uso para consumo humano	Mt	145.4	148.6	151.3	153.8	156.2	158.5	160.8	163.2	165.6	167.9	170.3
Uso para biocombustibles	Mt	184.3	185.7	188.1	186.7	186.0	184.6	183.8	182.6	181.5	180.5	179.5
Otros usos	Mt	121.7	110.4	108.5	104.4	110.9	112.5	115.2	117.5	119.6	121.8	123.9
Exportaciones	Mt	178.8	187.6	188.7	188.8	190.1	192.7	195.7	198.7	201.8	204.6	207.3
Existencias finales	Mt	303.7	279.8	281.9	290.7	292.4	293.5	294.8	297.9	302.2	306.3	310.3
Precio[3]	USD/t	175.4	188.1	172.1	169.3	173.3	181.3	186.6	190.7	193.8	196.8	199.6
Países desarrollados												
Producción	Mt	515.0	533.2	538.2	544.0	545.1	548.0	552.2	557.6	562.9	567.2	571.4
Consumo	Mt	466.4	464.8	470.1	474.1	477.9	481.5	484.8	487.6	490.9	494.1	497.5
Comercio neto	Mt	52.8	65.9	65.2	65.3	66.0	66.8	67.8	69.2	70.6	71.8	73.0
Existencias finales	Mt	89.8	81.3	84.2	88.9	90.0	89.7	89.3	90.1	91.5	92.7	93.7
Países en desarrollo												
Producción	Mt	636.4	650.1	663.2	674.9	682.2	691.0	701.1	711.2	721.4	731.0	740.8
Consumo	Mt	699.8	718.5	726.2	733.0	744.6	753.4	764.1	775.0	786.0	796.8	807.7
Comercio neto	Mt	-49.8	-62.8	-62.1	-62.2	-62.9	-63.7	-64.7	-66.1	-67.5	-68.8	-69.9
Existencias finales	Mt	213.9	198.6	197.7	201.9	202.4	203.7	205.4	207.8	210.6	213.5	216.6
OCDE[2]												
Producción	Mt	474.0	484.5	488.9	493.8	493.8	495.4	498.2	502.3	506.3	509.2	512.0
Consumo	Mt	500.6	499.0	504.2	508.5	512.8	516.8	520.5	523.8	527.5	531.3	535.1
Comercio neto	Mt	-20.9	-15.8	-17.2	-19.1	-20.7	-21.6	-21.9	-22.2	-22.6	-23.2	-24.0
Existencias finales	Mt	84.3	73.7	75.5	79.9	81.6	81.7	81.4	82.2	83.5	84.6	85.4

Cuadro C.1. Proyecciones mundiales para los cereales *(cont.)*

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
OTROS CEREALES SECUNDARIOS												
Mundo												
Producción	Mt	301.0	305.4	308.7	311.1	313.9	316.0	318.9	321.6	324.5	327.1	329.9
Superficie cultivada	Mha	155.2	155.4	155.4	155.2	155.3	155.1	155.0	154.9	154.8	154.7	154.7
Rendimiento	t/ha	1.94	1.96	1.99	2.00	2.02	2.04	2.06	2.08	2.10	2.11	2.13
Consumo	Mt	287.8	299.4	302.9	305.5	307.4	310.2	312.8	315.2	317.8	320.4	323.1
Uso para forraje	Mt	157.4	165.5	167.7	169.2	170.9	172.4	173.6	174.8	176.0	177.1	178.5
Uso para consumo humano	Mt	80.9	82.8	84.7	85.8	87.1	88.2	89.3	90.4	91.5	92.6	93.6
Uso para biocombustibles	Mt	5.2	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
Otros usos	Mt	44.2	46.2	45.6	45.6	44.7	44.7	45.0	45.2	45.6	45.9	46.3
Exportaciones	Mt	42.9	46.3	47.4	47.8	48.4	49.1	50.1	50.9	51.7	52.3	53.0
Existencias finales	Mt	57.4	67.4	67.1	66.7	67.2	67.1	67.2	67.5	68.1	68.9	69.7
Precio[4]	USD/t	206.2	209.3	196.8	199.7	202.7	209.7	215.1	220.4	225.3	229.4	232.8
Países desarrollados												
Producción	Mt	181.0	180.0	181.4	182.1	183.0	183.6	184.7	185.7	186.8	187.7	188.8
Consumo	Mt	145.0	147.3	147.6	147.9	147.2	147.6	148.0	148.3	148.7	149.0	149.4
Comercio neto	Mt	31.0	34.1	35.0	35.4	35.7	36.2	36.9	37.6	38.2	38.7	39.2
Existencias finales	Mt	32.3	38.9	37.8	36.7	36.8	36.6	36.3	36.2	36.2	36.3	36.4
Países en desarrollo												
Producción	Mt	120.0	125.4	127.2	129.0	130.9	132.4	134.2	135.9	137.7	139.4	141.1
Consumo	Mt	142.8	152.1	155.3	157.6	160.2	162.6	164.7	167.0	169.2	171.4	173.6
Comercio neto	Mt	-25.0	-28.0	-29.0	-29.3	-29.7	-30.2	-30.9	-31.5	-32.1	-32.7	-33.2
Existencias finales	Mt	25.1	28.4	29.4	30.1	30.4	30.5	30.8	31.3	32.0	32.6	33.3
OCDE[2]												
Producción	Mt	148.8	146.8	147.5	147.9	148.3	148.5	149.1	149.6	150.1	150.5	151.0
Consumo	Mt	123.9	126.3	126.4	126.6	125.8	126.1	126.5	126.7	127.0	127.3	127.7
Comercio neto	Mt	19.3	22.0	22.5	22.6	22.4	22.5	22.8	23.0	23.2	23.2	23.2
Existencias finales	Mt	25.6	31.9	30.5	29.3	29.4	29.2	29.0	28.9	28.8	28.8	28.9
ARROZ												
Mundo												
Producción	Mt	509.3	525.1	529.2	532.7	537.1	542.0	546.7	551.8	556.9	562.0	567.3
Superficie cultivada	Mha	163.1	164.6	164.3	163.9	163.7	163.6	163.4	163.3	163.3	163.2	163.1
Rendimiento	t/ha	3.12	3.19	3.22	3.25	3.28	3.31	3.35	3.38	3.41	3.44	3.48
Consumo	Mt	506.3	522.7	529.9	533.9	539.4	542.8	547.0	551.9	557.1	561.8	567.0
Uso para forraje	Mt	17.6	18.4	18.8	19.1	19.4	19.8	20.2	20.6	20.9	21.3	21.7
Uso para consumo humano	Mt	417.4	432.0	438.1	441.3	445.9	448.4	451.6	455.6	459.7	463.5	467.6
Exportaciones	Mt	45.9	49.3	50.7	52.1	52.8	53.9	55.6	57.4	58.9	60.6	62.3
Existencias finales	Mt	186.2	188.2	187.5	186.4	184.1	183.2	182.9	182.7	182.6	182.8	183.1
Precio[5]	USD/t	464.1	513.4	488.0	476.3	479.4	480.4	483.5	485.1	488.3	490.0	492.4
Países desarrollados												
Producción	Mt	17.7	17.6	17.8	17.7	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.5	17.5
Consumo	Mt	19.6	19.9	20.0	20.1	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7
Comercio neto	Mt	-2.4	-2.7	-2.8	-2.9	-2.9	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
Existencias finales	Mt	8.2	9.3	9.9	10.4	10.8	11.1	11.4	11.5	11.6	11.6	11.5
Países en desarrollo												
Producción	Mt	491.6	507.4	511.5	515.1	519.4	524.4	529.1	534.2	539.3	544.5	549.8
Consumo	Mt	486.7	502.9	510.0	513.8	519.2	522.6	526.7	531.5	536.6	541.3	546.3
Comercio neto	Mt	3.0	2.7	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Existencias finales	Mt	178.0	178.9	177.6	176.0	173.3	172.1	171.5	171.2	171.0	171.2	171.6
OCDE[2]												
Producción	Mt	22.6	22.7	22.9	22.7	22.6	22.5	22.4	22.4	22.3	22.2	22.1
Consumo	Mt	24.9	25.4	25.5	25.5	25.5	25.6	25.6	25.7	25.8	25.8	25.9
Comercio neto	Mt	-2.8	-3.2	-3.2	-3.3	-3.3	-3.4	-3.4	-3.5	-3.6	-3.6	-3.7
Existencias finales	Mt	9.7	11.0	11.6	12.1	12.5	12.8	13.1	13.2	13.3	13.2	13.1

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los precios se expresan en términos nominales.

1. Trigo duro rojo de invierno núm. 2, Estados Unidos f.o.b. puertos del Golfo de México (junio/mayo).
2. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
3. Maíz amarillo núm. 2, Estados Unidos f.o.b. puertos del Golfo de México (septiembre/agosto).
4. Cebada forrajera, Europa, f.o.b. Rouen (julio/junio).
5. Triturado 100%, grado B, cotización precio nominal, f.o.b. Bangkok (enero/diciembre).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.2. Proyecciones mundiales para las oleaginosas

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
SOYA												
Mundo												
Producción	Mt	356.1	372.9	377.3	382.6	386.7	391.0	394.8	399.1	402.9	407.5	411.1
Superficie cultivada	Mha	125.8	129.2	129.7	130.4	130.8	131.3	131.6	132.0	132.2	132.6	132.8
Rendimiento	t/ha	2.83	2.89	2.91	2.93	2.96	2.98	3.00	3.02	3.05	3.07	3.09
Consumo	Mt	358.6	370.8	376.2	381.0	386.2	391.1	395.4	398.8	402.7	406.7	410.6
Trituración	Mt	324.3	334.1	339.1	343.6	348.5	353.1	357.2	360.3	363.9	367.8	371.5
Existencias finales	Mt	42.4	38.7	39.9	41.5	42.0	41.9	41.3	41.7	42.0	42.7	43.1
Precio[1]	USD/t	413.1	459.1	454.6	452.0	455.0	458.8	468.7	474.7	484.2	487.1	494.2
Países desarrollados												
Producción	Mt	129.6	135.3	136.6	138.0	139.3	140.8	141.9	143.2	144.4	145.9	147.2
Consumo	Mt	98.3	98.0	98.0	99.4	99.9	100.7	101.1	101.6	101.9	102.5	103.0
Trituración	Mt	89.4	89.1	89.0	90.3	90.8	91.5	91.9	92.3	92.7	93.2	93.6
Existencias finales	Mt	18.1	8.4	9.7	11.2	11.9	12.1	12.1	12.2	12.3	12.6	12.7
Países en desarrollo												
Producción	Mt	226.5	237.6	240.7	244.6	247.3	250.2	252.9	255.9	258.5	261.5	263.9
Consumo	Mt	260.3	272.7	278.2	281.6	286.2	290.4	294.3	297.2	300.7	304.2	307.7
Trituración	Mt	234.9	245.0	250.2	253.3	257.7	261.7	265.3	268.0	271.3	274.6	277.9
Existencias finales	Mt	24.3	30.3	30.1	30.3	30.1	29.8	29.2	29.5	29.6	30.1	30.4
OCDE[2]												
Producción	Mt	120.2	126.5	127.6	128.9	130.0	131.3	132.3	133.5	134.5	135.8	136.9
Consumo	Mt	99.1	99.5	99.4	100.9	101.5	102.3	102.8	103.4	103.8	104.5	105.0
Trituración	Mt	90.7	90.8	90.7	92.1	92.6	93.5	93.9	94.5	94.9	95.5	96.0
Existencias finales	Mt	18.1	8.6	10.0	11.6	12.2	12.4	12.4	12.6	12.6	12.9	13.0
OTRAS SEMILLAS OLEAGINOSAS												
Mundo												
Producción	Mt	156.0	159.4	162.7	165.6	167.0	169.2	171.1	173.3	175.2	177.4	179.5
Superficie cultivada	Mha	88.9	90.6	91.3	91.9	92.0	92.4	92.6	92.9	93.1	93.4	93.7
Rendimiento	t/ha	1.75	1.76	1.78	1.80	1.81	1.83	1.85	1.87	1.88	1.90	1.92
Consumo	Mt	157.5	159.6	162.2	165.2	166.8	169.0	171.1	173.3	175.2	177.4	179.5
Trituración	Mt	136.3	138.4	140.8	143.6	145.1	147.2	149.1	151.1	152.9	154.9	156.8
Existencias finales	Mt	10.0	7.8	8.3	8.7	8.8	9.0	9.0	9.1	9.1	9.2	9.2
Precio[3]	USD/t	445.2	476.0	470.8	460.2	471.3	477.1	483.8	488.0	497.3	501.9	507.0
Países desarrollados												
Producción	Mt	94.7	96.1	98.7	100.9	101.7	103.3	104.6	106.2	107.5	109.0	110.5
Consumo	Mt	88.8	88.9	90.5	92.4	93.2	94.5	95.7	97.0	98.1	99.3	100.5
Trituración	Mt	81.5	81.7	83.3	85.1	85.8	87.1	88.3	89.4	90.5	91.7	92.8
Existencias finales	Mt	7.7	5.5	6.0	6.3	6.5	6.7	6.6	6.7	6.7	6.7	6.7
Países en desarrollo												
Producción	Mt	61.3	63.3	64.0	64.8	65.3	65.9	66.5	67.1	67.7	68.4	69.0
Consumo	Mt	68.7	70.7	71.7	72.8	73.6	74.5	75.4	76.3	77.1	78.1	79.0
Trituración	Mt	54.7	56.7	57.5	58.5	59.3	60.1	60.9	61.7	62.4	63.2	64.0
Existencias finales	Mt	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.5
OCDE[2]												
Producción	Mt	57.7	59.9	61.5	62.4	62.6	63.3	63.9	64.6	65.0	65.7	66.3
Consumo	Mt	58.2	58.8	59.5	60.5	60.8	61.4	62.0	62.6	63.0	63.6	64.1
Trituración	Mt	52.7	53.2	53.9	54.9	55.1	55.7	56.3	56.9	57.3	57.8	58.3
Existencias finales	Mt	6.4	4.3	4.7	5.0	5.1	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
HARINAS PROTEICAS												
Mundo												
Producción	Mt	353.7	363.4	368.8	374.3	379.4	384.6	389.3	393.2	397.4	401.9	406.3
Consumo	Mt	353.8	363.1	368.6	374.0	379.3	384.5	389.2	393.1	397.3	401.8	406.2
Existencias finales	Mt	14.1	13.7	14.0	14.3	14.3	14.4	14.4	14.5	14.6	14.7	14.9
Precio[4]	USD/t	354.4	391.0	390.2	385.4	384.1	389.9	397.4	404.3	411.7	416.4	422.2
Países desarrollados												
Producción	Mt	114.8	115.0	115.8	117.8	118.6	119.8	120.7	121.7	122.5	123.6	124.5
Consumo	Mt	126.7	126.7	127.6	128.2	128.2	128.6	129.1	129.4	129.5	129.9	130.1
Existencias finales	Mt	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Países en desarrollo												
Producción	Mt	238.9	248.3	253.1	256.5	260.8	264.8	268.5	271.5	274.9	278.4	281.8
Consumo	Mt	227.0	236.3	240.9	245.8	251.1	255.9	260.1	263.7	267.8	271.9	276.1
Existencias finales	Mt	11.8	11.4	11.7	12.0	12.1	12.1	12.2	12.2	12.3	12.5	12.6
OCDE[2]												
Producción	Mt	104.7	105.2	105.7	107.4	108.1	109.2	110.0	110.8	111.5	112.3	113.1
Consumo	Mt	132.4	133.2	134.0	134.6	134.9	135.5	136.1	136.6	136.9	137.4	137.8
Existencias finales	Mt	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9

Cuadro C.2. Proyecciones mundiales para las oleaginosas *(cont.)*

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ACEITES VEGETALES												
Mundo												
Producción	Mt	212.9	219.7	222.9	226.6	229.3	232.4	235.4	238.2	241.1	244.0	246.9
de los cuales aceite de palma	Mt	76.3	80.1	81.2	82.4	83.4	84.5	85.6	86.7	87.7	88.9	90.0
Consumo	Mt	213.6	218.7	222.0	225.8	229.3	232.4	235.3	237.9	240.8	243.7	246.6
Alimento	Mt	142.0	145.6	147.2	150.3	153.2	155.7	158.2	160.8	163.4	166.0	168.8
Biocombustible	Mt	31.9	32.5	33.3	33.5	33.8	34.0	33.9	33.6	33.5	33.6	33.4
Exportaciones	Mt	87.2	88.1	89.1	90.5	91.5	92.4	93.2	94.0	95.0	95.9	96.9
Existencias finales	Mt	19.0	19.4	20.3	21.1	21.1	21.1	21.3	21.6	21.9	22.3	22.6
Precio[5]	USD/t	783.6	899.2	878.5	871.0	883.6	912.1	935.0	948.8	971.7	987.9	1 005.7
Países desarrollados												
Producción	Mt	53.4	53.3	53.9	55.0	55.4	56.1	56.7	57.4	57.9	58.5	59.1
Consumo	Mt	57.6	58.1	58.3	58.5	58.7	58.8	58.6	58.2	58.2	58.2	58.2
Existencias finales	Mt	3.8	3.8	3.8	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Países en desarrollo												
Producción	Mt	159.5	166.4	169.0	171.5	173.9	176.3	178.7	180.9	183.2	185.5	187.8
Consumo	Mt	156.0	160.6	163.7	167.3	170.6	173.6	176.6	179.7	182.5	185.5	188.4
Existencias finales	Mt	15.2	15.6	16.5	17.2	17.2	17.2	17.4	17.8	18.1	18.4	18.7
OCDE[2]												
Producción	Mt	43.5	43.6	44.0	44.8	45.1	45.6	46.0	46.3	46.7	47.1	47.4
Consumo	Mt	58.6	59.4	59.6	59.8	60.1	60.3	60.1	59.7	59.7	59.7	59.7
Existencias finales	Mt	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los precios se expresan en términos nominales.

1. Soya, Estados Unidos, c.i.f. Róterdam (octubre/septiembre).
2. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
3. Colza, Europa, c.i.f. Hamburgo (octubre/septiembre).
4. Precio promedio ponderado de harinas proteicas, puerto europeo (octubre/septiembre).
5. Precio promedio ponderado del aceite de semillas oleaginosas y aceite de palma, puerto europeo (octubre/septiembre).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.3. Proyecciones mundiales para el azúcar

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
MUNDO												
REMOLACHA AZUCARERA												
Producción	Mt	278.4	285.1	285.8	288.6	289.5	292.1	293.9	295.6	297.5	299.6	301.8
Superficie cultivada	Mha	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8
Rendimiento	t/ha	58.75	60.34	60.61	60.93	61.27	61.55	61.87	62.18	62.50	62.83	63.16
Uso para biocombustibles	Mt	11.8	11.8	11.7	11.8	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7
CAÑA DE AZÚCAR												
Producción	Mt	1 755.7	1 774.3	1 802.2	1 818.0	1 840.8	1 861.7	1 882.6	1 899.2	1 917.1	1 936.4	1 959.8
Superficie cultivada	Mha	24.4	24.4	24.7	24.8	25.0	25.2	25.4	25.5	25.6	25.8	26.0
Rendimiento	t/ha	71.93	72.64	72.93	73.29	73.64	73.93	74.22	74.51	74.82	75.15	75.47
Uso para biocombustibles	Mt	397.4	364.7	375.3	384.7	392.3	399.3	405.4	412.1	418.7	425.1	431.5
AZÚCAR												
Producción	Mt tq	172.9	176.4	179.4	181.6	184.3	187.1	189.8	192.0	194.5	197.2	200.3
Consumo	Mt tq	169.0	173.5	175.9	177.9	180.3	182.8	185.4	188.0	190.6	193.2	195.9
Existencias finales	Mt tq	88.3	86.9	87.5	88.3	89.3	90.7	92.1	93.1	94.1	95.2	96.6
Precio, azúcar en bruto[1]	USD/t	290.0	310.4	321.2	333.3	344.4	350.3	359.0	364.4	370.1	375.8	380.2
Precio, azúcar blanco[2]	USD/t	368.9	397.4	408.5	421.1	433.1	439.1	447.8	453.1	459.5	466.0	471.2
Precio, HFCS[3]	USD/t	889.1	586.0	609.2	615.8	632.0	643.8	663.3	675.3	684.9	693.9	702.3
PAÍSES DESARROLLADOS												
REMOLACHA AZUCARERA												
Producción	Mt	223.5	227.6	227.3	228.7	228.5	230.0	230.7	231.3	232.1	233.0	233.9
CAÑA DE AZÚCAR												
Producción	Mt	80.3	81.8	82.3	83.0	83.8	84.6	85.2	85.7	86.2	86.9	87.8
AZÚCAR												
Producción	Mt tq	40.8	40.7	40.7	41.0	41.1	41.5	41.7	42.0	42.3	42.7	43.0
Consumo	Mt tq	46.0	46.3	46.3	46.2	46.2	46.3	46.3	46.4	46.5	46.5	46.6
Existencias finales	Mt tq	15.3	14.6	14.4	14.4	14.4	14.5	14.5	14.4	14.3	14.2	14.2
HFCS												
Producción	Mt dw	8.7	8.6	8.6	8.5	8.5	8.4	8.4	8.3	8.3	8.2	8.2
Consumo	Mt dw	7.7	7.7	7.6	7.6	7.5	7.5	7.4	7.3	7.3	7.2	7.2
PAÍSES EN DESARROLLO												
REMOLACHA AZUCARERA												
Producción	Mt	54.9	57.5	58.5	59.8	60.9	62.1	63.1	64.3	65.4	66.6	67.8
CAÑA DE AZÚCAR												
Producción	Mt	1 675.4	1 692.5	1 719.9	1 735.0	1 757.1	1 777.1	1 797.4	1 813.5	1 830.9	1 849.5	1 872.0
AZÚCAR												
Producción	Mt tq	132.1	135.7	138.7	140.6	143.2	145.6	148.0	150.0	152.2	154.5	157.2
Consumo	Mt tq	122.9	127.2	129.6	131.7	134.1	136.6	139.1	141.6	144.1	146.7	149.3
Existencias finales	Mt tq	73.0	72.3	73.1	73.9	74.9	76.2	77.6	78.8	79.8	81.0	82.4
HFCS												
Producción	Mt dw	4.9	4.9	5.0	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
Consumo	Mt dw	5.7	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.3	6.4	6.5	6.6	6.8
OCDE[4]												
REMOLACHA AZUCARERA												
Producción	Mt	174.2	177.0	176.6	177.1	177.1	177.8	178.2	178.4	178.8	179.3	179.9
CAÑA DE AZÚCAR												
Producción	Mt	151.3	154.7	154.7	155.4	157.1	158.0	158.3	158.2	158.4	159.0	159.8
AZÚCAR												
Producción	Mt tq	40.3	41.2	41.1	41.2	41.4	41.7	41.9	42.0	42.2	42.4	42.7
Consumo	Mt tq	45.2	45.6	45.6	45.5	45.6	45.6	45.6	45.7	45.8	45.9	45.9
Existencias finales	Mt tq	14.4	14.6	14.4	14.5	14.5	14.7	14.6	14.6	14.5	14.4	14.5
HFCS												
Producción	Mt dw	9.5	9.4	9.3	9.3	9.2	9.2	9.1	9.0	9.0	8.9	8.9
Consumo	Mt dw	9.3	9.2	9.1	9.1	9.0	9.0	8.9	8.9	8.8	8.8	8.7

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. HFCS: jarabe de maíz rico en fructosa. Los precios se expresan en términos nominales.

1. Precio mundial del azúcar en bruto, contrato IEC de futuros próximos núm. 11 (octubre/septiembre).
2. Precio del azúcar blanco, contrato de futuros del azúcar blanco, núm. 407, mercado Euronext, Liffe, Londres, Europa (octubre/septiembre).
3. Tarifa de precios de mayoreo de Estados Unidos HFCS-55, peso en seco (dw) (octubre/septiembre).
4. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.4. Proyecciones mundiales para la carne

Año natural

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
MUNDO												
CARNE DE VACUNO												
Producción	kt cwe	70 607	70 368	70 707	71 234	71 893	72 417	72 838	73 243	73 761	74 254	74 713
Consumo	kt cwe	70 281	70 117	70 430	70 948	71 615	72 134	72 556	72 959	73 475	73 968	74 421
CARNE DE CERDO												
Producción	kt cwe	112 928	112 861	117 799	122 346	122 986	123 627	124 421	125 106	125 833	126 543	127 278
Consumo	kt cwe	112 293	112 597	117 546	122 105	122 730	123 373	124 167	124 852	125 579	126 288	127 027
CARNE DE AVES DE CORRAL												
Producción	kt rtc	130 629	135 071	137 280	138 413	140 621	142 773	144 858	146 980	149 124	151 307	153 479
Consumo	kt rtc	128 912	133 346	135 624	136 765	138 964	141 117	143 219	145 339	147 473	149 665	151 831
CARNE DE OVINO												
Producción	kt cwe	15 862	16 166	16 312	16 623	16 874	17 129	17 379	17 630	17 878	18 121	18 359
Consumo	kt cwe	15 901	16 196	16 357	16 659	16 910	17 165	17 416	17 666	17 915	18 157	18 395
TOTAL CARNE												
Consumo per cápita[1]	kg rwt	42.7	42.4	43.0	43.4	43.4	43.5	43.5	43.5	43.6	43.6	43.7
PAÍSES DESARROLLADOS												
CARNE DE VACUNO												
Producción	kt cwe	30 951	30 613	30 811	30 987	31 162	31 224	31 333	31 415	31 545	31 661	31 770
Consumo	kt cwe	29 992	29 567	29 662	29 799	29 917	29 965	30 043	30 094	30 203	30 297	30 376
CARNE DE CERDO												
Producción	kt cwe	46 305	46 865	46 664	46 352	46 281	46 202	46 288	46 266	46 288	46 302	46 322
Consumo	kt cwe	41 100	41 293	41 494	41 711	41 728	41 747	41 884	41 866	41 894	41 902	41 912
CARNE DE AVES DE CORRAL												
Producción	kt rtc	51 622	52 888	53 368	53 784	54 361	54 897	55 363	55 850	56 356	56 890	57 423
Consumo	kt rtc	48 558	49 546	50 085	50 575	51 039	51 481	51 882	52 301	52 723	53 185	53 624
CARNE OVINA												
Producción	kt cwe	3 479	3 420	3 463	3 521	3 546	3 568	3 589	3 610	3 636	3 662	3 688
Consumo	kt cwe	2 720	2 676	2 699	2 740	2 761	2 783	2 804	2 825	2 849	2 872	2 894
TOTAL CARNE												
Consumo per cápita[1]	kg rwt	85.7	85.6	86.0	86.4	86.6	86.8	87.1	87.2	87.5	87.7	88.0
PAÍSES EN DESARROLLO												
CARNE DE VACUNO												
Producción	kt cwe	39 656	39 755	39 896	40 246	40 731	41 193	41 505	41 828	42 216	42 592	42 943
Consumo	kt cwe	40 289	40 550	40 768	41 149	41 698	42 169	42 514	42 865	43 271	43 670	44 045
CARNE DE CERDO												
Producción	kt cwe	66 624	65 996	71 135	75 994	76 705	77 425	78 133	78 840	79 545	80 241	80 956
Consumo	kt cwe	71 193	71 303	76 052	80 394	81 002	81 626	82 284	82 986	83 685	84 386	85 116
CARNE DE AVES DE CORRAL												
Producción	kt rtc	79 006	82 183	83 912	84 629	86 260	87 875	89 495	91 130	92 769	94 417	96 056
Consumo	kt rtc	80 354	83 799	85 539	86 190	87 925	89 635	91 337	93 038	94 750	96 479	98 207
CARNE OVINA												
Producción	kt cwe	12 383	12 747	12 850	13 102	13 328	13 561	13 790	14 020	14 242	14 459	14 671
Consumo	kt cwe	13 181	13 520	13 658	13 918	14 149	14 382	14 612	14 841	15 066	15 285	15 501
TOTAL CARNE												
Consumo per cápita[1]	kg rwt	32.8	32.7	33.4	33.9	34.0	34.1	34.1	34.2	34.3	34.4	34.5
OCDE[2]												
CARNE DE VACUNO												
Producción	kt cwe	29 768	29 599	29 770	29 937	30 114	30 165	30 272	30 347	30 473	30 581	30 684
Consumo	kt cwe	29 015	28 776	28 894	29 038	29 171	29 220	29 309	29 364	29 476	29 571	29 657
CARNE DE CERDO												
Producción	kt cwe	44 351	44 808	44 623	44 318	44 287	44 238	44 343	44 347	44 398	44 444	44 494
Consumo	kt cwe	40 307	40 369	40 609	40 878	40 949	40 989	41 145	41 152	41 205	41 242	41 278
CARNE DE AVES DE CORRAL												
Producción	kt rtc	52 065	53 175	53 623	54 053	54 654	55 216	55 716	56 248	56 802	57 387	57 970
Consumo	kt rtc	48 800	49 773	50 376	50 915	51 403	51 875	52 309	52 765	53 224	53 723	54 199
CARNE OVINA												
Producción	kt cwe	2 827	2 772	2 810	2 844	2 853	2 858	2 863	2 867	2 877	2 888	2 898
Consumo	kt cwe	2 121	2 081	2 097	2 115	2 119	2 123	2 128	2 132	2 139	2 146	2 153
TOTAL CARNE												
Consumo per cápita[1]	kg rwt	86.5	86.4	86.8	87.2	87.5	87.6	87.9	88.0	88.2	88.4	88.6

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia en los agregados. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los precios se expresan en términos nominales.

1. Consumo per cápita expresado en peso al menudeo. Conversión de peso en canal a peso de venta al menudeo utilizando los factores de conversión de 0.7 para la carne de vacuno, 0.78 para la carne de cerdo y 0.88 para la carne de ovino y la carne de aves de corral.
2. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.5. Proyecciones mundiales para los lácteos: leche, mantequilla y queso

Año natural

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
LECHE												
Mundo												
Producción	kt pw	851 046	872 229	888 144	906 627	924 959	940 352	955 734	971 611	987 915	1 003 691	1 019 691
Inventario	000 cabeza	714 635	727 482	731 877	746 869	758 219	765 167	771 951	779 489	786 738	793 767	800 198
Rendimiento	t/cabeza	1.19	1.20	1.21	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25	1.26	1.26	1.27
Países desarrollados												
Producción	kt pw	403 931	409 765	411 596	414 396	418 194	420 854	423 675	426 532	429 902	432 737	435 996
Inventario	000 cabeza	75 573	75 507	75 487	75 539	75 556	75 488	75 435	75 409	75 377	75 338	75 285
Rendimiento	t/cabeza	5.35	5.43	5.45	5.49	5.53	5.58	5.62	5.66	5.70	5.74	5.79
Países en desarrollo												
Producción	kt pw	447 115	462 464	476 548	492 231	506 765	519 498	532 059	545 080	558 013	570 955	583 695
Inventario	000 cabeza	639 062	651 975	656 390	671 330	682 663	689 679	696 516	704 080	711 361	718 429	724 913
Rendimiento	t/cabeza	0.70	0.71	0.73	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.81
OCDE[1]												
Producción	kt pw	366 940	372 781	375 007	378 212	381 809	384 271	386 935	389 668	392 924	395 640	398 795
Inventario	000 cabeza	82 130	83 033	83 255	83 633	83 889	84 020	84 218	84 523	84 829	85 090	85 333
Rendimiento	t/cabeza	4.47	4.49	4.50	4.52	4.55	4.57	4.59	4.61	4.63	4.65	4.67
PRODUCTOS LÁCTEOS FRESCOS												
Mundo												
Consumo	kt pw	428 250	436 411	448 322	461 316	472 635	482 439	492 206	502 107	511 704	521 501	530 926
Países desarrollados												
Consumo	kt pw	133 311	132 897	133 826	134 918	135 869	136 656	137 323	138 172	138 960	139 804	140 557
Países en desarrollo												
Consumo	kt pw	294 939	303 513	314 496	326 397	336 766	345 783	354 883	363 935	372 745	381 697	390 368
OCDE[1]												
Consumo	kt pw	105 550	104 931	105 597	106 400	107 161	107 804	108 357	109 119	109 850	110 639	111 352
MANTEQUILLA												
Mundo												
Producción	kt pw	11 611	12 052	12 317	12 587	12 850	13 090	13 333	13 570	13 813	14 049	14 290
Consumo	kt pw	11 632	12 053	12 314	12 581	12 844	13 086	13 330	13 566	13 808	14 043	14 283
Cambio de existencias	kt pw	-8	-1	3	6	6	4	3	4	5	6	6
Precio[2]	USD/t	4 424	4 037	4 130	4 180	4 222	4 287	4 366	4 462	4 517	4 564	4 600
Países desarrollados												
Producción	kt pw	4 829	4 903	4 936	4 967	5 003	5 042	5 078	5 109	5 137	5 165	5 194
Consumo	kt pw	4 339	4 391	4 413	4 435	4 459	4 484	4 507	4 526	4 544	4 561	4 579
Países en desarrollo												
Producción	kt pw	6 782	7 149	7 381	7 620	7 847	8 048	8 255	8 461	8 676	8 884	9 096
Consumo	kt pw	7 292	7 662	7 901	8 147	8 385	8 602	8 823	9 040	9 264	9 481	9 704
OCDE[1]												
Producción	kt pw	4 721	4 802	4 842	4 882	4 919	4 958	4 992	5 023	5 050	5 077	5 104
Consumo	kt pw	4 236	4 285	4 309	4 337	4 361	4 388	4 412	4 433	4 453	4 472	4 492
Cambio de existencias	kt pw	-4	-1	3	6	6	4	3	4	5	6	6
QUESO												
Mundo												
Producción	kt pw	24 067	24 667	25 047	25 384	25 676	25 954	26 254	26 568	26 924	27 264	27 613
Consumo	kt pw	24 044	24 658	25 022	25 342	25 632	25 921	26 238	26 552	26 898	27 241	27 613
Cambio de existencias	kt pw	5	9	25	42	44	33	16	16	25	22	0
Precio[3]	USD/t	3 842	3 910	3 990	4 057	4 122	4 190	4 267	4 349	4 419	4 485	4 545
Países desarrollados												
Producción	kt pw	19 866	20 371	20 637	20 867	21 081	21 280	21 496	21 727	21 996	22 255	22 522
Consumo	kt pw	18 881	19 327	19 547	19 738	19 921	20 098	20 306	20 511	20 748	20 982	21 245
Países en desarrollo												
Producción	kt pw	4 202	4 296	4 410	4 517	4 595	4 674	4 758	4 841	4 927	5 009	5 091
Consumo	kt pw	5 163	5 331	5 475	5 604	5 711	5 823	5 932	6 041	6 151	6 259	6 368
OCDE[1]												
Producción	kt pw	19 310	19 764	20 004	20 214	20 419	20 606	20 815	21 039	21 300	21 548	21 805
Consumo	kt pw	18 501	18 904	19 097	19 262	19 434	19 600	19 798	19 996	20 224	20 450	20 703
Cambio de existencias	kt pw	5	9	25	42	44	33	16	16	25	22	0

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia en agregados. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los precios se expresan en términos nominales.

1. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
2. Precio de exportación f.o.b., mantequilla, 82% de grasa de leche, Oceanía.
3. Precio de exportación f.o.b., queso cheddar, 39% de humedad, Oceanía.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.6. Proyecciones mundiales para los lácteos: leche en polvo y caseína

Año natural

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
LECHE DESCREMADA EN POLVO												
Mundo												
Producción	kt pw	4 434	4 620	4 698	4 766	4 832	4 901	4 969	5 036	5 101	5 163	5 228
Consumo	kt pw	4 545	4 618	4 698	4 766	4 832	4 901	4 969	5 036	5 101	5 163	5 228
Cambio de existencias	kt pw	-128	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Precio[1]	USD/t	2 470	2 890	2 909	2 964	3 016	3 072	3 130	3 192	3 252	3 311	3 371
Países desarrollados												
Producción	kt pw	3 820	3 968	4 026	4 079	4 129	4 181	4 234	4 286	4 337	4 387	4 439
Consumo	kt pw	1 787	1 774	1 783	1 791	1 792	1 793	1 795	1 797	1 798	1 798	1 803
Países en desarrollo												
Producción	kt pw	614	652	672	687	703	719	735	749	763	777	790
Consumo	kt pw	2 758	2 844	2 916	2 975	3 040	3 107	3 174	3 238	3 302	3 365	3 426
OCDE[2]												
Producción	kt pw	3 549	3 699	3 756	3 808	3 858	3 909	3 960	4 011	4 060	4 108	4 159
Consumo	kt pw	1 874	1 922	1 934	1 946	1 951	1 957	1 963	1 969	1 975	1 979	1 988
Cambio de existencias	kt pw	-128	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LECHE ENTERA EN POLVO												
Mundo												
Producción	kt pw	5 059	5 379	5 363	5 373	5 458	5 543	5 622	5 704	5 785	5 865	5 945
Consumo	kt pw	5 102	5 381	5 360	5 373	5 460	5 545	5 624	5 704	5 785	5 865	5 945
Cambio de existencias	kt pw	11	-2	3	1	-2	-2	-2	0	0	0	0
Precio[3]	USD/t	3 025	3 093	3 130	3 188	3 240	3 299	3 366	3 442	3 503	3 564	3 622
Países desarrollados												
Producción	kt pw	2 510	2 597	2 635	2 649	2 670	2 692	2 705	2 720	2 736	2 753	2 769
Consumo	kt pw	713	743	740	745	752	753	754	755	756	759	761
Países en desarrollo												
Producción	kt pw	2 549	2 782	2 728	2 724	2 789	2 851	2 917	2 984	3 048	3 112	3 176
Consumo	kt pw	4 389	4 638	4 620	4 627	4 709	4 792	4 870	4 949	5 028	5 106	5 184
OCDE[2]												
Producción	kt pw	2 692	2 784	2 826	2 846	2 870	2 895	2 911	2 929	2 948	2 967	2 986
Consumo	kt pw	952	1 003	1 003	1 013	1 023	1 027	1 031	1 036	1 041	1 047	1 052
Cambio de existencias	kt pw	11	-2	3	1	-2	-2	-2	0	0	0	0
SUERO LÁCTEO EN POLVO												
Precio[4]	USD/t	909	916	926	929	940	958	983	1 007	1 027	1 046	1 066
CASEÍNA												
Precio[5]	USD/t	6 529	7 659	7 694	7 834	7 973	8 111	8 256	8 402	8 549	8 697	8 846

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia en agregados. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los precios se expresan en términos nominales.

1. Precio de exportación f.o.b., LDP, 1,25% de grasa de leche, Oceanía.
2. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
3. Precio de exportación f.o.b., LEP, 26% de grasa de leche, Oceanía.
4. Precio de exportación f.o.b., suero lácteo dulce no higroscópico, Europa Occidental.
5. Precio de exportación, Nueva Zelandia.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.7. Proyecciones mundiales para el pescado y mariscos

Año natural

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PESCADO												
Mundo												
Producción	kt	177 801	180 024	181 281	185 424	188 117	190 121	192 118	192 676	196 214	198 317	200 529
de acuicultura	kt	84 014	86 282	87 850	90 364	92 454	94 350	95 995	97 759	99 555	101 400	103 339
Consumo	kt	178 260	180 075	181 392	185 525	188 208	190 202	192 189	192 737	196 265	198 358	200 560
para alimentación	kt	157 267	159 682	161 935	165 248	167 973	169 990	172 016	173 510	176 126	178 281	180 504
para reducción	kt	16 795	16 351	15 483	16 371	16 398	16 444	16 474	15 595	16 576	16 583	16 615
Precio												
Acuicultura[2]	USD/t	3 014.9	2 966.9	3 118.5	3 152.6	3 192.5	3 253.8	3 303.9	3 365.4	3 391.1	3 431.6	3 468.4
Captura[3]	USD/t	1 858.6	1 850.6	1 907.6	1 920.9	1 930.0	1 949.3	1 961.0	1 986.5	1 987.3	1 998.5	2 011.0
Producto comercializado[4]	USD/t	3 053.4	3 033.3	3 167.4	3 196.7	3 213.1	3 253.0	3 277.4	3 326.9	3 331.0	3 352.9	3 377.5
Países desarrollados												
Producción	kt	29 470	29 711	30 161	30 271	30 565	30 549	30 757	30 751	31 015	30 958	31 028
de acuicultura	kt	4 798	4 866	4 942	5 031	5 129	5 234	5 321	5 389	5 421	5 453	5 500
Consumo	kt	37 302	36 587	37 112	37 269	37 426	37 430	37 490	37 486	37 670	37 757	37 875
para alimentación	kt	31 477	30 888	31 361	31 519	31 678	31 667	31 726	31 710	31 886	31 983	32 102
para reducción	kt	4 740	4 709	4 760	4 759	4 756	4 770	4 770	4 783	4 790	4 780	4 779
Países en desarrollo												
Producción	kt	148 331	150 314	151 120	155 152	157 552	159 572	161 362	161 925	165 199	167 359	169 501
de acuicultura	kt	79 216	81 415	82 908	85 333	87 325	89 116	90 673	92 370	94 134	95 947	97 839
Consumo	kt	140 958	143 488	144 280	148 256	150 782	152 773	154 700	155 251	158 595	160 601	162 684
para alimentación	kt	125 791	128 794	130 574	133 729	136 295	138 322	140 289	141 800	144 240	146 298	148 402
para reducción	kt	12 056	11 642	10 723	11 612	11 642	11 674	11 703	10 813	11 786	11 804	11 837
OCDE[5]												
Producción	kt	29 156	29 390	29 418	29 717	30 169	30 133	30 323	29 897	30 412	30 440	30 525
de acuicultura	kt	6 980	7 093	7 270	7 339	7 526	7 679	7 806	7 899	7 963	8 041	8 156
Consumo	kt	39 027	38 512	38 817	39 196	39 430	39 438	39 501	39 270	39 652	39 771	39 900
para alimentación	kt	32 776	32 327	32 838	33 042	33 269	33 277	33 357	33 336	33 543	33 675	33 822
para reducción	kt	5 060	5 081	4 881	5 059	5 071	5 076	5 063	4 857	5 037	5 029	5 016
HARINA DE PESCADO[6]												
Mundo												
Producción	kt	5 474.2	5 416.6	5 249.0	5 504.1	5 545.7	5 596.7	5 640.0	5 454.5	5 728.7	5 764.6	5 805.8
de pescado entero	kt	4 016.5	3 964.3	3 767.1	3 992.8	4 011.2	4 034.6	4 053.5	3 849.1	4 102.1	4 115.5	4 135.1
Consumo	kt	5 443.9	5 688.2	5 509.1	5 443.8	5 607.6	5 667.5	5 718.2	5 689.3	5 643.3	5 799.8	5 853.4
Cambio de existencias	kt	154.0	-180.6	-174.1	141.3	14.2	0.2	-12.2	-173.8	141.4	15.8	-1.6
Precio[7]	USD/t	1 466.6	1 501.2	1 550.0	1 393.5	1 384.0	1 431.9	1 467.1	1 563.3	1 630.4	1 592.1	1 623.0
Países desarrollados												
Producción	kt	1 701.3	1 692.1	1 717.0	1 729.2	1 741.1	1 757.2	1 769.9	1 785.0	1 799.5	1 809.3	1 821.6
de pescado entero	kt	1 112.6	1 137.3	1 153.2	1 156.4	1 159.3	1 166.3	1 169.9	1 176.4	1 181.8	1 182.5	1 185.7
Consumo	kt	1 708.4	1 674.4	1 609.3	1 604.3	1 630.2	1 629.9	1 625.5	1 594.4	1 556.0	1 577.4	1 567.2
Cambio de existencias	kt	62.7	-71.6	-64.1	42.3	0.2	-7.8	-11.2	-43.8	32.4	8.8	-1.6
Países en desarrollo												
Producción	kt	3 772.9	3 724.5	3 532.1	3 774.8	3 804.7	3 839.5	3 870.1	3 669.6	3 929.2	3 955.3	3 984.2
de pescado entero	kt	2 903.9	2 827.0	2 613.9	2 836.4	2 852.0	2 868.2	2 883.6	2 672.7	2 920.3	2 933.0	2 949.3
Consumo	kt	3 735.5	4 013.7	3 899.8	3 839.5	3 977.3	4 037.6	4 092.7	4 095.0	4 087.4	4 222.4	4 286.2
Cambio de existencias	kt	91.3	-109.0	-110.0	99.0	14.0	8.0	-1.0	-130.0	109.0	7.0	0.0
OCDE[5]												
Producción	kt	1 636.1	1 651.6	1 619.0	1 668.8	1 683.0	1 695.9	1 704.3	1 669.7	1 720.6	1 729.9	1 738.1
de pescado entero	kt	1 146.8	1 173.8	1 133.2	1 174.9	1 181.2	1 186.1	1 186.3	1 144.0	1 186.8	1 188.0	1 188.1
Consumo	kt	1 794.3	1 862.0	1 791.5	1 761.5	1 796.0	1 797.4	1 794.7	1 758.8	1 725.2	1 751.7	1 747.2
Cambio de existencias	kt	44.3	-80.6	-66.1	50.3	15.2	-6.8	-8.2	-50.8	40.4	16.8	1.4

Cuadro C.7. Proyecciones mundiales para el pescado y mariscos *(cont.)*

Año natural

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ACEITE DE PESCADO[6]												
Mundo												
Producción	kt	1 104.3	1 156.5	1 133.9	1 175.5	1 192.6	1 195.7	1 207.0	1 170.8	1 227.8	1 230.0	1 235.1
de pescado entero	kt	683.8	681.1	646.5	687.4	692.4	696.5	699.5	661.9	707.1	709.4	710.4
Consumo	kt	1 048.1	1 133.8	1 134.5	1 127.7	1 170.9	1 181.2	1 206.0	1 201.2	1 201.7	1 225.3	1 234.5
Cambio de existencias	kt	7.8	-8.9	-27.2	26.3	5.1	2.9	-5.6	-31.0	25.5	4.1	0.0
Precio[8]	USD/t	1 783.9	1 852.1	1 865.6	1 728.3	1 723.0	1 798.0	1 827.1	1 988.3	1 977.4	1 997.7	2 027.1
Países desarrollados												
Producción	kt	463.3	489.3	501.1	499.5	509.7	507.5	513.7	513.5	523.6	520.9	522.9
de pescado entero	kt	207.5	206.5	208.0	207.5	207.4	208.0	207.8	208.0	208.1	207.3	207.1
Consumo	kt	597.6	639.3	647.2	635.6	651.2	658.0	667.2	674.9	664.5	672.8	671.4
Cambio de existencias	kt	-1.4	-6.4	-16.2	12.3	2.1	-1.1	-0.6	-15.0	11.5	3.1	0.0
Países en desarrollo												
Producción	kt	641.0	667.2	632.8	676.0	682.9	688.2	693.4	657.3	704.2	709.1	712.2
de pescado entero	kt	476.3	474.7	438.5	479.9	485.0	488.5	491.8	453.9	499.0	502.1	503.4
Consumo	kt	450.5	494.5	487.3	492.0	519.7	523.2	538.8	526.3	537.2	552.5	563.1
Cambio de existencias	kt	9.2	-2.5	-11.0	14.0	3.0	4.0	-5.0	-16.0	14.0	1.0	0.0
OCDE[5]												
Producción	kt	538.7	575.8	575.7	583.3	593.8	591.0	596.5	585.5	604.3	601.6	602.9
de pescado entero	kt	244.8	248.5	238.3	247.1	247.6	247.8	247.1	236.7	245.7	245.2	244.4
Consumo	kt	729.4	770.6	772.2	758.2	788.5	793.3	809.9	804.9	800.8	816.7	821.0
Cambio de existencias	kt	-1.6	8.1	-19.7	14.3	7.1	-0.1	-2.6	-21.0	13.5	3.1	0.0

Notas: El término "pescado" indica pescado, crustáceos, moluscos y otros animales acuáticos, pero excluye mamíferos acuáticos, cocodrilos, caimanes, lagartos y plantas acuáticas. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los precios se expresan en términos nominales.

1. Los datos se expresan en equivalente de peso vivo.
2. Valor unitario mundial de producción de peces de acuicultura (peso vivo).
3. Valor mundial estimado de la FAO de la producción de peces de captura en muelle, sin incluir los destinados a reducción.
4. Valor unitario mundial de comercio (suma de exportaciones e importaciones).
5. Excluye Costa Rica.
6. Los datos se expresan en peso de producto.
7. Harina de pescado, 64-65% de proteína, Hamburgo (Alemania).
8. Aceite de pescado, cualquier origen noroeste Europa.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.8. Proyecciones mundiales para los biocombustibles

Año natural

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ETANOL												
Mundo												
Producción	Mml	126.1	124.4	126.9	127.5	128.3	128.9	129.6	130.2	130.7	131.4	132.0
Consumo	Mml	125.9	124.8	127.3	128.1	128.8	129.3	130.0	130.5	131.1	131.8	132.4
Exportaciones	Mml	11.0	11.2	11.2	11.0	11.0	10.8	10.7	10.6	10.5	10.5	10.3
Precio[1]	USD/hl	39.1	42.4	45.7	48.0	48.1	49.1	49.0	49.8	50.7	51.3	51.5
Países desarrollados												
Producción	Mml	69.6	69.3	70.3	69.9	69.8	69.5	69.4	69.1	68.7	68.5	68.3
Consumo	Mml	68.7	68.2	69.2	68.9	68.7	68.4	68.2	67.9	67.7	67.5	67.3
Comercio neto	Mml	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0
Países en desarrollo												
Producción	Mml	56.4	55.1	56.6	57.6	58.6	59.4	60.2	61.1	62.0	62.9	63.7
Consumo	Mml	57.2	56.6	58.2	59.1	60.1	61.0	61.7	62.6	63.4	64.2	65.1
Comercio neto	Mml	-2.0	-1.6	-1.6	-1.5	-1.6	-1.6	-1.5	-1.5	-1.4	-1.4	-1.3
OCDE[2]												
Producción	Mml	69.5	69.3	70.3	69.9	69.8	69.5	69.4	69.1	68.8	68.6	68.4
Consumo	Mml	69.9	69.6	70.6	70.4	70.1	69.8	69.7	69.4	69.2	69.0	68.8
Comercio neto	Mml	0.0	-0.3	-0.2	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4
BIODIÉSEL												
Mundo												
Producción	Mml	46.8	48.3	49.4	49.7	50.0	50.4	50.4	50.0	49.9	50.0	49.9
Consumo	Mml	47.2	49.1	50.3	50.6	50.9	51.2	51.2	50.8	50.8	50.9	50.7
Exportaciones	Mml	7.1	6.0	5.9	5.8	5.8	5.6	5.6	5.5	5.4	5.3	5.3
Precio[3]	USD/hl	84.4	88.5	89.4	92.5	92.9	93.7	94.5	95.6	97.0	97.1	97.3
Países desarrollados												
Producción	Mml	24.8	25.0	25.7	25.6	25.5	25.6	25.3	24.6	24.2	24.1	23.7
Consumo	Mml	28.8	29.0	29.6	29.5	29.4	29.4	29.0	28.2	27.7	27.4	26.8
Comercio neto	Mml	-4.2	-4.0	-3.9	-3.9	-3.8	-3.8	-3.7	-3.6	-3.5	-3.3	-3.1
Países en desarrollo												
Producción	Mml	22.0	23.3	23.8	24.1	24.5	24.8	25.1	25.4	25.7	26.0	26.2
Consumo	Mml	18.4	20.1	20.7	21.1	21.5	21.9	22.2	22.6	23.1	23.5	23.9
Comercio neto	Mml	3.6	3.2	3.1	3.1	3.0	3.0	2.8	2.8	2.7	2.5	2.3
OCDE[2]												
Producción	Mml	26.1	26.3	27.0	26.9	26.9	26.9	26.6	26.0	25.6	25.4	25.0
Consumo	Mml	30.1	30.3	30.9	30.8	30.7	30.7	30.3	29.5	29.1	28.7	28.2
Comercio neto	Mml	-4.2	-4.0	-3.9	-3.9	-3.8	-3.8	-3.6	-3.5	-3.5	-3.3	-3.1

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los precios se expresan en términos nominales.

1. Precio de mayoreo, Estados Unidos, Omaha.
2. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
3. Precio al productor, Alemania, neto del arancel para el biodiésel y del impuesto sobre la energía.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.9. Proyecciones mundiales para el algodón

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
MUNDO												
Producción	Mt	25.5	24.9	25.1	25.5	26.0	26.4	26.9	27.2	27.6	28.0	28.4
Superficie cultivada	Mha	32.8	31.7	31.8	31.9	32.2	32.4	32.6	32.7	32.9	33.0	33.2
Rendimiento	t/ha	0.78	0.79	0.79	0.80	0.81	0.82	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86
Consumo[1]	Mt	24.3	24.8	25.2	25.6	26.0	26.4	26.7	27.1	27.5	27.9	28.3
Exportaciones	Mt	9.1	9.5	9.7	9.9	10.1	10.3	10.5	10.7	10.9	11.1	11.3
Existencias finales	Mt	20.7	22.0	21.9	21.8	21.8	21.8	22.0	22.1	22.2	22.3	22.4
Precio[2]	USD/t	1 694.1	1 647.2	1 665.9	1 690.2	1 715.3	1 742.6	1 771.2	1 803.5	1 840.3	1 879.9	1 920.3
PAÍSES DESARROLLADOS												
Producción	Mt	5.8	5.9	5.9	6.0	6.1	6.3	6.4	6.5	6.5	6.6	6.7
Consumo	Mt	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8
Exportaciones	Mt	4.6	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.1	5.2	5.3
Importaciones	Mt	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Existencias finales	Mt	2.0	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8
PAÍSES EN DESARROLLO												
Producción	Mt	19.7	19.1	19.2	19.5	19.9	20.2	20.5	20.8	21.1	21.4	21.7
Consumo	Mt	22.7	23.1	23.5	23.9	24.3	24.6	25.0	25.4	25.7	26.1	26.5
Exportaciones	Mt	4.5	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.8	5.9	6.0
Importaciones	Mt	8.6	9.2	9.4	9.6	9.8	10.0	10.2	10.4	10.5	10.7	10.9
Existencias finales	Mt	18.7	20.1	20.1	20.1	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7
OCDE[3]												
Producción	Mt	5.7	5.6	5.7	5.8	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
Consumo	Mt	2.8	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.3
Exportaciones	Mt	4.4	4.3	4.4	4.5	4.6	4.8	4.9	5.0	5.0	5.1	5.2
Importaciones	Mt	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9
Existencias finales	Mt	2.9	2.9	2.8	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los precios se expresan en términos nominales.

1. El consumo de algodón corresponde al hilado y no a la demanda final de consumo.
2. Índice A de Cotlook, Middling 1 1/8", costo y flete, puertos del Lejano Oriente (agosto/julio).
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.10. Supuestos económicos

Año natural

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PIB REAL[3]												
Arabia Saudita	%	-0.9	3.1	3.4	2.5	2.6	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.3
Australia	%	0.3	3.2	3.1	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Brasil	%	-1.2	2.6	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Canadá	%	-0.6	3.5	2.0	2.4	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
Chile	%	-0.3	4.5	3.2	2.9	2.7	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2
China	%	4.9	8.0	4.9	5.7	5.6	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Egipto	%	4.8	2.8	5.0	5.3	5.3	5.6	5.3	5.0	4.8	4.6	4.4
Estados Unidos de América	%	0.5	3.2	3.5	2.3	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Federación de Rusia	%	-0.2	2.8	2.2	2.1	2.0	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6
India	%	0.0	8.8	8.0	7.6	7.4	7.2	6.7	6.3	5.9	5.6	5.3
Indonesia	%	2.9	6.1	5.3	5.2	5.1	5.1	4.8	4.6	4.4	4.2	4.0
Irán (República Islámica del)	%	-5.6	3.2	1.5	1.5	1.1	1.2	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
Japón	%	-1.4	2.3	1.5	1.2	1.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Malasia	%	1.0	7.8	6.0	5.7	5.3	5.0	4.8	4.5	4.3	4.2	4.0
México	%	-2.4	3.6	3.4	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
Noruega	%	0.3	3.2	1.5	2.3	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Nueva Zelandia	%	0.2	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Pakistán	%	2.4	1.0	4.0	4.5	5.0	5.0	4.8	4.6	4.4	4.2	4.0
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	%	-2.9	4.2	4.1	1.9	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
República de Corea	%	1.3	2.8	3.4	2.9	2.6	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Sudáfrica	%	-2.4	3.0	1.5	1.5	2.1	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1
Suiza	%	-0.2	2.2	3.4	1.4	1.9	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Turquía	%	-0.4	5.0	4.0	3.5	3.5	3.5	3.4	3.3	3.2	3.1	3.0
Ucrania	%	-0.2	3.0	3.2	3.4	3.8	4.0	3.8	3.7	3.6	3.4	3.3
Unión Europea	%	-1.5	4.2	2.9	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2
OCDE[4,5]	%	-0.6	3.6	3.1	2.1	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7
DEFLACTOR del PCE[3]												
Arabia Saudita	%	1.3	3.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8
Australia	%	1.5	1.2	1.4	1.9	2.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Brasil	%	2.6	1.9	2.9	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Canadá	%	1.4	0.4	0.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Chile	%	2.5	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	2.8	2.8	2.7	2.6
China	%	2.6	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
Egipto	%	13.5	6.2	7.9	7.7	7.7	7.4	6.9	6.4	6.0	5.7	5.4
Estados Unidos de América	%	1.6	1.2	1.4	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Federación de Rusia	%	3.5	3.2	3.2	3.8	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
India	%	4.4	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	3.9	3.7	3.6	3.5	3.4
Indonesia	%	2.7	1.6	2.5	3.0	3.0	3.0	2.9	2.8	2.7	2.7	2.6
Irán (República Islámica del)	%	1.9	2.2	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Japón	%	0.4	0.2	0.4	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Malasia	%	0.2	2.4	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8
México	%	3.7	3.4	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Noruega	%	2.1	1.6	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Nueva Zelandia	%	1.6	1.2	1.6	1.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Pakistán	%	7.1	8.8	7.3	6.5	6.5	6.5	6.1	5.7	5.4	5.2	4.9
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	%	1.6	0.7	1.5	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
República de Corea	%	0.8	0.7	1.1	1.3	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Sudáfrica	%	4.0	3.9	4.3	4.5	4.5	4.5	4.3	4.1	4.0	3.8	3.7
Suiza	%	0.3	0.3	0.6	0.7	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Turquía	%	14.5	11.9	11.4	11.0	11.0	11.0	9.9	9.0	8.3	7.6	7.1
Ucrania	%	7.3	6.0	5.7	5.2	5.0	5.0	4.8	4.5	4.3	4.2	4.0
Unión Europea	%	1.1	1.1	1.3	1.4	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
OCDE[4,5]	%	2.3	2.1	2.3	2.7	2.9	3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8

Cuadro C.10. Supuestos económicos *(cont.)*

Año natural

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
DEFLACTOR DEL PIB[3]												
Arabia Saudita	%	0.9	4.8	2.2	2.1	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0
Australia	%	1.9	1.3	1.3	1.9	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Brasil	%	3.9	2.0	2.9	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Canadá	%	1.2	0.4	1.0	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Chile	%	3.5	3.9	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4
China	%	2.0	1.6	2.0	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Egipto	%	13.6	6.2	8.1	7.8	7.8	7.8	7.2	6.7	6.3	5.9	5.6
Estados Unidos de América	%	1.8	1.1	1.5	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Federación de Rusia	%	3.8	3.4	3.5	3.8	4.0	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
India	%	4.0	3.0	3.7	3.8	3.8	3.8	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2
Indonesia	%	2.5	1.6	2.5	3.0	3.0	3.0	2.9	2.8	2.7	2.7	2.6
Irán (República Islámica del)	%	1.9	2.2	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Japón	%	0.5	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Malasia	%	0.0	2.5	1.9	2.0	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1
México	%	3.6	3.1	3.0	3.2	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Noruega	%	0.9	1.8	1.9	2.3	2.3	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
Nueva Zelandia	%	2.0	1.1	1.7	1.7	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Pakistán	%	6.9	9.4	8.5	7.2	6.2	6.2	5.9	5.6	5.3	5.0	4.8
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	%	3.4	-2.9	1.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
República de Corea	%	0.3	1.1	0.6	1.4	1.7	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Sudáfrica	%	3.8	3.9	4.3	4.5	4.5	4.5	4.3	4.1	4.0	3.8	3.7
Suiza	%	0.1	0.3	0.6	0.4	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Turquía	%	13.3	5.9	11.4	13.0	10.4	10.6	9.6	8.7	8.0	7.4	6.9
Ucrania	%	9.5	5.5	5.3	5.2	5.0	5.0	4.8	4.5	4.3	4.2	4.0
Unión Europea	%	1.6	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
OCDE[5]	%	2.5	1.4	2.2	2.7	2.6	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6
PRECIOS MUNDIALES DE LOS INSUMOS												
Petróleo crudo Brent[1]	USD/barrll	59.5	46.5	52.9	55.1	57.5	59.9	62.8	65.6	68.4	71.2	74.0
Fertilizantes[2]	USD/t	252.0	228.3	246.5	253.9	260.2	265.3	269.1	274.1	280.8	287.9	294.7
TASAS DE CAMBIO												
Arabia Saudita	SAR/USD	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
Australia	AUD/USD	1.41	1.42	1.42	1.42	1.42	1.43	1.43	1.44	1.45	1.45	1.46
Brasil	BRL/USD	4.27	5.69	5.69	5.67	5.62	5.64	5.66	5.68	5.70	5.72	5.74
Canadá	CAD/USD	1.32	1.31	1.31	1.30	1.28	1.26	1.25	1.23	1.22	1.20	1.18
Chile	CLP/USD	715.32	762.24	743.03	731.97	725.72	722.14	718.57	714.99	711.42	707.84	704.27
China	CNY/USD	6.82	6.68	6.68	6.67	6.65	6.64	6.63	6.62	6.61	6.59	6.58
Egipto	EGP/USD	17.14	16.95	18.29	19.48	20.76	22.01	23.26	24.51	25.76	27.01	28.26
Federación de Rusia	RUB/USD	66.82	79.23	79.23	80.38	81.75	83.17	84.60	86.07	87.56	89.07	90.61
India	INR/USD	71.44	75.32	77.24	79.25	81.37	83.62	85.87	88.13	90.38	92.63	94.89
Indonesia	'000 IDR/USD	14.33	14.71	14.80	14.97	15.15	15.33	15.51	15.69	15.88	16.06	16.24
Japón	JPY/USD	108.79	104.84	104.84	101.09	98.59	96.84	95.11	93.42	91.75	90.12	88.51
Malasia	MYR/USD	4.12	4.09	4.07	4.04	4.04	4.04	4.04	4.05	4.05	4.05	4.06
México	MXN/USD	19.99	21.09	21.09	21.27	21.44	21.60	21.77	21.93	22.10	22.27	22.44
Nueva Zelandia	NZD/USD	1.50	1.49	1.49	1.47	1.46	1.44	1.43	1.42	1.40	1.39	1.38
Pakistán	PKR/USD	111.93	128.88	137.35	144.68	150.77	157.11	163.15	168.90	174.37	179.56	184.50
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	GBP/USD	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
República de Corea	KRW/USD	1 150.17	1 134.60	1 134.60	1 127.70	1 123.02	1 123.94	1 124.86	1 125.79	1 126.71	1 127.63	1 128.56
Sudáfrica	ZAR/USD	14.93	16.30	15.80	16.00	16.11	16.30	16.49	16.68	16.87	17.06	17.25
Ucrania	UAH/USD	26.70	28.12	27.96	28.10	28.10	28.10	28.10	28.10	28.10	28.10	28.10
Unión Europea	EUR/USD	0.87	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.84	0.84

Cuadro C.10. Supuestos económicos *(cont.)*

Año natural

		2020est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
POBLACIÓN[3]												
Arabia Saudita	%	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0
Argentina	%	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
Australia	%	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
Brasil	%	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
Canadá	%	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7
Chile	%	0.9	0.5	0.2	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3
China	%	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Egipto	%	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5
Estados Unidos de América	%	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Federación de Rusia	%	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3
India	%	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7
Indonesia	%	1.1	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8
Irán (República Islámica del)	%	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8
Japón	%	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6
Malasia	%	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.9
México	%	1.1	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
Noruega	%	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Nueva Zelandia	%	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6
Pakistán	%	2.0	2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	%	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
República de Corea	%	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
Sudáfrica	%	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
Suiza	%	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
Turquía	%	1.1	0.8	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
Ucrania	%	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7
Unión Europea	%	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
OCDE[5]	%	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
Mundo	%	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PIB PER CÁPITA en USD constantes de 2010[3]												
Arabia Saudita	%	-2.5	1.6	2.0	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3
Australia	%	-1.0	2.1	1.9	1.5	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6
Brasil	%	-2.0	1.9	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8
Canadá	%	-1.5	2.6	1.2	1.6	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0
Chile	%	-1.5	4.0	3.0	2.9	2.7	2.5	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9
China	%	4.4	7.7	4.6	5.5	5.4	5.3	5.3	5.4	5.4	5.4	5.5
Egipto	%	2.8	0.9	3.1	3.5	3.5	3.8	3.6	3.4	3.2	3.0	2.8
Estados Unidos de América	%	-0.1	2.6	2.9	1.7	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Federación de Rusia	%	-0.3	2.9	2.3	2.3	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9
India	%	-1.0	7.8	7.0	6.6	6.5	6.3	5.8	5.4	5.1	4.8	4.5
Indonesia	%	1.8	5.0	4.2	4.2	4.1	4.1	3.9	3.7	3.5	3.4	3.2
Irán (República Islámica del)	%	-6.9	1.9	0.4	0.4	0.1	0.1	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9
Japón	%	-1.2	2.7	1.9	1.6	1.4	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1
Malasia	%	-0.3	6.5	4.7	4.4	4.1	3.8	3.6	3.5	3.3	3.2	3.1
México	%	-3.5	2.5	2.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3
Noruega	%	-0.5	2.4	0.7	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
Nueva Zelandia	%	-0.6	1.9	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9
Pakistán	%	0.3	-0.9	2.1	2.6	3.1	3.2	3.0	2.8	2.7	2.5	2.4
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	%	-3.5	3.7	3.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
República de Corea	%	1.2	2.8	3.3	2.9	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6
Sudáfrica	%	-3.6	1.7	0.3	0.4	1.0	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Suiza	%	-1.0	1.4	2.7	0.8	1.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
Turquía	%	-1.7	4.1	3.4	3.0	3.1	3.0	2.9	2.7	2.6	2.5	2.4
Ucrania	%	0.4	3.6	3.9	4.1	4.5	4.7	4.6	4.4	4.3	4.2	4.1
Unión Europea	%	-1.7	4.1	2.9	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
OCDE[5]	%	-1.0	3.1	2.7	1.6	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3

ANEXO C

Notas: para los países miembros de la OCDE, así como para Brasil, China y la Federación de Rusia, los datos históricos sobre el PIB real, el deflactor del gasto de consumo privado y el deflactor del PIB se obtuvieron de las *Perspectivas económicas de la OCDE* (Economic Outlook, núm. 108, de diciembre de 2020. Para otras economías, los datos macroeconómicos históricos se obtuvieron de las *Perspectivas de la economía mundial del Fondo Monetario Internacional* (World Economic Outlook, núm 108, de octubre de 2020). Los supuestos para el periodo de la proyección se basan en la reciente actualización de mediano plazo del Departamento de Economía de la OCDE, en las proyecciones del FMI y, en lo que respecta a la población, en las proyecciones de las Naciones Unidas (Base de Datos de las Perspectivas de Población Mundial de las Naciones Unidas, Revisión de 2019, variante media). Los datos de la Unión Europea son un agregado para la zona del euro, excepto para la población. El índice de precios utilizado es el deflactor del gasto en consumo privado. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Actualizaciones a corto plazo para el precio del petróleo crudo del informe de las Perspectivas económicas de la OCDE, núm. 108 (diciembre de 2020). Para el año 2020 se utiliza el promedio anual de los precios mensuales al contado y los precios del petróleo siguen la tasa de crecimiento del precio promedio del petróleo crudo del Banco Mundial durante el periodo de proyección.
2. Banco Mundial. Los datos de 2020 son estimaciones, las proyecciones provienen de los Secretariados de la OCDE y la FAO.
3. Cambio porcentual anual.
4. Las tasas ponderadas promedio anuales del PIB real y las tasas de crecimiento del IPC en los países de la OCDE se basan en ponderaciones que utilizan paridades del poder de compra (PPC).
5. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.11. Precios mundiales

Precio nominal

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
CEREALES												
Trigo[1]	USD/t	233.6	234.4	215.4	219.5	221.8	230.3	236.6	241.8	247.1	250.6	253.6
Maíz[2]	USD/t	175.4	188.1	172.1	169.3	173.3	181.3	186.6	190.7	193.8	196.8	199.6
Otros cereales secundarios[3]	USD/t	206.2	209.3	196.8	199.7	202.7	209.7	215.1	220.4	225.3	229.4	232.8
Arroz[4]	USD/t	464.1	513.4	488.0	476.3	479.4	480.4	483.5	485.1	488.3	490.0	492.4
Granos secos de destilería[5]	USD/t	162.0	163.2	148.8	148.6	152.0	158.6	162.8	166.5	169.8	172.7	175.4
SEMILLAS OLEAGINOSAS												
Soya[6]	USD/t	413.1	459.1	454.6	452.0	455.0	458.8	468.7	474.7	484.2	487.1	494.2
Otras oleaginosas[7]	USD/t	445.2	476.0	470.8	460.2	471.3	477.1	483.8	488.0	497.3	501.9	507.0
Harinas proteicas[8]	USD/t	354.4	391.0	390.2	385.4	384.1	389.9	397.4	404.3	411.7	416.4	422.2
Aceites vegetales[9]	USD/t	783.6	899.2	878.5	871.0	883.6	912.1	935.0	948.8	971.7	987.9	1 005.7
EDULCORANTES												
Azúcar en bruto[10]	USD/t	290.0	310.4	321.2	333.3	344.4	350.3	359.0	364.4	370.1	375.8	380.2
Azúcar blanco[11]	USD/t	368.9	397.4	408.5	421.1	433.1	439.1	447.8	453.1	459.5	466.0	471.2
HFCS[12]	USD/t dw	889.1	586.0	609.2	615.8	632.0	643.8	663.3	675.3	684.9	693.9	702.3
Melaza[13]	USD/t	168.7	161.7	155.9	160.1	163.0	166.4	167.1	169.6	173.7	178.1	183.9
CARNE												
Carne de vacuno												
Precio, Unión Europea[14]	USD/t dwt	4 163.6	3 947.6	4 016.4	3 984.0	3 961.4	3 974.4	3 976.2	3 974.0	3 964.7	3 954.5	3 938.7
Precio, Estados Unidos[15]	USD/t dwt	4 058.5	4 121.6	4 209.3	4 239.5	4 281.5	4 335.9	4 333.9	4 329.6	4 326.1	4 319.8	4 312.2
Precio, Brasil[16]	USD/t dwt	4 170.8	4 287.9	4 383.7	4 350.2	4 310.0	4 315.1	4 320.9	4 323.2	4 312.4	4 302.6	4 293.6
Carne de cerdo												
Precio, Unión Europea[17]	USD/t dwt	1 801.3	1 879.6	1 895.6	1 887.9	1 876.7	1 881.7	1 870.7	1 861.6	1 842.3	1 832.7	1 812.9
Precio, Estados Unidos[18]	USD/t dwt	1 398.9	1 530.4	1 598.3	1 604.1	1 606.9	1 597.8	1 581.3	1 576.0	1 558.0	1 547.2	1 529.5
Precio, Brasil[19]	USD/t dwt	2 191.6	2 428.3	2 423.3	2 389.9	2 369.0	2 380.3	2 375.0	2 372.8	2 353.7	2 348.5	2 325.7
Carne de aves de corral												
Precio, Unión Europea[20]	USD/t rtc	2 179.7	2 337.6	2 418.4	2 431.9	2 445.7	2 474.1	2 494.8	2 512.3	2 513.5	2 511.6	2 510.7
Precio, Estados Unidos[21]	USD/t rtc	1 069.9	968.5	1 004.9	1 010.2	1 010.8	1 019.4	1 026.9	1 034.0	1 034.4	1 033.3	1 032.5
Precio, Brasil[22]	USD/t rtc	1 520.6	1 540.1	1 596.6	1 603.9	1 611.3	1 629.7	1 644.6	1 658.1	1 661.2	1 662.3	1 664.3
Carne de ovino												
Precio, Nueva Zelandia[23]	USD/t dwt	4 902.8	4 714.1	4 847.3	4 906.3	4 999.9	5 083.4	5 148.4	5 243.2	5 309.3	5 377.1	5 437.1
PESCADO Y MARISCOS												
Productos comercializados[24]	USD/t	3 053.4	3 033.3	3 167.4	3 196.7	3 213.1	3 253.0	3 277.4	3 326.9	3 331.0	3 352.9	3 377.5
Acuicultura[25]	USD/t	3 014.9	2 966.9	3 118.5	3 152.6	3 192.5	3 253.8	3 303.9	3 365.4	3 391.1	3 431.6	3 468.4
Captura[26]	USD/t	1 858.6	1 850.6	1 907.6	1 920.9	1 930.0	1 949.3	1 961.0	1 986.5	1 987.3	1 998.5	2 011.0
Harina[27]	USD/t	1 466.6	1 501.2	1 550.0	1 393.5	1 384.0	1 431.9	1 467.1	1 563.3	1 630.4	1 592.1	1 623.0
Aceites[28]	USD/t	1 783.9	1 852.1	1 865.6	1 728.3	1 723.0	1 798.0	1 827.1	1 988.3	1 977.4	1 997.7	2 027.1
PRODUCTOS LÁCTEOS												
Mantequilla[29]	USD/t	4 424.0	4 036.6	4 129.7	4 180.4	4 221.6	4 287.2	4 365.7	4 461.5	4 517.1	4 563.5	4 599.7
Queso[30]	USD/t	3 841.8	3 910.0	3 989.8	4 057.2	4 121.5	4 190.2	4 266.8	4 348.9	4 418.9	4 484.5	4 545.4
Leche descremada en polvo[31]	USD/t	2 469.9	2 890.1	2 909.0	2 964.3	3 015.9	3 071.6	3 130.3	3 191.5	3 252.2	3 310.7	3 371.0
Leche entera en polvo[32]	USD/t	3 025.2	3 093.4	3 129.7	3 188.0	3 239.5	3 299.1	3 365.9	3 441.5	3 503.3	3 564.4	3 621.7
Suero lácteo en polvo[33]	USD/t	909.0	915.6	926.5	928.8	939.6	958.0	983.2	1 007.1	1 027.2	1 046.2	1 066.3
Caseína[34]	USD/t	6 528.9	7 659.0	7 694.5	7 834.2	7 972.6	8 110.5	8 256.0	8 402.2	8 549.3	8 697.1	8 846.1
BIOCOMBUSTIBLE												
Etanol[35]	USD/hl	39.1	42.4	45.7	48.0	48.1	49.1	49.0	49.8	50.7	51.3	51.5
Biodiésel[36]	USD/hl	84.4	88.5	89.4	92.5	92.9	93.7	94.5	95.6	97.0	97.1	97.3
ALGODÓN												
Algodón[37]	USD/t	1 694.1	1 647.2	1 665.9	1 690.2	1 715.3	1 742.6	1 771.2	1 803.5	1 840.3	1 879.9	1 920.3
RAÍCES Y TUBÉRCULOS												
Raíces y tubérculos[38]	USD/t	463.1	467.0	454.9	472.0	490.6	512.5	519.6	531.5	539.8	552.1	559.6
Deflactor del PIB de USA (2020 = 1)	**Índice**	**0.987**	**1.011**	**1.026**	**1.045**	**1.065**	**1.086**	**1.107**	**1.128**	**1.151**	**1.173**	**1.196**

Cuadro C.11. Precios mundiales *(cont.)*

Precio real

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
CEREALES												
Trigo[1]	USD/t	236.7	231.8	209.9	210.1	208.4	212.1	213.8	214.3	214.8	213.6	212.0
Maíz[2]	USD/t	177.6	186.0	167.8	162.1	162.8	167.0	168.6	169.0	168.5	167.8	166.9
Otros cereales secundarios[3]	USD/t	209.1	206.9	191.8	191.1	190.4	193.2	194.3	195.3	195.8	195.6	194.6
Arroz[4]	USD/t	470.1	507.7	475.6	455.9	450.3	442.6	436.8	429.9	424.5	417.8	411.7
Granos secos de destilería[5]	USD/t	164.0	161.4	145.1	142.2	142.7	146.1	147.1	147.6	147.6	147.2	146.7
SEMILLAS OLEAGINOSAS												
Soya[6]	USD/t	418.2	454.0	443.1	432.7	427.4	422.7	423.5	420.7	420.9	415.3	413.2
Otras oleaginosas[7]	USD/t	451.0	470.7	458.8	440.5	442.7	439.5	437.2	432.5	432.2	427.9	423.9
Harinas proteicas[8]	USD/t	358.7	386.7	380.3	368.9	360.8	359.2	359.0	358.3	357.8	355.0	353.0
Aceites vegetales[9]	USD/t	793.0	889.3	856.2	833.8	830.0	840.3	844.8	840.9	844.6	842.2	841.0
EDULCORANTES												
Azúcar en bruto[10]	USD/t	293.8	306.9	313.1	319.0	323.5	322.7	324.4	322.9	321.7	320.4	317.9
Azúcar blanco[11]	USD/t	373.6	393.0	398.2	403.1	406.8	404.6	404.6	401.6	399.4	397.3	394.0
HFCS[12]	USD/t dw	901.5	579.5	593.7	589.4	593.7	593.1	599.4	598.4	595.4	591.5	587.2
Melaza[13]	USD/t	170.9	159.9	151.9	153.2	153.1	153.3	151.0	150.3	151.0	151.8	153.8
CARNE												
Carne de vacuno												
Precio, Unión Europea[14]	USD/t dwt	4 223.0	3 903.7	3 914.4	3 813.7	3 720.9	3 661.4	3 592.8	3 521.9	3 446.2	3 371.4	3 293.5
Precio, Estados Unidos[15]	USD/t dwt	4 115.4	4 075.8	4 102.4	4 058.2	4 021.6	3 994.5	3 916.0	3 837.0	3 760.4	3 682.8	3 605.8
Precio, Brasil[16]	USD/t dwt	4 226.5	4 240.3	4 272.3	4 164.2	4 048.3	3 975.4	3 904.3	3 831.3	3 748.5	3 668.1	3 590.2
Carne de cerdo												
Precio, Unión Europea[17]	USD/t dwt	1 825.0	1 858.7	1 847.5	1 807.2	1 762.8	1 733.5	1 690.4	1 649.8	1 601.4	1 562.4	1 515.9
Precio, Estados Unidos[18]	USD/t dwt	1 418.4	1 513.4	1 557.7	1 535.5	1 509.3	1 472.0	1 428.9	1 396.7	1 354.2	1 319.0	1 279.0
Precio, Brasil[19]	USD/t dwt	2 219.5	2 401.3	2 361.8	2 287.7	2 225.2	2 192.9	2 146.0	2 102.9	2 045.9	2 002.2	1 944.7
Carne de aves de corral												
Precio, Unión Europea[20]	USD/t rtc	2 210.2	2 311.6	2 357.0	2 327.9	2 297.2	2 279.3	2 254.3	2 226.5	2 184.8	2 141.2	2 099.4
Precio, Estados Unidos[21]	USD/t rtc	1 086.2	957.7	979.4	967.0	949.4	939.1	927.8	916.4	899.1	880.9	863.3
Precio, Brasil[22]	USD/t rtc	1 541.9	1 523.0	1 556.1	1 535.4	1 513.5	1 501.4	1 486.1	1 469.5	1 443.9	1 417.2	1 391.6
Carne de ovino												
Precio, Nueva Zelandia[23]	USD/t dwt	4 970.3	4 661.7	4 724.1	4 696.5	4 696.4	4 683.2	4 652.0	4 646.7	4 614.9	4 584.1	4 546.4
PESCADO Y MARISCOS												
Productos comercializados[24]	USD/t	3 096.1	2 999.6	3 087.0	3 060.0	3 018.1	2 996.8	2 961.4	2 948.4	2 895.4	2 858.4	2 824.2
Acuicultura[25]	USD/t	3 056.3	2 934.0	3 039.3	3 017.8	2 998.7	2 997.6	2 985.3	2 982.5	2 947.6	2 925.6	2 900.2
Captura[26]	USD/t	1 884.0	1 830.1	1 859.1	1 838.8	1 812.8	1 795.8	1 771.9	1 760.5	1 727.4	1 703.8	1 681.6
Harina[27]	USD/t	1 487.1	1 484.5	1 510.6	1 334.0	1 300.0	1 319.2	1 325.6	1 385.4	1 417.2	1 357.4	1 357.1
Aceites[28]	USD/t	1 806.6	1 831.5	1 818.2	1 654.4	1 618.4	1 656.4	1 650.9	1 762.1	1 718.8	1 703.1	1 695.0
PRODUCTOS LÁCTEOS												
Mantequilla[29]	USD/t	4 489.6	3 991.8	4 024.9	4 001.7	3 965.3	3 949.7	3 944.8	3 954.0	3 926.4	3 890.6	3 846.1
Queso[30]	USD/t	3 892.8	3 866.5	3 888.5	3 883.7	3 871.3	3 860.2	3 855.4	3 854.2	3 841.0	3 823.2	3 800.7
Leche descremada en polvo[31]	USD/t	2 499.5	2 858.0	2 835.1	2 837.5	2 832.8	2 829.8	2 828.4	2 828.5	2 826.9	2 822.5	2 818.8
Leche entera en polvo[32]	USD/t	3 066.8	3 059.0	3 050.2	3 051.8	3 042.9	3 039.3	3 041.4	3 050.0	3 045.1	3 038.8	3 028.3
Suero lácteo en polvo[33]	USD/t	921.7	905.4	903.0	889.1	882.5	882.5	888.4	892.6	892.9	891.9	891.6
Caseína[34]	USD/t	6 609.8	7 573.9	7 499.0	7 499.2	7 488.6	7 471.9	7 459.9	7 446.3	7 431.2	7 414.6	7 396.9
BIOCOMBUSTIBLE												
Etanol[35]	USD/hl	39.7	42.0	44.5	45.9	45.2	45.2	44.3	44.2	44.0	43.7	43.0
Biodiésel[36]	USD/hl	85.6	87.5	87.1	88.5	87.3	86.4	85.4	84.8	84.3	82.8	81.4
ALGODÓN												
Algodón[37]	USD/t	1 718.5	1 628.9	1 623.6	1 618.0	1 611.2	1 605.4	1 600.4	1 598.3	1 599.7	1 602.7	1 605.7
RAÍCES Y TUBÉRCULOS												
Raíces y tubérculos[38]	USD/t	469.8	461.8	443.4	451.9	460.8	472.1	469.5	471.0	469.2	470.7	467.9

ANEXO C

Notas: este cuadro es una compilación de la información sobre precios contenida en los cuadros detallados sobre productos básicos incluidos más adelante en este anexo. Los precios de los cultivos se presentan sobre una base de campaña comercial, y los de la carne, pescado y lácteos, sobre una base de año natural. Véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los precios reales se deflactaron utilizando el deflactor del PIB de Estados Unidos de América y año de referencia 2020 = 1.

1. Trigo duro rojo de invierno núm. 2, Estados Unidos f.o.b. puertos del Golfo de México (junio/mayo).
2. Maíz amarillo núm. 2, Estados Unidos f.o.b. puertos del Golfo de México (septiembre/agosto).
3. Cebada forrajera, Europa, f.o.b. Rouen (julio/junio).
4. Triturado 100%, grado B, cotización precio nominal, f.o.b. Bangkok (enero/diciembre).
5. Precio de mayoreo, Illinois central (septiembre/agosto).
6. Soya, Estados Unidos, c.i.f. Róterdam (octubre/septiembre).
7. Colza, Europa, c.i.f. Hamburgo (octubre/septiembre).
8. Precio promedio ponderado de harinas proteicas, puerto europeo (octubre/septiembre).
9. Precio promedio ponderado del aceite de semillas oleaginosas y aceite de palma, puerto europeo (octubre/septiembre).
10. Precio mundial del azúcar en bruto, contrato IEC de futuros próximos núm. 11 (octubre/septiembre).
11. Precio del azúcar blanco, contrato de futuros del azúcar blanco, núm. 407, mercado Euronext, Liffe, Londres, Europa (octubre/septiembre).
12. Tarifa de precios de mayoreo de Estados Unidos de América, HFCS-55, peso en seco (octubre/septiembre).
13. Precio unitario de importación, Europa (octubre/septiembre).
14. Precio promedio al productor de carne de vacuno de la UE.
15. Novillo selecto, 1 100-1 300 lb lw, Nebraska - factor de conversión lw a dwt 0.63.
16. Brasil: carne de vacuno congelada, valor unitario de exportación, peso de producto.
17. Precio promedio al productor de carne de cerdo de la UE.
18. Cerdo castrado y cerda, núm. 1-3, 230-250 lb lw, Iowa/Minnesota del Sur - factor de conversión lw a dwt 0.74.
19. Brasil: carne de cerdo congelada, valor unitario de exportación, peso de producto.
20. Precio promedio al productor de la UE.
21. Mayoreo compuesto nacional, pollo de engorde.
22. Brasil: valor unitario de exportación para el pollo (f.o.b.), peso de producto.
23. Precio de la carne de cordero de Nueva Zelandia, en equivalente de peso en canal, todos los grados promedios.
24. Valor unitario mundial de comercio (suma de exportaciones e importaciones).
25. Valor unitario mundial de producción de peces de acuicultura (peso vivo).
26. Valor mundial estimado de la FAO de la producción de peces de captura en muelle, sin incluir los destinados a reducción.
27. Harina de pescado, 64-65% de proteína, Hamburgo (Alemania).
28. Aceite de pescado, cualquier origen noroeste Europa.
29. Precio de exportación f.o.b., mantequilla, 82% de grasa de leche, Oceanía.
30. Precio de exportación f.o.b., queso cheddar, 39% de humedad, Oceanía.
31. Precio de exportación f.o.b., LDP, 1.25% de grasa de leche, Oceanía.
32. Precio de exportación f.o.b., LEP, 26% de grasa de leche, Oceanía.
33. Precio de exportación f.o.b., suero lácteo dulce no higroscópico, Europa Occidental.
34. Precio de exportación, Nueva Zelandia.
35. Precio de mayoreo, Estados Unidos, Omaha.
36. Precio al productor, Alemania, neto del arancel para el biodiésel y del impuesto sobre la energía.
37. Índice A de Cotlook, Middling 1 1/8", costo y flete, puertos del Lejano Oriente (agosto/julio).
38. Tailandia (Bangkok), yuca (harina), precio de mayoreo.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.12.1. Proyecciones para el comercio mundial, importaciones

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Trigo												
Comercio mundial	**kt**	**178 477**	**190 875**	**193 888**	**196 659**	**199 202**	**201 993**	**205 803**	**208 894**	**211 685**	**214 632**	**217 459**
OCDE[1]	kt	41 086	41 669	42 062	41 795	41 859	42 012	42 228	42 490	42 666	42 921	43 146
Países en desarrollo	kt	147 633	160 363	162 982	165 810	168 248	170 816	174 492	177 380	180 057	182 827	185 485
Países Menos Adelantados	kt	17 973	19 729	20 657	21 076	21 715	22 350	23 091	23 759	24 423	25 121	25 828
Maíz												
Comercio mundial	**kt**	**175 725**	**184 510**	**185 649**	**185 736**	**187 071**	**189 590**	**192 680**	**195 615**	**198 780**	**201 507**	**204 238**
OCDE[1]	kt	82 246	82 685	84 561	85 289	85 550	86 307	87 374	88 390	89 608	90 697	91 759
Países en desarrollo	kt	131 543	141 604	141 188	141 379	143 097	145 397	147 971	150 566	153 215	155 554	157 938
Países Menos Adelantados	kt	3 332	3 552	3 843	3 928	3 876	3 901	3 989	4 084	4 179	4 247	4 274
Otros cereales secundarios												
Comercio mundial	**kt**	**36 893**	**40 272**	**41 325**	**41 799**	**42 362**	**43 110**	**44 035**	**44 857**	**45 635**	**46 315**	**47 009**
OCDE[1]	kt	7 943	7 548	7 769	7 759	7 850	7 983	8 188	8 390	8 603	8 779	8 963
Países en desarrollo	kt	29 760	33 138	34 062	34 576	35 142	35 861	36 686	37 424	38 110	38 721	39 348
Países Menos Adelantados	kt	677	508	635	709	797	969	1 156	1 314	1 440	1 525	1 616
Arroz												
Comercio mundial	**kt**	**45 333**	**49 264**	**50 681**	**52 134**	**52 810**	**53 921**	**55 607**	**57 400**	**58 863**	**60 584**	**62 261**
OCDE[1]	kt	6 625	6 983	7 105	7 182	7 233	7 330	7 430	7 540	7 648	7 785	7 889
Países en desarrollo	kt	38 874	42 497	43 791	45 162	45 769	46 792	48 395	50 102	51 480	53 088	54 678
Países Menos Adelantados	kt	9 830	10 896	11 651	12 372	13 059	13 847	14 715	15 592	16 379	17 218	18 068
Soya												
Comercio mundial	**kt**	**158 168**	**161 711**	**164 870**	**167 216**	**169 980**	**171 568**	**172 989**	**174 401**	**175 690**	**177 303**	**178 605**
OCDE[1]	kt	31 013	30 242	29 722	30 661	30 833	30 923	30 845	30 836	30 777	30 824	30 784
Países en desarrollo	kt	134 405	138 911	142 735	144 297	147 032	148 747	150 400	152 015	153 540	155 330	156 866
Países Menos Adelantados	kt	1 605	1 815	1 873	1 921	1 974	2 036	2 090	2 144	2 196	2 253	2 307
Otras oleaginosas												
Comercio mundial	**kt**	**21 625**	**21 305**	**21 530**	**21 947**	**22 155**	**22 506**	**22 868**	**23 175**	**23 453**	**23 730**	**24 047**
OCDE[1]	kt	13 264	12 607	12 606	12 753	12 754	12 816	12 881	12 928	12 962	12 992	13 026
Países en desarrollo	kt	10 059	10 165	10 404	10 718	10 969	11 285	11 613	11 905	12 159	12 417	12 712
Países Menos Adelantados	kt	287	313	316	316	319	323	329	333	337	340	345
Harinas proteicas												
Comercio mundial	**kt**	**91 660**	**93 459**	**93 819**	**94 823**	**95 077**	**96 115**	**96 920**	**97 856**	**98 727**	**99 619**	**100 527**
OCDE[1]	kt	48 550	48 317	48 797	48 303	47 820	47 666	47 646	47 581	47 466	47 333	47 237
Países en desarrollo	kt	51 202	53 345	53 367	54 987	55 865	57 178	58 142	59 278	60 401	61 553	62 703
Países Menos Adelantados	kt	1 127	1 398	1 439	1 542	1 624	1 716	1 787	1 857	1 925	1 986	2 049
Aceites vegetales												
Comercio mundial	**kt**	**85 894**	**88 052**	**89 120**	**90 460**	**91 459**	**92 436**	**93 247**	**94 008**	**94 958**	**95 934**	**96 919**
OCDE[1]	kt	24 329	24 823	24 806	24 637	24 519	24 287	23 803	23 148	22 881	22 572	22 286
Países en desarrollo	kt	63 268	65 171	66 261	67 782	68 900	70 114	71 423	72 849	74 070	75 357	76 630
Países Menos Adelantados	kt	7 392	7 821	8 099	8 401	8 678	8 935	9 208	9 495	9 756	10 029	10 301
Azúcar												
Comercio mundial	**kt**	**59 205**	**58 704**	**59 076**	**59 789**	**60 830**	**61 905**	**63 139**	**64 043**	**65 086**	**66 207**	**67 480**
OCDE[1]	kt	12 568	12 617	12 331	12 384	12 446	12 443	12 427	12 402	12 404	12 376	12 358
Países en desarrollo	kt	46 475	46 072	46 751	47 438	48 477	49 582	50 806	51 709	52 750	53 885	55 167
Países Menos Adelantados	kt	9 422	9 280	9 580	9 878	10 199	10 591	10 982	11 414	11 899	12 419	12 972
Carne de vacuno[2]												
Comercio mundial	**kt**	**10 260**	**10 293**	**10 342**	**10 431**	**10 548**	**10 623**	**10 728**	**10 846**	**10 959**	**11 073**	**11 191**
OCDE[1]	kt	4 475	4 418	4 465	4 531	4 590	4 625	4 651	4 690	4 732	4 775	4 823
Países en desarrollo	kt	6 168	6 301	6 347	6 387	6 468	6 530	6 624	6 717	6 801	6 891	6 981
Países Menos Adelantados	kt	109	150	146	149	158	168	176	185	194	205	217
Carne de cerdo[2]												
Comercio mundial	**kt**	**9 855**	**10 715**	**10 238**	**9 763**	**9 690**	**9 635**	**9 620**	**9 659**	**9 712**	**9 782**	**9 866**
OCDE[1]	kt	5 194	5 149	5 226	5 336	5 369	5 404	5 438	5 469	5 499	5 527	5 557
Países en desarrollo	kt	6 193	7 117	6 577	6 025	5 912	5 822	5 778	5 788	5 811	5 854	5 908
Países Menos Adelantados	kt	158	160	168	196	223	249	278	310	343	377	413
Carne de aves de corral												
Comercio mundial	**kt**	**13 203**	**13 202**	**13 243**	**13 459**	**13 819**	**14 144**	**14 437**	**14 746**	**15 077**	**15 440**	**15 807**
OCDE[1]	kt	4 098	4 111	4 176	4 267	4 327	4 377	4 416	4 453	4 490	4 529	4 570
Países en desarrollo	kt	8 801	8 883	8 943	9 098	9 407	9 700	9 970	10 256	10 559	10 890	11 223
Países Menos Adelantados	kt	946	814	881	954	1 034	1 113	1 191	1 271	1 357	1 449	1 543
Carne de ovino[2]												
Comercio mundial	**kt**	**1 131**	**1 072**	**1 099**	**1 123**	**1 133**	**1 137**	**1 139**	**1 141**	**1 144**	**1 148**	**1 152**
OCDE[1]	kt	438	416	418	424	426	426	425	424	423	422	420
Países en desarrollo	kt	710	674	699	717	726	730	732	735	740	745	751
Países Menos Adelantados	kt	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Cuadro C.12.1. Proyecciones para el comercio mundial, importaciones *(cont.)*

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mantequilla												
Comercio mundial	**kt**	**1 057**	**1 039**	**1 048**	**1 056**	**1 066**	**1 079**	**1 091**	**1 103**	**1 117**	**1 130**	**1 145**
OCDE[1]	kt	349	340	338	334	332	332	332	333	335	338	340
Países en desarrollo	kt	610	603	610	617	626	638	650	660	671	682	693
Países Menos Adelantados	kt	12	12	13	12	12	14	16	18	19	21	23
Queso												
Comercio mundial	**kt**	**3 243**	**3 376**	**3 433**	**3 483**	**3 535**	**3 592**	**3 645**	**3 698**	**3 751**	**3 804**	**3 857**
OCDE[1]	kt	1 716	1 758	1 783	1 801	1 819	1 842	1 864	1 887	1 910	1 931	1 952
Países en desarrollo	kt	1 457	1 527	1 557	1 581	1 611	1 644	1 673	1 701	1 729	1 759	1 788
Países Menos Adelantados	kt	23	25	26	27	28	28	29	29	30	31	31
Leche entera en polvo												
Comercio mundial	**kt**	**2 699**	**2 704**	**2 736**	**2 752**	**2 775**	**2 801**	**2 822**	**2 841**	**2 862**	**2 882**	**2 903**
OCDE[1]	kt	168	180	171	168	167	166	164	163	162	161	160
Países en desarrollo	kt	2 560	2 569	2 608	2 625	2 649	2 675	2 697	2 716	2 738	2 759	2 780
Países Menos Adelantados	kt	228	219	229	237	245	254	262	270	278	287	295
Leche descremada en polvo												
Comercio mundial	**kt**	**2 632**	**2 610**	**2 667**	**2 712**	**2 760**	**2 811**	**2 861**	**2 911**	**2 961**	**3 011**	**3 059**
OCDE[1]	kt	572	581	591	594	598	602	607	611	616	621	625
Países en desarrollo	kt	2 338	2 305	2 356	2 400	2 448	2 499	2 550	2 600	2 649	2 698	2 746
Países Menos Adelantados	kt	141	129	137	142	148	153	159	165	170	176	181
Pescado												
Comercio mundial	**kt**	**42 592**	**41 280**	**42 320**	**42 639**	**42 770**	**43 123**	**43 381**	**43 499**	**43 820**	**44 109**	**44 388**
OCDE[1]	kt	22 921	22 220	22 539	22 778	22 746	22 949	22 971	23 107	23 111	23 259	23 386
Países en desarrollo	kt	20 185	19 538	20 360	20 478	20 618	20 803	21 063	21 107	21 449	21 545	21 703
Países Menos Adelantados	kt	1 301	1 238	1 232	1 262	1 295	1 317	1 342	1 359	1 383	1 403	1 421
Harina de pescado[3]												
Comercio mundial	**kt**	**3 240**	**3 359**	**3 159**	**3 232**	**3 311**	**3 348**	**3 354**	**3 242**	**3 338**	**3 402**	**3 429**
OCDE[1]	kt	1 126	1 044	993	1 031	1 038	1 038	1 025	968	991	983	971
Países en desarrollo	kt	2 347	2 582	2 428	2 444	2 518	2 556	2 574	2 513	2 592	2 662	2 700
Países Menos Adelantados	kt	58	69	67	71	76	77	79	76	73	79	80
Aceite de pescado[3]												
Comercio mundial	**kt**	**877**	**901**	**892**	**910**	**933**	**939**	**956**	**939**	**961**	**971**	**974**
OCDE[1]	kt	722	728	723	735	750	753	766	751	770	774	774
Países en desarrollo	kt	296	310	301	305	321	322	331	321	328	337	343
Países Menos Adelantados	kt	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Etanol												
Comercio mundial	**kt**	**11 662**	**11 515**	**11 595**	**11 395**	**11 350**	**11 194**	**11 090**	**10 990**	**10 873**	**10 801**	**10 692**
OCDE[1]	kt	6 941	7 199	7 256	7 107	7 045	6 900	6 805	6 740	6 659	6 591	6 494
Países en desarrollo	kt	5 702	5 423	5 421	5 358	5 369	5 353	5 338	5 299	5 257	5 248	5 231
Países Menos Adelantados	kt	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Biodiésel												
Comercio mundial	**kt**	**7 717**	**6 774**	**6 715**	**6 653**	**6 570**	**6 460**	**6 468**	**6 364**	**6 232**	**6 163**	**6 080**
OCDE[1]	kt	6 890	6 514	6 403	6 282	6 092	5 919	5 806	5 602	5 425	5 217	5 033
Países en desarrollo	kt	827	260	311	371	478	541	662	762	807	946	1 047
Países Menos Adelantados	kt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Algodón												
Comercio mundial	**kt**	**8 962**	**9 521**	**9 748**	**9 916**	**10 115**	**10 317**	**10 524**	**10 717**	**10 905**	**11 095**	**11 296**
OCDE[1]	kt	1 569	1 667	1 721	1 738	1 765	1 789	1 816	1 839	1 864	1 887	1 911
Países en desarrollo	kt	8 639	9 171	9 380	9 554	9 751	9 953	10 159	10 353	10 538	10 728	10 928
Países Menos Adelantados	kt	1 478	1 474	1 536	1 593	1 656	1 722	1 789	1 858	1 928	2 001	2 076
Raíces y tubérculos												
Comercio mundial	**kt**	**17 939**	**18 399**	**18 724**	**19 076**	**19 420**	**19 782**	**20 104**	**20 430**	**20 779**	**21 158**	**21 549**
OCDE[1]	kt	3 600	3 670	3 682	3 729	3 730	3 741	3 754	3 771	3 785	3 797	3 804
Países en desarrollo	kt	14 956	15 376	15 670	15 980	16 335	16 695	16 998	17 312	17 647	18 025	18 410
Países Menos Adelantados	kt	228	254	269	262	271	267	279	288	301	311	323

Notas: los valores no equivalen al comercio mundial debido a la duplicación de datos de algunos países y a diferencias estadísticas (es decir, los PMA ya están incluidos en el agregado de países en desarrollo). Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Excluye Islandia (excepto los productos pesqueros) y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
2. Excluye el comercio de animales vivos.
3. Los datos se expresan en peso de producto.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.12.2. Proyecciones para el comercio mundial, exportaciones

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Trigo												
OCDE[1]	kt	99 895	101 786	104 026	104 414	104 896	105 837	107 396	108 576	109 447	110 477	111 466
Países en desarrollo	kt	24 129	25 272	24 918	25 538	26 264	26 762	26 875	27 153	27 423	27 760	28 049
Países Menos Adelantados	kt	108	100	98	97	95	93	92	90	89	87	86
Maíz												
OCDE[1]	kt	61 301	66 868	67 355	66 203	64 830	64 717	65 432	66 191	67 022	67 499	67 724
Países en desarrollo	kt	81 769	78 803	79 083	79 153	80 182	81 697	83 227	84 433	85 703	86 779	88 025
Países Menos Adelantados	kt	3 495	3 668	3 396	3 335	3 409	3 389	3 292	3 205	3 128	3 078	3 021
Otros cereales secundarios												
OCDE[1]	kt	27 198	29 595	30 244	30 319	30 231	30 481	31 003	31 425	31 768	32 002	32 211
Países en desarrollo	kt	4 802	5 110	5 080	5 242	5 476	5 678	5 797	5 897	5 979	6 068	6 177
Países Menos Adelantados	kt	666	784	647	615	563	468	391	342	313	298	286
Arroz												
OCDE[1]	kt	3 870	3 818	3 864	3 896	3 914	3 939	3 991	4 058	4 094	4 154	4 205
Países en desarrollo	kt	41 881	45 202	46 604	48 045	48 689	49 757	51 369	53 074	54 480	56 121	57 727
Países Menos Adelantados	kt	4 287	5 064	5 324	5 871	6 248	6 979	7 684	8 180	8 706	9 248	9 832
Soya												
OCDE[1]	kt	55 446	55 810	56 482	57 099	58 735	59 700	60 330	60 848	61 370	61 931	62 557
Países en desarrollo	kt	98 213	103 081	105 507	107 160	108 242	108 834	109 591	110 443	111 168	112 180	112 817
Países Menos Adelantados	kt	21	18	18	17	17	16	16	16	16	15	15
Otras oleaginosas												
OCDE[1]	kt	13 644	14 135	14 188	14 422	14 400	14 570	14 789	14 902	14 968	15 077	15 226
Países en desarrollo	kt	2 879	2 691	2 664	2 623	2 657	2 671	2 688	2 708	2 745	2 734	2 730
Países Menos Adelantados	kt	191	190	169	160	145	136	120	109	100	94	86
Harinas proteicas												
OCDE[1]	kt	20 719	20 348	20 462	21 085	21 063	21 390	21 521	21 771	22 011	22 254	22 477
Países en desarrollo	kt	64 294	65 081	65 231	65 421	65 500	66 002	66 484	66 976	67 411	67 856	68 327
Países Menos Adelantados	kt	352	360	355	340	322	311	305	299	293	288	284
Aceites vegetales												
OCDE[1]	kt	9 318	9 076	9 267	9 523	9 489	9 577	9 680	9 751	9 809	9 877	9 942
Países en desarrollo	kt	68 755	70 009	70 555	71 328	72 175	72 815	73 288	73 731	74 379	75 042	75 721
Países Menos Adelantados	kt	545	549	528	506	487	471	455	439	426	412	400
Azúcar												
OCDE[1]	kt	7 929	8 037	7 979	8 070	8 224	8 425	8 662	8 700	8 879	8 985	9 063
Países en desarrollo	kt	54 600	54 829	55 093	55 607	56 535	57 369	58 248	58 972	59 726	60 628	61 707
Países Menos Adelantados	kt	2 638	1 443	1 352	1 221	1 089	989	900	846	825	820	817
Carne de vacuno[2]												
OCDE[1]	kt	4 780	4 821	4 904	4 964	5 061	5 095	5 147	5 212	5 270	5 330	5 393
Países en desarrollo	kt	5 531	5 431	5 400	5 404	5 419	5 474	5 540	5 608	5 674	5 739	5 804
Países Menos Adelantados	kt	15	14	12	10	9	9	8	7	7	7	7
Carne de cerdo[2]												
OCDE[1]	kt	9 195	9 549	9 213	8 760	8 676	8 625	8 607	8 636	8 663	8 700	8 747
Países en desarrollo	kt	1 448	1 638	1 461	1 404	1 366	1 363	1 363	1 369	1 390	1 418	1 448
Países Menos Adelantados	kt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carne de aves de corral												
OCDE[1]	kt	7 379	7 447	7 429	7 421	7 584	7 726	7 849	7 958	8 081	8 214	8 357
Países en desarrollo	kt	7 469	7 271	7 316	7 537	7 742	7 940	8 128	8 347	8 578	8 828	9 071
Países Menos Adelantados	kt	63	36	34	32	29	28	26	25	23	22	21
Carne de ovino[2]												
OCDE[1]	kt	1 072	1 035	1 075	1 090	1 096	1 097	1 099	1 101	1 104	1 107	1 111
Países en desarrollo	kt	78	76	70	74	75	74	72	69	67	64	61
Países Menos Adelantados	kt	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Mantequilla												
OCDE[1]	kt	828	858	867	873	884	898	909	918	927	936	945
Países en desarrollo	kt	102	87	86	87	84	80	78	77	77	78	79
Países Menos Adelantados	kt	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Queso												
OCDE[1]	kt	2 521	2 609	2 666	2 712	2 761	2 816	2 865	2 914	2 960	3 007	3 053
Países en desarrollo	kt	495	491	492	494	495	495	499	502	506	508	512
Países Menos Adelantados	kt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leche entera en polvo												
OCDE[1]	kt	1 897	1 963	1 992	2 001	2 016	2 035	2 046	2 056	2 069	2 081	2 094
Países en desarrollo	kt	720	713	716	722	728	734	744	751	758	765	772
Países Menos Adelantados	kt	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5
Leche descremada en polvo												
OCDE[1]	kt	2 385	2 356	2 412	2 457	2 504	2 554	2 604	2 652	2 701	2 749	2 796
Países en desarrollo	kt	195	114	112	112	111	111	111	110	110	110	110
Países Menos Adelantados	kt	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Cuadro C.12.2. Proyecciones para el comercio mundial, exportaciones *(cont.)*

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Pescado[3]												
OCDE[1]	kt	13 046	13 099	13 140	13 300	13 485	13 644	13 793	13 734	13 871	13 928	14 011
Países en desarrollo	kt	27 568	26 293	27 200	27 375	27 388	27 603	27 725	27 782	28 053	28 303	28 520
Países Menos Adelantados	kt	1 983	1 818	1 867	1 853	1 835	1 836	1 834	1 846	1 846	1 855	1 866
Harina de pescado[4]												
OCDE[1]	kt	923	914	887	888	909	943	943	930	946	944	960
Países en desarrollo	kt	2 293	2 402	2 170	2 280	2 332	2 350	2 353	2 218	2 325	2 388	2 398
Países Menos Adelantados	kt	140	130	131	131	132	132	132	132	132	133	133
Aceite de pescado[4]												
OCDE[1]	kt	533	525	546	545	548	551	555	553	560	556	556
Países en desarrollo	kt	477	485	458	475	481	483	491	468	481	492	492
Países Menos Adelantados	kt	36	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Etanol												
OCDE[1]	kt	6 953	6 944	7 039	6 842	6 834	6 685	6 576	6 450	6 301	6 221	6 095
Países en desarrollo	kt	3 701	3 868	3 852	3 846	3 809	3 801	3 804	3 830	3 862	3 871	3 887
Países Menos Adelantados	kt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biodiésel												
OCDE[1]	kt	2 709	2 544	2 540	2 417	2 302	2 168	2 159	2 053	1 960	1 955	1 942
Países en desarrollo	kt	4 378	3 436	3 379	3 440	3 471	3 495	3 511	3 513	3 475	3 411	3 340
Países Menos Adelantados	kt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Algodón												
OCDE[1]	kt	4 375	4 294	4 448	4 530	4 645	4 764	4 877	4 971	5 050	5 129	5 214
Países en desarrollo	kt	4 522	5 030	5 119	5 221	5 319	5 419	5 528	5 639	5 761	5 882	6 008
Países Menos Adelantados	kt	1 048	997	1 022	1 060	1 090	1 122	1 156	1 192	1 229	1 268	1 307
Raíces y tubérculos												
OCDE[1]	kt	1 741	1 750	1 806	1 784	1 820	1 838	1 857	1 876	1 895	1 925	1 957
Países en desarrollo	kt	11 861	12 224	12 496	12 865	13 171	13 512	13 816	14 122	14 452	14 799	15 157
Países Menos Adelantados	kt	133	122	117	122	120	125	122	121	120	120	120

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Excluye Islandia (excepto los productos pesqueros) y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
2. Excluye el comercio de animales vivos.
3. Los datos se expresan en equivalente de peso en vivo y se refieren al comercio de pescado para alimentación, es decir, para consumo humano.
4. Los datos se expresan en peso de producto.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.13.1. Proyecciones para el trigo: producción y comercio

Campaña comercial

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**752 703**	**839 661**	**1.28**	**0.89**	**178 477**	**217 459**	**2.65**	**1.47**	**181 239**	**219 820**	**2.81**	**1.46**
AMÉRICA DEL NORTE	84 597	91 429	-0.30	0.68	3 440	3 699	-0.52	0.79	50 990	53 836	0.72	0.79
Canadá	33 403	37 844	2.29	1.06	174	136	11.11	1.08	24 721	28 036	2.90	0.78
Estados Unidos de América	51 193	53 584	-1.71	0.43	3 266	3 563	-0.94	0.79	26 269	25 800	-0.93	0.80
AMÉRICA LATINA	31 412	36 658	3.58	1.38	24 443	27 532	1.33	0.75	15 239	18 743	6.25	1.81
Argentina	18 803	22 426	8.01	1.43	3	3	0.00	0.00	12 973	15 839	15.29	1.93
Brasil	5 646	6 903	1.09	1.95	6 873	7 152	-1.10	0.02	449	563	-16.59	0.00
Chile	1 310	1 329	-0.46	0.19	1 168	991	5.35	-1.50	1	0	..	..
Colombia	4	6	-18.28	2.76	1 895	2 317	3.83	1.34	15	18	22.92	-1.32
México	3 051	3 232	-1.59	0.63	5 163	6 279	3.02	1.53	970	1 200	2.32	3.15
Paraguay	1 304	1 236	-1.04	0.47	0	1	-52.82	0.48	397	566	-7.68	1.03
Perú	186	248	-2.60	2.70	2 061	2 460	2.64	1.45	3	3	-6.22	-0.38
EUROPA	251 637	280 811	2.29	0.81	10 332	9 155	-0.64	-0.41	85 149	109 517	8.08	1.70
Federación de Rusia	76 530	91 103	6.98	1.19	243	358	28.13	3.31	35 927	48 161	14.09	1.43
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	13 323	16 878	-1.25	1.27	2 259	869	4.66	-4.44	598	1 188	-12.56	4.22
Ucrania	26 011	35 858	3.63	2.43	15	15	-12.88	0.36	17 679	27 247	13.95	3.38
Unión Europea[1]	128 199	128 286	0.27	0.07	5 444	5 978	-2.00	0.57	29 598	31 112	2.90	0.58
ÁFRICA	27 141	30 445	0.42	0.79	49 182	63 617	2.22	2.26	1 578	1 274	1.83	-1.39
Egipto	8 783	10 470	-0.10	1.84	12 967	15 523	3.36	1.23	598	523	34.12	-1.20
Etiopía	5 068	5 654	5.80	1.01	1 350	2 578	5.66	6.91	0	0	..	..
Nigeria	65	71	-7.50	1.02	4 733	6 060	1.89	2.20	600	475	3.73	-2.15
Sudáfrica	1 850	1 511	-0.60	-3.36	1 610	2 507	0.06	5.10	89	65	-15.49	6.10
ASIA	336 190	372 583	1.11	0.92	90 177	112 456	3.92	1.42	15 409	18 223	-2.73	1.62
Arabia Saudita	429	283	-17.30	-2.15	3 150	3 963	2.51	1.31	0	0	..	..
China[2]	133 096	133 534	1.31	0.26	4 951	9 636	6.02	1.80	306	210	-2.91	-0.69
Filipinas	0	0	..	..	6 506	7 271	7.50	1.94	43	34	499.80	-1.90
India	103 687	121 843	1.84	1.26	2	1	-4.22	0.05	657	1 032	-19.62	0.05
Indonesia	0	0	..	..	10 889	13 317	6.95	1.84	78	71	3.51	-1.81
Irán (República Islámica del)	14 333	14 737	6.95	0.50	1 189	3 083	-16.26	2.67	67	49	8.80	-0.29
Japón	946	885	2.42	0.25	5 434	5 447	-2.01	-0.28	0	0	..	..
Kazajstán	13 218	16 735	-1.60	1.81	633	78	188.17	-2.51	7 460	9 633	-1.21	2.57
Malasia	0	0	..	..	1 685	2 031	2.39	1.07	148	133	8.10	-1.06
Pakistán	24 895	29 996	0.33	1.70	945	2 283	-14.75	1.96	365	49	-20.19	-0.88
República de Corea	23	29	-3.88	0.57	3 838	5 599	-2.85	2.52	50	55	0.00	0.80
Tailandia	1	0	-0.82	..	3 145	3 816	4.01	1.28	15	13	5.21	-1.26
Turquía	19 833	23 409	-0.70	1.40	8 964	7 865	12.46	-1.40	4 683	5 714	6.78	1.42
Viet Nam	0	0	..	..	3 263	4 160	7.17	2.19	48	40	-13.97	-2.14
OCEANÍA	21 726	27 735	-2.56	1.65	902	1 001	2.47	1.11	12 874	18 226	-6.17	1.77
Australia	21 309	27 185	-2.59	1.66	28	28	7.96	-0.04	12 874	18 226	-6.17	1.77
Nueva Zelandia	417	550	-1.22	1.31	534	545	2.93	0.68	0	0	..	..
PAÍSES DESARROLLADOS	**384 878**	**432 294**	**1.10**	**0.89**	**30 844**	**31 975**	**-0.09**	**0.49**	**157 110**	**191 771**	**3.04**	**1.48**
PAÍSES EN DESARROLLO	**367 825**	**407 367**	**1.47**	**0.90**	**147 633**	**185 485**	**3.31**	**1.65**	**24 129**	**28 049**	**1.66**	**1.31**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	8 793	10 324	0.81	1.04	17 973	25 828	6.15	2.97	108	86	-5.68	-1.60
OCDE[3]	**274 023**	**294 306**	**-0.27**	**0.58**	**41 086**	**43 146**	**1.68**	**0.37**	**99 895**	**111 466**	**0.19**	**0.97**
BRICS	**320 809**	**354 893**	**2.62**	**0.84**	**13 679**	**19 654**	**1.72**	**1.44**	**37 429**	**50 030**	**7.86**	**1.37**

.. No disponible.

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.13.2. Proyecciones para el trigo: consumo, humano

Campaña comercial

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kt)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**748 656**	**835 099**	**1.17**	**0.97**	**518 905**	**576 819**	**1.28**	**0.91**	**67.6**	**67.8**	**0.14**	**-0.01**
AMÉRICA DEL NORTE	39 497	41 022	-1.21	0.42	29 176	30 482	0.34	0.38	79.6	78.1	-0.36	-0.19
Canadá	8 834	9 886	-0.01	1.38	3 030	3 288	1.40	0.69	81.0	80.5	0.41	-0.10
Estados Unidos de América	30 663	31 136	-1.53	0.13	26 146	27 194	0.22	0.34	79.5	77.8	-0.45	-0.20
AMÉRICA LATINA	40 638	45 348	1.69	0.98	36 037	40 414	1.35	0.99	55.8	57.4	0.35	0.23
Argentina	5 917	6 580	1.36	0.93	5 316	5 972	1.12	1.01	118.7	121.7	0.12	0.20
Brasil	12 070	13 459	1.33	0.96	11 417	12 796	1.18	1.00	54.1	57.2	0.35	0.50
Chile	2 662	2 318	2.49	-0.34	2 001	1 874	1.01	-0.75	105.7	96.3	-0.20	-0.87
Colombia	1 938	2 302	3.81	1.44	1 773	2 137	3.19	1.38	35.2	40.0	1.91	0.92
México	7 311	8 323	1.09	1.06	6 486	7 402	1.85	1.17	50.8	52.5	0.63	0.29
Paraguay	515	632	1.04	1.80	364	437	1.51	1.61	51.7	55.0	0.17	0.53
Perú	2 276	2 700	2.40	1.60	2 136	2 522	2.59	1.56	65.7	70.0	1.20	0.70
EUROPA	181 380	179 891	0.21	0.28	79 820	79 643	0.13	-0.06	106.7	107.3	-0.03	0.04
Federación de Rusia	42 624	43 270	2.48	1.16	14 682	14 004	0.31	-0.47	100.7	97.7	0.13	-0.27
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	14 815	16 215	0.63	0.36	6 281	6 823	0.04	0.55	93.0	96.8	-0.61	0.19
Unión Europea[1]	106 696	102 988	-0.15	-0.06	49 426	49 844	0.23	0.05	111.1	112.8	0.10	0.14
Ucrania	8 795	8 623	-5.04	-0.08	4 692	4 273	-1.14	-0.88	106.7	104.5	-0.67	-0.20
ÁFRICA	76 115	92 371	2.21	1.86	65 423	80 996	2.52	1.92	50.5	48.4	-0.07	-0.39
Egipto	21 270	25 393	1.54	1.53	18 937	22 761	2.24	1.55	188.6	188.4	0.08	-0.09
Etiopía	6 451	8 199	5.38	2.54	5 384	7 109	5.31	2.58	48.0	49.0	2.50	0.25
Nigeria	4 205	5 648	1.43	2.67	4 012	5 421	2.71	2.74	20.0	20.6	0.05	0.27
Sudáfrica	3 428	3 948	0.85	1.09	3 286	3 715	1.00	1.10	56.1	56.3	-0.47	0.05
ASIA	401 470	466 028	1.61	1.14	305 603	341 989	1.43	0.95	66.8	69.1	0.46	0.27
Arabia Saudita	3 647	4 194	0.54	1.24	3 360	3 860	2.27	1.21	98.1	98.2	-0.06	0.02
China[2]	128 314	143 730	0.50	0.59	93 233	96 474	0.65	0.20	65.0	65.9	0.15	0.04
Filipinas	6 496	7 214	7.58	1.95	2 613	3 250	2.38	2.05	24.2	26.3	0.84	0.84
India	101 698	120 126	2.59	1.26	82 428	93 498	1.48	1.10	60.3	62.2	0.38	0.25
Indonesia	10 877	13 217	7.16	1.92	6 877	8 569	2.35	1.97	25.4	28.6	1.11	1.07
Irán (República Islámica del)	15 750	17 653	1.95	1.08	13 983	15 952	1.37	1.14	168.7	172.1	0.04	0.18
Japón	6 398	6 336	-1.02	-0.18	5 241	5 076	0.03	-0.30	41.3	42.0	0.21	0.18
Kazajstán	6 269	7 099	-1.66	1.26	2 645	2 929	1.19	0.87	142.6	141.9	-0.27	-0.05
Malasia	1 554	1 891	3.19	1.32	1 114	1 370	3.11	1.23	34.9	38.0	1.73	0.15
Pakistán	26 309	32 185	1.52	1.75	25 498	31 038	2.04	1.73	117.7	118.0	-0.05	-0.01
República de Corea	3 777	5 565	-3.30	2.41	2 443	2 526	0.62	0.30	47.7	49.4	0.30	0.33
Tailandia	3 197	3 776	4.50	1.37	1 149	1 297	1.67	1.03	16.5	18.4	1.29	0.97
Turquía	23 006	25 405	0.97	0.82	17 611	19 154	1.69	0.57	211.2	214.8	0.10	0.06
Viet Nam	3 387	4 101	6.74	2.28	1 634	2 055	3.51	2.18	16.9	19.7	2.46	1.50
OCEANÍA	9 556	10 438	3.00	0.83	2 847	3 295	1.50	1.33	69.0	70.1	0.04	0.16
Australia	8 268	8 926	3.42	0.76	2 107	2 399	1.51	1.17	83.6	85.2	0.13	0.18
Nueva Zelandia	952	1 093	0.27	0.98	420	495	1.28	1.50	87.9	95.6	0.30	0.80
PAÍSES DESARROLLADOS	**265 748**	**271 416**	**0.01**	**0.44**	**134 564**	**138 150**	**0.35**	**0.20**	**94.2**	**94.4**	**-0.08**	**0.00**
PAÍSES EN DESARROLLO	**482 909**	**563 682**	**1.86**	**1.24**	**384 341**	**438 669**	**1.63**	**1.14**	**61.6**	**62.3**	**0.31**	**0.07**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	27 492	35 882	4.30	2.43	23 444	30 952	4.09	2.59	27.0	28.0	1.70	0.40
OCDE[3]	**219 146**	**224 983**	**-0.05**	**0.32**	**125 212**	**130 849**	**0.61**	**0.34**	**90.1**	**91.1**	**0.05**	**0.07**
BRICS	**288 133**	**324 533**	**1.54**	**0.93**	**205 045**	**220 487**	**0.99**	**0.59**	**63.8**	**64.8**	**0.21**	**0.11**

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia (excepto los productos pesqueros) y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.14.1. Proyecciones para el maíz: producción y comercio

Campaña comercial

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**1 151 427**	**1 312 195**	**2.58**	**1.12**	**175 725**	**204 238**	**7.08**	**1.21**	**178 789**	**207 303**	**6.89**	**1.19**
AMÉRICA DEL NORTE	370 448	403 226	1.97	0.59	3 054	3 503	3.52	1.33	55 329	61 794	7.33	0.01
Canadá	13 617	14 379	1.38	1.37	2 116	2 460	14.56	1.85	1 198	1 372	3.61	3.53
Estados Unidos de América	356 830	388 847	2.00	0.56	938	1 042	-4.37	0.20	54 132	60 422	7.62	-0.06
AMÉRICA LATINA	206 702	237 392	5.14	1.62	39 239	48 882	7.17	2.01	74 708	81 671	8.85	1.65
Argentina	58 585	65 577	11.06	1.57	4	4	1.62	0.00	35 557	35 653	14.81	0.71
Brasil	102 483	120 452	3.85	1.90	1 065	851	3.21	0.02	35 920	41 845	5.70	2.25
Chile	720	676	-9.76	1.33	2 678	3 071	13.42	1.35	22	19	-14.72	-0.84
Colombia	1 493	1 745	-2.61	1.37	5 834	7 906	8.48	2.63	1	1	-5.45	-0.20
México	27 332	29 905	4.38	0.64	16 271	19 974	8.91	1.86	935	1 318	31.08	3.16
Paraguay	5 807	7 701	7.18	2.44	12	10	-1.56	-0.45	2 199	2 763	-2.80	5.77
Perú	1 510	2 037	-1.27	2.84	4 024	5 955	9.95	3.49	10	10	4.66	-0.44
EUROPA	126 512	144 228	1.95	1.05	22 727	23 978	10.52	0.90	39 444	53 433	7.19	2.12
Federación de Rusia	13 234	18 811	10.07	2.63	37	102	1.16	4.82	3 693	7 746	8.75	4.36
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	0	0	..	..	1 736	1 433	6.16	-0.44	0	0	..	..
Ucrania	33 988	44 009	4.20	1.54	38	39	-2.23	0.32	27 997	36 903	8.03	1.82
Unión Europea[1]	67 377	67 963	-0.08	0.44	20 009	21 795	11.68	1.03	4 361	4 011	0.50	1.98
ÁFRICA	88 084	111 093	3.05	1.96	24 250	33 220	5.84	2.70	4 378	5 927	-0.99	2.48
Egipto	7 417	7 907	-0.03	0.80	10 137	12 629	6.71	1.94	0	0	..	..
Etiopía	9 443	12 276	5.75	2.79	0	0	-82.04	..	783	827	0.93	0.42
Nigeria	12 587	13 553	4.14	0.75	400	1 902	10.80	23.61	150	64	0.88	-9.88
Sudáfrica	14 739	19 841	2.59	1.90	170	0	-70.64	..	2 138	3 832	2.79	6.05
ASIA	359 236	415 652	2.08	1.20	86 317	94 594	6.91	0.43	4 889	4 411	-2.77	-1.69
Arabia Saudita	87	66	-0.69	-2.54	4 076	5 357	9.89	2.26	0	0	..	..
China[2]	259 539	294 690	1.87	1.01	10 702	7 202	12.37	-5.38	22	19	-10.92	10.74
Filipinas	7 956	9 574	1.32	1.58	655	631	19.51	2.60	0	0	..	..
India	28 284	35 035	3.40	1.77	192	33	44.89	0.47	1 134	1 168	-18.58	-2.83
Indonesia	22 739	27 459	2.53	1.70	996	1 155	-13.65	2.93	13	15	-6.55	-0.26
Irán (República Islámica del)	1 238	1 254	-5.67	0.42	9 328	9 761	12.69	0.67	0	0	..	..
Japón	0	0	..	..	15 797	15 853	0.81	0.08	0	0	..	..
Kazajstán	905	1 145	7.94	1.67	5	4	137.21	1.20	67	151	23.68	5.38
Malasia	85	107	2.32	2.14	3 860	4 993	3.36	2.14	9	8	6.94	-2.09
Pakistán	6 670	8 621	5.89	2.17	25	57	14.87	9.46	40	8	66.87	-11.30
República de Corea	74	65	-0.92	-1.15	10 706	11 520	3.20	0.37	0	0	..	..
Tailandia	4 781	4 905	-0.44	0.95	1 117	2 239	27.79	2.46	124	73	-10.18	-1.21
Turquía	5 910	7 538	3.03	1.49	3 748	3 730	16.98	1.00	567	469	43.58	-0.98
Viet Nam	4 746	5 375	-0.68	1.25	10 895	16 004	27.84	2.84	450	431	54.93	-2.76
OCEANÍA	445	605	-5.93	1.03	139	63	53.54	0.22	42	67	-11.14	-0.95
Australia	245	372	-8.73	0.78	0	0	..	..	39	63	-11.19	-1.00
Nueva Zelandia	190	220	-1.67	1.43	137	62	70.39	0.31	3	4	-9.81	0.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**514 991**	**571 385**	**1.99**	**0.75**	**44 182**	**46 301**	**5.15**	**0.69**	**97 020**	**119 278**	**7.13**	**1.07**
PAÍSES EN DESARROLLO	**636 435**	**740 811**	**3.11**	**1.42**	**131 543**	**157 938**	**7.79**	**1.36**	**81 769**	**88 025**	**7.11**	**1.35**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	43 891	56 695	3.66	2.15	3 332	4 274	11.45	1.74	3 495	3 021	4.29	-1.78
OCDE[3]	**474 016**	**511 970**	**1.73**	**0.59**	**82 246**	**91 759**	**6.37**	**1.09**	**61 301**	**67 724**	**7.02**	**0.16**
BRICS	**418 279**	**488 829**	**2.63**	**1.37**	**12 166**	**8 189**	**10.94**	**-4.87**	**42 906**	**54 610**	**4.08**	**2.60**

.. No disponible.

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia (excepto los productos pesqueros) y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.14.2. Proyecciones para el maíz: consumo, animal, humano

Campaña comercial

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		ANIMAL (kt)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**1 166 255**	**1 305 125**	**3.23**	**1.10**	**671 024**	**787 208**	**3.78**	**1.36**	**18.9**	**20.0**	**0.82**	**0.59**
AMÉRICA DEL NORTE	323 190	344 380	1.53	0.75	136 930	163 326	1.46	1.28	17.6	17.3	-0.59	-0.20
Canadá	14 575	15 430	2.65	1.15	9 082	9 440	4.24	1.42	31.2	28.1	-3.77	-0.78
Estados Unidos de América	308 615	328 950	1.48	0.73	127 848	153 886	1.28	1.27	16.1	16.0	-0.02	-0.10
AMÉRICA LATINA	171 102	203 901	4.56	1.70	113 790	137 222	5.18	1.82	50.5	51.9	0.16	0.34
Argentina	22 751	29 812	8.11	2.69	16 850	23 101	10.57	3.13	36.3	37.3	1.60	0.20
Brasil	67 145	79 101	3.31	1.62	46 506	53 884	2.37	1.50	24.6	25.0	0.32	0.13
Chile	3 431	3 720	4.34	1.47	2 961	3 228	5.17	1.64	20.6	20.8	-0.09	0.15
Colombia	7 360	9 639	5.26	2.43	6 372	8 538	5.76	2.68	18.2	18.5	0.97	0.15
México	42 868	48 483	5.53	1.07	23 999	27 095	9.80	1.00	136.0	141.1	0.10	0.36
Paraguay	3 755	4 859	16.66	1.82	907	1 243	10.56	2.93	54.2	55.0	-0.51	0.15
Perú	5 566	7 973	5.99	3.35	4 843	7 191	6.57	3.65	16.2	16.5	1.87	0.15
EUROPA	109 649	114 518	1.79	0.63	87 283	91 169	2.06	0.54	8.4	8.6	0.11	0.27
Federación de Rusia	9 377	11 152	12.40	1.55	7 645	9 216	16.61	1.56	1.4	1.5	3.17	0.94
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 821	1 495	8.70	-0.04	1 249	948	12.86	0.21	4.8	4.6	1.55	-0.36
Ucrania	6 709	7 134	-2.86	0.44	4 982	5 185	-3.06	0.24	10.7	11.2	-0.35	0.40
Unión Europea[1]	83 394	85 527	1.71	0.52	66 491	68 433	1.95	0.41	10.6	10.9	0.09	0.31
ÁFRICA	107 270	137 649	3.87	2.22	36 108	46 572	4.27	2.23	43.9	44.1	0.71	0.18
Egipto	17 503	20 500	3.43	1.51	12 703	15 184	4.04	1.72	41.8	38.8	-0.51	-0.63
Etiopía	8 410	11 380	6.19	3.11	1 617	2 225	10.81	3.69	48.1	52.3	1.85	0.99
Nigeria	12 604	15 323	4.54	2.18	2 000	2 016	6.79	-0.10	40.1	41.2	1.92	0.40
Sudáfrica	12 620	15 934	2.33	1.42	5 357	6 788	0.55	2.46	89.0	84.5	-0.14	-0.48
ASIA	454 502	504 077	4.31	0.93	296 531	348 493	4.99	1.33	9.4	9.5	0.51	0.06
Arabia Saudita	4 130	5 413	9.56	2.25	3 924	5 173	9.26	2.30	0.2	0.2	-2.28	-0.99
China[2]	284 445	300 490	4.31	0.51	179 000	203 402	4.43	0.96	10.0	9.9	0.81	0.01
Filipinas	8 600	10 181	2.13	1.70	5 666	6 689	1.42	1.97	18.8	18.6	1.00	-0.04
India	27 400	33 841	5.92	2.01	13 430	18 037	7.88	3.01	6.2	6.4	-0.02	0.01
Indonesia	23 803	28 551	1.22	1.80	12 291	16 104	8.76	2.46	29.4	29.9	0.17	0.15
Irán (República Islámica del)	10 257	10 990	8.16	0.79	10 032	10 746	8.38	0.80	0.9	0.9	-1.32	0.03
Japón	15 671	15 866	0.79	-0.02	12 042	11 935	1.24	-0.01	0.8	0.9	0.31	0.48
Kazajstán	803	992	6.88	1.68	693	860	6.77	1.73	0.5	0.6	-1.44	0.98
Malasia	3 940	5 086	3.06	2.19	3 676	4 798	2.82	2.28	2.0	1.9	3.07	-0.27
Pakistán	6 638	8 637	6.81	2.27	3 849	5 282	11.42	2.79	7.9	8.1	1.44	0.48
República de Corea	10 970	11 582	3.29	0.33	8 767	9 383	4.07	0.41	2.0	2.0	1.13	0.02
Tailandia	5 708	7 058	2.82	1.51	5 353	6 696	3.19	1.56	1.2	1.3	-0.37	0.60
Turquía	8 925	10 753	6.00	1.66	7 004	8 701	7.87	1.93	15.8	16.3	-0.12	0.40
Viet Nam	15 450	20 931	12.00	2.58	11 821	16 830	11.02	2.98	8.1	7.5	3.56	-0.29
OCEANÍA	543	601	-1.81	1.18	383	425	0.06	1.73	2.3	2.0	-0.93	-1.20
Australia	206	309	-8.14	1.18	70	159	-14.40	2.59	3.1	2.7	-0.92	-1.23
Nueva Zelandia	324	278	4.68	1.19	310	263	4.83	1.24	1.5	1.5	-0.97	0.07
PAÍSES DESARROLLADOS	**466 424**	**497 451**	**1.61**	**0.73**	**246 218**	**279 201**	**1.69**	**1.02**	**12.8**	**13.0**	**0.09**	**0.16**
PAÍSES EN DESARROLLO	**699 831**	**807 674**	**4.43**	**1.33**	**424 807**	**508 006**	**5.17**	**1.55**	**20.3**	**21.5**	**0.87**	**0.59**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	44 077	57 662	4.14	2.47	10 749	14 855	7.40	2.68	29.1	30.0	0.50	0.62
OCDE[3]	**500 582**	**535 147**	**2.03**	**0.76**	**268 465**	**304 956**	**2.54**	**1.03**	**22.9**	**24.4**	**0.36**	**0.58**
BRICS	**400 987**	**440 519**	**4.26**	**0.87**	**251 938**	**291 327**	**4.23**	**1.23**	**10.4**	**10.4**	**0.46**	**0.01**

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia (excepto los productos pesqueros) y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.15.1. Proyecciones para los otros cereales secundarios: producción y comercio

Campaña comercial

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**301 018**	**329 918**	**1.06**	**0.85**	**36 893**	**47 009**	**1.89**	**1.73**	**42 920**	**53 036**	**2.22**	**1.51**
AMÉRICA DEL NORTE	28 001	28 256	2.14	0.12	1 534	1 798	-3.23	0.72	9 528	9 804	3.16	0.42
Canadá	14 476	14 446	2.83	0.34	68	75	8.24	0.16	5 983	5 775	3.95	0.74
Estados Unidos de América	13 525	13 810	1.57	-0.11	1 466	1 723	-3.52	0.74	3 545	4 029	3.36	-0.01
AMÉRICA LATINA	19 772	21 955	-1.87	0.87	1 728	1 973	-10.40	1.42	3 192	3 317	-7.26	0.87
Argentina	6 911	7 493	-3.85	1.02	1	1	0.00	0.00	3 052	3 148	-7.46	1.01
Brasil	3 661	4 208	3.77	1.46	604	751	5.35	2.25	3	3	-13.88	-0.25
Chile	804	853	1.55	0.10	73	103	-24.63	10.35	29	18	-16.24	-7.02
Colombia	22	26	-12.70	1.85	342	360	-10.49	0.66	0	0	..	..
México	5 689	6 249	-3.90	0.44	407	442	-16.30	0.09	2	2	32.31	-0.79
Paraguay	108	122	-1.89	1.27	0	0	..	..	5	0	-3.30	..
Perú	259	318	-0.05	1.89	169	180	5.42	0.41	0	0	..	..
EUROPA	132 742	137 090	0.65	0.53	2 627	2 797	1.91	1.72	21 220	26 869	5.71	1.99
Federación de Rusia	25 922	29 448	1.27	0.83	48	58	-23.31	0.31	5 062	6 484	8.45	2.18
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	8 314	7 902	2.79	-0.22	168	298	-4.84	2.44	1 514	1 616	9.29	-1.22
Ucrania	9 599	11 662	-0.61	1.87	17	17	-7.57	0.18	4 429	6 408	6.95	3.47
Unión Europea[1]	83 551	82 140	0.72	0.29	1 778	1 788	6.04	3.86	10 073	12 279	3.56	1.67
ÁFRICA	57 821	69 622	3.30	1.79	4 290	6 913	5.95	4.91	1 288	2 431	-1.86	4.74
Egipto	1 038	1 187	0.44	1.82	95	126	-2.05	-1.15	0	0	..	..
Etiopía	13 896	19 970	4.42	3.31	0	0	-79.27	..	495	2 025	5.06	12.58
Nigeria	8 646	9 612	2.55	1.01	20	21	0.00	1.95	100	92	0.00	-4.19
Sudáfrica	625	648	2.43	-0.75	144	378	1.46	3.14	7	9	-15.74	-0.57
ASIA	49 981	58 438	0.56	0.88	26 605	33 388	3.33	1.24	1 728	2 213	5.11	0.87
Arabia Saudita	182	131	3.93	-2.57	6 699	8 985	-3.52	2.24	0	0	..	..
China[2]	9 054	9 586	0.17	0.42	9 831	14 247	13.86	0.83	85	93	-3.82	2.45
Filipinas	1	1	0.19	1.66	41	47	1.40	1.92	0	0	..	..
India	17 470	20 566	-1.56	1.11	189	158	98.98	-5.66	151	248	-15.61	4.92
Indonesia	0	0	..	..	73	87	-5.91	1.67	0	0	..	..
Irán (República Islámica del)	2 948	3 431	1.43	1.66	3 116	2 955	14.82	-0.25	0	0	..	..
Japón	237	229	1.49	-0.36	2 183	1 970	-4.61	-1.17	0	0	..	..
Kazajstán	4 229	5 015	7.69	0.92	39	31	16.20	2.03	1 399	1 776	17.50	0.49
Malasia	0	0	..	..	13	16	234.31	2.06	0	0	..	..
Pakistán	520	593	0.60	1.20	134	192	28.36	5.20	0	0	..	..
República de Corea	117	118	4.92	0.15	112	123	-0.17	0.85	0	0	..	..
Tailandia	183	121	0.48	-1.21	569	1 114	54.63	1.50	2	2	0.07	-0.26
Turquía	8 364	9 679	0.54	0.61	621	1 212	23.26	10.76	85	87	19.00	-1.81
Viet Nam	3	4	9.89	1.93	100	115	5.67	1.25	0	0	..	..
OCEANÍA	12 703	14 558	0.96	0.85	109	141	2.18	2.82	5 965	8 402	-0.78	1.01
Australia	12 286	14 102	1.05	0.85	0	0	..	..	5 964	8 401	-0.78	1.01
Nueva Zelandia	413	455	-1.63	1.06	24	31	1.03	2.98	0	0	..	..
PAÍSES DESARROLLADOS	**180 999**	**188 794**	**1.09**	**0.51**	**7 133**	**7 661**	**-1.70**	**0.77**	**38 118**	**46 859**	**3.96**	**1.41**
PAÍSES EN DESARROLLO	**120 020**	**141 124**	**1.00**	**1.31**	**29 760**	**39 348**	**2.92**	**1.92**	**4 802**	**6 177**	**-6.39**	**2.36**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	28 101	32 072	3.91	1.32	677	1 616	0.95	14.11	666	286	-5.20	-11.16
OCDE[3]	**148 839**	**151 009**	**0.87**	**0.30**	**7 943**	**8 963**	**-3.93**	**1.92**	**27 198**	**32 211**	**2.49**	**0.93**
BRICS	**56 732**	**64 456**	**0.31**	**0.88**	**10 816**	**15 592**	**11.52**	**0.84**	**5 307**	**6 836**	**6.00**	**2.27**

.. No disponible.

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.15.2. Proyecciones para los otros cereales secundarios: consumo, animal, humano

Campaña comercial

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		ANIMAL (kt)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**287 761**	**323 088**	**0.61**	**0.83**	**157 435**	**178 462**	**0.35**	**0.81**	**10.5**	**11.0**	**-0.01**	**0.40**
AMÉRICA DEL NORTE	20 098	20 230	1.18	0.10	13 685	13 923	2.37	0.16	4.4	4.4	0.70	-0.20
Canadá	8 649	8 734	2.08	0.20	7 786	8 107	1.84	0.22	8.1	7.6	-0.23	-0.85
Estados Unidos de América	11 449	11 495	0.50	0.02	5 899	5 816	3.12	0.08	4.0	4.1	0.91	-0.07
AMÉRICA LATINA	18 204	20 583	-1.93	0.89	12 158	13 685	-3.76	0.76	3.5	3.6	-1.45	0.22
Argentina	3 839	4 334	0.87	0.96	2 273	2 610	0.30	0.96	14.5	13.7	-4.11	-0.45
Brasil	4 263	4 952	4.21	1.57	2 733	3 009	3.99	1.10	1.8	2.1	1.66	2.02
Chile	853	938	-3.84	1.08	517	574	-7.31	1.33	3.9	4.3	1.87	0.99
Colombia	365	385	-10.67	0.75	35	29	-35.19	2.76	0.5	0.4	-11.83	-1.05
México	5 993	6 681	-6.33	0.36	5 264	5 885	-7.11	0.30	5.7	5.6	0.97	-0.13
Paraguay	102	122	-1.87	1.36	88	100	-3.04	1.22	0.0	0.0	-2.27	-1.24
Perú	429	497	1.75	1.34	25	35	-0.51	3.50	6.6	7.4	0.73	0.74
EUROPA	110 647	112 998	-0.45	0.07	80 080	82 575	-0.31	0.33	13.7	13.4	-1.03	-0.14
Federación de Rusia	21 218	22 952	-0.13	0.45	15 091	16 656	0.50	0.66	12.4	10.7	-3.44	-1.30
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	6 970	6 590	1.83	0.11	3 428	2 932	2.83	-0.55	35.4	35.0	-0.17	-0.06
Ucrania	5 117	5 258	-4.82	0.31	3 396	3 459	-5.26	0.29	16.9	15.9	-2.64	-0.56
Unión Europea[1]	71 099	71 719	-0.27	-0.11	53 362	54 480	-0.27	0.25	10.3	10.5	-0.36	0.16
ÁFRICA	59 627	73 619	2.82	2.02	8 854	11 213	2.90	2.46	32.8	31.7	0.20	-0.18
Egipto	1 133	1 311	0.77	1.47	778	921	1.06	1.68	2.9	2.7	-1.93	-0.63
Etiopía	13 191	17 750	4.33	2.74	593	861	2.15	4.13	93.4	98.7	1.25	0.50
Nigeria	8 549	9 535	0.82	1.11	273	283	-5.80	0.09	38.9	33.1	-1.18	-1.30
Sudáfrica	777	1 014	3.56	0.72	106	134	-2.70	2.12	2.6	2.3	-1.35	-0.98
ASIA	73 625	89 396	1.31	1.07	38 988	52 643	2.57	1.46	5.2	5.3	-1.37	-0.16
Arabia Saudita	7 248	9 071	-1.54	2.18	7 052	8 865	-1.58	2.23	2.6	2.3	-2.28	-0.99
China[2]	18 838	23 761	5.41	0.65	7 728	13 423	19.46	1.08	3.2	3.0	-0.03	-0.62
Filipinas	42	48	1.36	1.91	30	33	-0.33	1.90	0.0	0.1	1.60	1.20
India	17 544	20 475	-1.13	1.00	913	1 649	2.11	3.82	11.8	12.1	-1.87	-0.11
Indonesia	73	87	-5.91	1.67	0	0	0.00	0.00	0.3	0.3	-7.07	0.78
Irán (República Islámica del)	5 798	6 366	6.20	0.78	5 621	6 180	6.45	0.79	0.3	0.3	-1.32	-0.92
Japón	2 406	2 211	-4.67	-1.17	1 449	1 414	-8.72	-0.51	4.0	4.2	1.70	0.40
Kazajstán	2 747	3 259	4.68	1.33	1 715	1 987	3.44	1.52	2.5	2.2	-1.44	-1.02
Malasia	13	16	217.37	2.16	12	15	256.56	2.20	0.0	0.0	170.73	1.00
Pakistán	654	786	3.12	2.05	198	264	0.18	3.50	1.9	1.8	3.03	-0.28
República de Corea	230	241	2.12	0.50	59	59	0.14	0.20	3.3	3.6	2.58	0.63
Tailandia	741	1 233	19.76	1.21	292	641	22.35	1.58	1.4	1.6	-0.38	0.99
Turquía	8 630	10 749	0.71	1.55	7 577	9 607	0.91	1.67	3.5	3.2	-1.56	-0.91
Viet Nam	103	119	5.77	1.27	0	0	0.00	0.00	0.0	0.0	4.34	1.20
OCEANÍA	5 560	6 262	-0.34	0.53	3 670	4 423	-1.76	0.95	6.3	6.7	-1.92	0.20
Australia	5 035	5 668	-0.29	0.44	3 272	3 977	-1.79	0.90	7.3	7.7	-2.73	-0.14
Nueva Zelandia	437	485	-1.51	1.18	379	427	-1.74	1.35	1.7	1.5	-0.97	-0.68
PAÍSES DESARROLLADOS	**144 983**	**149 448**	**-0.14**	**0.15**	**103 133**	**107 584**	**-0.06**	**0.40**	**9.0**	**8.7**	**-0.92**	**-0.33**
PAÍSES EN DESARROLLO	**142 778**	**173 640**	**1.43**	**1.45**	**54 303**	**70 878**	**1.20**	**1.47**	**10.9**	**11.5**	**0.16**	**0.50**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	27 216	33 171	3.02	1.95	1 617	1 819	5.71	1.78	24.3	23.9	0.66	0.05
OCDE[3]	**123 865**	**127 730**	**-0.44**	**0.12**	**90 504**	**94 911**	**-0.65**	**0.38**	**7.7**	**7.7**	**-0.15**	**-0.04**
BRICS	**62 639**	**73 156**	**1.21**	**0.74**	**26 572**	**34 871**	**3.81**	**0.99**	**7.2**	**7.3**	**-1.49**	**-0.09**

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.16.1. Proyecciones para el arroz: producción y comercio

Campaña comercial

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**509 290**	**567 270**	**0.69**	**0.87**	**45 333**	**62 261**	**2.37**	**2.61**	**45 906**	**62 261**	**1.51**	**2.61**
AMÉRICA DEL NORTE	6 549	6 711	0.65	0.85	1 468	1 955	5.00	2.08	2 965	3 122	-1.03	0.68
Canadá	0	0	..	..	390	469	0.89	1.76	0	0	..	..
Estados Unidos de América	6 549	6 711	0.65	0.85	1 079	1 486	6.89	2.19	2 965	3 122	-1.03	0.68
AMÉRICA LATINA	18 618	20 080	-0.02	0.63	4 537	5 037	3.13	0.29	3 834	3 913	1.07	0.17
Argentina	852	889	-3.93	0.26	7	7	1.25	0.00	398	241	-5.79	-3.17
Brasil	7 646	7 307	-1.50	-0.37	713	920	2.49	0.65	1 086	995	-0.76	-1.46
Chile	122	134	3.44	0.72	172	191	6.11	0.38	2	1	54.01	-0.12
Colombia	1 857	2 081	5.08	0.37	178	249	-2.27	1.88	3	5	105.84	-0.15
México	308	226	7.87	-2.93	740	947	2.15	2.20	83	63	85.30	0.00
Paraguay	737	1 069	11.97	2.46	1	1	0.31	0.01	712	991	15.06	2.64
Perú	2 279	2 558	2.04	1.29	293	371	5.75	-0.33	84	89	57.42	0.25
EUROPA	2 830	2 935	-0.41	0.42	2 678	3 056	3.16	1.23	707	1 052	1.07	3.33
Federación de Rusia	1 093	1 230	0.80	1.36	224	238	1.24	0.41	209	370	-0.93	3.84
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	0	0	..	..	675	684	0.38	0.12	42	23	1.39	-5.00
Ucrania	40	45	-11.50	1.20	94	108	6.94	0.82	4	2	-17.73	-0.81
Unión Europea[1]	1 684	1 645	-0.65	-0.26	1 444	1 764	5.33	1.97	445	655	2.55	3.57
ÁFRICA	24 269	28 444	3.70	1.01	16 491	31 226	2.55	5.77	455	228	-3.91	-4.29
Egipto	3 965	4 701	-1.13	0.84	427	882	18.90	8.15	10	0	-77.68	..
Etiopía	113	157	7.72	2.82	633	1 168	25.15	4.89	0	0	..	..
Nigeria	5 002	6 430	6.62	2.20	2 210	4 701	-5.10	6.21	0	0	..	..
Sudáfrica	2	2	0.00	-2.97	924	1 171	-0.61	1.98	0	0	..	..
ASIA	456 845	508 621	0.61	0.87	19 432	20 135	1.62	-0.21	37 806	53 849	2.06	2.96
Arabia Saudita	0	0	..	..	1 313	1 521	0.97	1.32	0	0	..	..
China[2]	145 731	151 599	0.53	0.22	2 855	3 066	11.36	0.53	2 379	2 850	27.83	2.08
Filipinas	12 481	14 738	1.04	1.56	2 732	3 549	10.68	1.08	0	0	-15.92	..
India	119 450	139 249	1.80	1.25	5	1	15.47	0.22	12 702	17 566	2.87	1.21
Indonesia	36 057	36 733	-0.47	0.21	1 051	51	-12.75	-33.50	1	0	-0.12	..
Irán (República Islámica del)	2 457	2 908	8.36	1.69	1 145	976	-4.29	-0.41	2	1	2.24	0.03
Japón	7 407	6 463	-0.77	-1.60	763	776	-0.68	0.06	113	161	-1.24	1.27
Kazajstán	356	433	6.30	1.59	12	9	-9.63	-0.88	101	102	9.85	0.89
Malasia	1 565	1 699	-1.20	0.74	1 145	1 526	1.57	1.51	34	53	40.53	-0.61
Pakistán	7 598	9 442	3.13	0.79	6	4	-31.43	0.16	4 275	5 068	2.42	0.03
República de Corea	3 915	3 653	-0.84	-1.00	402	429	-0.68	-0.14	52	50	61.24	0.40
Tailandia	19 858	22 372	-2.86	1.20	310	357	-5.52	7.66	7 274	8 946	-0.90	2.68
Turquía	584	703	1.29	0.82	235	297	1.42	2.64	23	28	-7.60	-2.01
Viet Nam	28 221	32 824	-0.10	1.69	532	737	0.26	4.03	6 854	9 121	-2.42	4.44
OCEANÍA	178	480	-21.14	2.03	725	853	6.55	0.69	139	97	-19.72	2.53
Australia	167	465	-22.14	2.03	221	216	6.12	-2.04	138	97	-19.76	2.54
Nueva Zelandia	0	0	..	..	55	63	4.02	1.50	0	0	..	..
PAÍSES DESARROLLADOS	**17 687**	**17 485**	**-0.54**	**-0.14**	**6 458**	**7 583**	**2.44**	**1.23**	**4 025**	**4 534**	**-1.79**	**1.30**
PAÍSES EN DESARROLLO	**491 603**	**549 785**	**0.74**	**0.90**	**38 874**	**54 678**	**2.35**	**2.81**	**41 881**	**57 727**	**1.88**	**2.72**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	77 690	92 843	1.13	1.46	9 830	18 068	4.79	5.79	4 287	9 832	7.29	8.01
OCDE[3]	**22 593**	**22 080**	**-0.23**	**-0.38**	**6 625**	**7 889**	**2.53**	**1.34**	**3 870**	**4 205**	**-1.59**	**1.06**
BRICS	**273 921**	**299 387**	**1.00**	**0.68**	**4 721**	**5 395**	**5.63**	**0.84**	**16 376**	**21 780**	**4.17**	**1.22**

.. No disponible.

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.16.2. Proyecciones para el arroz: consumo, humano

Campaña comercial

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	506 290	566 985	1.12	0.87	54.4	55.0	0.00	-0.07
AMÉRICA DEL NORTE	4 957	5 529	2.75	1.01	13.5	14.2	2.03	0.44
Canadá	390	469	0.89	1.76	10.4	11.5	-0.10	0.97
Estados Unidos de América	4 567	5 059	2.93	0.94	13.9	14.5	2.24	0.40
AMÉRICA LATINA	19 367	21 179	0.33	0.65	28.0	28.1	-0.74	-0.14
Argentina	512	653	1.20	1.90	10.0	11.1	1.25	0.99
Brasil	7 300	7 233	-1.60	-0.08	34.6	32.3	-2.40	-0.57
Chile	280	323	4.49	0.77	12.3	13.6	3.26	0.55
Colombia	1 995	2 316	3.60	0.85	36.3	39.0	1.69	0.32
México	854	1 110	0.53	0.05	6.7	7.9	-0.68	-0.82
Paraguay	81	80	3.31	0.69	6.1	5.5	0.46	-0.84
Perú	2 503	2 835	2.20	1.16	68.2	71.0	0.65	0.31
EUROPA	4 792	4 938	1.25	0.34	6.3	6.6	1.15	0.42
Federación de Rusia	1 091	1 095	1.04	0.39	7.5	7.6	0.86	0.60
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	633	661	0.35	0.35	9.4	9.4	-0.30	-0.01
Ucrania	132	151	-0.96	0.96	2.9	3.6	-0.21	1.64
Unión Europea[1]	2 694	2 757	1.72	0.28	6.1	6.2	1.59	0.37
ÁFRICA	40 778	59 186	3.80	3.33	27.4	31.5	1.31	1.24
Egipto	4 549	5 570	1.84	1.63	41.4	42.3	-0.10	0.04
Etiopía	776	1 317	21.79	4.64	6.4	8.6	18.35	2.44
Nigeria	7 372	11 100	2.82	3.77	31.7	37.6	0.11	1.49
Sudáfrica	930	1 169	0.29	2.14	15.5	17.4	-0.72	1.10
ASIA	435 508	474 919	0.91	0.61	77.2	77.5	-0.06	-0.15
Arabia Saudita	1 280	1 516	-0.06	1.50	36.9	38.1	-2.25	0.32
China[2]	147 174	152 475	1.29	0.21	76.5	76.5	0.09	-0.01
Filipinas	15 232	18 249	2.05	1.52	120.3	129.0	0.49	0.29
India	102 886	121 354	1.25	1.02	69.9	74.4	0.24	0.11
Indonesia	37 674	36 708	-0.27	-0.14	126.1	111.1	-0.62	-1.31
Irán (República Islámica del)	3 593	3 875	3.43	1.14	37.4	36.0	1.34	0.25
Japón	7 523	7 217	-1.65	-0.27	53.0	53.8	-0.92	0.28
Kazajstán	264	338	3.33	1.92	12.6	14.7	1.41	1.04
Malasia	2 699	3 168	0.15	1.21	78.6	82.9	-0.60	0.12
Pakistán	3 310	4 360	3.56	1.85	12.5	13.3	0.82	0.19
República de Corea	4 513	4 031	0.25	-0.79	61.1	53.2	-1.82	-1.29
Tailandia	12 321	13 736	-1.02	0.73	100.0	101.4	0.12	0.00
Turquía	807	970	1.42	1.55	9.1	10.2	-0.01	1.03
Viet Nam	21 973	24 379	0.80	0.96	152.6	152.0	-0.63	-0.07
OCEANÍA	888	1 233	1.69	1.08	20.7	25.6	-0.10	-0.08
Australia	357	583	-4.32	0.26	14.1	20.7	-5.62	-0.72
Nueva Zelandia	55	63	4.02	1.50	11.5	12.2	3.02	0.80
PAÍSES DESARROLLADOS	19 622	20 651	0.37	0.43	13.1	13.5	0.30	0.27
PAÍSES EN DESARROLLO	486 668	546 333	1.15	0.89	63.9	63.6	-0.15	-0.21
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	83 451	100 746	1.41	1.63	75.8	73.6	-0.30	-0.38
OCDE[3]	24 947	25 880	0.52	0.20	16.1	16.3	-0.07	-0.07
BRICS	259 380	283 325	1.18	0.55	66.7	68.6	0.07	0.05

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.17. Principales supuestos de políticas para los mercados de cereales

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ARGENTINA												
Impuesto de exportación, cultivos	%	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Impuesto de exportación, arroz	%	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
CANADÁ												
Cuota arancelaria[1]												
Trigo	kt	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0
Arancel intracuota	%	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Arancel extracuota	%	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7
Cebada	kt	399.0	399.0	399.0	399.0	399.0	399.0	399.0	399.0	399.0	399.0	399.0
Arancel intracuota	%	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Arancel extracuota	%	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0
UNIÓN EUROPEA[2,3]												
Ayuda acoplada voluntaria												
Trigo[4]	Mm EUR	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7	89.7
Arroz[5]	Mm EUR	55.7	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6
Precio de referencia, cereales[6]	EUR/t	101.3	101.3	101.3	101.3	101.3	101.3	101.3	101.3	101.3	101.3	101.3
Límites a pagos directos[7]	Mm EUR	41.8	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3	42.3
Precio de referencia, arroz[8]	EUR/t	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
Cuota arancelaria, trigo[1]	kt	4 519.8	4 523.2	4 523.2	4 523.2	4 523.2	4 523.2	4 523.2	4 523.2	4 523.2	4 523.2	4 523.2
Cuota arancelaria, cereales secundarios[1]	kt	4 450.5	4 470.8	4 470.8	4 470.8	4 470.8	4 470.8	4 470.8	4 470.8	4 470.8	4 470.8	4 470.8
JAPÓN												
Cuota arancelaria, trigo	kt	5 740.0	5 740.0	5 740.0	5 740.0	5 740.0	5 740.0	5 740.0	5 740.0	5 740.0	5 740.0	5 740.0
Arancel intracuota	'000 JPY/t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel extracuota	'000 JPY/t	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
Cuota arancelaria, cebada	kt	1 369.0	1 369.0	1 369.0	1 369.0	1 369.0	1 369.0	1 369.0	1 369.0	1 369.0	1 369.0	1 369.0
Arancel intracuota	'000 JPY/t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel extracuota	'000 JPY/t	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0
Cuota arancelaria, arroz	kt	682.2	682.2	682.2	682.2	682.2	682.2	682.2	682.2	682.2	682.2	682.2
Arancel intracuota	'000 JPY/t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel extracuota	'000 JPY/t	341.0	341.0	341.0	341.0	341.0	341.0	341.0	341.0	341.0	341.0	341.0
REPÚBLICA DE COREA												
Arancel, trigo	%	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
Cuota arancelaria, maíz	kt	6 102.0	6 102.0	6 102.0	6 102.0	6 102.0	6 102.0	6 102.0	6 102.0	6 102.0	6 102.0	6 102.0
Arancel intracuota	%	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Arancel extracuota	%	304.7	304.7	304.7	304.7	304.7	304.7	304.7	304.7	304.7	304.7	304.7
Cuota arancelaria, cebada	kt	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6	23.6
Arancel intracuota	%	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Arancel extracuota	%	271.4	271.4	271.4	271.4	271.4	271.4	271.4	271.4	271.4	271.4	271.4
Cuota, arroz[9]	kt	408.7	408.7	408.7	408.7	408.7	408.7	408.7	408.7	408.7	408.7	408.7
Arancel intracuota	%	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
MERCOSUR												
Arancel, trigo	%	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Arancel, cereales secundarios[10]	%	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Arancel, arroz	%	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
MÉXICO												
Arancel de importación, cebada	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA												
Tasa de participación en ARC												
Trigo	%	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Cereales secundarios	%	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Tasa de préstamo, trigo	USD/t	118.8	124.2	124.2	124.2	124.2	124.2	124.2	124.2	124.2	124.2	124.2
Tasa de préstamo, maíz	USD/t	83.3	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6
CHINA												
Cuota arancelaria, trigo	kt	9 636	9 636	9 636	9 636	9 636	9 636	9 636	9 636	9 636	9 636	9 636
Arancel intracuota	%	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Arancel extracuota	%	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Arancel, cereales secundarios	%	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Cuota arancelaria, maíz	kt	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
Arancel intracuota	%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Arancel extracuota	%	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0
Cuota arancelaria, arroz	kt	5 320	5 320	5 320	5 320	5 320	5 320	5 320	5 320	5 320	5 320	5 320
Arancel intracuota	%	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Arancel extracuota	%	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7

Cuadro C.17. Principales supuestos de políticas para los mercados de cereales *(cont.)*

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
INDIA												
Precio mínimo de apoyo												
Arroz	INR/t	20 361	18 076	18 578	19 092	19 626	20 176	20 717	21 245	21 761	22 267	22 760
Trigo	INR/t	17 595	19 138	19 539	20 679	21 076	22 124	22 645	23 640	24 218	25 129	25 733
Arancel, trigo	%	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
Arancel, arroz	%	70.5	70.5	70.5	70.5	70.5	70.5	70.5	70.5	70.5	70.5	70.5
FEDERACIÓN DE RUSIA												
Impuesto *ad valorem* de importación, trigo	%	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Arancel equivalente a barreras a la importación, arroz	%	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Arancel equivalente a barreras a la importación, cereales secundarios	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel específico, cereales secundarios	RUB/t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Impuesto *ad valorem* de importación, cereales	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Las fuentes para los aranceles y las cuotas arancelarias o contingentes arancelarios (TRQ) son la respuesta al cuestionario nacional, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y la OMC.

1. Año que comienza el 1 de julio.
2. Desde 2015 funciona el Sistema de pago básico (BPS), el cual representará un máximo de 68% de las dotaciones de pago directo nacionales. Además, se implementaron instrumentos obligatorios de política pública: el Pago verde (30%) y el Plan para productores jóvenes (2%).
3. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
4. Principalmente para el trigo duro. Implementado en seis Estados miembros.
5. Implementado en seis Estados miembros.
6. La compra al precio fijo de referencia de trigo blando es operacional automáticamente hasta un máximo de 3 Mt por año comercial. A partir de este límite y para trigo duro, maíz y cebada, la intervención en los mercados solo puede ocurrir mediante contratación.
7. Montos netos estimados para todos los pagos directos basados en el Anexo II del Reglamento de la UE núm. 1307/2013, tomando en cuenta las transferencias entre ayudas directas y dotaciones del desarrollo rural.
8. La intervención se fija en cero toneladas por año comercial. Sin embargo, la Comisión Europea podrá iniciar la intervención si el mercado lo requiere.
9. Base de arroz elaborado.
10. Aplicado solamente por Brasil.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.18.1. Proyecciones para la soya: producción y comercio

Campaña comercial

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**356 133**	**411 052**	**3.97**	**1.08**	**158 168**	**178 605**	**7.33**	**1.06**	**156 859**	**178 605**	**6.66**	**1.06**
AMÉRICA DEL NORTE	116 547	132 125	3.45	0.84	1 172	909	-0.51	0.00	55 189	62 265	4.36	1.31
Canadá	6 640	9 038	4.26	2.58	591	500	7.72	0.00	4 539	6 207	5.02	2.73
Estados Unidos de América	109 907	123 088	3.40	0.72	581	409	-5.29	0.00	50 651	56 057	4.29	1.16
AMÉRICA LATINA	192 893	223 309	4.46	1.15	11 922	11 351	10.98	0.70	97 556	111 886	8.17	0.91
Argentina	50 767	55 213	-0.96	0.95	4 210	3 001	935.63	0.00	10 202	12 474	-7.50	2.89
Brasil	126 672	149 335	7.50	1.15	410	410	6.04	0.00	79 073	89 609	12.07	0.59
Chile	0	0	..	..	220	214	3.09	0.70	2	2	145.49	-0.70
Colombia	73	86	-0.08	1.32	623	674	2.41	0.80	0	0	-62.85	..
México	279	582	2.81	5.66	4 987	5 672	4.97	1.42	0	0	..	..
Paraguay	9 750	12 104	6.41	1.87	0	0	-79.34	..	5 817	7 327	5.27	1.85
Perú	5	6	0.00	2.00	393	435	18.81	1.04	0	0	..	..
EUROPA	11 225	12 763	9.14	1.82	18 486	16 774	4.08	-0.48	3 422	3 509	10.86	1.47
Federación de Rusia	4 324	5 042	13.12	1.83	2 247	1 945	15.59	-2.25	930	936	37.54	0.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	0	0	..	..	745	758	-0.43	0.00	0	0	..	..
Ucrania	3 674	3 710	4.85	1.95	14	10	35.69	-0.10	2 256	2 292	6.68	2.11
Unión Europea[1]	2 771	3 519	12.84	1.81	14 630	13 265	2.95	-0.31	228	275	10.67	1.75
ÁFRICA	2 938	3 422	4.51	1.51	5 478	7 565	12.80	2.56	191	205	3.16	-0.31
Egipto	30	32	-0.11	0.56	4 140	5 770	13.36	2.61	37	39	5.30	-2.54
Etiopía	120	148	12.88	1.90	3	0	-58.77	..	78	104	116.19	2.22
Nigeria	690	756	1.28	0.76	87	181	194.35	9.47	10	7	63.75	-2.71
Sudáfrica	1 324	1 627	8.38	2.16	55	145	22.73	-0.13	14	3	-26.06	-0.15
ASIA	32 487	39 389	1.84	1.27	121 109	142 005	7.48	1.22	493	729	-2.53	0.37
Arabia Saudita	0	0	..	..	784	903	67.08	1.13	0	0	..	..
China[2]	17 889	22 671	4.01	1.40	92 293	108 219	7.06	1.21	183	300	-11.48	0.00
Filipinas	1	1	0.00	1.60	233	264	21.20	1.59	0	0	..	..
India	12 361	14 097	-0.27	1.07	174	8	65.25	-0.89	193	365	12.66	0.95
Indonesia	565	659	-6.14	0.74	2 728	3 287	5.54	1.93	3	5	17.92	-0.22
Irán (República Islámica del)	213	254	3.03	1.51	2 350	2 777	26.40	1.48	27	9	31.13	-1.46
Japón	224	253	0.52	0.25	3 325	3 127	2.46	-0.71	0	0	..	..
Kazajstán	274	336	6.76	1.58	27	21	-4.77	-0.84	13	0	58.79	..
Malasia	0	0	..	..	933	1 082	9.25	1.37	10	8	-10.36	-1.35
Pakistán	2	2	-15.29	1.74	2 347	3 304	34.22	2.06	0	0	..	..
República de Corea	94	143	-5.23	3.82	1 338	1 549	1.18	1.33	0	0	..	..
Tailandia	43	45	-7.04	0.20	3 537	4 414	8.90	1.45	5	3	-12.35	-1.43
Turquía	140	161	0.46	1.35	2 812	3 367	11.20	1.02	18	4	69.36	-1.01
Viet Nam	78	99	-12.51	1.98	1 830	2 014	6.99	1.08	3	3	125.51	-0.82
OCEANÍA	42	44	-1.85	0.84	2	2	-1.52	-0.05	8	11	17.15	0.00
Australia	42	44	-1.85	0.84	1	1	-2.85	-0.09	8	11	17.15	0.00
Nueva Zelandia	0	0	..	..	1	1	0.00	-0.02	0	0	..	..
PAÍSES DESARROLLADOS	**129 639**	**147 152**	**3.89**	**0.93**	**23 763**	**21 739**	**3.54**	**-0.44**	**58 646**	**65 788**	**4.64**	**1.32**
PAÍSES EN DESARROLLO	**226 494**	**263 900**	**4.00**	**1.17**	**134 405**	**156 866**	**8.12**	**1.29**	**98 213**	**112 817**	**8.08**	**0.91**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	888	983	2.28	1.00	1 605	2 307	34.99	2.70	21	15	2.82	-1.76
OCDE[3]	**120 176**	**136 920**	**3.58**	**0.88**	**31 013**	**30 784**	**3.44**	**0.26**	**55 446**	**62 557**	**4.37**	**1.31**
BRICS	**162 570**	**192 772**	**6.39**	**1.20**	**95 180**	**110 727**	**7.22**	**1.13**	**80 394**	**91 212**	**12.01**	**0.59**

.. No disponible.

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.18.2. Proyecciones para la soya: consumo, trituración interna

Campaña comercial

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		TRITURACIÓN INTERNA (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**358 602**	**410 638**	**4.26**	**1.13**	**324 278**	**371 490**	**4.47**	**1.17**
AMÉRICA DEL NORTE	65 341	70 630	3.26	0.68	60 024	64 796	3.12	0.70
Canadá	2 710	3 317	3.68	1.89	1 900	2 615	3.25	1.88
Estados Unidos de América	62 631	67 313	3.24	0.62	58 124	62 181	3.11	0.65
AMÉRICA LATINA	107 498	122 675	2.44	1.39	100 339	114 374	2.46	1.39
Argentina	44 275	45 746	1.83	0.41	43 260	44 673	1.87	0.41
Brasil	48 509	60 044	2.28	2.14	43 118	53 690	2.25	2.22
Chile	218	213	2.91	0.72	217	210	2.88	0.72
Colombia	690	760	3.19	0.89	683	754	3.14	0.90
México	5 349	6 254	5.30	1.89	5 110	6 002	5.58	1.95
Paraguay	4 057	4 766	7.08	1.99	3 899	4 601	7.22	2.00
Perú	395	441	17.08	1.08	395	441	17.25	1.08
EUROPA	26 848	26 030	5.34	0.32	24 358	23 655	5.43	0.33
Federación de Rusia	5 785	6 052	11.60	0.60	5 701	5 973	11.50	0.61
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	745	758	-0.43	0.00	705	688	0.32	-0.17
Ucrania	1 427	1 425	3.55	1.86	1 286	1 312	3.58	1.96
Unión Europea[1]	17 586	16 514	4.21	0.07	15 591	14 662	4.06	0.08
ÁFRICA	8 251	10 764	9.46	2.31	7 598	9 949	11.05	2.29
Egipto	4 083	5 750	12.71	2.67	4 083	5 750	12.77	2.67
Etiopía	45	44	4.95	1.17	24	19	4.81	0.83
Nigeria	767	930	2.66	2.03	636	750	10.36	1.60
Sudáfrica	1 435	1 765	11.74	2.10	1 297	1 604	11.80	2.08
ASIA	150 625	180 504	5.77	1.19	131 920	158 683	6.44	1.28
Arabia Saudita	783	903	70.62	1.14	781	900	70.57	1.14
China[2]	107 699	130 471	6.10	1.16	92 678	112 793	6.63	1.29
Filipinas	224	265	20.80	1.73	223	265	20.82	1.73
India	12 161	13 729	-0.03	1.11	10 405	11 633	0.55	0.96
Indonesia	3 239	3 937	2.52	1.77	2 728	3 501	5.54	2.01
Irán (República Islámica del)	2 563	3 020	22.25	1.52	2 542	3 001	22.59	1.53
Japón	3 617	3 381	2.24	-0.61	2 835	2 571	3.34	-0.93
Kazajstán	281	356	4.28	1.62	154	191	3.15	1.21
Malasia	910	1 073	10.08	1.42	909	1 070	10.06	1.43
Pakistán	2 365	3 300	33.80	2.11	2 358	3 300	33.82	2.11
República de Corea	1 425	1 692	0.61	1.61	1 403	1 664	0.88	1.61
Tailandia	3 515	4 453	8.21	1.47	3 508	4 433	8.52	1.48
Turquía	2 968	3 519	10.20	1.15	2 888	3 401	10.65	1.19
Viet Nam	1 899	2 106	5.30	1.22	1 858	2 060	6.28	1.25
OCEANÍA	40	35	-2.94	1.07	38	34	-2.92	1.12
Australia	39	34	-3.00	1.11	38	34	-2.92	1.12
Nueva Zelandia	1	1	0.00	-0.02	0	0	0.00	0.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**98 261**	**102 962**	**3.84**	**0.57**	**89 400**	**93 608**	**3.80**	**0.58**
PAÍSES EN DESARROLLO	**260 341**	**307 676**	**4.43**	**1.32**	**234 878**	**277 882**	**4.74**	**1.38**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	2 466	3 273	13.88	2.20	2 030	2 710	18.72	2.19
OCDE[3]	**99 143**	**105 008**	**3.58**	**0.63**	**90 653**	**96 028**	**3.54**	**0.66**
BRICS	**175 589**	**212 060**	**4.59**	**1.42**	**153 200**	**185 693**	**4.92**	**1.51**

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.19.1. Proyecciones para las otras oleaginosas: producción y comercio

Campaña comercial

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**156 040**	**179 493**	**2.46**	**1.27**	**21 625**	**24 047**	**2.91**	**1.38**	**21 204**	**24 047**	**2.49**	**1.38**
AMÉRICA DEL NORTE	24 206	27 703	3.73	1.12	1 057	1 140	1.33	1.97	10 571	11 863	2.62	1.23
Canadá	19 741	22 504	3.73	1.24	268	243	1.50	0.25	9 889	11 039	2.64	1.23
Estados Unidos de América	4 466	5 199	4.04	0.65	788	898	1.49	2.49	682	824	2.75	1.20
AMÉRICA LATINA	6 091	6 714	2.15	1.20	1 657	1 998	0.01	1.69	1 040	1 490	7.11	5.66
Argentina	4 214	4 391	1.61	0.89	1	1	56.51	0.00	668	999	5.11	8.06
Brasil	624	885	6.29	2.93	6	5	-9.43	0.00	176	243	17.87	2.19
Chile	200	227	5.24	0.97	38	23	11.24	-1.15	9	12	13.08	0.99
Colombia	2	3	0.00	2.03	7	7	0.00	0.19	0	0	..	..
México	102	119	-0.11	1.24	1 578	1 938	-0.12	1.79	3	3	8.45	0.00
Paraguay	218	247	-1.60	1.39	0	0	..	..	27	37	-2.22	2.85
Perú	6	8	0.00	1.86	1	0	0.0	..	0	0	..	..
EUROPA	65 411	76 574	3.24	1.68	7 567	7 256	5.76	0.03	5 283	6 593	3.65	2.85
Federación de Rusia	16 425	19 027	6.35	2.53	245	254	10.62	0.25	868	1 240	16.23	3.59
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 918	2 055	-3.93	0.40	373	319	9.80	-0.07	115	129	-22.54	-0.26
Ucrania	18 366	22 580	6.94	2.00	30	31	3.31	-0.20	2 651	3 535	6.55	4.30
Unión Europea[1]	26 338	30 222	0.32	1.08	6 585	6 393	4.93	0.06	914	901	0.99	-0.32
ÁFRICA	9 147	10 112	0.90	0.93	427	457	2.05	1.95	262	124	6.56	-6.99
Egipto	118	126	-0.27	0.64	85	69	1.79	-0.02	22	18	6.14	0.02
Etiopía	99	115	0.35	1.54	0	0	..	..	0	0	..	..
Nigeria	2 154	2 433	0.07	1.14	0	55	..	289.83	23	0	-10.98	-67.30
Sudáfrica	898	1 087	2.43	1.09	25	0	-5.81	-33.27	4	4	-12.19	9.06
ASIA	48 327	54 903	1.65	0.95	10 885	13 174	1.97	2.07	2 133	1 686	7.05	-1.95
Arabia Saudita	3	2	0.00	-2.56	4	5	0.00	1.91	0	0	..	..
China[2]	28 274	31 059	0.94	0.85	3 782	6 057	2.57	4.52	699	704	4.69	-0.08
Filipinas	20	24	0.35	1.58	83	90	5.35	0.97	0	0	..	..
India	12 553	15 081	2.85	0.94	167	164	-3.41	-0.54	569	236	5.62	-10.37
Indonesia	637	696	-1.93	1.21	234	237	5.96	-1.34	2	1	1.22	0.12
Irán (República Islámica del)	399	427	6.38	1.21	189	225	22.34	1.42	1	1	0.00	-0.12
Japón	24	25	1.73	0.67	2 477	2 491	0.14	-0.09	0	0	..	..
Kazajstán	1 194	1 461	10.07	1.69	7	7	-1.31	0.05	524	540	22.32	1.64
Malasia	5	6	0.00	1.65	44	47	2.06	0.83	3	3	0.00	-0.82
Pakistán	900	1 120	-1.14	1.33	867	806	-0.36	0.77	0	0	-79.81	..
República de Corea	12	10	2.66	-1.30	30	33	-4.05	0.43	0	0	..	..
Tailandia	90	94	0.24	0.50	51	55	-1.60	-0.40	3	4	-0.33	0.25
Turquía	1 846	2 269	5.15	1.46	930	498	-1.20	-1.01	102	13	2.26	0.98
Viet Nam	329	388	3.67	1.51	189	178	110.14	-0.41	35	37	12.14	0.41
OCEANÍA	2 859	3 488	-2.98	0.03	32	21	2.16	-0.24	1 915	2 290	-4.84	-0.43
Australia	2 846	3 474	-2.99	0.03	28	17	4.00	-0.20	1 914	2 289	-4.84	-0.44
Nueva Zelandia	10	10	0.00	-0.05	4	5	-4.99	-0.04	0	1	..	0.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**94 718**	**110 484**	**3.16**	**1.48**	**11 565**	**11 336**	**3.99**	**0.20**	**18 325**	**21 317**	**2.07**	**1.51**
PAÍSES EN DESARROLLO	**61 322**	**69 010**	**1.46**	**0.95**	**10 059**	**12 712**	**1.80**	**2.55**	**2 879**	**2 730**	**5.64**	**0.37**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	6 332	6 826	0.77	0.83	287	345	0.71	1.12	191	86	16.57	-8.43
OCDE[3]	**57 652**	**66 284**	**1.39**	**1.03**	**13 264**	**13 026**	**2.59**	**0.38**	**13 644**	**15 226**	**0.45**	**0.85**
BRICS	**58 774**	**67 141**	**2.71**	**1.35**	**4 224**	**6 480**	**2.45**	**4.12**	**2 315**	**2 427**	**8.75**	**-0.04**

.. No disponible.

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.19.2. Proyecciones para las otras oleaginosas: consumo, trituración interna

Campaña comercial

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		TRITURACIÓN INTERNA (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**157 518**	**179 455**	**2.59**	**1.28**	**136 285**	**156 817**	**2.90**	**1.37**
AMÉRICA DEL NORTE	15 180	16 966	4.74	1.14	12 750	14 462	4.88	1.23
Canadá	10 599	11 693	5.32	1.27	9 980	11 129	5.20	1.31
Estados Unidos de América	4 581	5 273	3.54	0.86	2 770	3 333	3.91	0.97
AMÉRICA LATINA	6 819	7 222	1.18	0.58	6 291	6 618	1.17	0.52
Argentina	3 652	3 393	1.44	-0.60	3 523	3 269	1.80	-0.61
Brasil	461	647	3.36	3.19	383	530	2.53	3.05
Chile	229	238	5.69	0.74	209	216	5.75	0.70
Colombia	9	10	0.00	0.65	8	9	0.00	0.84
México	1 678	2 054	-0.12	1.76	1 509	1 872	-0.61	1.86
Paraguay	191	210	-2.33	1.17	158	169	-2.56	0.90
Perú	7	8	0.00	1.59	3	3	0.00	1.20
EUROPA	67 835	77 246	3.51	1.43	63 527	72 722	3.74	1.48
Federación de Rusia	15 686	18 030	6.33	2.45	14 979	17 147	6.80	2.48
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	2 176	2 244	1.15	0.37	2 101	2 169	1.24	0.38
Ucrania	15 707	19 072	7.12	1.63	14 792	18 205	7.62	1.66
Unión Europea[1]	32 307	35 739	1.08	0.92	29 948	33 307	1.12	0.99
ÁFRICA	9 363	10 437	0.90	1.12	5 652	5 948	1.17	0.58
Egipto	185	177	0.64	0.44	134	120	2.15	0.31
Etiopía	99	115	0.35	1.54	62	72	1.56	1.51
Nigeria	2 130	2 489	0.33	1.44	746	770	0.32	0.19
Sudáfrica	945	1 077	2.71	0.93	849	950	2.70	0.74
ASIA	57 228	66 366	1.55	1.26	47 083	55 961	1.85	1.45
Arabia Saudita	7	7	0.00	0.47	5	5	0.00	0.58
China[2]	31 381	36 412	1.13	1.40	24 659	29 892	1.45	1.73
Filipinas	104	113	4.49	1.10	91	100	5.12	1.22
India	12 152	14 989	2.25	1.30	10 689	13 298	2.47	1.38
Indonesia	862	931	-0.27	0.50	278	337	4.34	1.27
Irán (República Islámica del)	589	651	9.89	1.29	547	600	10.21	1.25
Japón	2 536	2 516	0.22	-0.08	2 404	2 372	-0.38	-0.09
Kazajstán	714	926	5.69	1.77	570	730	5.93	1.68
Malasia	46	50	1.96	1.02	45	48	2.03	0.98
Pakistán	1 759	1 925	-0.46	1.09	1 614	1 754	-0.47	1.11
República de Corea	43	43	-2.71	0.01	38	38	-2.82	0.01
Tailandia	140	146	-0.32	0.17	82	95	-0.82	0.79
Turquía	2 704	2 754	3.07	0.97	2 500	2 501	2.92	0.92
Viet Nam	483	529	6.05	0.91	366	390	7.41	0.65
OCEANÍA	1 093	1 219	2.87	0.97	983	1 105	2.96	1.08
Australia	1 076	1 202	2.96	0.98	971	1 094	3.00	1.09
Nueva Zelandia	14	14	-2.15	-0.05	11	10	0.00	0.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**88 801**	**100 488**	**3.63**	**1.33**	**81 548**	**92 841**	**3.79**	**1.39**
PAÍSES EN DESARROLLO	**68 717**	**78 967**	**1.37**	**1.22**	**54 737**	**63 976**	**1.68**	**1.34**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	6 435	7 084	0.46	1.03	4 479	4 744	0.59	0.65
OCDE[3]	**58 240**	**64 093**	**2.00**	**0.95**	**52 696**	**58 323**	**1.94**	**1.00**
BRICS	**60 626**	**71 155**	**2.55**	**1.64**	**51 558**	**61 817**	**3.03**	**1.85**

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.20.1. Proyecciones para las harinas proteicas: producción y comercio

Campaña comercial

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**353 712**	**406 279**	**3.64**	**1.24**	**91 660**	**100 527**	**2.12**	**0.84**	**92 771**	**100 527**	**1.68**	**0.84**
AMÉRICA DEL NORTE	57 224	62 594	3.13	0.83	5 046	4 940	2.10	-0.15	17 835	19 222	4.08	1.09
Canadá	7 044	8 368	4.46	1.45	1 066	984	1.04	-1.02	5 152	5 896	5.72	1.40
Estados Unidos de América	50 179	54 226	2.96	0.74	3 980	3 956	2.44	0.08	12 683	13 326	3.48	0.96
AMÉRICA LATINA	83 934	95 679	2.32	1.41	9 630	12 050	2.48	2.19	50 049	56 293	1.24	1.30
Argentina	35 437	36 443	1.69	0.38	0	0	..	..	31 387	31 845	1.80	0.27
Brasil	35 485	44 238	2.26	2.29	5	5	-5.63	0.00	14 393	20 042	-0.54	3.38
Chile	290	289	3.93	0.72	1 133	1 307	1.03	1.88	1	1	-11.80	-0.18
Colombia	732	824	3.09	0.98	1 621	2 299	9.68	3.44	97	80	6.08	-3.33
México	5 180	6 151	4.06	1.91	1 884	2 154	2.52	1.45	22	22	1.06	0.00
Paraguay	3 121	3 676	6.50	1.97	2	2	0.35	-0.04	2 363	2 678	7.85	1.81
Perú	334	371	12.67	1.04	1 520	2 422	7.85	4.27	5	5	0.00	-0.99
EUROPA	49 875	53 577	3.95	0.99	28 608	25 138	-0.30	-1.45	10 410	12 701	3.88	1.98
Federación de Rusia	9 808	10 817	8.23	1.57	326	346	-9.24	0.13	2 382	2 827	2.40	2.09
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 654	1 672	0.97	0.21	2 793	2 701	-0.58	0.06	474	562	15.46	1.41
Ucrania	7 589	9 140	7.09	1.70	30	29	-8.24	0.08	5 245	6 772	6.33	2.22
Unión Europea[1]	29 074	30 147	2.21	0.63	23 643	19 950	-0.18	-1.92	1 922	2 215	-0.53	1.65
ÁFRICA	10 550	12 921	6.18	1.91	4 504	5 852	-0.71	2.35	686	604	2.45	-1.63
Egipto	3 362	4 649	11.50	2.61	376	175	-11.08	-7.35	9	5	24.02	0.70
Etiopía	110	121	4.72	1.53	20	53	103.11	10.49	0	0	..	..
Nigeria	1 010	1 147	4.55	1.10	567	653	28.71	-0.48	188	203	3.37	0.48
Sudáfrica	1 449	1 738	8.54	1.72	729	1 000	-6.61	3.23	31	29	-6.54	-1.25
ASIA	151 170	180 160	4.38	1.31	40 520	48 677	4.28	1.74	13 689	11 538	-0.67	-2.32
Arabia Saudita	619	713	47.71	1.14	1 715	2 279	14.04	2.74	25	20	86.29	-2.07
China[2]	89 475	108 083	5.13	1.34	4 258	4 861	20.96	-1.30	1 021	1 075	-4.46	2.12
Filipinas	1 163	1 394	2.04	1.16	3 064	3 315	5.87	2.03	366	317	-5.40	-1.99
India	19 624	23 130	0.60	1.24	492	1 219	20.75	11.81	2 946	1 232	-4.93	-10.56
Indonesia	8 130	10 050	5.45	1.60	4 862	5 254	4.06	0.99	5 440	5 208	5.52	-0.98
Irán (República Islámica del)	2 362	2 778	19.08	1.49	1 878	1 391	-4.65	-0.15	40	10	-24.38	0.04
Japón	3 635	3 407	1.82	-0.61	1 862	1 558	-2.23	-1.58	1	1	-11.95	0.00
Kazajstán	458	561	4.37	1.34	5	5	-0.08	-0.02	139	134	-0.67	0.29
Malasia	3 441	3 865	1.79	1.05	1 500	1 599	3.01	0.68	2 509	2 403	0.11	-0.67
Pakistán	4 043	4 878	3.90	1.77	404	1 110	-8.66	11.52	66	42	-12.42	-4.93
República de Corea	1 200	1 399	0.78	1.48	3 466	3 475	-0.47	-0.05	50	50	-8.42	0.00
Tailandia	3 291	4 150	9.12	1.49	3 538	4 266	1.09	2.02	12	12	8.10	-0.20
Turquía	4 315	4 808	5.90	1.24	2 202	2 987	3.12	2.92	166	119	0.16	-2.25
Viet Nam	1 694	1 878	6.07	1.21	6 188	8 868	7.68	3.53	70	30	-4.32	-2.75
OCEANÍA	959	1 348	-0.05	2.18	3 353	3 869	5.09	1.85	101	169	-4.31	-0.09
Australia	827	1 199	-0.18	2.32	1 065	1 247	6.63	2.24	47	102	-10.96	-0.01
Nueva Zelandia	8	7	0.19	0.00	2 276	2 612	4.47	1.68	0	0	..	..
PAÍSES DESARROLLADOS	**114 795**	**124 459**	**3.40**	**0.88**	**40 458**	**37 825**	**0.20**	**-0.73**	**28 477**	**32 200**	**3.91**	**1.42**
PAÍSES EN DESARROLLO	**238 917**	**281 821**	**3.75**	**1.39**	**51 202**	**62 703**	**3.90**	**1.91**	**64 294**	**68 327**	**0.81**	**0.57**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	4 929	5 869	4.63	1.76	1 127	2 049	10.40	4.49	352	284	3.77	-2.74
OCDE[3]	**104 672**	**113 068**	**2.88**	**0.82**	**48 550**	**47 237**	**0.81**	**-0.31**	**20 719**	**22 477**	**3.52**	**1.10**
BRICS	**155 841**	**188 006**	**3.96**	**1.56**	**5 810**	**7 432**	**9.44**	**0.66**	**20 774**	**25 205**	**-1.44**	**1.80**

.. No disponible.

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.20.2. Proyecciones para las harinas proteicas: consumo

Campaña comercial

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**353 761**	**406 167**	**3.76**	**1.24**
AMÉRICA DEL NORTE	**44 479**	**48 313**	**2.65**	**0.62**
Canadá	2 961	3 456	1.14	0.76
Estados Unidos de América	41 518	44 856	2.77	0.61
AMÉRICA LATINA	**43 592**	**51 410**	**3.51**	**1.71**
Argentina	4 049	4 598	1.92	1.14
Brasil	21 097	24 201	3.86	1.46
Chile	1 404	1 593	1.53	1.70
Colombia	2 256	3 038	7.45	3.01
México	7 040	8 282	3.62	1.79
Paraguay	750	985	4.28	2.87
Perú	1 849	2 785	8.44	3.81
EUROPA	**68 091**	**66 013**	**2.03**	**-0.16**
Federación de Rusia	7 694	8 336	9.39	1.33
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	3 972	3 811	-1.06	-0.06
Ucrania	2 434	2 397	9.84	0.43
Unión Europea[1]	50 794	47 882	1.14	-0.55
ÁFRICA	**14 407**	**18 162**	**3.79**	**2.21**
Egipto	3 739	4 817	5.80	2.00
Etiopía	130	174	6.83	3.57
Nigeria	1 388	1 597	10.06	0.51
Sudáfrica	2 131	2 707	1.44	2.33
ASIA	**179 009**	**217 221**	**4.84**	**1.65**
Arabia Saudita	2 354	2 972	16.42	2.37
China[2]	93 827	111 866	5.70	1.21
Filipinas	3 832	4 388	6.25	2.11
India	17 093	23 078	2.24	2.98
Indonesia	7 569	10 091	4.62	2.86
Irán (República Islámica del)	4 196	4 158	5.15	0.92
Japón	5 436	4 963	-0.01	-0.92
Kazajstán	321	432	7.91	1.72
Malasia	2 450	3 060	4.54	2.41
Pakistán	4 363	5 940	2.67	3.14
República de Corea	4 605	4 824	0.15	0.37
Tailandia	6 841	8 403	4.35	1.77
Turquía	6 370	7 670	5.40	1.97
Viet Nam	7 808	10 714	7.65	3.12
OCEANÍA	**4 183**	**5 048**	**4.07**	**2.01**
Australia	1 810	2 345	3.71	2.39
Nueva Zelandia	2 290	2 619	4.50	1.68
PAÍSES DESARROLLADOS	**126 734**	**130 079**	**2.20**	**0.27**
PAÍSES EN DESARROLLO	**227 027**	**276 088**	**4.72**	**1.74**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	5 688	7 629	5.67	2.67
OCDE[3]	**132 446**	**137 815**	**1.99**	**0.37**
BRICS	**141 842**	**170 189**	**5.03**	**1.49**

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.21.1. Proyecciones para los aceites vegetales: producción y comercio

Campaña comercial

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**212 889**	**246 941**	**3.66**	**1.30**	**85 894**	**96 919**	**3.14**	**1.04**	**87 247**	**96 919**	**3.13**	**1.04**
AMÉRICA DEL NORTE	18 241	19 668	3.61	0.91	4 942	5 159	3.37	0.19	4 922	5 419	3.80	1.93
Canadá	4 714	5 161	5.06	1.29	319	358	-0.42	0.09	3 520	3 785	4.48	1.35
Estados Unidos de América	13 527	14 507	3.14	0.78	4 623	4 801	3.69	0.20	1 402	1 634	2.28	3.42
AMÉRICA LATINA	28 103	32 225	3.24	1.39	4 777	5 089	1.61	0.47	11 573	13 042	3.43	1.27
Argentina	9 417	9 515	1.82	0.26	17	17	4.68	0.00	6 485	6 345	3.13	-0.25
Brasil	10 126	12 692	3.56	2.35	482	493	0.64	0.70	1 349	2 756	-3.16	7.90
Chile	120	121	4.75	0.71	468	540	4.36	0.87	1	1	-4.45	-0.13
Colombia	1 872	2 302	6.07	1.42	699	692	5.70	0.30	850	854	17.28	-0.30
México	2 000	2 410	2.81	1.84	1 065	1 173	3.27	0.59	52	51	4.52	0.00
Paraguay	767	900	5.82	1.92	13	11	0.00	-2.03	657	776	10.17	2.07
Perú	292	360	6.14	1.77	645	772	6.77	1.46	1	0	0.00	-0.12
EUROPA	31 411	35 429	4.03	1.33	14 879	11 950	3.31	-2.65	13 258	15 454	7.10	1.68
Federación de Rusia	6 878	7 984	7.25	2.29	1 358	1 388	7.59	0.17	3 792	4 606	10.74	3.13
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 091	1 115	1.19	0.31	1 104	1 110	1.18	0.11	284	252	-0.34	-0.04
Ucrania	6 876	8 403	7.47	1.67	281	212	-1.75	-1.64	6 373	7 648	8.33	1.67
Unión Europea[1]	15 672	16 967	1.78	0.82	11 199	8 327	3.17	-3.60	2 337	2 447	1.16	-0.28
ÁFRICA	8 711	10 136	3.28	1.37	11 468	15 137	3.32	2.59	1 531	1 211	0.41	-2.47
Egipto	832	1 113	9.74	2.49	1 806	2 001	0.44	0.94	138	124	-12.21	-0.93
Etiopía	60	68	4.06	1.58	517	779	7.24	4.09	0	0	..	..
Nigeria	1 908	2 247	3.48	1.22	1 432	2 138	3.30	3.66	89	70	-7.07	-3.14
Sudáfrica	564	656	5.62	1.37	871	1 053	0.64	1.70	17	17	-20.12	-1.03
ASIA	125 159	147 966	3.73	1.31	49 477	59 225	3.18	1.73	55 085	60 793	2.32	0.85
Arabia Saudita	143	164	36.39	1.13	885	1 098	8.85	2.03	55	44	44.75	-1.99
China[2]	27 215	32 879	4.13	1.43	10 915	10 419	1.16	0.00	266	298	7.63	0.00
Filipinas	1 938	2 325	0.62	1.09	1 284	1 501	11.71	1.49	1 027	920	1.02	-1.47
India	9 357	11 248	0.82	1.32	14 795	21 029	4.15	3.36	71	51	-9.30	-0.55
Indonesia	49 937	60 415	6.09	1.43	143	109	6.63	0.02	31 833	36 687	4.40	1.03
Irán (República Islámica del)	698	812	16.02	1.43	1 308	1 231	-3.56	0.34	17	9	-32.67	-0.16
Japón	1 535	1 474	0.69	-0.36	944	992	2.70	0.21	2	2	2.07	0.00
Kazajstán	309	386	4.53	1.47	170	202	8.55	1.51	86	63	25.32	-1.49
Malasia	21 897	24 141	0.34	0.94	1 782	1 775	0.11	-0.78	18 992	19 814	-0.31	0.79
Pakistán	1 713	1 928	-0.18	1.59	3 391	4 374	4.60	2.20	77	56	-7.76	-2.08
República de Corea	310	358	0.61	1.41	1 268	1 409	5.72	0.88	3	3	-8.92	0.00
Tailandia	4 128	5 132	8.15	1.62	305	233	0.83	-2.83	510	804	2.05	3.47
Turquía	1 973	2 096	3.98	1.20	1 569	1 774	1.68	0.16	547	545	-1.11	-0.16
Viet Nam	673	747	5.33	1.15	1 125	1 415	5.72	1.52	159	133	4.00	-1.50
OCEANÍA	1 263	1 518	1.32	1.35	350	359	4.14	0.31	878	1 001	1.84	0.88
Australia	469	614	1.03	1.84	225	220	5.65	-0.03	175	219	3.04	0.92
Nueva Zelandia	5	4	0.57	0.00	97	113	2.69	1.33	0	0	..	..
PAÍSES DESARROLLADOS	**53 357**	**59 095**	**3.68**	**1.14**	**22 626**	**20 289**	**3.28**	**-1.47**	**18 492**	**21 198**	**5.97**	**1.72**
PAÍSES EN DESARROLLO	**159 532**	**187 846**	**3.66**	**1.34**	**63 268**	**76 630**	**3.09**	**1.83**	**68 755**	**75 721**	**2.45**	**0.86**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	3 904	4 439	1.85	1.37	7 392	10 301	5.64	3.09	545	400	7.25	-3.45
OCDE[3]	**43 539**	**47 403**	**2.77**	**0.92**	**24 329**	**22 286**	**3.32**	**-1.32**	**9 318**	**9 942**	**3.39**	**0.92**
BRICS	**54 141**	**65 460**	**3.73**	**1.69**	**28 420**	**34 381**	**2.86**	**2.00**	**5 495**	**7 728**	**4.93**	**4.40**

.. No disponible.

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.21.2. Proyecciones para los aceites vegetales: consumo, humano

Campaña comercial

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**213 625**	**246 628**	**3.87**	**1.33**	**18.5**	**19.9**	**2.25**	**0.76**
AMÉRICA DEL NORTE	18 316	19 406	3.45	0.45	39.1	40.0	1.62	0.07
Canadá	1 548	1 733	5.87	0.89	37.8	38.7	4.05	0.18
Estados Unidos de América	16 769	17 673	3.25	0.41	39.2	40.1	1.39	0.06
AMÉRICA LATINA	21 312	24 267	2.64	1.27	19.1	20.6	0.40	0.73
Argentina	2 949	3 187	-0.84	1.34	19.3	22.0	0.36	1.18
Brasil	9 237	10 429	4.49	1.18	23.9	25.9	0.03	0.91
Chile	587	660	4.62	0.87	11.0	11.8	2.76	0.75
Colombia	1 733	2 138	2.71	1.84	19.0	23.3	1.32	1.81
México	3 014	3 531	2.84	1.43	23.6	25.1	1.61	0.56
Paraguay	125	135	-4.24	0.73	16.5	15.7	-5.19	-0.36
Perú	933	1 131	6.51	1.58	11.0	12.1	4.52	0.90
EUROPA	33 106	31 920	2.74	-0.48	26.3	26.8	3.38	0.36
Federación de Rusia	4 444	4 766	4.92	0.93	30.5	33.2	4.73	1.13
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 911	1 972	1.34	0.24	28.3	28.0	0.69	-0.12
Ucrania	809	963	-0.48	1.08	13.8	17.4	-0.37	1.67
Unión Europea[1]	24 586	22 845	2.56	-0.92	26.4	26.1	3.53	0.03
ÁFRICA	18 669	24 047	3.64	2.39	9.5	10.0	0.71	0.71
Egipto	2 530	2 988	5.01	1.59	8.2	9.1	1.88	1.35
Etiopía	578	847	6.90	3.87	4.8	5.5	4.05	1.68
Nigeria	3 232	4 312	3.47	2.48	10.4	11.0	0.73	0.33
Sudáfrica	1 429	1 691	3.21	1.63	13.4	14.9	1.71	1.29
ASIA	121 485	146 111	4.54	1.73	18.1	20.5	2.95	1.28
Arabia Saudita	963	1 216	9.84	2.14	22.5	25.6	7.38	1.31
China[2]	38 699	42 950	3.79	1.05	27.0	29.4	3.27	0.91
Filipinas	2 240	2 902	5.79	2.32	13.5	15.8	5.21	1.35
India	24 324	32 197	3.08	2.63	10.8	14.1	1.31	2.64
Indonesia	18 503	23 686	9.98	2.27	26.2	33.0	9.39	2.17
Irán (República Islámica del)	2 005	2 034	2.68	0.77	11.2	10.6	0.48	0.27
Japón	2 440	2 464	1.40	-0.14	19.2	20.4	1.57	0.34
Kazajstán	398	524	4.27	1.98	20.4	24.2	2.73	1.10
Malasia	5 233	6 076	3.51	1.24	26.3	27.2	2.49	0.48
Pakistán	5 026	6 239	3.16	2.09	18.0	19.0	1.02	0.65
República de Corea	1 573	1 764	4.73	0.99	18.3	21.2	2.76	1.94
Tailandia	3 882	4 554	8.87	1.12	13.8	17.5	8.18	2.09
Turquía	2 982	3 322	3.86	0.94	26.2	26.6	1.79	0.26
Viet Nam	1 641	2 028	5.71	1.64	2.6	3.6	3.96	2.83
OCEANÍA	737	876	2.12	1.47	17.3	18.1	0.99	0.33
Australia	517	615	2.41	1.45	20.5	21.8	1.02	0.46
Nueva Zelandia	101	117	2.58	1.28	21.2	22.6	1.59	0.58
PAÍSES DESARROLLADOS	**57 598**	**58 178**	**2.90**	**-0.03**	**27.4**	**28.2**	**2.44**	**0.29**
PAÍSES EN DESARROLLO	**156 027**	**188 450**	**4.24**	**1.79**	**16.5**	**18.1**	**2.30**	**1.02**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	10 791	14 331	4.17	2.79	8.4	9.4	1.22	1.29
OCDE[3]	**58 616**	**59 739**	**2.93**	**0.03**	**28.0**	**28.8**	**2.21**	**0.27**
BRICS	**78 134**	**92 033**	**3.69**	**1.60**	**19.8**	**22.3**	**2.46**	**1.24**

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.22. Principales supuestos de política para los mercados de oleaginosas

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ARGENTINA												
Impuesto de exportación												
Soya	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
Otras oleaginosas	%	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
Harina de soya	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
Aceite de soya	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
AUSTRALIA												
Cuotas arancelarias												
Aceite de soya	%	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Aceite de colza	%	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
CANADÁ												
Cuotas arancelarias												
Aceite de colza	%	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
UNIÓN EUROPEA[1,2]												
Ayuda acoplada voluntaria												
Soya	mln EUR	33	34	35	36	36	36	37	37	39	39	40
Cuotas arancelarias												
Aceite de soya	%	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Aceite de colza	%	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
JAPÓN												
Nuevos pagos para la producción												
Soya	JPY/kg	156.1	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5	165.5
Cuotas arancelarias												
Aceite de soya	JPY/kg	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9
Aceite de colza	JPY/kg	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9
REPÚBLICA DE COREA												
Cuota arancelaria, soya	kt	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032
Arancel intracuota	%	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Arancel extracuota	%	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487
Sobreprecio de la soya (alimentación)	'000 KRW/t	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
MÉXICO												
Cuotas arancelarias												
Soya	%	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Harina de soya	%	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8
Aceite de soya	%	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA												
Tasa de participación en ARC												
Soya	%	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Tasa de préstamo, soya	USD/t	213.1	227.8	227.8	227.8	227.8	227.8	227.8	227.8	227.8	227.8	227.8
Cuotas arancelarias												
Colza	%	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Harina de soya	%	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Harina de colza	%	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Aceite de soya	%	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
Aceite de colza	%	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
CHINA												
Cuotas arancelarias												
Soya	%	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Harina de soya	%	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
Arancel intracuota, aceite de soya	%	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Cuota arancelaria, aceite vegetal	kt	7 998.1	7 998.1	7 998.1	7 998.1	7 998.1	7 998.1	7 998.1	7 998.1	7 998.1	7 998.1	7 998.1
INDIA												
Arancel, soya	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
Arancel, colza	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
Arancel, harina de soya	%	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Arancel, aceite de soya	%	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
INDONESIA												
Cuota arancelaria, harina proteica	%	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
PAKISTÁN												
Cuota arancelaria, harina proteica	%	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
VIET NAM												
Cuota arancelaria, harina proteica	%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Las fuentes para los aranceles y las cuotas arancelarias o contingentes arancelarios (TRQ) son la respuesta al cuestionario nacional, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y la OMC.

1. Desde 2015 funciona el Sistema de pago básico (BPS), el cual representará un máximo de 68% de las dotaciones de pago directo nacionales. Además, se implementaron instrumentos obligatorios de política pública: el Pago verde (30%) y el Plan para productores jóvenes (2%).
2. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.23.1. Proyecciones para el azúcar: producción y comercio

Campaña comercial

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**172 878**	**200 288**	**0.33**	**1.40**	**59 205**	**67 480**	**1.35**	**1.62**	**62 357**	**70 424**	**1.22**	**1.55**
AMÉRICA DEL NORTE	7 440	8 134	0.50	0.39	4 069	4 401	-0.92	1.27	103	80	-12.92	0.00
Canadá	109	135	0.40	0.19	1 298	1 231	1.16	1.03	69	50	5.31	0.00
Estados Unidos de América	7 331	7 999	0.50	0.40	2 771	3 170	-1.79	1.37	35	30	-23.07	0.00
AMÉRICA LATINA	55 457	63 685	-0.35	1.40	1 924	1 684	-2.30	-1.29	31 926	39 318	0.10	1.84
Argentina	1 666	2 051	-1.53	1.44	0	0	..	..	285	742	4.77	3.79
Brasil	35 129	40 952	-0.43	1.59	1	0	-29.22	..	24 464	30 272	0.16	1.90
Chile	193	219	-4.60	2.05	520	540	1.30	-0.47	0	0	..	..
Colombia	2 244	2 462	0.65	1.47	193	75	-4.21	-4.33	628	535	-2.79	4.52
México	5 921	6 118	-0.01	0.04	14	10	-9.00	-0.22	1 839	2 143	-0.54	0.15
Paraguay	156	191	-0.57	3.53	52	69	97.60	-2.39	81	110	2.67	2.44
Perú	1 187	1 412	0.42	1.46	287	310	4.62	-0.39	130	113	7.12	0.39
EUROPA	25 946	26 701	-0.11	0.56	4 251	3 468	-5.22	-2.25	3 148	3 625	0.58	5.42
Federación de Rusia	6 441	6 611	4.11	0.57	185	85	-62.06	-1.94	780	844	97.92	7.33
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 138	1 028	-1.95	0.04	1 020	1 136	-1.60	-0.12	318	293	0.76	-0.07
Ucrania	1 383	1 236	-5.61	2.03	34	26	-22.45	-18.27	229	151	10.61	22.36
Unión Europea[1]	15 660	16 202	-0.75	0.33	2 255	1 561	-5.70	-2.90	1 390	1 812	-4.54	5.80
ÁFRICA	11 099	15 072	1.36	2.92	14 526	17 334	2.80	2.18	5 452	4 221	2.97	-0.53
Egipto	2 466	3 766	3.13	3.85	1 041	994	-4.32	-0.89	270	433	-2.54	0.90
Etiopía	440	707	6.44	3.74	262	365	17.18	3.61	37	23	245.51	-6.49
Nigeria	20	0	4.06	..	1 630	1 750	3.33	2.17	0	0	-47.76	..
Sudáfrica	2 202	2 905	0.52	3.23	380	64	-8.28	-5.42	1 139	1 404	9.51	5.73
ASIA	68 491	82 010	0.81	1.58	34 083	40 245	2.45	2.00	18 432	19 579	3.14	1.09
Arabia Saudita	0	0	..	..	1 767	1 958	3.66	1.07	494	426	12.71	-1.06
China[2]	10 556	11 809	-1.98	0.89	5 446	5 964	1.64	2.54	109	70	10.22	0.00
Filipinas	2 124	2 476	-1.49	1.31	115	43	398.31	-0.46	179	371	-4.12	0.47
India	30 527	35 617	2.31	1.40	1 344	1 506	8.59	1.25	6 194	5 369	13.25	-1.23
Indonesia	2 189	2 368	-2.16	0.79	5 364	7 641	7.51	3.81	1	0	53.72	..
Irán (República Islámica del)	1 640	2 170	5.14	2.35	1 060	622	-3.86	-2.33	0	0	-75.44	..
Japón	714	703	0.73	0.00	1 374	1 227	-0.35	-0.74	4	5	21.39	0.00
Kazajstán	52	0	23.82	..	443	531	1.03	0.56	9	0	-20.68	..
Malasia	0	0	-81.53	..	1 996	2 397	0.51	1.28	175	175	-6.88	-1.27
Pakistán	5 486	7 534	1.80	2.32	311	151	33.29	-4.35	483	808	2.12	4.75
República de Corea	0	0	..	..	1 928	2 057	0.92	0.33	312	367	-0.66	1.45
Tailandia	10 308	13 551	-0.58	2.40	11	0	63.90	..	7 913	10 187	0.89	3.05
Turquía	2 506	3 142	2.24	1.47	244	244	64.37	-4.06	175	400	21.43	4.23
Viet Nam	1 037	1 142	-4.11	1.88	594	634	18.51	2.05	229	127	7.48	-2.01
OCEANÍA	4 446	4 687	0.37	0.42	352	348	-1.67	-0.39	3 296	3 601	0.60	0.32
Australia	4 234	4 400	0.49	0.27	19	20	-23.87	0.00	3 131	3 404	0.73	0.28
Nueva Zelandia	0	0	..	..	251	243	1.05	-0.09	25	19	0.83	0.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**40 764**	**43 048**	**0.17**	**0.66**	**12 730**	**12 313**	**-2.62**	**-0.15**	**7 757**	**8 716**	**0.95**	**2.94**
PAÍSES EN DESARROLLO	**132 114**	**157 240**	**0.37**	**1.61**	**46 475**	**55 167**	**2.69**	**2.06**	**54 600**	**61 707**	**1.24**	**1.36**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	4 022	5 333	2.35	2.52	9 422	12 972	4.86	3.79	2 638	817	1.70	-6.70
OCDE[3]	**40 289**	**42 686**	**-0.10**	**0.43**	**12 568**	**12 358**	**-1.49**	**-0.10**	**7 929**	**9 063**	**-0.88**	**1.58**
BRICS	**84 854**	**97 895**	**0.64**	**1.41**	**7 355**	**7 619**	**0.56**	**2.11**	**32 686**	**37 960**	**2.24**	**1.59**

.. No disponible.

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los datos para el azúcar se expresan sobre una base en bruto.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.23.2. Proyecciones para el azúcar: consumo, per cápita

Campaña comercial

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		PER CÁPITA (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**168 965**	**195 923**	**0.83**	**1.37**	**22.0**	**23.0**	**-0.29**	**0.45**
AMÉRICA DEL NORTE	11 417	12 443	0.41	0.63	30.2	30.7	-0.03	0.03
Canadá	1 264	1 314	0.96	0.22	24.6	21.3	1.91	-1.15
Estados Unidos de América	10 153	11 129	0.35	0.68	30.9	31.8	-0.16	0.13
AMÉRICA LATINA	24 905	25 927	-1.03	0.38	38.5	36.8	-2.01	-0.37
Argentina	1 282	1 308	-3.59	0.32	28.6	26.7	-4.55	-0.49
Brasil	10 310	10 637	-1.79	0.35	48.9	47.5	-2.59	-0.15
Chile	747	758	-0.26	0.20	39.5	39.0	-1.45	0.08
Colombia	1 833	1 997	1.28	0.51	36.4	37.4	0.03	0.06
México	4 052	3 982	-0.50	-0.13	31.8	28.3	-1.69	-0.99
Paraguay	134	150	0.80	1.01	19.0	18.9	-0.52	-0.06
Perú	1 378	1 590	2.63	1.11	42.4	44.1	1.24	0.25
EUROPA	27 443	26 540	-0.55	-0.29	36.7	35.8	-0.70	-0.19
Federación de Rusia	5 911	5 854	0.87	-0.10	40.5	40.8	0.69	0.10
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 887	1 871	-1.08	-0.03	27.9	26.5	-1.72	-0.39
Ucrania	1 247	1 112	-5.54	-0.49	28.3	27.2	-5.10	0.20
Unión Europea[1]	16 731	15 950	-0.63	-0.41	37.6	36.1	-0.76	-0.32
ÁFRICA	19 835	27 761	2.23	3.09	15.3	16.6	-0.35	0.75
Egipto	3 191	4 249	0.88	2.77	31.8	35.2	-1.25	1.10
Etiopía	654	1 031	6.54	4.15	5.8	7.1	3.69	1.78
Nigeria	1 295	1 685	-0.13	2.71	6.4	6.4	-2.72	0.25
Sudáfrica	1 470	1 561	-3.56	0.94	25.1	23.7	-4.96	-0.11
ASIA	84 016	101 808	1.68	1.78	18.4	20.6	0.70	1.09
Arabia Saudita	1 260	1 523	2.33	1.75	36.8	38.7	0.00	0.56
China[2]	15 973	17 684	1.42	1.12	11.1	12.1	0.91	0.97
Filipinas	1 853	2 139	-1.76	1.42	17.1	17.3	-3.24	0.21
India	25 559	31 377	1.47	1.87	18.7	20.9	0.36	1.01
Indonesia	7 160	9 936	3.41	3.02	26.5	33.2	2.15	2.11
Irán (República Islámica del)	2 478	2 787	0.49	1.11	29.9	30.1	-0.84	0.15
Japón	2 040	1 925	-1.04	-0.48	16.1	15.9	-0.86	0.00
Kazajstán	491	530	0.78	0.65	26.5	25.7	-0.68	-0.27
Malasia	1 859	2 206	2.65	1.51	58.2	61.1	1.27	0.43
Pakistán	5 394	6 820	2.40	2.01	24.9	25.9	0.30	0.27
República de Corea	1 627	1 693	1.40	0.19	31.8	33.1	1.07	0.23
Tailandia	3 058	3 325	1.42	0.62	43.9	47.3	1.05	0.55
Turquía	2 716	2 939	2.25	0.56	32.6	33.0	0.66	0.04
Viet Nam	1 384	1 627	-0.09	2.13	14.4	15.6	-1.10	1.45
OCEANÍA	1 349	1 444	0.01	0.40	32.7	30.7	-1.43	-0.76
Australia	984	1 030	-0.77	0.18	39.1	36.6	-2.12	-0.80
Nueva Zelandia	225	224	0.53	-0.10	47.0	43.3	-0.44	-0.79
PAÍSES DESARROLLADOS	**46 047**	**46 627**	**-0.34**	**0.09**	**32.0**	**31.5**	**-0.71**	**-0.12**
PAÍSES EN DESARROLLO	**122 919**	**149 295**	**1.30**	**1.80**	**19.7**	**21.2**	**-0.01**	**0.72**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	10 725	17 226	4.59	4.21	12.3	15.6	2.19	1.99
OCDE[3]	**45 227**	**45 931**	**-0.08**	**0.09**	**32.3**	**31.7**	**-0.58**	**-0.20**
BRICS	**59 223**	**67 113**	**0.62**	**1.21**	**18.4**	**19.7**	**-0.16**	**0.73**

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Los datos para el azúcar se expresan sobre una base en bruto.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.24. Principales supuestos de política para los mercados del azúcar

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ARGENTINA												
Cuota arancelaria, azúcar	ARS/t	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
BRASIL												
Cuota arancelaria, azúcar en bruto	%	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
Cuota arancelaria, azúcar blanco	%	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
CANADÁ												
Cuota arancelaria, azúcar en bruto	CAD/t	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7
Cuota arancelaria, azúcar blanco	CAD/t	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9	30.9
CHINA[1]												
TRQ, azúcar	kt	1 954.0	1 954.0	1 954.0	1 954.0	1 954.0	1 954.0	1 954.0	1 954.0	1 954.0	1 954.0	1 954.0
Arancel intracuota, azúcar en bruto	%	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Arancel intracuota, azúcar blanco	%	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5
Arancel extracuota	%	85.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA												
Tasa de préstamo, azúcar en bruto	USD/t	435.4	435.4	435.4	43C.5.4	435.4	435.4	435.4	435.4	435.4	435.4	435.4
Tasa de préstamo, azúcar blanco	USD/t	531.1	531.1	531.1	531.1	531.1	531.1	531.1	531.1	531.1	531.1	531.1
TRQ, azúcar en bruto	kt rse	1 646	1 696	1 699	1 703	1 706	1 710	1 713	1 716	1 720	1 720	1 720
TRQ, azúcar refinada	kt rse	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0
Arancel 2º nivel de la OMC, azúcar en bruto	USD/t	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6
Arancel 2º nivel de la OMC, azúcar blanco	USD/t	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4
FEDERACIÓN DE RUSIA												
Arancel mínimo, azúcar en bruto	USD/t	253.3	240.0	240.0	203.0	203.0	203.0	203.0	171.0	171.0	171.0	171.0
Arancel mínimo, azúcar blanco	USD/t	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0	340.0
INDIA												
Cuota arancelaria, azúcar	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
INDONESIA												
Cuota arancelaria, azúcar	%	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6
JAPÓN												
Precio mínimo de estabilización, azúcar en bruto	JPY/kg	153.2	153.2	153.2	153.2	153.2	153.2	153.2	153.2	153.2	153.2	153.2
Cuota arancelaria, azúcar en bruto	JPY/kg	71.8	71.8	71.8	71.8	71.8	71.8	71.8	71.8	71.8	71.8	71.8
Cuota arancelaria, azúcar blanco	JPY/kg	103.1	103.1	103.1	103.1	103.1	103.1	103.1	103.1	103.1	103.1	103.1
MÉXICO												
Arancel externo común de México, azúcar en bruto	USD/t	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6	338.6
Arancel externo común de México, azúcar blanco	USD/t	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4	357.4
REPÚBLICA DE COREA												
Cuota arancelaria, azúcar en bruto	%	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cuota arancelaria, azúcar blanco	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
UNIÓN EUROPEA[2]												
Ayuda acoplada voluntaria												
Remolacha azucarera[3]	mln EUR	176.2	169.3	169.3	169.3	169.3	169.3	169.3	169.3	169.3	169.3	169.3
Cuota arancelaria, azúcar en bruto	EUR/t	339.0	339.0	339.0	339.0	339.0	339.0	339.0	339.0	339.0	339.0	339.0
Cuota arancelaria, azúcar blanco	EUR/t	419.0	419.0	419.0	419.0	419.0	419.0	419.0	419.0	419.0	419.0	419.0
VIET NAM												
Cuota arancelaria, azúcar	%	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Las fuentes para los aranceles y las cuotas arancelarias o contingentes arancelarios (TRQ) son las respuestas al cuestionario nacional, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y la OMC.

1. Se refiere solo a China continental.
2. Producción que recibe apoyo de una cuota de producción de azúcar de la UE de 13.5 Mt de azúcar y 720 kt de HFCS hasta el 30 de septiembre de 2017.
3. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
4. Aplicado en 10 Estados miembros.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.25.1. Proyecciones para la carne: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt cwe)[4]		Crecimiento (%)[5]		IMPORTACIONES (kt cwe)[6]		Crecimiento (%)[5]		EXPORTACIONES (kt cwe)[6]		Crecimiento (%)[5]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**330 027**	**373 830**	**1.42**	**1.16**	**34 450**	**38 015**	**3.20**	**0.95**	**36 876**	**39 751**	**2.91**	**0.88**
AMÉRICA DEL NORTE	51 543	56 085	1.73	0.73	2 700	2 889	2.89	0.84	10 012	10 738	1.64	0.40
Canadá	5 037	5 568	1.45	0.83	652	725	-0.66	0.58	2 098	2 344	2.21	0.62
Estados Unidos de América	46 506	50 517	1.76	0.72	2 048	2 165	4.28	0.93	7 914	8 393	1.50	0.34
AMÉRICA LATINA	54 202	61 837	1.69	1.21	4 711	5 451	4.21	1.48	9 564	11 834	3.70	2.21
Argentina	6 001	6 760	2.73	1.07	50	37	-1.83	1.06	937	1 245	9.54	1.70
Brasil	27 280	30 502	1.20	0.97	52	56	0.69	-0.20	6 597	8 297	2.63	2.77
Chile	1 559	1 866	1.16	1.49	584	598	10.32	0.18	438	562	5.89	0.91
Colombia	2 890	3 273	3.42	1.53	235	448	12.73	7.01	32	3	8.07	-19.02
México	7 163	8 431	2.63	1.44	2 147	2 186	4.56	0.09	475	459	9.98	-1.47
Paraguay	600	767	5.77	2.60	39	43	3.93	1.79	352	490	5.94	3.15
Perú	2 143	2 916	4.78	2.88	97	93	14.34	-0.12	2	0	-22.57	..
EUROPA	63 675	63 776	1.70	-0.03	5 052	5 148	-3.79	0.82	9 311	9 314	4.53	0.22
Federación de Rusia	10 377	11 146	4.63	0.48	748	425	-15.06	-4.16	438	527	32.12	1.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	3 952	3 831	1.69	-0.61	1 787	2 093	1.05	1.94	870	695	2.04	-2.07
Ucrania	2 234	2 696	1.05	1.19	414	324	0.54	-0.61	445	550	20.06	0.71
Unión Europea[1]	44 301	43 179	1.19	-0.20	1 502	1 640	-0.91	1.38	7 028	6 967	3.82	0.41
ÁFRICA	18 194	22 851	2.42	2.20	2 925	4 321	3.13	5.19	326	212	2.32	-3.37
Egipto	2 255	3 021	2.36	2.95	352	411	7.46	4.26	5	4	3.95	-0.67
Etiopía	691	864	1.64	2.55	1	2	14.60	7.44	16	14	-0.32	1.88
Nigeria	1 231	1 283	1.61	0.67	17	35	13.35	14.97	0	0	..	..
Sudáfrica	3 340	4 291	2.44	2.23	585	569	3.01	1.37	146	120	0.48	-2.18
ASIA	135 879	162 053	0.96	1.66	18 630	19 699	5.76	0.11	4 867	4 522	2.99	0.19
Arabia Saudita	859	1 320	6.79	2.47	801	673	-3.68	0.36	60	56	-1.06	-0.25
China[2]	79 320	94 975	-0.35	1.42	5 497	4 503	21.08	-4.66	573	570	-3.01	1.42
Filipinas	3 397	3 378	1.25	2.03	608	1 259	8.91	7.11	6	6	-12.50	-0.91
India	7 656	8 117	2.50	2.26	2	28	0.00	42.63	1 387	644	-0.47	-3.28
Indonesia	4 150	4 670	6.90	2.29	230	238	18.08	0.53	3	1	-6.83	-7.19
Irán (República Islámica del)	2 963	3 450	1.49	1.71	130	122	-8.09	8.72	59	21	-2.19	-4.16
Japón	3 392	3 322	0.77	-0.31	3 157	3 137	2.72	-0.08	18	21	11.21	0.58
Kazajstán	953	1 091	3.33	1.05	293	383	0.46	2.15	23	23	32.87	-1.21
Malasia	2 099	2 560	2.89	1.94	335	501	3.94	3.95	215	115	6.00	-5.96
Pakistán	4 461	6 152	6.42	3.17	2	2	-10.25	2.61	75	27	4.60	-11.92
República de Corea	2 562	2 653	3.29	0.19	1 433	1 598	4.58	1.11	54	51	4.44	-1.04
Tailandia	3 064	3 586	1.22	1.46	27	32	-6.67	-0.05	1 268	1 626	6.59	2.44
Turquía	3 743	4 646	4.68	1.75	93	78	-2.87	0.02	665	962	8.85	2.73
Viet Nam	4 909	6 831	2.28	3.10	868	808	-3.25	7.81	75	104	19.33	-4.08
OCEANÍA	6 532	7 228	0.98	1.29	432	507	3.43	2.08	2 796	3 132	0.22	1.36
Australia	4 949	5 641	0.84	1.62	224	253	1.82	1.45	1 711	2 090	-0.92	2.26
Nueva Zelandia	1 433	1 408	1.37	0.00	83	100	6.18	1.99	1 082	1 040	2.20	-0.24
PAÍSES DESARROLLADOS	**132 357**	**139 204**	**1.70**	**0.45**	**12 578**	**13 152**	**-0.34**	**0.74**	**22 350**	**23 367**	**2.60**	**0.42**
PAÍSES EN DESARROLLO	**197 669**	**234 625**	**1.23**	**1.61**	**21 872**	**24 863**	**5.78**	**1.07**	**14 526**	**16 385**	**3.42**	**1.58**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	11 876	15 677	3.56	2.69	1 216	2 175	3.03	7.70	82	30	13.25	-6.35
OCDE[3]	**129 011**	**136 046**	**1.64**	**0.48**	**14 204**	**15 369**	**2.79**	**0.92**	**22 426**	**23 607**	**2.50**	**0.47**
BRICS	**127 973**	**149 031**	**0.55**	**1.31**	**6 885**	**5 580**	**6.78**	**-4.06**	**9 141**	**10 157**	**2.20**	**2.01**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Producción nacional bruta.
5. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
6. Excluye el comercio de animales vivos.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.25.2. Proyecciones para la carne: consumo, humano

Año natural

	CONSUMO (kt cwe)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg rwe/cáp)[5]		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**327 387**	**371 675**	**1.43**	**1.17**	**42.7**	**43.7**	**0.29**	**0.25**
AMÉRICA DEL NORTE	44 548	48 602	1.80	0.83	121.6	124.5	1.09	0.25
Canadá	3 301	3 653	1.41	0.94	88.2	89.4	0.42	0.16
Estados Unidos de América	41 247	44 949	1.83	0.82	125.3	128.6	1.15	0.27
AMÉRICA LATINA	48 808	54 852	1.54	1.04	75.5	77.9	0.54	0.28
Argentina	5 114	5 552	1.72	0.93	114.2	113.2	0.71	0.12
Brasil	20 549	22 117	0.84	0.38	97.4	98.8	0.02	-0.12
Chile	1 688	1 880	2.35	1.24	89.2	96.6	1.12	1.12
Colombia	3 049	3 657	3.89	2.16	60.6	68.5	2.61	1.70
México	8 605	9 850	3.03	1.25	67.5	69.9	1.80	0.37
Paraguay	283	316	5.76	1.74	40.2	39.8	4.37	0.65
Perú	2 238	3 008	5.15	2.78	68.9	83.5	3.72	1.91
EUROPA	59 201	59 437	0.68	0.01	79.2	80.1	0.53	0.11
Federación de Rusia	10 784	11 074	0.91	0.20	73.9	77.3	0.72	0.40
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	4 871	5 229	1.40	0.57	72.1	74.2	0.74	0.20
Ucrania	2 198	2 467	-1.07	1.04	50.0	60.3	-0.61	1.73
Unión Europea[1]	38 442	37 630	0.64	-0.21	86.4	85.2	0.51	-0.13
ÁFRICA	20 850	27 025	2.55	2.70	16.1	16.2	-0.05	0.37
Egipto	2 640	3 457	2.95	3.08	26.3	28.6	0.78	1.41
Etiopía	653	847	1.87	2.88	5.8	5.8	-0.85	0.54
Nigeria	1 303	1 440	1.54	1.41	6.5	5.5	-1.09	-1.02
Sudáfrica	3 742	4 659	2.33	2.31	63.9	70.6	0.84	1.25
ASIA	150 147	177 521	1.44	1.50	32.8	35.9	0.46	0.81
Arabia Saudita	1 746	2 098	0.90	1.66	51.0	53.4	-1.40	0.46
China[2]	84 241	98 833	0.45	1.04	58.8	67.5	-0.05	0.88
Filipinas	4 005	4 638	2.27	3.19	37.1	37.5	0.72	1.96
India	6 259	7 489	3.29	2.97	4.6	5.0	2.16	2.10
Indonesia	4 502	5 051	7.33	2.16	16.6	16.9	6.03	1.26
Irán (República Islámica del)	3 020	3 545	1.28	1.95	36.4	38.3	-0.05	0.99
Japón	6 531	6 443	1.69	-0.20	51.5	53.4	1.87	0.28
Kazajstán	1 225	1 455	2.37	1.37	66.0	70.5	0.90	0.44
Malasia	2 237	2 966	2.67	2.73	70.0	82.2	1.30	1.63
Pakistán	4 380	6 117	6.43	3.33	20.2	23.3	4.25	1.56
República de Corea	3 888	4 200	3.58	0.49	75.9	82.1	3.24	0.52
Tailandia	1 628	1 614	-1.82	0.21	23.4	22.9	-2.19	0.15
Turquía	3 246	3 777	3.35	1.46	38.9	42.4	1.74	0.94
Viet Nam	5 736	7 551	1.24	3.66	59.5	72.5	0.21	2.98
OCEANÍA	3 832	4 238	1.98	1.24	92.9	90.2	0.51	0.08
Australia	3 129	3 448	1.92	1.19	124.2	122.4	0.54	0.20
Nueva Zelandia	431	459	1.70	0.66	90.2	88.7	0.71	-0.04
PAÍSES DESARROLLADOS	**122 370**	**128 806**	**1.28**	**0.49**	**85.7**	**88.0**	**0.85**	**0.29**
PAÍSES EN DESARROLLO	**205 017**	**242 869**	**1.53**	**1.55**	**32.8**	**34.5**	**0.21**	**0.47**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	13 006	17 786	3.60	3.18	15.0	16.1	1.22	0.97
OCDE[3]	**120 243**	**127 287**	**1.61**	**0.54**	**86.5**	**88.6**	**1.05**	**0.27**
BRICS	**125 574**	**144 171**	**0.73**	**0.99**	**39.1**	**42.4**	**-0.04**	**0.51**

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
5. Consumo per cápita expresado en peso al menudeo. Conversión de peso en canal a peso de venta al menudeo utilizando los factores de conversión de 0,7 para la carne de vacuno, 0,78 para la carne de cerdo y 0,88 para la carne de ovino y la carne de aves de corral.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.26.1. Proyecciones para la carne de vacuno: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt cwe)[4]		Crecimiento (%)[5]		IMPORTACIONES (kt cwe)[6]		Crecimiento (%)[5]		EXPORTACIONES (kt cwe)[6]		Crecimiento (%)[5]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**70 607**	**74 713**	**0.95**	**0.68**	**10 260**	**11 191**	**4.38**	**0.96**	**10 410**	**11 283**	**2.96**	**0.99**
AMÉRICA DEL NORTE	13 363	14 172	0.93	0.57	1 633	1 673	3.64	0.52	1 955	2 286	3.33	1.08
Canadá	1 472	1 603	1.20	0.63	199	213	-3.71	0.64	532	692	5.56	1.87
Estados Unidos de América	11 891	12 569	0.90	0.57	1 434	1 460	5.10	0.50	1 424	1 594	2.59	0.76
AMÉRICA LATINA	18 407	19 718	1.05	0.65	790	817	1.10	-0.01	3 727	4 832	7.02	1.84
Argentina	3 165	3 415	2.69	0.80	7	7	3.10	0.00	671	862	17.37	1.07
Brasil	9 192	9 819	0.41	0.45	42	50	0.18	0.00	1 806	2 534	6.05	2.31
Chile	228	271	1.61	0.81	319	359	7.99	0.98	21	25	14.11	-0.97
Colombia	807	737	-1.27	-0.26	7	5	13.47	-5.51	30	2	14.21	-21.33
México	1 992	2 230	1.35	1.11	139	123	-1.90	-0.37	223	250	7.71	1.06
Paraguay	488	632	4.98	2.79	9	5	14.20	-3.16	340	479	5.52	3.26
Perú	192	215	0.44	1.14	9	12	6.92	3.75	0	0	..	..
EUROPA	10 784	10 197	0.25	-0.40	1 289	1 258	-3.35	0.67	1 071	1 083	2.58	0.72
Federación de Rusia	1 624	1 722	0.04	0.50	411	252	-10.31	-3.52	53	65	12.89	0.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	890	736	0.01	-1.88	356	472	2.09	3.28	151	79	0.11	-3.32
Ucrania	365	325	-1.54	-0.39	5	10	-5.20	2.27	43	15	12.56	-2.94
Unión Europea[1]	7 208	6 689	0.43	-0.50	368	389	0.99	1.51	585	653	2.40	1.64
ÁFRICA	6 575	7 497	1.23	1.35	565	822	3.93	4.70	94	49	0.46	-5.81
Egipto	715	711	-1.83	0.20	306	364	14.53	4.20	1	1	14.49	-0.34
Etiopía	416	480	0.73	1.90	0	0	..	..	3	0	23.43	..
Nigeria	281	281	-0.67	-0.70	1	2	-4.46	2.78	0	0	..	..
Sudáfrica	1 043	1 182	2.52	1.59	15	4	-16.11	1.15	55	40	5.55	-4.10
ASIA	18 228	19 566	1.36	1.02	5 949	6 588	7.93	0.86	1 780	983	0.50	-2.85
Arabia Saudita	42	62	-1.06	3.80	157	183	-0.08	1.26	13	10	-9.96	-1.25
China[2]	6 594	7 127	1.07	0.58	1 526	1 849	49.23	-0.28	61	59	-4.88	0.34
Filipinas	292	256	-0.56	0.70	164	234	5.22	2.46	3	3	-3.83	-0.41
India	2 410	1 610	-1.08	-1.19	0	0	..	..	1 367	642	-0.43	-3.21
Indonesia	377	392	-2.28	0.84	225	227	18.69	0.25	0	0	-7.01	..
Irán (República Islámica del)	381	310	0.21	-0.57	108	121	-5.28	8.80	4	3	11.83	-1.39
Japón	473	410	-1.05	-1.39	888	920	2.61	0.36	5	5	25.97	0.00
Kazajstán	490	528	3.49	0.61	59	73	-0.02	1.19	9	11	44.80	-0.36
Malasia	31	32	2.68	0.55	197	281	2.18	3.37	9	6	-1.24	-3.26
Pakistán	2 207	2 944	4.76	3.19	1	1	-11.05	..	61	11	8.59	-17.92
República de Corea	285	309	-1.20	0.54	542	608	6.40	0.68	4	4	-1.01	0.00
Tailandia	188	175	-2.62	0.46	21	26	-5.86	-0.30	44	45	-1.72	0.30
Turquía	986	1 285	6.15	1.83	26	11	-11.45	-1.82	23	36	3.33	1.70
Viet Nam	411	532	1.46	1.76	563	348	-1.54	4.54	2	2	37.68	-0.50
OCEANÍA	3 249	3 563	0.22	1.35	32	34	-0.08	0.87	1 782	2 051	-0.91	1.60
Australia	2 549	2 894	-0.13	1.76	10	8	-3.78	-0.28	1 157	1 453	-2.67	2.55
Nueva Zelandia	689	661	1.51	-0.28	10	10	3.52	0.00	623	596	3.00	-0.37
PAÍSES DESARROLLADOS	**30 951**	**31 770**	**0.76**	**0.39**	**4 092**	**4 210**	**0.62**	**0.59**	**4 879**	**5 479**	**1.51**	**1.15**
PAÍSES EN DESARROLLO	**39 656**	**42 943**	**1.11**	**0.90**	**6 168**	**6 981**	**7.74**	**1.18**	**5 531**	**5 804**	**4.44**	**0.84**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	4 002	4 925	1.94	1.93	109	217	1.40	4.69	15	7	8.87	-7.50
OCDE[3]	**29 768**	**30 684**	**0.74**	**0.38**	**4 475**	**4 823**	**3.19**	**0.94**	**4 780**	**5 393**	**1.56**	**1.21**
BRICS	**20 863**	**21 459**	**0.51**	**0.42**	**1 994**	**2 155**	**8.61**	**-0.71**	**3 342**	**3 340**	**2.82**	**0.81**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Producción nacional bruta.
5. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
6. Excluye el comercio de animales vivos.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.26.2. Proyecciones para la carne de vacuno: consumo, humano

Año natural

	CONSUMO (kt cwe)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg rwe/cáp)[5]		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**70 281**	**74 421**	**1.06**	**0.68**	**6.4**	**6.1**	**-0.08**	**-0.23**
AMÉRICA DEL NORTE	13 312	13 920	0.81	0.51	25.4	25.0	0.11	-0.06
Canadá	965	977	-0.36	0.03	18.1	16.7	-1.34	-0.75
Estados Unidos de América	12 347	12 943	0.91	0.55	26.3	25.9	0.24	0.00
AMÉRICA LATINA	14 919	15 090	-0.12	0.25	16.2	15.0	-1.11	-0.51
Argentina	2 501	2 560	0.50	0.71	39.1	36.5	-0.50	-0.10
Brasil	7 243	7 190	-0.52	-0.11	24.0	22.5	-1.33	-0.61
Chile	510	584	4.36	1.03	18.9	21.0	3.12	0.91
Colombia	741	680	-1.76	-0.08	10.3	8.9	-2.98	-0.53
México	1 666	1 784	1.38	0.82	9.1	8.9	0.17	-0.05
Paraguay	153	155	5.30	1.32	15.2	13.6	3.91	0.24
Perú	201	227	0.68	1.24	4.3	4.4	-0.69	0.38
EUROPA	10 867	10 242	-0.72	-0.36	10.2	9.7	-0.87	-0.26
Federación de Rusia	2 083	1 941	-3.64	-0.30	10.0	9.5	-3.81	-0.10
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 097	1 129	0.68	0.11	11.4	11.2	0.03	-0.26
Ucrania	319	315	-2.93	-0.19	5.1	5.4	-2.48	0.49
Unión Europea[1]	6 759	6 267	0.14	-0.50	10.6	9.9	0.01	-0.41
ÁFRICA	7 167	8 477	1.45	1.84	3.9	3.5	-1.11	-0.47
Egipto	1 058	1 103	1.04	1.36	7.4	6.4	-1.09	-0.28
Etiopía	391	477	0.87	2.44	2.4	2.3	-1.83	0.11
Nigeria	332	398	-0.64	1.55	1.2	1.1	-3.21	-0.89
Sudáfrica	960	1 064	0.80	2.04	11.5	11.3	-0.67	0.98
ASIA	22 833	25 490	2.90	1.12	3.5	3.6	1.91	0.43
Arabia Saudita	187	236	0.71	1.99	3.8	4.2	-1.58	0.79
China[2]	8 138	8 941	3.93	0.33	4.0	4.3	3.41	0.18
Filipinas	461	494	1.63	1.49	3.0	2.8	0.10	0.28
India	1 043	968	-1.47	0.44	0.5	0.5	-2.55	-0.41
Indonesia	743	769	2.94	0.52	1.9	1.8	1.69	-0.36
Irán (República Islámica del)	488	429	-0.72	1.33	4.1	3.2	-2.02	0.37
Japón	1 343	1 330	1.22	-0.21	7.4	7.7	1.40	0.26
Kazajstán	543	593	2.87	0.70	20.5	20.1	1.38	-0.22
Malasia	234	323	1.51	3.04	5.1	6.3	0.15	1.95
Pakistán	2 138	2 924	4.65	3.48	6.9	7.8	2.50	1.72
República de Corea	821	913	3.36	0.64	11.2	12.5	3.03	0.67
Tailandia	119	118	-4.07	0.37	1.2	1.2	-4.43	0.31
Turquía	1 065	1 274	4.18	1.74	8.9	10.0	2.55	1.22
Viet Nam	1 005	891	0.66	2.73	7.3	6.0	-0.36	2.05
OCEANÍA	1 183	1 202	1.66	0.63	20.1	17.9	0.19	-0.53
Australia	1 085	1 116	2.22	0.76	30.1	27.7	0.83	-0.23
Nueva Zelandia	77	64	-4.19	-1.63	11.2	8.6	-5.11	-2.31
PAÍSES DESARROLLADOS	**29 992**	**30 376**	**0.44**	**0.29**	**14.7**	**14.5**	**0.01**	**0.09**
PAÍSES EN DESARROLLO	**40 289**	**44 045**	**1.54**	**0.95**	**4.5**	**4.4**	**0.23**	**-0.11**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	4 154	5 236	2.19	2.06	3.3	3.3	-0.16	-0.12
OCDE[3]	**29 015**	**29 657**	**0.90**	**0.32**	**14.6**	**14.5**	**0.33**	**0.05**
BRICS	**19 466**	**20 104**	**0.74**	**0.20**	**4.2**	**4.1**	**-0.04**	**-0.28**

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
5. Consumo per cápita expresado en peso al menudeo. Conversión de peso en canal a peso de venta al menudeo utilizando los factores de conversión de 0.7 para la carne de vacuno, 0.78 para la carne de cerdo y 0.88 para la carne de ovino y la carne de aves de corral.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.27.1. Proyecciones para la carne de cerdo: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt cwe)[4]		Crecimiento (%)[5]		IMPORTACIONES (kt cwe)[6]		Crecimiento (%)[5]		EXPORTACIONES (kt cwe)[6]		Crecimiento (%)[5]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**112 928**	**127 278**	**-0.01**	**1.09**	**9 855**	**9 866**	**4.53**	**-0.66**	**10 346**	**9 813**	**3.66**	**-0.77**
AMÉRICA DEL NORTE	14 415	15 271	2.40	0.26	694	829	2.12	1.67	4 379	4 261	2.98	-1.08
Canadá	2 110	2 281	1.09	0.48	255	291	2.11	0.26	1 429	1 499	2.17	0.04
Estados Unidos de América	12 304	12 990	2.64	0.22	438	538	2.10	2.51	2 950	2 762	3.40	-1.65
AMÉRICA LATINA	8 527	9 620	2.85	1.05	1 629	1 721	8.11	0.54	1 242	1 175	7.32	-0.96
Argentina	619	725	8.74	0.99	33	25	1.34	1.62	31	36	24.80	-0.47
Brasil	4 065	4 312	2.46	0.45	4	1	6.32	-5.96	696	579	6.21	-1.03
Chile	546	658	-0.14	1.67	124	121	24.85	-1.59	236	330	6.00	1.61
Colombia	416	517	8.66	1.81	119	133	17.90	2.61	1	0	..	..
México	1 582	1 908	3.60	1.60	1 003	1 025	7.57	0.26	247	200	13.21	-4.13
Paraguay	59	66	8.65	1.37	4	4	4.62	-0.94	6	7	33.88	1.21
Perú	170	205	4.73	1.94	11	12	10.09	7.18	0	0	..	..
EUROPA	29 713	28 874	1.20	-0.30	1 242	1 339	-7.86	1.50	4 449	4 038	3.88	-0.43
Federación de Rusia	3 955	4 350	6.37	0.40	90	51	-29.27	3.85	106	100	65.82	0.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	912	917	2.33	-0.40	765	816	0.33	0.99	265	234	4.59	-1.53
Ucrania	708	818	0.20	1.22	35	38	-20.54	0.57	4	5	-19.87	-0.07
Unión Europea[1]	23 000	21 746	0.58	-0.45	159	172	0.33	1.28	4 005	3 647	3.97	-0.33
ÁFRICA	1 632	1 890	4.05	1.48	283	567	4.06	8.28	29	20	0.50	-1.41
Egipto	1	1	4.22	-2.00	2	3	30.07	3.33	0	0	..	..
Etiopía	2	3	1.74	2.72	0	0	..	..	0	0	..	..
Nigeria	289	304	2.18	1.51	3	5	26.90	2.38	0	0	..	..
Sudáfrica	278	322	3.89	1.53	35	33	-2.97	1.50	25	17	0.44	-1.48
ASIA	58 087	71 035	-1.58	1.91	5 713	5 066	9.35	-2.55	209	277	-2.65	-0.16
Arabia Saudita	0	0	..	..	19	16	13.75	0.00	3	1	32.95	0.00
China[2]	45 898	57 295	-2.26	1.96	2 659	1 505	22.44	-8.66	82	54	-9.57	-0.50
Filipinas	1 671	1 483	-0.32	2.19	128	293	3.15	7.13	2	2	-3.64	-1.62
India	364	381	0.26	0.85	1	25	-0.74	57.26	1	0	..	..
Indonesia	232	229	-1.45	0.37	2	8	7.35	11.85	0	0	..	..
Irán (República Islámica del)	0	0	..	..	0	0	..	..	0	0	..	..
Japón	1 283	1 248	-0.03	-0.31	1 336	1 318	2.74	-0.19	2	4	11.20	3.57
Kazajstán	87	74	-2.61	-1.89	33	61	-3.40	4.54	1	1	24.00	-0.95
Malasia	223	228	0.26	0.70	27	30	7.42	1.21	5	4	-2.30	-0.77
Pakistán	0	0	..	..	0	0	..	..	0	0	..	..
República de Corea	1 363	1 356	4.17	-0.18	679	773	3.34	1.83	2	3	6.54	0.00
Tailandia	1 110	1 344	0.86	1.13	1	2	-13.35	1.28	39	94	4.89	4.78
Turquía	0	0	..	..	16	19	2.23	-0.01	16	19	2.23	0.01
Viet Nam	3 424	4 665	1.01	3.21	129	238	56.30	17.16	40	75	9.54	-4.18
OCEANÍA	555	589	1.65	0.91	295	344	3.39	1.84	39	42	0.77	1.37
Australia	411	428	2.17	0.73	214	245	2.14	1.51	37	41	0.37	1.43
Nueva Zelandia	46	45	-1.00	-0.33	69	86	6.97	2.37	1	1	..	0.02
PAÍSES DESARROLLADOS	**46 305**	**46 322**	**1.53**	**-0.10**	**3 663**	**3 958**	**-2.21**	**1.00**	**8 898**	**8 365**	**3.41**	**-0.76**
PAÍSES EN DESARROLLO	**66 624**	**80 956**	**-1.00**	**1.84**	**6 193**	**5 908**	**11.01**	**-1.65**	**1 448**	**1 448**	**5.26**	**-0.82**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	2 357	2 999	6.31	2.69	158	413	6.64	11.56	0	0	-12.01	..
OCDE[3]	**44 351**	**44 494**	**1.41**	**-0.05**	**5 194**	**5 557**	**3.48**	**0.78**	**9 195**	**8 747**	**3.71**	**-0.76**
BRICS	**54 559**	**66 659**	**-1.42**	**1.74**	**2 789**	**1 616**	**8.07**	**-8.15**	**909**	**749**	**5.02**	**-0.89**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Producción nacional bruta.
5. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
6. Excluye el comercio de animales vivos.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.27.2. Proyecciones para la carne de cerdo: consumo, humano

Año natural

	CONSUMO (kt cwe)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg rwe/cáp)[5]		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**112 293**	**127 027**	**0.05**	**1.09**	**11.4**	**11.7**	**-1.08**	**0.17**
AMÉRICA DEL NORTE	10 766	11 834	2.24	0.90	22.9	23.6	1.52	0.33
Canadá	822	909	1.12	1.01	17.1	17.4	0.13	0.22
Estados Unidos de América	9 945	10 925	2.33	0.89	23.6	24.4	1.65	0.34
AMÉRICA LATINA	8 919	10 171	3.08	1.21	10.8	11.3	2.06	0.45
Argentina	622	714	7.51	1.09	10.8	11.4	6.44	0.27
Brasil	3 372	3 734	1.77	0.71	12.5	13.0	0.94	0.21
Chile	434	449	0.40	0.72	17.9	18.0	-0.80	0.60
Colombia	534	651	10.08	1.96	8.3	9.5	8.72	1.50
México	2 343	2 737	4.33	1.61	14.3	15.2	3.08	0.73
Paraguay	56	63	7.43	1.22	6.2	6.2	6.02	0.14
Perú	181	217	5.05	2.15	4.3	4.7	3.62	1.28
EUROPA	26 495	26 178	0.18	-0.19	27.6	27.5	0.03	-0.09
Federación de Rusia	3 939	4 300	1.64	0.45	21.1	23.4	1.45	0.65
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 411	1 499	0.85	0.53	16.3	16.6	0.20	0.17
Ucrania	743	854	-2.09	1.19	13.2	16.3	-1.63	1.88
Unión Europea[1]	19 115	18 246	-0.03	-0.46	33.5	32.2	-0.16	-0.38
ÁFRICA	1 887	2 437	4.12	2.74	1.1	1.1	1.49	0.41
Egipto	3	4	20.96	2.34	0.0	0.0	18.41	0.68
Etiopía	2	3	1.19	3.80	0.0	0.0	-1.52	1.44
Nigeria	293	310	2.34	1.52	1.1	0.9	-0.31	-0.91
Sudáfrica	287	338	3.31	1.71	3.8	4.0	1.81	0.65
ASIA	63 413	75 517	-0.85	1.53	10.8	11.9	-1.80	0.85
Arabia Saudita	17	15	13.90	0.00	0.4	0.3	11.30	-1.18
China[2]	48 393	58 649	-1.51	1.49	26.3	31.2	-2.00	1.34
Filipinas	1 796	1 774	-0.11	2.86	13.0	11.2	-1.61	1.63
India	364	406	0.23	1.56	0.2	0.2	-0.86	0.70
Indonesia	220	230	-1.26	0.93	0.6	0.6	-2.46	0.05
Irán (República Islámica del)	0	0	..	..	0.0	0.0	-1.32	-0.95
Japón	2 621	2 562	1.33	-0.25	16.1	16.5	1.50	0.23
Kazajstán	119	134	-2.93	0.56	5.0	5.1	-4.33	-0.36
Malasia	244	255	0.96	0.78	6.0	5.5	-0.40	-0.29
Pakistán	0	0	..	..	0.0	0.0	25.17	-1.71
República de Corea	1 989	2 125	3.54	0.40	30.3	32.4	3.20	0.43
Tailandia	909	911	0.10	0.10	10.2	10.1	-0.27	0.04
Turquía	0	0	..	..	0.0	0.0	-1.56	-0.45
Viet Nam	3 514	4 831	1.47	3.79	28.4	36.2	0.44	3.11
OCEANÍA	811	891	2.30	1.24	15.3	14.8	0.82	0.07
Australia	588	631	2.28	0.98	18.2	17.5	0.89	-0.01
Nueva Zelandia	114	130	3.10	1.36	18.6	19.5	2.10	0.66
PAÍSES DESARROLLADOS	**41 100**	**41 912**	**0.79**	**0.14**	**22.4**	**22.3**	**0.36**	**-0.06**
PAÍSES EN DESARROLLO	**71 193**	**85 116**	**-0.38**	**1.59**	**8.9**	**9.4**	**-1.66**	**0.51**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	2 527	3 424	6.31	3.43	2.3	2.4	3.87	1.22
OCDE[3]	**40 307**	**41 278**	**1.19**	**0.22**	**22.6**	**22.4**	**0.63**	**-0.05**
BRICS	**56 355**	**67 426**	**-1.10**	**1.38**	**13.7**	**15.5**	**-1.86**	**0.90**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
5. Consumo per cápita expresado en peso al menudeo. Conversión de peso en canal a peso de venta al menudeo utilizando los factores de conversión de 0,7 para la carne de vacuno, 0,78 para la carne de cerdo y 0,88 para la carne de ovino y la carne de aves de corral.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.28.1. Proyecciones para la carne de aves de corral: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt rtc)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt rtc)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt rtc)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**130 629**	**153 479**	**2.98**	**1.43**	**13 203**	**15 807**	**1.57**	**2.13**	**14 951**	**17 470**	**2.46**	**1.91**
AMÉRICA DEL NORTE	23 674	26 547	1.80	1.10	247	270	-0.05	0.71	3 675	4 188	-0.51	1.73
Canadá	1 438	1 667	2.27	1.55	176	197	-0.70	0.99	137	153	-5.46	1.19
Estados Unidos de América	22 235	24 880	1.77	1.07	71	73	1.73	0.00	3 537	4 034	-0.26	1.75
AMÉRICA LATINA	26 813	32 026	1.82	1.65	2 271	2 894	3.16	2.57	4 573	5 806	0.85	3.34
Argentina	2 164	2 562	1.60	1.47	10	5	-10.55	0.00	232	343	-1.66	3.81
Brasil	13 890	16 235	1.40	1.44	0	0	..	..	4 095	5 184	0.92	3.54
Chile	770	924	2.11	1.61	142	118	8.06	-0.18	176	202	5.26	0.18
Colombia	1 656	2 007	5.23	2.21	108	309	9.22	10.15	2	1	-16.75	-1.15
México	3 485	4 183	3.05	1.57	999	1 033	3.30	-0.03	4	7	-6.33	5.85
Paraguay	51	66	13.60	2.18	26	34	1.83	3.16	6	5	177.71	-3.06
Perú	1 742	2 453	5.54	3.17	77	69	16.21	-1.39	2	0	-22.89	..
EUROPA	21 886	23 445	3.33	0.48	2 259	2 299	-1.15	0.62	3 619	4 042	6.28	0.84
Federación de Rusia	4 582	4 870	5.36	0.56	245	121	-11.29	-7.13	267	350	34.47	1.54
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 843	1 888	2.48	-0.20	580	713	2.25	2.46	357	313	2.61	-2.01
Ucrania	1 146	1 537	2.66	1.55	373	276	7.03	-0.84	398	530	24.83	0.85
Unión Europea[1]	13 457	14 116	2.84	0.35	811	929	-1.70	1.63	2 383	2 602	3.90	1.21
ÁFRICA	6 585	9 132	3.72	3.09	2 059	2 917	3.04	4.84	173	118	4.94	-2.81
Egipto	1 458	2 202	5.96	4.05	43	43	-5.48	4.97	4	3	1.83	-0.79
Etiopía	77	107	3.82	3.35	1	1	..	2.91	0	0	..	..
Nigeria	244	241	3.41	0.32	13	28	28.13	22.68	0	0	..	..
Sudáfrica	1 855	2 610	2.45	2.78	532	529	4.90	1.36	65	62	-2.58	-0.95
ASIA	50 112	60 486	4.01	1.63	6 289	7 326	1.69	1.57	2 846	3 244	5.61	1.39
Arabia Saudita	817	1 258	7.56	2.41	597	447	-4.50	0.00	43	44	3.94	0.00
China[2]	21 980	25 010	3.16	0.53	954	776	8.92	-5.41	431	458	-0.75	1.83
Filipinas	1 373	1 557	3.87	2.08	315	731	14.99	9.16	1	1	-24.44	-0.68
India	4 051	5 133	5.82	3.85	1	2	..	11.64	5	0	-8.60	-24.89
Indonesia	3 381	3 875	9.59	2.65	0	0	-18.06	..	2	1	-6.56	-9.40
Irán (República Islámica del)	2 302	2 886	2.76	2.18	4	1	-30.35	0.77	56	18	-2.91	-4.50
Japón	1 637	1 665	2.05	-0.04	910	879	2.96	-0.33	10	12	6.98	0.00
Kazajstán	205	311	8.73	3.24	200	249	1.41	1.92	11	10	32.70	-1.76
Malasia	1 844	2 300	3.25	2.09	76	140	6.52	6.65	201	105	6.78	-6.24
Pakistán	1 522	2 280	8.83	3.47	1	1	-10.29	2.10	9	8	10.28	-4.90
República de Corea	912	987	3.79	0.61	195	199	3.66	-0.11	48	44	4.77	-1.19
Tailandia	1 764	2 064	2.01	1.78	4	4	-9.17	0.75	1 185	1 487	7.04	2.37
Turquía	2 303	2 882	3.97	1.99	51	48	13.47	0.52	627	907	9.30	2.84
Viet Nam	1 053	1 605	7.49	3.26	176	221	-11.51	6.85	33	28	99.93	-4.00
OCEANÍA	1 559	1 843	2.88	1.54	78	101	8.08	3.78	66	72	4.91	1.89
Australia	1 280	1 524	2.43	1.57	0	0	..	..	46	54	2.55	1.87
Nueva Zelandia	238	265	5.21	1.21	1	1	136.42	0.00	20	18	13.24	2.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**51 622**	**57 423**	**2.52**	**0.92**	**4 402**	**4 584**	**0.63**	**0.71**	**7 482**	**8 398**	**2.44**	**1.23**
PAÍSES EN DESARROLLO	**79 006**	**96 056**	**3.28**	**1.76**	**8 801**	**11 223**	**2.05**	**2.77**	**7 469**	**9 071**	**2.49**	**2.58**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	3 297	4 809	4.81	3.48	946	1 543	2.75	7.34	63	21	18.44	-5.94
OCDE[3]	**52 065**	**57 970**	**2.44**	**0.97**	**4 098**	**4 570**	**1.89**	**1.14**	**7 379**	**8 357**	**1.79**	**1.42**
BRICS	**46 358**	**53 857**	**2.97**	**1.19**	**1 731**	**1 428**	**2.66**	**-3.61**	**4 862**	**6 053**	**1.38**	**3.21**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.28.2. Proyecciones para la carne de aves de corral: consumo, humano

Año natural

	CONSUMO (kt rtc)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg rwe/cáp)[5]		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**128 912**	**151 831**	**2.89**	**1.46**	**14.8**	**15.7**	**1.73**	**0.54**
AMÉRICA DEL NORTE	20 261	22 645	2.24	0.99	48.7	51.0	1.53	0.42
Canadá	1 476	1 726	2.91	1.47	34.7	37.2	1.90	0.69
Estados Unidos de América	18 785	20 919	2.19	0.95	50.2	52.7	1.51	0.41
AMÉRICA LATINA	24 512	29 114	2.13	1.43	33.4	36.4	1.12	0.66
Argentina	1 942	2 224	1.96	1.15	38.2	39.9	0.95	0.33
Brasil	9 795	11 051	1.61	0.60	40.8	43.4	0.78	0.10
Chile	735	840	2.37	1.71	34.2	38.0	1.15	1.59
Colombia	1 762	2 315	5.50	2.99	30.8	38.1	4.19	2.52
México	4 480	5 209	3.12	1.23	30.9	32.5	1.89	0.35
Paraguay	71	95	7.28	2.88	8.9	10.6	5.87	1.78
Perú	1 817	2 522	5.94	3.02	49.2	61.6	4.50	2.15
EUROPA	20 520	21 701	2.31	0.44	24.1	25.7	2.15	0.54
Federación de Rusia	4 561	4 641	3.00	0.19	27.5	28.5	2.82	0.39
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	2 066	2 288	2.39	0.86	26.9	28.6	1.73	0.49
Ucrania	1 122	1 283	0.35	1.28	22.4	27.6	0.82	1.97
Unión Europea[1]	11 879	12 443	2.27	0.29	23.5	24.8	2.13	0.38
ÁFRICA	8 471	11 931	3.53	3.57	5.8	6.3	0.91	1.22
Egipto	1 496	2 242	5.33	4.08	13.1	16.3	3.11	2.39
Etiopía	77	107	3.91	3.34	0.6	0.7	1.14	1.00
Nigeria	257	269	3.26	1.35	1.1	0.9	0.59	-1.08
Sudáfrica	2 322	3 077	3.19	2.61	34.9	41.0	1.69	1.54
ASIA	53 577	64 567	3.65	1.63	10.3	11.5	2.65	0.95
Arabia Saudita	1 371	1 662	1.05	1.77	35.2	37.2	-1.25	0.57
China[2]	22 503	25 328	3.48	0.27	13.8	15.2	2.96	0.11
Filipinas	1 687	2 287	5.49	3.89	13.7	16.3	3.90	2.65
India	4 046	5 135	5.85	3.86	2.6	3.0	4.70	2.99
Indonesia	3 379	3 875	9.60	2.65	11.0	11.4	8.27	1.75
Irán (República Islámica del)	2 251	2 869	2.58	2.25	23.9	27.2	1.22	1.28
Japón	2 543	2 532	2.38	-0.14	17.6	18.5	2.56	0.34
Kazajstán	394	550	4.32	2.73	18.7	23.5	2.82	1.79
Malasia	1 719	2 335	3.02	2.93	47.4	56.9	1.64	1.83
Pakistán	1 515	2 273	8.79	3.52	6.2	7.6	6.55	1.75
República de Corea	1 059	1 143	3.67	0.55	18.2	19.7	3.33	0.59
Tailandia	597	580	-3.74	0.36	7.6	7.3	-4.10	0.29
Turquía	1 727	2 024	2.52	1.60	18.2	20.0	0.92	1.08
Viet Nam	1 196	1 798	1.05	3.81	10.9	15.2	0.03	3.13
OCEANÍA	1 572	1 872	3.01	1.63	33.5	35.1	1.53	0.46
Australia	1 234	1 470	2.43	1.56	43.1	45.9	1.04	0.56
Nueva Zelandia	219	248	4.72	1.15	40.4	42.1	3.71	0.45
PAÍSES DESARROLLADOS	**48 558**	**53 624**	**2.35**	**0.87**	**29.9**	**32.2**	**1.91**	**0.66**
PAÍSES EN DESARROLLO	**80 354**	**98 207**	**3.22**	**1.79**	**11.3**	**12.3**	**1.89**	**0.71**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	4 180	6 331	4.21	4.35	4.2	5.0	1.82	2.12
OCDE[3]	**48 800**	**54 199**	**2.49**	**0.93**	**30.9**	**33.2**	**1.92**	**0.66**
BRICS	**43 227**	**49 232**	**3.17**	**0.79**	**11.8**	**12.7**	**2.37**	**0.31**

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
5. Consumo per cápita expresado en peso al menudeo. Conversión de peso en canal a peso de venta al menudeo utilizando los factores de conversión de 0.7 para la carne de vacuno, 0.78 para la carne de cerdo y 0.88 para la carne de ovino y la carne de aves de corral.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.29.1. Proyecciones para la carne de ovino: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt cwe)[4]		Crecimiento (%)[5]		IMPORTACIONES (kt cwe)[6]		Crecimiento (%)[5]		EXPORTACIONES (kt cwe)[6]		Crecimiento (%)[5]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**15 862**	**18 359**	**2.03**	**1.46**	**1 131**	**1 152**	**2.34**	**0.65**	**1 169**	**1 185**	**1.73**	**0.39**
AMÉRICA DEL NORTE	92	95	-0.30	-0.12	127	117	4.35	0.11	3	3	-9.20	-0.04
Canadá	17	17	0.69	0.05	22	24	2.18	0.51	0	0	..	..
Estados Unidos de América	76	78	-0.51	-0.15	105	94	4.88	0.02	3	3	-9.29	-0.05
AMÉRICA LATINA	454	473	0.63	0.14	21	19	-3.79	1.59	23	21	-1.52	-2.14
Argentina	52	57	-1.61	0.71	0	0	..	..	3	4	-3.22	-0.11
Brasil	133	136	2.14	0.09	5	4	-2.33	0.45	0	0	..	..
Chile	14	13	-1.55	-1.18	0	0	..	..	6	5	-0.14	-2.26
Colombia	11	11	2.86	0.08	0	1	..	2.05	0	0	..	..
México	104	110	0.74	0.38	6	4	-7.18	0.26	1	1	..	0.00
Paraguay	2	3	-5.99	0.68	0	0	..	..	0	0	..	..
Perú	39	42	-0.79	0.84	0	0	..	..	0	0	..	..
EUROPA	1 292	1 260	0.58	-0.11	262	252	-2.72	0.04	172	151	1.23	-0.98
Federación de Rusia	215	205	1.73	0.00	2	2	-18.82	0.27	12	11	200.25	0.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	307	290	0.51	-0.45	88	92	-3.33	0.45	97	69	-2.15	-2.54
Ucrania	15	15	-3.46	-0.06	0	0	..	..	0	0	..	..
Unión Europea[1]	637	628	0.11	0.01	164	151	-1.79	-0.21	56	65	6.12	0.94
ÁFRICA	3 402	4 332	1.77	2.26	18	16	-10.41	1.53	30	25	-1.03	-1.94
Egipto	82	107	-5.90	2.40	1	0	-9.19	-1.90	0	0	..	..
Etiopía	196	274	3.02	3.48	0	0	..	..	13	14	-1.40	3.00
Nigeria	417	457	1.98	1.23	0	0	..	..	0	0	..	..
Sudáfrica	165	178	-0.30	0.21	4	2	-19.13	2.36	1	1	-0.90	-0.87
ASIA	9 452	10 966	2.65	1.48	678	720	6.02	0.91	33	18	-4.68	-2.06
Arabia Saudita	0	0	-46.19	..	27	27	-9.08	0.93	1	1	-11.74	-0.92
China[2]	4 849	5 543	2.63	1.28	359	373	14.32	0.02	0	0	-33.80	..
Filipinas	61	82	1.49	2.99	1	1	0.22	10.71	0	0	..	..
India	831	993	1.33	1.92	0	0	..	..	14	2	-0.85	-10.47
Indonesia	159	174	5.03	0.94	2	3	6.14	6.77	0	0	..	..
Irán (República Islámica del)	281	253	-4.70	-0.24	18	1	-12.54	..	0	0	..	..
Japón	0	0	..	..	23	19	-1.56	-1.89	0	0	..	..
Kazajstán	171	178	1.62	0.35	0	0	..	..	2	1	108.42	-6.04
Malasia	2	1	-4.85	-4.00	35	50	7.52	2.66	0	0	..	..
Pakistán	732	927	7.17	2.40	0	0	..	..	5	7	-14.52	0.62
República de Corea	2	2	2.43	0.00	17	18	18.34	0.10	0	0	..	..
Tailandia	2	3	4.67	2.11	1	1	1.98	1.35	0	0	..	..
Turquía	454	479	5.47	0.23	0	0	..	..	0	0	..	..
Viet Nam	20	30	13.61	3.90	1	1	-19.55	0.41	0	0	..	..
OCEANÍA	1 169	1 233	0.43	0.98	26	27	-1.36	1.01	909	967	2.42	0.82
Australia	709	796	0.87	1.70	0	0	..	..	471	542	4.20	1.64
Nueva Zelandia	460	437	-0.20	-0.21	3	4	-0.27	0.00	438	425	0.81	-0.15
PAÍSES DESARROLLADOS	**3 479**	**3 688**	**0.88**	**0.79**	**421**	**401**	**-1.22**	**0.07**	**1 091**	**1 124**	**2.22**	**0.54**
PAÍSES EN DESARROLLO	**12 383**	**14 671**	**2.37**	**1.64**	**710**	**751**	**5.27**	**0.98**	**78**	**61**	**-3.56**	**-2.02**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	2 221	2 944	2.39	2.78	3	3	4.16	-0.42	4	2	0.99	-7.72
OCDE[3]	**2 827**	**2 898**	**0.99**	**0.41**	**438**	**420**	**-0.32**	**0.06**	**1 072**	**1 111**	**2.02**	**0.56**
BRICS	**6 193**	**7 056**	**2.32**	**1.28**	**371**	**381**	**11.24**	**0.04**	**27**	**15**	**2.94**	**-2.19**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Producción nacional bruta.
5. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
6. Excluye el comercio de animales vivos.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.29.2. Proyecciones para la carne de ovino: consumo, humano

Año natural

	CONSUMO (kt cwe)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg rwe/cáp)[5]		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**15 901**	**18 395**	**2.15**	**1.46**	**1.8**	**1.9**	**1.00**	**0.54**
AMÉRICA DEL NORTE	209	202	2.55	0.01	0.5	0.5	1.83	-0.56
Canadá	38	40	1.21	0.32	0.9	0.9	0.22	-0.46
Estados Unidos de América	171	162	2.88	-0.06	0.5	0.4	2.19	-0.61
AMÉRICA LATINA	458	478	0.57	0.30	0.6	0.6	-0.42	-0.46
Argentina	50	54	-1.40	0.77	1.0	1.0	-2.37	-0.05
Brasil	139	141	1.90	0.09	0.6	0.6	1.07	-0.41
Chile	9	8	-2.37	-0.36	0.4	0.3	-3.53	-0.48
Colombia	11	12	3.55	0.22	0.2	0.2	2.27	-0.23
México	115	119	0.39	0.36	0.8	0.7	-0.81	-0.51
Paraguay	2	3	-5.98	0.68	0.3	0.3	-7.21	-0.39
Perú	39	42	-0.79	0.84	1.0	1.0	-2.14	-0.02
EUROPA	1 319	1 317	-0.60	0.18	1.6	1.6	-0.75	0.28
Federación de Rusia	202	193	0.13	0.00	1.2	1.2	-0.05	0.20
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	297	314	0.16	0.34	3.9	3.9	-0.49	-0.03
Ucrania	14	15	-4.13	-0.04	0.3	0.3	-3.68	0.64
Unión Europea[1]	688	675	-1.35	0.18	1.4	1.3	-1.48	0.26
ÁFRICA	3 325	4 179	1.82	2.13	2.3	2.2	-0.76	-0.19
Egipto	82	107	-5.93	2.38	0.7	0.8	-7.91	0.72
Etiopía	183	260	3.51	3.52	1.4	1.6	0.74	1.17
Nigeria	421	463	1.93	1.25	1.8	1.5	-0.71	-1.18
Sudáfrica	173	180	-0.90	0.24	2.6	2.4	-2.35	-0.80
ASIA	10 323	11 948	2.89	1.46	2.0	2.1	1.90	0.77
Arabia Saudita	172	186	-0.77	0.49	4.4	4.2	-3.03	-0.69
China[2]	5 207	5 916	3.13	1.20	3.2	3.6	2.62	1.04
Filipinas	62	83	1.48	3.06	0.5	0.6	-0.05	1.83
India	806	980	1.21	1.99	0.5	0.6	0.11	1.13
Indonesia	161	177	5.12	1.01	0.5	0.5	3.85	0.12
Irán (República Islámica del)	281	248	-4.01	-0.05	3.0	2.4	-5.28	-1.00
Japón	23	19	-1.56	-1.89	0.2	0.1	-1.39	-1.42
Kazajstán	169	177	1.44	0.38	8.0	7.6	-0.02	-0.53
Malasia	39	53	6.67	2.38	1.1	1.3	5.23	1.29
Pakistán	727	920	7.58	2.41	3.0	3.1	5.37	0.66
República de Corea	19	19	15.84	0.09	0.3	0.3	15.46	0.13
Tailandia	3	4	1.53	2.15	0.0	0.0	1.15	2.09
Turquía	454	479	4.89	0.23	4.8	4.7	3.26	-0.28
Viet Nam	21	30	7.68	3.83	0.2	0.3	6.59	3.15
OCEANÍA	266	272	-2.59	1.36	5.7	5.1	-3.99	0.20
Australia	221	230	-2.50	1.65	7.7	7.2	-3.82	0.66
Nueva Zelandia	21	18	-4.49	-1.53	3.8	3.1	-5.41	-2.21
PAÍSES DESARROLLADOS	**2 720**	**2 894**	**0.16**	**0.86**	**1.7**	**1.7**	**-0.26**	**0.65**
PAÍSES EN DESARROLLO	**13 181**	**15 501**	**2.60**	**1.57**	**1.9**	**1.9**	**1.28**	**0.50**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	2 145	2 794	2.55	2.56	2.2	2.2	0.20	0.37
OCDE[3]	**2 121**	**2 153**	**0.38**	**0.33**	**1.3**	**1.3**	**-0.18**	**0.06**
BRICS	**6 526**	**7 409**	**2.62**	**1.22**	**1.8**	**1.9**	**1.83**	**0.74**

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de septiembre para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
5. Consumo per cápita expresado en peso al menudeo. Conversión de peso en canal a peso de venta al menudeo utilizando los factores de conversión de 0.7 para la carne de vacuno, 0.78 para la carne de cerdo y 0.88 para la carne de ovino y la carne de aves de corral.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.30. Principales supuestos de política para los mercados de carne

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ARGENTINA												
Impuesto de exportación, carne de vacuno[1]	%	8.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
CANADÁ												
Cuota arancelaria, carne de vacuno	kt pw	129.2	129.2	129.2	129.2	129.2	129.2	129.2	129.2	129.2	129.2	129.2
Arancel intracuota	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel extracuota	%	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5
Cuota arancelaria, carne de aves de corral	kt pw	100.2	102.6	106.2	108.6	110.3	112.0	113.7	115.4	117.2	118.9	120.7
Arancel intracuota	%	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Arancel extracuota	%	196.6	196.6	196.6	196.6	196.6	196.6	196.6	196.6	196.6	196.6	196.6
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA												
Cuota arancelaria, carne de vacuno	kt pw	696.6	696.6	696.6	696.6	696.6	696.6	696.6	696.6	696.6	696.6	696.6
Arancel intracuota	%	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
Arancel extracuota	%	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4
FEDERACIÓN DE RUSIA												
Cuota arancelaria, carne de vacuno	kt pw	570.0	570.0	570.0	570.0	570.0	570.0	570.0	570.0	570.0	570.0	570.0
Arancel intracuota	%	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Arancel extracuota	%	51.7	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Cuota arancelaria, carne de cerdo[11]	kt pw	286.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel intracuota	%	0.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Arancel extracuota	%	51.7	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Cuota arancelaria, carne de aves de corral	kt pw	364.0	364.0	364.0	364.0	364.0	364.0	364.0	364.0	364.0	364.0	364.0
Arancel intracuota	%	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Arancel extracuota	%	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
JAPÓN[8]												
Precios de estabilización, carne de vacuno												
Precio más alto	JPY/kg dwt	418.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Precio más bajo	JPY/kg dwt	308.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel, carne de vacuno	%	31.9	26.0	25.2	24.4	23.6	22.7	21.9	21.1	20.2	18.6	16.8
Precios de estabilización, carne de cerdo												
Precio más alto	JPY/kg dwt	198.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Precio más bajo	JPY/kg dwt	146.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sistema de importación, carne de cerdo												
Arancel	%	3.0	1.8	1.5	1.3	1.0	0.8	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0
Precio normalizado de importación	JPY/kg dwt	373.1	351.7	361.1	311.8	289.1	279.5	268.8	260.0	249.6	243.6	238.0
Arancel, carne de aves de corral	%	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
MÉXICO[9]												
Cuota arancelaria, carne de vacuno	kt pw	146.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel intracuota	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel fuera de contingente[10]	%	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Cuota arancelaria, carne de aves de corral	kt pw	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel intracuota	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel extracuota	%	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0
REPÚBLICA DE COREA												
Arancel, carne de vacuno	%	18.6	13.3	10.6	8.0	5.3	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel, carne de cerdo	%	18.6	13.3	10.6	8.0	5.3	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel, carne de aves de corral	%	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0
UNIÓN EUROPEA[2,3]												
Ayuda acoplada voluntaria												
Carne de vacuno4	mln EUR	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693	1 693
Carne de ovino y de cabra5	mln EUR	491	496	496	496	496	496	496	496	496	496	496
Precio básico, carne de vacuno6	EUR/kg dwt	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Precio de compra, carne de vacuno[6,7]	EUR/kg dwt	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
Cuota arancelaria, carne de vacuno	kt cwe	359.8	378.3	387.5	389.0	390.6	392.2	392.7	393.2	393.7	394.2	394.7
Cuota arancelaria, carne de cerdo	kt cwe	203.5	230.3	245.7	246.6	247.5	248.4	249.3	250.2	251.1	252.0	252.9
Cuota arancelaria, carne de aves de corral	kt rtc	1 017.9	1 024.3	1 026.3	1 028.4	1 030.5	1 032.5	1 034.6	1 036.7	1 038.7	1 040.8	1 042.9
Cuota arancelaria, carne de ovino	kt cwe	296.0	296.5	296.7	296.9	297.1	297.1	297.5	297.7	297.9	298.1	298.3

Cuadro C.30. Principales supuestos de política para los mercados de carne *(cont.)*

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
CHINA												
Arancel, carne de vacuno	%	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5
Arancel, carne de cerdo	%	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
Arancel, carne de ovino	%	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Arancel, carne de aves de corral	%	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1
INDIA												
Arancel, carne de vacuno	%	38.5	38.5	38.5	38.5	38.5	38.5	38.5	38.5	38.5	38.5	38.5
Arancel, carne de cerdo	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
Arancel, carne de ovino	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
Arancel, carne de aves de corral	%	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4
SUDÁFRICA												
Arancel, carne de vacuno	%	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Arancel, carne de cerdo	%	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Arancel, carne de ovino	%	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Arancel, carne de aves de corral	%	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Arancel, cuota arancelaria o contingente arancelario (TRQ). Peso de la canal preparada (dwt).

1. En Argentina se aplica un impuesto temporal de exportación sobre todos los productos del 4 de septiembre de 2018 al 31 de diciembre de 2020.
2. Desde 2015 funciona el Sistema de pago básico (BPS), el cual representará el máximo de las dotaciones de pago directo nacional. Además, se implementaron instrumentos obligatorios de política pública: el Pago verde y el Plan para productores jóvenes. Se pueden encontrar más detalles aquí: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/voluntary-coupled-support-noterevised-aug2018_en.pdf.
3. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
4. Aplicado en 24 Estados miembros.
5. Aplicado en 22 Estados miembros.
6. Precio para vacuno macho grado R3.
7. Desencadenante de precio de garantía.
8. Año que comienza el 1 de abril.
9. Diseñado para países con los que México no tiene tratados de libre comercio.
10. 25% para carne de vacuno congelada.
11. Eliminado en 2020 y reemplazado por un arancel de importación.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.31.1. Proyecciones para la mantequilla: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**11 611**	**14 290**	**2.34**	**1.90**	**1 057**	**1 145**	**1.82**	**1.09**	**1 033**	**1 145**	**0.52**	**1.09**
AMÉRICA DEL NORTE	1 035	1 168	1.55	0.96	56	56	23.35	-0.66	21	34	-14.27	8.65
Canadá	116	135	3.57	1.13	18	21	14.90	2.73	0	0	-17.41	..
Estados Unidos de América	920	1 033	1.32	0.94	38	35	30.45	-2.25	20	34	-14.19	8.65
AMÉRICA LATINA	435	508	1.38	1.38	59	76	4.58	2.37	36	45	-5.19	2.69
Argentina	29	34	-8.19	1.01	0	0	..	..	8	6	-9.43	2.08
Brasil	104	109	3.66	0.46	3	8	10.32	8.88	0	1	-16.30	-1.17
Chile	23	32	1.06	3.11	6	2	21.06	-6.04	2	4	-7.01	6.22
Colombia	17	17	-2.27	0.04	0	0	..	..	0	0	..	..
México	200	237	3.37	1.36	27	38	5.95	2.52	9	12	19.09	1.68
Paraguay	1	1	0.38	..	0		0	..	0	1	.	.
Perú	4	4	2.50	1.85	8	17	5.35	5.63	0	0	..	..
EUROPA	3 086	3 256	2.33	0.45	291	303	0.51	0.97	431	536	3.34	1.51
Federación de Rusia	292	306	4.21	0.50	114	121	3.14	1.41	3	3	-1.65	0.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	176	153	3.58	0.23	108	99	0.52	0.96	45	41	0.98	-0.96
Ucrania	93	82	0.95	-0.65	6	20	-10.30	3.75	20	8	36.50	-3.61
Unión Europea[1]	2 327	2 477	2.22	0.39	52	55	-3.95	0.26	277	375	3.58	1.69
ÁFRICA	285	353	-1.37	2.37	95	112	-6.52	1.55	6	7	-5.66	-0.61
Egipto	98	115	-2.92	2.16	33	40	-10.86	1.40	2	3	-8.33	-0.41
Etiopía	14	16	-3.67	2.43	0	1	..	..	0	0	..	..
Nigeria	12	17	-0.89	3.84	13	18	4.49	2.96	0	0	..	..
Sudáfrica	22	27	2.58	2.18	6	7	7.13	1.58	3	2	10.25	-1.55
ASIA	6 213	8 445	3.05	2.79	516	555	3.03	1.17	68	48	5.74	-1.90
Arabia Saudita	5	9	-2.34	4.69	48	56	-1.95	1.20	7	7	9.82	-1.18
China[2]	109	114	0.58	0.53	115	148	13.65	2.64	2	2	-0.78	1.00
Filipinas	0	0	..	..	34	43	8.53	2.96	0	0	..	..
India	4 555	6 335	3.42	2.88	0	3	-12.40	20.37	30	0	16.41	-40.39
Indonesia	0	0	..	..	23	26	4.59	2.61	1	1	8.39	-2.54
Irán (República Islámica del)	144	120	-2.29	-1.28	24	35	-12.88	10.14	1	0	13.64	..
Japón	66	63	0.34	-0.56	20	18	7.16	0.00	0	0	..	..
Kazajstán	21	32	5.95	4.06	6	10	-1.45	3.50	2	1	67.01	-3.26
Malasia	0	0	..	..	20	25	4.32	2.30	6	4	5.06	-2.25
Pakistán	851	1 147	3.05	3.15	1	0	13.20	..	0	0	..	..
República de Corea	3	3	2.43	0.31	13	19	8.96	3.14	0	0	..	..
Tailandia	0	0	..	..	13	15	0.65	1.25	1	1	3.91	-1.24
Turquía	256	330	4.05	2.41	22	0	3.58	-44.70	1	1	4.18	5.38
Viet Nam	0	0	..	..	19	21	3.72	0.66	0	0	..	..
OCEANÍA	558	560	-0.54	0.38	41	42	7.73	0.19	471	475	-0.48	0.48
Australia	77	73	-6.33	-0.32	37	36	9.18	0.00	19	12	-13.58	-0.05
Nueva Zelandia	479	486	0.69	0.50	1	1	1.59	1.00	452	463	0.59	0.50
PAÍSES DESARROLLADOS	**4 829**	**5 194**	**1.78**	**0.65**	**447**	**451**	**3.12**	**0.34**	**932**	**1 066**	**0.63**	**1.30**
PAÍSES EN DESARROLLO	**6 782**	**9 096**	**2.75**	**2.68**	**610**	**693**	**0.93**	**1.61**	**102**	**79**	**-0.64**	**-1.46**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	207	247	0.76	1.68	12	23	-3.93	8.36	2	2	-8.02	0.12
OCDE[3]	**4 721**	**5 104**	**1.79**	**0.68**	**349**	**340**	**4.14**	**0.02**	**828**	**945**	**0.20**	**1.12**
BRICS	**5 081**	**6 892**	**3.40**	**2.67**	**239**	**287**	**6.97**	**2.27**	**38**	**8**	**10.14**	**-13.44**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.31.2. Proyecciones para la mantequilla: consumo, humano

Año natural

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**11 632**	**14 283**	**2.53**	**1.89**	**1.5**	**1.7**	**1.33**	**0.97**
AMÉRICA DEL NORTE	1 062	1 190	2.79	0.71	2.9	3.0	2.07	0.13
Canadá	132	155	4.66	1.36	3.5	3.8	3.63	0.58
Estados Unidos de América	930	1 035	2.55	0.62	2.8	3.0	1.86	0.06
AMÉRICA LATINA	462	539	2.79	1.41	0.7	0.8	1.77	0.65
Argentina	25	27	-3.50	0.78	0.6	0.6	-4.46	-0.03
Brasil	107	117	3.91	0.88	0.5	0.5	3.06	0.38
Chile	27	31	4.33	1.73	1.4	1.6	3.09	1.61
Colombia	17	17	-2.33	0.03	0.3	0.3	-3.54	-0.42
México	218	263	3.35	1.51	1.7	1.9	2.11	0.63
Paraguay	0	0	..	..	0.0	0.0	-40.76	0.76
Perú	12	22	4.44	4.73	0.4	0.6	3.02	3.84
EUROPA	2 934	3 023	2.02	0.33	3.9	4.1	1.71	0.42
Federación de Rusia	403	425	3.52	0.75	2.8	3.0	2.11	0.96
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	227	211	1.61	0.83	3.4	3.0	0.95	0.46
Ucrania	79	94	-2.15	0.43	1.8	2.3	-1.69	1.12
Unión Europea[1]	2 102	2 157	2.05	0.18	4.7	4.9	1.92	0.27
ÁFRICA	373	458	-2.80	2.21	0.3	0.3	-5.26	-0.11
Egipto	129	153	-5.42	2.00	1.3	1.3	-7.42	0.35
Etiopía	14	17	-3.58	2.80	0.1	0.1	-6.15	0.46
Nigeria	25	35	1.99	3.37	0.1	0.1	-0.65	0.90
Sudáfrica	26	32	3.18	2.37	0.4	0.5	1.68	1.31
ASIA	6 655	8 946	3.01	2.71	1.5	1.8	2.02	2.01
Arabia Saudita	46	59	-3.04	1.98	1.4	1.5	-5.25	0.78
China[2]	222	259	5.68	1.68	0.2	0.2	5.16	1.53
Filipinas	34	43	8.45	3.00	0.3	0.3	6.82	1.78
India	4 525	6 338	3.36	2.93	3.3	4.2	2.23	2.06
Indonesia	22	25	4.51	2.89	0.1	0.1	3.24	1.99
Irán (República Islámica del)	167	154	-3.75	0.38	2.0	1.7	-5.01	-0.57
Japón	83	81	0.57	-0.44	0.7	0.7	0.75	0.04
Kazajstán	26	41	3.07	4.19	1.4	2.0	1.59	3.24
Malasia	14	22	3.79	3.31	0.4	0.6	2.40	2.21
Pakistán	852	1 147	3.06	3.15	3.9	4.4	0.94	1.39
República de Corea	13	16	4.82	1.48	0.3	0.3	4.48	1.52
Tailandia	12	14	0.40	1.36	0.2	0.2	0.02	1.30
Turquía	277	330	4.07	1.67	3.3	3.7	2.45	1.15
Viet Nam	19	21	3.73	0.66	0.2	0.2	2.68	0.00
OCEANÍA	145	127	6.44	-0.04	3.5	2.7	4.91	-1.19
Australia	113	97	5.90	-0.24	4.5	3.5	4.46	-1.21
Nueva Zelandia	27	25	17.71	0.50	5.7	4.7	16.57	-0.19
PAÍSES DESARROLLADOS	**4 339**	**4 579**	**2.32**	**0.47**	**3.0**	**3.1**	**1.77**	**0.27**
PAÍSES EN DESARROLLO	**7 292**	**9 704**	**2.65**	**2.64**	**1.2**	**1.4**	**1.33**	**1.55**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	217	268	0.58	2.12	0.3	0.2	-1.73	-0.06
OCDE[3]	**4 236**	**4 492**	**2.48**	**0.53**	**3.0**	**3.1**	**1.91**	**0.26**
BRICS	**5 282**	**7 171**	**3.46**	**2.70**	**1.6**	**2.1**	**2.56**	**2.21**

.. No disponible.

Notas: Año natural; excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.32.1. Proyecciones para el queso: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**24 067**	**27 613**	**1.64**	**1.23**	**3 243**	**3 857**	**2.87**	**1.49**	**3 262**	**3 857**	**1.67**	**1.49**
AMÉRICA DEL NORTE	6 443	7 547	2.75	1.43	166	193	-0.77	1.19	363	400	3.76	1.08
Canadá	489	537	3.25	1.36	33	67	5.19	2.75	10	10	0.75	0.29
Estados Unidos de América	5 955	7 010	2.71	1.43	133	127	-1.91	0.46	352	389	3.86	1.10
AMÉRICA LATINA	2 131	2 644	-0.67	1.93	371	441	4.34	1.56	161	158	-0.14	-0.22
Argentina	441	523	-3.30	1.66	2	1	-11.96	0.00	63	63	0.03	0.02
Brasil	760	987	1.19	2.33	29	31	-0.52	2.05	3	5	2.89	3.70
Chile	100	130	2.51	2.32	48	49	16.61	-0.14	9	9	-0.13	0.14
Colombia	49	50	-2.27	0.48	5	4	17.58	-2.44	1	1	0.83	0.45
México	324	386	1.44	1.21	125	165	5.20	2.87	2	4	26.67	7.81
Paraguay	0	0	..	..	5	6	14.82	2.34	0	0	..	..
Perú	25	33	2.95	2.71	8	9	10.06	1.58	0	0	..	..
EUROPA	12 221	13 626	1.85	0.90	1 159	1 343	0.96	1.17	1 889	2 412	2.65	2.06
Federación de Rusia	507	667	1.68	1.82	268	343	-4.06	2.32	26	24	4.64	-0.66
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	465	489	2.49	0.33	525	560	2.46	0.47	187	167	5.76	-1.09
Ucrania	194	190	0.88	0.17	30	95	8.38	6.24	7	4	-26.60	-4.62
Unión Europea[1]	10 437	11 543	1.78	0.86	209	217	2.32	0.45	1 325	1 764	2.18	2.48
ÁFRICA	926	1 069	-1.21	1.51	137	172	-2.59	1.76	98	82	-6.02	-1.61
Egipto	506	575	-2.88	1.34	27	34	-6.40	1.56	73	65	-6.54	-1.54
Etiopía	6	8	0.00	2.23	0	1	..	..	0	0	..	..
Nigeria	9	10	-1.45	0.21	1	2	2.59	10.04	0	0	..	..
Sudáfrica	100	110	2.16	1.08	10	10	0.78	2.32	11	9	20.32	-2.27
ASIA	1 597	1 952	0.71	2.12	1 299	1 587	5.66	1.83	256	301	-1.98	1.89
Arabia Saudita	173	225	0.91	3.15	175	195	4.14	0.57	81	76	-10.54	-0.57
China[2]	278	291	0.56	0.50	118	169	17.85	2.60	0	0	..	..
Filipinas	0	0	..	..	38	48	11.53	2.76	0	0	-18.38	..
India	4	6	11.40	3.86	3	3	15.04	-1.70	8	9	14.65	1.73
Indonesia	0	0	..	..	30	36	5.99	2.36	1	1	10.07	-2.30
Irán (República Islámica del)	209	210	-2.46	0.07	0	0	..	..	56	40	11.83	-2.83
Japón	45	45	-0.56	0.06	291	363	3.75	2.63	0	0	..	..
Kazajstán	25	33	3.56	2.82	20	28	-1.71	1.79	2	2	43.08	-1.73
Malasia	0	0	..	..	27	38	10.35	2.71	1	1	14.71	-2.64
Pakistán	0	0	..	..	4	5	14.63	4.12	0	0	..	..
República de Corea	26	23	2.00	0.10	133	175	7.58	2.25	0	0	..	..
Tailandia	5	4	0.00	-1.20	17	22	10.45	2.69	1	1	..	-2.62
Turquía	245	342	3.70	3.28	11	6	5.26	-7.26	56	116	6.90	7.83
Viet Nam	0	0	..	..	11	11	13.31	0.64	0	0	..	..
OCEANÍA	748	775	2.37	0.37	111	120	5.11	0.57	495	504	2.07	0.20
Australia	383	399	1.72	0.38	98	105	4.35	0.56	166	168	0.18	0.02
Nueva Zelandia	366	376	3.08	0.36	12	13	13.70	0.50	330	337	3.13	0.29
PAÍSES DESARROLLADOS	**19 866**	**22 522**	**2.15**	**1.09**	**1 786**	**2 069**	**1.50**	**1.25**	**2 767**	**3 346**	**2.73**	**1.66**
PAÍSES EN DESARROLLO	**4 202**	**5 091**	**-0.54**	**1.85**	**1 457**	**1 788**	**4.76**	**1.78**	**495**	**512**	**-2.82**	**0.47**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	377	464	1.13	2.12	23	31	-2.30	2.39	0	0	..	..
OCDE[3]	**19 310**	**21 805**	**2.12**	**1.08**	**1 716**	**1 952**	**3.44**	**1.17**	**2 521**	**3 053**	**2.64**	**1.76**
BRICS	**1 650**	**2 063**	**1.31**	**1.82**	**427**	**556**	**-0.25**	**2.36**	**48**	**46**	**7.97**	**-0.15**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.32.2. Proyecciones para el queso: consumo, humano

Año natural

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**24 044**	**27 613**	**1.79**	**1.24**	**3.1**	**3.2**	**0.64**	**0.32**
AMÉRICA DEL NORTE	6 243	7 341	2.58	1.47	17.0	18.8	1.86	0.89
Canadá	513	593	3.59	1.52	13.7	14.5	2.57	0.74
Estados Unidos de América	5 729	6 748	2.49	1.46	17.4	19.3	1.81	0.91
AMÉRICA LATINA	2 341	2 927	-0.03	2.01	3.6	4.2	-1.02	1.24
Argentina	380	461	-3.81	1.90	8.5	9.4	-4.77	1.08
Brasil	785	1 014	1.10	2.32	3.7	4.5	0.27	1.81
Chile	139	170	6.15	1.67	7.4	8.7	4.88	1.55
Colombia	53	53	-1.42	0.21	1.1	1.0	-2.64	-0.24
México	447	547	2.31	1.65	3.5	3.9	1.09	0.77
Paraguay	5	6	16.40	2.44	0.7	0.8	14.87	1.35
Perú	32	42	4.06	2.49	1.0	1.2	2.64	1.62
EUROPA	11 491	12 556	1.63	0.72	15.4	16.9	1.47	0.82
Federación de Rusia	749	986	-0.82	2.06	5.1	6.9	-1.00	2.26
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	802	882	1.81	0.72	11.9	12.5	1.15	0.35
Ucrania	216	281	7.28	1.95	4.9	6.9	7.78	2.65
Unión Europea[1]	9 321	9 995	1.74	0.59	20.9	22.6	1.61	0.68
ÁFRICA	966	1 160	-0.74	1.80	0.7	0.7	-3.24	-0.51
Egipto	460	545	-2.26	1.75	4.6	4.5	-4.33	0.10
Etiopía	6	8	0.12	3.16	0.1	0.1	-2.55	0.82
Nigeria	10	12	-1.14	1.39	0.1	0.0	-3.70	-1.04
Sudáfrica	99	112	1.00	1.50	1.7	1.7	-0.47	0.45
ASIA	2 638	3 238	3.29	2.00	0.6	0.7	2.29	1.31
Arabia Saudita	267	344	14.47	2.50	7.8	8.8	11.86	1.29
China[2]	396	460	3.83	1.22	0.3	0.3	3.31	1.07
Filipinas	38	47	12.48	2.78	0.3	0.4	10.78	1.56
India	0	0	..	..	0.0	0.0	-61.03	0.18
Indonesia	28	35	5.80	2.54	0.1	0.1	4.52	1.64
Irán (República Islámica del)	152	170	-5.29	0.89	1.8	1.8	-6.53	-0.07
Japón	334	407	3.03	2.31	2.6	3.4	3.21	2.80
Kazajstán	43	59	0.28	2.52	2.3	2.9	-1.17	1.58
Malasia	26	37	10.24	2.81	0.8	1.0	8.76	1.72
Pakistán	4	5	14.63	4.12	0.0	0.0	12.28	2.35
República de Corea	159	197	6.49	1.98	3.1	3.9	6.15	2.01
Tailandia	21	26	7.09	2.08	0.3	0.4	6.70	2.01
Turquía	199	232	2.99	1.21	2.4	2.6	1.39	0.69
Viet Nam	10	11	12.72	0.66	0.1	0.1	11.58	0.00
OCEANÍA	365	390	3.69	0.67	8.9	8.3	2.20	-0.49
Australia	315	335	3.48	0.62	12.5	11.9	2.08	-0.36
Nueva Zelandia	48	53	4.99	0.90	10.1	10.2	3.97	0.21
PAÍSES DESARROLLADOS	**18 881**	**21 245**	**2.00**	**1.03**	**13.2**	**14.5**	**1.57**	**0.83**
PAÍSES EN DESARROLLO	**5 163**	**6 368**	**1.04**	**1.95**	**0.8**	**0.9**	**-0.27**	**0.87**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	401	495	0.88	2.14	0.5	0.4	-1.44	-0.04
OCDE[3]	**18 501**	**20 703**	**2.16**	**1.00**	**13.3**	**14.4**	**1.59**	**0.72**
BRICS	**2 029**	**2 572**	**0.81**	**1.98**	**0.6**	**0.8**	**0.04**	**1.49**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.33.1. Proyecciones para la leche descremada en polvo: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**4 434**	**5 228**	**2.63**	**1.37**	**2 632**	**3 059**	**4.31**	**1.77**	**2 669**	**3 059**	**4.58**	**1.77**
AMÉRICA DEL NORTE	1 192	1 555	2.21	2.60	4	4	-1.26	0.00	795	1 102	7.31	3.75
Canadá	100	108	3.05	0.97	2	1	-9.20	0.00	53	35	26.18	-0.61
Estados Unidos de América	1 092	1 447	2.14	2.73	3	2	12.35	0.00	742	1 067	6.53	3.93
AMÉRICA LATINA	286	334	0.74	1.19	523	552	6.64	1.01	83	47	1.68	1.14
Argentina	41	42	2.10	0.96	0	0	..	..	21	24	1.77	1.95
Brasil	154	194	1.27	1.60	27	25	-1.28	0.00	0	0	..	..
Chile	3	3	-15.50	0.72	13	17	8.45	4.52	1	0	-11.01	..
Colombia	0	0	..	..	25	40	36.25	2.48	0	0	..	..
México	44	44	1.36	-0.13	336	383	6.16	0.97	41	3	8.47	0.00
Paraguay	0	0	..	..	1	1	10.30	0.06	1	1	..	-0.06
Perú	0	0	..	..	24	27	3.55	2.46	0	0	..	..
EUROPA	1 889	2 205	4.24	0.99	168	168	3.39	-0.06	1 107	1 318	6.66	1.58
Federación de Rusia	82	75	3.07	-0.99	81	77	5.43	-0.55	1	1	19.89	0.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	57	65	-1.95	0.95	29	30	-4.66	0.34	79	82	5.17	0.39
Ucrania	110	100	0.63	-0.39	2	4	-6.17	2.28	19	6	-1.30	-9.45
Unión Europea[1]	1 482	1 779	4.86	1.12	48	50	11.11	0.55	868	1 060	7.07	1.80
ÁFRICA	9	9	0.53	0.49	394	577	3.26	3.32	12	9	-0.31	-1.67
Egipto	0	0	..	..	76	107	-0.08	3.74	0	0	-47.50	..
Etiopía	0	0	..	..	1	1	12.03	2.26	0	0	..	..
Nigeria	0	0	..	..	40	79	4.18	5.33	0	0	..	..
Sudáfrica	5	5	1.00	-0.71	15	25	13.32	0.88	7	6	5.81	-0.87
ASIA	469	585	3.98	2.09	1 526	1 737	4.01	1.75	113	64	-2.68	-1.29
Arabia Saudita	0	0	..	..	25	14	-17.34	3.25	7	4	-15.15	-3.15
China[2]	20	20	0.00	0.02	321	367	9.09	1.64	1	1	22.03	0.00
Filipinas	0	0	..	..	158	163	5.72	1.68	0	0	..	..
India	294	420	7.17	3.07	1	1	-26.20	-0.63	18	3	-12.34	-1.90
Indonesia	0	0	..	..	181	249	3.89	2.50	1	1	-1.24	-2.44
Irán (República Islámica del)	0	0	..	..	9	4	-6.93	0.00	9	4	6.98	0.00
Japón	134	123	-0.01	-0.45	46	39	5.06	-1.87	0	0	..	..
Kazajstán	2	2	0.25	-0.93	19	26	-0.27	2.67	1	1	..	-2.60
Malasia	0	0	..	..	126	138	2.68	1.01	4	2	-18.03	-1.00
Pakistán	0	0	..	..	35	37	3.68	4.25	0	0	-14.43	..
República de Corea	10	11	1.64	1.45	25	26	0.54	-0.02	0	0	..	..
Tailandia	0	0	..	..	67	70	0.65	0.75	9	5	32.76	-0.74
Turquía	0	0	..	..	27	14	39.33	0.00	27	14	39.33	0.00
Viet Nam	0	0	..	..	104	127	3.81	1.19	2	3	32.34	0.00
OCEANÍA	590	540	-0.82	-0.72	17	22	8.10	0.80	560	519	0.36	-0.67
Australia	177	120	-3.07	-3.68	12	13	15.22	0.00	154	105	0.56	-3.84
Nueva Zelandia	412	420	0.31	0.32	0	2	-28.00	0.00	406	414	0.29	0.32
PAÍSES DESARROLLADOS	**3 820**	**4 439**	**2.52**	**1.25**	**294**	**313**	**4.50**	**0.18**	**2 475**	**2 949**	**5.09**	**1.86**
PAÍSES EN DESARROLLO	**614**	**790**	**3.36**	**2.13**	**2 338**	**2 746**	**4.30**	**1.97**	**195**	**110**	**-1.55**	**-0.35**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	0	0	..	..	141	181	8.04	3.74	4	3	-1.15	-2.88
OCDE[3]	**3 549**	**4 159**	**2.35**	**1.30**	**572**	**625**	**6.19**	**0.76**	**2 385**	**2 796**	**5.34**	**1.91**
BRICS	**556**	**714**	**4.29**	**2.04**	**444**	**495**	**6.32**	**1.13**	**28**	**11**	**-5.96**	**-0.93**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.33.2. Proyecciones para la leche descremada en polvo: consumo, humano

Año natural

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**4 545**	**5 228**	**2.65**	**1.38**	**0.6**	**0.6**	**1.50**	**0.51**
AMÉRICA DEL NORTE	408	457	-3.91	0.26	1.0	1.1	-4.71	-0.55
Canadá	56	74	-4.28	2.00	0.6	0.7	-6.90	0.18
Estados Unidos de América	352	382	-3.86	-0.05	1.1	1.1	-4.50	-0.59
AMÉRICA LATINA	726	839	4.21	1.08	1.0	1.1	3.41	0.28
Argentina	19	18	3.05	-0.26	0.4	0.4	2.02	-1.06
Brasil	180	219	0.82	1.41	0.6	0.7	-0.38	0.86
Chile	15	20	-0.69	4.04	0.8	1.0	-1.87	3.91
Colombia	25	40	36.71	2.49	0.5	0.7	35.01	2.03
México	339	424	4.00	0.86	2.7	3.0	2.76	-0.02
Paraguay	0	0	..	..	0.0	0.0	-4.99	-0.61
Perú	24	27	3.55	2.46	0.7	0.7	2.14	1.59
EUROPA	1 088	1 054	2.31	0.13	1.3	1.3	1.99	0.39
Federación de Rusia	172	151	3.99	-0.77	1.2	1.1	3.81	-0.57
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	17	13	-16.66	3.84	0.3	0.2	-17.20	3.47
Ucrania	92	98	1.11	0.64	2.1	2.4	1.58	1.33
Unión Europea[1]	781	769	3.30	0.22	1.5	1.5	3.10	0.56
ÁFRICA	391	578	3.32	3.37	0.3	0.3	0.71	1.02
Egipto	76	107	0.17	3.74	0.8	0.9	-1.94	2.06
Etiopía	1	1	12.94	2.32	0.0	0.0	9.92	0.00
Nigeria	40	79	4.14	5.37	0.2	0.3	1.44	2.84
Sudáfrica	14	24	37.68	0.99	0.2	0.4	35.68	-0.06
ASIA	1 874	2 258	4.45	1.94	0.4	0.5	3.44	1.27
Arabia Saudita	17	10	-22.79	7.92	0.5	0.3	-24.55	6.65
China[2]	339	385	8.27	1.55	0.2	0.3	7.73	1.40
Filipinas	158	163	5.72	1.68	1.5	1.3	4.13	0.47
India	277	418	10.18	3.10	0.2	0.3	8.98	2.23
Indonesia	180	248	3.94	2.52	0.7	0.8	2.68	1.62
Irán (República Islámica del)	0	0	-74.33	..	0.0	0.0	-74.67	-0.09
Japón	171	162	-0.22	-0.82	1.1	1.1	-0.98	-0.50
Kazajstán	21	28	-0.34	2.47	1.1	1.3	-1.78	1.54
Malasia	122	136	4.80	1.04	3.8	3.8	3.39	-0.03
Pakistán	35	37	4.04	4.30	0.2	0.1	1.90	2.52
República de Corea	36	37	1.59	0.40	0.7	0.7	1.26	0.43
Tailandia	58	65	-1.15	0.88	0.8	0.9	-1.51	0.82
Turquía	0	0	..	..	0.0	0.0	-1.56	-0.05
Viet Nam	102	124	3.72	1.22	1.1	1.2	2.67	0.55
OCEANÍA	57	43	-5.09	-0.61	1.4	0.9	-6.45	-1.75
Australia	45	28	-6.47	-1.48	1.8	1.0	-7.74	-2.44
Nueva Zelandia	7	8	-4.68	0.24	1.5	1.6	-5.60	-0.45
PAÍSES DESARROLLADOS	**1 787**	**1 803**	**0.16**	**0.14**	**1.1**	**1.1**	**-0.54**	**-0.03**
PAÍSES EN DESARROLLO	**2 758**	**3 426**	**4.53**	**2.09**	**0.4**	**0.5**	**3.25**	**1.02**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	137	179	8.42	3.87	0.2	0.2	5.94	1.65
OCDE[3]	**1 874**	**1 988**	**0.52**	**0.35**	**1.2**	**1.3**	**-0.26**	**0.12**
BRICS	**982**	**1 198**	**5.94**	**1.69**	**0.3**	**0.3**	**5.42**	**1.21**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.34.1. Proyecciones para la leche entera en polvo: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**5 059**	**5 945**	**0.82**	**1.25**	**2 699**	**2 903**	**1.75**	**0.78**	**2 645**	**2 903**	**1.63**	**0.78**
AMÉRICA DEL NORTE	68	77	9.60	1.25	10	10	-2.98	0.00	23	40	11.67	7.21
Canadá	8	7	-3.37	-1.77	3	3	-4.85	0.00	1	1	4.75	1.16
Estados Unidos de América	60	70	13.70	1.61	7	7	-1.57	0.00	22	39	11.95	7.38
AMÉRICA LATINA	1 332	1 746	0.23	2.24	271	249	-4.39	-1.20	291	375	-1.68	2.33
Argentina	187	204	-6.08	1.04	0	0	-59.53	..	115	145	-7.93	2.45
Brasil	592	872	1.38	2.87	63	55	2.72	-1.04	0	11	-11.44	6.97
Chile	81	89	-2.08	1.15	7	6	5.40	-7.13	3	5	-20.41	7.68
Colombia	35	45	-2.27	2.90	18	30	15.04	1.01	1	0	-15.56	..
México	224	261	1.19	1.23	44	42	9.93	-0.79	6	6	-7.57	0.00
Paraguay	0	0	..	..	6	9	19.43	0.00	6	9	59.80	0.00
Perú	0	0	..	..	22	22	6.80	0.48	0	0	..	..
EUROPA	900	1 037	1.23	1.23	82	75	0.55	-0.64	416	495	-1.15	1.76
Federación de Rusia	61	62	0.40	0.43	36	40	14.66	0.57	1	1	20.03	0.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	38	52	-1.95	2.41	22	18	-2.92	-1.38	46	49	3.11	1.84
Ucrania	10	9	0.91	-0.86	0	0	..	..	6	4	21.06	-1.64
Unión Europea[1]	715	821	1.55	1.19	21	15	-6.10	-2.35	336	402	-1.57	1.58
ÁFRICA	54	68	10.67	2.45	561	723	0.54	2.44	25	22	4.94	-1.11
Egipto	0	0	..	..	25	22	-9.98	1.39	11	9	33.41	-1.37
Etiopía	0	0	..	..	2	3	18.77	2.32	0	0	..	..
Nigeria	0	0	..	..	49	77	-5.06	3.53	0	0	..	..
Sudáfrica	12	12	2.41	0.36	3	3	6.58	-0.16	6	6	7.16	0.16
ASIA	1 202	1 405	-0.80	1.18	1 736	1 816	3.51	0.58	409	382	4.70	-0.17
Arabia Saudita	0	0	..	..	128	176	4.22	2.26	13	6	-10.10	-2.21
China[2]	1 072	1 204	-1.10	0.75	617	648	5.13	0.32	1	1	-21.89	0.07
Filipinas	0	0	..	..	28	30	-4.86	0.65	7	7	-18.95	-0.65
India	7	9	82.56	3.20	0	0	-25.14	..	3	5	20.28	5.88
Indonesia	83	135	2.73	4.62	53	27	-2.01	-5.91	1	1	-29.17	1.04
Irán (República Islámica del)	1	1	-4.42	0.65	2	2	-0.36	0.63	1	1	-0.16	0.00
Japón	10	13	-3.28	1.43	0	0	..	..	0	0	..	..
Kazajstán	16	18	1.71	0.61	2	2	-11.94	-0.61	0	0	..	..
Malasia	0	0	..	..	57	49	10.41	0.10	43	38	18.49	-0.10
Pakistán	0	0	..	..	1	1	-12.97	0.87	1	1	-25.86	0.00
República de Corea	2	2	-0.31	0.62	5	6	9.43	0.65	0	0	..	..
Tailandia	0	0	..	..	58	62	7.37	0.92	2	2	-14.12	-0.91
Turquía	0	0	..	..	1	1	-6.04	0.00	1	1	-6.04	0.00
Viet Nam	0	0	..	..	44	43	2.43	0.46	16	13	6.21	0.00
OCEANÍA	1 503	1 610	2.05	0.30	39	30	12.93	-1.51	1 480	1 590	2.34	0.30
Australia	58	57	-12.75	1.17	32	22	18.16	-2.15	40	43	-12.59	1.69
Nueva Zelandia	1 445	1 553	3.16	0.27	2	3	19.59	0.00	1 439	1 547	3.16	0.27
PAÍSES DESARROLLADOS	**2 510**	**2 769**	**1.86**	**0.67**	**139**	**123**	**2.83**	**-0.80**	**1 925**	**2 131**	**1.57**	**0.72**
PAÍSES EN DESARROLLO	**2 549**	**3 176**	**-0.13**	**1.78**	**2 560**	**2 780**	**1.70**	**0.85**	**720**	**772**	**1.74**	**0.93**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	34	43	31.21	2.37	228	295	0.73	3.31	6	5	-7.24	-2.10
OCDE[3]	**2 692**	**2 986**	**1.62**	**0.74**	**168**	**160**	**4.09**	**-1.07**	**1 897**	**2 094**	**1.44**	**0.68**
BRICS	**1 744**	**2 160**	**-0.19**	**1.54**	**720**	**745**	**5.02**	**0.22**	**12**	**24**	**-5.44**	**3.95**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.34.2. Proyecciones para la leche entera en polvo: consumo, humano

Año natural

	CONSUMO (kt)		Crecimiento (%)[4]		HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**5 102**	**5 945**	**0.85**	**1.25**	**0.7**	**0.7**	**-0.28**	**0.33**
AMÉRICA DEL NORTE	49	48	3.23	-1.19	0.1	0.1	2.50	-1.75
Canadá	6	9	-12.61	6.07	0.1	0.2	-13.47	5.25
Estados Unidos de América	43	39	8.17	-2.36	0.1	0.1	7.45	-2.89
AMÉRICA LATINA	1 312	1 620	-0.50	1.61	2.0	2.3	-1.49	0.84
Argentina	72	59	-2.93	-1.82	1.6	1.2	-3.90	-2.62
Brasil	655	916	1.63	2.55	3.1	4.1	0.80	2.04
Chile	85	91	0.49	0.13	4.5	4.7	-0.70	0.01
Colombia	52	75	1.87	2.11	1.0	1.4	0.61	1.65
México	262	298	2.44	0.94	2.1	2.1	1.21	0.07
Paraguay	0	0	..	..	0.0	0.0	-54.48	-0.10
Perú	22	22	6.93	0.48	0.7	0.6	5.48	-0.37
EUROPA	558	618	2.96	0.51	0.7	0.8	2.80	0.60
Federación de Rusia	96	101	3.37	0.48	0.7	0.7	3.18	0.69
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	14	21	-11.86	0.01	0.2	0.3	-12.44	-0.35
Ucrania	5	5	-10.53	-0.02	0.1	0.1	-10.11	0.66
Unión Europea[1]	391	434	4.08	0.60	0.9	1.0	3.95	0.68
ÁFRICA	590	769	0.99	2.57	0.5	0.5	-1.56	0.24
Egipto	14	13	-17.31	3.81	0.1	0.1	-19.06	2.13
Etiopía	2	3	20.56	2.32	0.0	0.0	17.34	0.00
Nigeria	49	77	-4.91	3.54	0.2	0.3	-7.37	1.06
Sudáfrica	9	9	2.45	0.33	0.2	0.1	0.96	-0.71
ASIA	2 528	2 839	1.12	0.97	0.6	0.6	0.14	0.29
Arabia Saudita	114	170	6.83	2.48	3.3	4.3	4.39	1.28
China[2]	1 688	1 851	0.78	0.59	1.2	1.3	0.28	0.43
Filipinas	21	23	8.15	1.06	0.2	0.2	6.52	-0.14
India	4	4	21.29	0.85	0.0	0.0	19.97	0.00
Indonesia	136	160	1.55	1.89	0.5	0.5	0.32	1.00
Irán (República Islámica del)	2	2	-3.03	0.96	0.0	0.0	-4.31	0.00
Japón	10	13	-2.79	1.38	0.1	0.1	-2.62	1.86
Kazajstán	18	19	-0.76	0.50	1.0	0.9	-2.19	-0.42
Malasia	14	11	-1.56	0.81	0.4	0.3	-2.88	-0.26
Pakistán	1	1	39.93	1.74	0.0	0.0	37.06	0.00
República de Corea	7	7	6.04	0.66	0.1	0.1	5.70	0.69
Tailandia	57	60	9.28	0.97	0.8	0.9	8.88	0.91
Turquía	0	0	..	..	0.0	0.0	-1.56	-0.05
Viet Nam	28	30	0.97	0.66	0.3	0.3	-0.06	0.00
OCEANÍA	66	50	-0.78	-1.14	1.6	1.1	-2.21	-2.27
Australia	54	36	-1.66	-1.75	2.1	1.3	-2.99	-2.71
Nueva Zelandia	7	9	5.02	0.45	1.6	1.7	4.00	-0.24
PAÍSES DESARROLLADOS	**713**	**761**	**2.60**	**0.29**	**0.5**	**0.5**	**2.16**	**0.09**
PAÍSES EN DESARROLLO	**4 389**	**5 184**	**0.59**	**1.39**	**0.7**	**0.7**	**-0.71**	**0.32**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	256	333	2.43	3.28	0.3	0.3	0.08	1.08
OCDE[3]	**952**	**1 052**	**2.22**	**0.55**	**0.7**	**0.7**	**1.65**	**0.28**
BRICS	**2 452**	**2 882**	**1.10**	**1.17**	**0.8**	**0.8**	**0.33**	**0.68**

.. No disponible.

Notas: Año natural; excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.35. Proyecciones para el suero lácteo en polvo: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[1]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**3 280**	**3 780**	**2.09**	**1.09**	**1 620.4**	**2 059.8**	**4.39**	**2.20**	**1 939.2**	**2 378.6**	**3.34**	**1.87**
AMÉRICA DEL NORTE	484	512	-0.80	0.68	6.2	6.1	6.01	-0.45	226.7	248.0	-0.10	1.02
Canadá	40	44	5.85	1.36	6.2	6.1	6.01	-0.45	42.3	43.0	7.70	0.00
Estados Unidos de América	443	468	-1.25	0.62	0.0	0.0	..	..	184.5	205.0	-1.35	1.25
AMÉRICA LATINA	163	196	1.07	1.60	129.4	143.8	0.26	0.81	177.9	206.0	-0.20	1.24
Argentina	73	86	1.11	1.66	0.6	0.5	-31.98	0.00	49.7	58.9	-4.16	1.67
Brasil	0	0	..	..	14.4	14.5	-5.11	-0.01	0.4	0.5	..	0.00
Chile	7	9	83.59	2.32	8.1	16.6	5.60	6.57	15.1	25.5	7.04	4.91
Colombia	0	0	..	..	12.5	16.0	9.22	2.29	0.0	0.0	-47.81	..
México	56	67	0.37	1.21	64.2	66.0	1.46	0.00	64.2	66.0	1.46	0.00
Paraguay	0	0	..	..	1.2	1.5	42.65	2.48	0.0	0.0	..	..
Perú	0	0	..	..	10.0	13.8	4.54	2.88	10.0	13.8	4.54	2.88
EUROPA	2 352	2 765	2.79	1.16	173.5	150.3	1.92	-0.69	930.3	1 070.5	3.79	1.10
Federación de Rusia	1	1	0.81	0.00	45.3	48.2	-0.32	0.70	45.3	43.9	-0.32	0.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	76	78	2.84	-0.17	48.8	39.1	9.31	-1.98	51.4	46.0	-1.05	-1.02
Ucrania	42	43	8.82	0.02	2.0	2.8	3.30	3.13	31.6	33.4	4.91	0.27
Unión Europea[2]	2 071	2 443	2.28	1.18	60.9	51.2	0.53	0.09	652.8	767.9	3.78	1.23
ÁFRICA	2	2	-8.37	1.09	56.1	87.6	4.96	4.41	30.4	54.9	6.39	5.80
Egipto	0	0	..	..	9.8	0.0	-4.77	-60.24	9.8	0.0	-4.77	-62.67
Etiopía	0	0	..	..	0.4	0.6	..	3.75	0.0	0.0	..	..
Nigeria	0	0	..	..	4.1	11.0	6.54	9.47	4.1	11.0	278.79	9.47
Sudáfrica	2	2	-8.38	1.08	11.1	13.7	3.60	2.37	0.3	0.0	-16.55	..
ASIA	129	147	2.41	1.30	1 214.4	1 631.5	5.12	2.59	520.0	756.2	5.90	3.56
Arabia Saudita	0	0	..	..	6.1	16.8	10.41	9.47	6.1	16.8	275.27	9.47
China[3]	75	75	-0.88	0.00	583.0	774.8	6.60	2.24	0.7	0.8	11.56	0.00
Filipinas	0	0	..	..	66.6	125.9	-5.76	6.27	66.6	125.9	-15.05	6.27
India	1	1	5.99	3.86	8.7	13.0	6.35	3.89	0.8	2.2	..	9.30
Indonesia	0	0	..	..	128.8	187.2	4.64	3.43	128.8	187.2	4.64	3.43
Irán (República Islámica del)	9	9	3.66	0.07	3.5	4.9	1.28	3.07	9.0	10.5	7.72	1.13
Japón	0	0	..	..	54.3	54.5	1.08	0.00	0.0	0.0	..	..
Kazajstán	0	0	..	..	8.0	22.1	14.69	9.47	8.0	22.1	371.09	9.47
Malasia	0	0	..	..	85.1	107.7	4.82	2.36	85.1	107.7	4.82	2.36
Pakistán	0	0	..	..	26.8	73.6	3.27	9.47	26.8	73.6	95.91	9.47
República de Corea	0	0	..	..	35.9	34.6	0.39	0.00	0.3	0.3	..	..
Tailandia	0	0	..	..	59.9	63.3	1.09	0.39	59.9	63.3	1.09	0.39
Turquía	44	62	11.41	3.28	0.1	0.0	..	..	44.5	62.0	11.47	3.28
Viet Nam	0	0	..	..	52.1	53.6	2.73	0.00	0.0	0.0	-30.81	..
OCEANÍA	150	156	3.04	0.38	40.8	40.6	12.69	0.78	53.8	43.0	2.93	-1.03
Australia	120	125	2.76	0.38	15.6	22.1	4.36	1.47	39.4	29.7	2.34	-1.63
Nueva Zelandia	30	31	4.20	0.36	24.9	18.2	25.20	0.02	14.4	13.2	5.36	0.48
PAÍSES DESARROLLADOS	**2 988**	**3 436**	**2.14**	**1.05**	**301.6**	**296.9**	**3.29**	**0.36**	**1 221.7**	**1 386.4**	**3.01**	**1.10**
PAÍSES EN DESARROLLO	**292**	**344**	**1.64**	**1.47**	**1 318.8**	**1 763.0**	**4.66**	**2.54**	**717.4**	**992.2**	**3.94**	**3.05**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	0	0	..	..	24.2	37.6	9.16	4.31	14.9	25.8	130.95	5.22
OCDE[4]	**2 915**	**3 354**	**1.91**	**1.06**	**341.4**	**333.4**	**3.24**	**0.18**	**1 126.3**	**1 276.5**	**2.70**	**1.08**
BRICS	**79**	**79**	**-1.09**	**0.09**	**662.6**	**864.2**	**5.41**	**2.13**	**47.6**	**47.4**	**-0.18**	**0.28**

.. No disponible.

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
2. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
3. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
4. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.36. Proyecciones para los productos lácteos frescos: producción y consumo humano

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		CONSUMO HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**428 841**	**531 924**	**1.90**	**2.18**	**55.8**	**62.4**	**0.79**	**1.24**
AMÉRICA DEL NORTE	25 484	24 175	-1.51	-0.39	69.2	61.6	-2.23	-0.95
Canadá	2 851	2 784	-0.65	0.00	75.6	67.5	-1.91	-0.78
Estados Unidos de América	22 633	21 390	-1.62	-0.43	68.5	60.9	-2.27	-0.98
AMÉRICA LATINA	34 312	40 997	-0.83	1.76	52.7	57.9	-1.78	1.02
Argentina	1 570	1 680	-1.50	0.40	28.3	27.7	-1.59	-0.36
Brasil	15 217	19 556	0.08	2.36	72.4	87.7	-0.75	1.87
Chile	361	321	-10.84	-0.52	19.1	16.5	-11.90	-0.64
Colombia	4 868	6 421	-1.45	3.09	96.8	120.2	-2.67	2.63
México	3 474	3 291	-1.16	-0.46	27.3	23.5	-2.38	-1.32
Paraguay	458	549	-1.18	1.55	65.0	69.0	-2.48	0.47
Perú	1 862	2 501	2.08	2.97	57.3	69.4	0.69	2.10
EUROPA	76 282	78 413	-0.61	0.41	101.4	104.3	-0.69	0.44
Federación de Rusia	15 233	15 624	-2.25	0.10	106.6	111.2	-2.27	0.30
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	7 439	7 210	-0.56	-0.24	111.9	105.9	-0.23	-0.45
Ucrania	6 577	5 938	-3.22	-0.39	149.5	145.2	-2.77	0.29
Unión Europea[1]	39 045	42 177	0.58	0.97	85.8	91.8	0.37	0.91
ÁFRICA	33 467	43 849	-0.69	2.89	25.8	26.2	-3.20	0.56
Egipto	1 152	1 398	-3.25	2.18	11.5	11.6	-5.29	0.53
Etiopía	2 453	3 936	-4.41	5.26	21.9	27.2	-6.97	2.87
Nigeria	227	237	-0.76	0.69	1.1	0.9	-3.33	-1.72
Sudáfrica	2 596	2 751	2.35	0.62	44.3	41.7	0.86	-0.43
ASIA	255 822	340 585	4.10	2.83	56.1	69.1	3.14	2.13
Arabia Saudita	1 334	1 504	5.97	1.13	39.0	38.2	3.56	-0.06
China[2]	26 483	29 463	0.73	0.48	19.1	20.9	0.64	0.35
Filipinas	15	17	-1.92	0.78	0.1	0.1	-3.40	-0.42
India	132 020	183 970	6.10	3.35	96.6	122.3	4.95	2.48
Indonesia	994	1 141	-0.69	1.64	3.7	3.8	-1.89	0.75
Irán (República Islámica del)	3 490	4 340	1.77	2.09	42.1	46.8	0.43	1.13
Japón	4 347	4 260	0.14	-0.21	34.3	35.3	0.32	0.27
Kazajstán	5 004	5 990	1.47	1.73	269.8	290.2	0.00	0.80
Malasia	52	55	-6.65	0.58	1.6	1.5	-7.91	-0.49
Pakistán	37 078	53 464	3.21	3.72	171.2	203.3	1.09	1.95
República de Corea	1 355	1 335	-0.08	-0.48	26.7	26.3	-0.33	-0.45
Tailandia	625	689	-6.52	1.03	9.0	9.8	-6.86	0.97
Turquía	15 289	18 600	3.75	1.99	183.4	208.6	2.13	1.47
Viet Nam	977	1 393	12.59	4.02	10.1	13.4	11.45	3.34
OCEANÍA	3 474	3 905	1.95	0.63	67.5	65.9	-1.37	-0.64
Australia	2 923	3 333	1.81	0.68	102.1	102.0	-0.67	-0.45
Nueva Zelandia	541	563	3.51	0.34	42.5	40.6	-5.89	-0.48
PAÍSES DESARROLLADOS	**134 553**	**142 515**	**-0.11**	**0.66**	**93.3**	**96.0**	**-0.54**	**0.41**
PAÍSES EN DESARROLLO	**294 288**	**389 409**	**2.94**	**2.79**	**47.2**	**55.5**	**1.66**	**1.70**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	20 858	26 744	0.05	2.77	24.0	24.2	-2.24	0.58
OCDE[3]	**107 077**	**113 599**	**0.13**	**0.71**	**76.0**	**77.5**	**-0.46**	**0.39**
BRICS	**191 548**	**251 365**	**3.79**	**2.64**	**60.0**	**74.4**	**3.05**	**2.14**

Notas: Año natural; excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Ricaç, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.37. Proyecciones para la leche: producción, inventarios, rendimiento

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[1]		INVENTARIOS ('000 cabeza)		Crecimiento (%)		RENDIMIENTO (t/cabeza)		Crecimiento (%)	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**851 046**	**1 019 691**	**1.91**	**1.75**	**714 635**	**800 198**	**1.12**	**1.08**	**1.19**	**1.27**	**0.79**	**0.66**
AMÉRICA DEL NORTE	110 189	125 096	1.57	1.07	10 417	10 647	0.38	0.09	10.58	11.75	1.18	0.98
Canadá	10 565	12 015	2.81	1.17	1 050	1 182	1.32	-0.09	10.14	10.17	1.47	1.26
Estados Unidos de América	99 624	113 081	1.44	1.06	9 367	9 465	0.27	0.11	10.64	11.95	1.17	0.95
AMÉRICA LATINA	80 926	95 762	0.46	1.62	39 167	41 635	-2.70	0.60	2.07	2.30	3.25	1.01
Argentina	10 545	11 877	-1.01	1.01	1 718	1 697	-0.20	-0.10	6.14	7.00	-0.81	1.11
Brasil	35 757	43 988	1.79	1.92	16 297	17 832	-4.89	0.91	2.19	2.47	7.03	1.00
Chile	2 037	2 418	-2.77	1.79	1 050	1 089	0.31	0.41	1.94	2.22	-3.07	1.38
Colombia	5 774	7 391	-1.59	2.80	5 644	6 414	-0.69	1.24	1.02	1.15	-0.90	1.54
México	12 366	13 225	1.43	0.68	2 555	2 655	0.92	0.38	4.84	4.98	0.51	0.30
Paraguay	473	576	-1.14	2.03	213	238	-0.58	0.90	2.22	2.42	-0.56	1.12
Perú	2 102	2 806	2.16	2.91	1 171	1 373	0.39	1.48	1.80	2.04	1.76	1.42
EUROPA	225 955	233 935	0.89	0.35	40 796	37 754	-0.80	-0.67	5.54	6.20	1.71	1.03
Federación de Rusia	31 262	30 892	0.21	0.02	7 870	7 424	-1.32	-0.50	3.97	4.16	1.55	0.52
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	15 129	14 366	0.93	-0.05	1 878	1 770	0.57	-0.62	8.06	8.12	0.36	0.58
Ucrania	9 816	8 926	-2.01	-0.37	2 665	2 135	-4.01	-2.05	3.68	4.18	2.08	1.71
Unión Europea[2]	152 216	160 972	1.28	0.48	20 552	19 201	-0.50	-0.54	7.29	8.23	1.89	1.01
ÁFRICA	43 525	55 969	-0.72	2.69	232 533	262 447	1.38	1.24	0.19	0.21	-2.07	1.43
Egipto	4 499	5 252	-3.12	1.79	6 545	6 547	-0.25	0.40	0.69	0.80	-2.88	1.38
Etiopía	2 758	4 304	-4.31	4.98	12 986	17 611	-1.08	3.12	0.21	0.24	-3.27	1.80
Nigeria	535	647	-0.90	2.22	2 327	2 476	-0.08	0.64	0.23	0.26	-0.82	1.57
Sudáfrica	3 764	4 101	2.34	0.89	842	797	-1.54	-0.62	4.47	5.14	3.94	1.52
ASIA	359 546	477 617	3.59	2.74	385 355	441 581	1.70	1.25	0.93	1.08	1.86	1.48
Arabia Saudita	2 505	3 076	2.78	2.19	4 838	5 127	0.67	0.56	0.52	0.60	2.10	1.62
China[3]	36 469	40 467	0.26	0.51	13 500	13 439	-1.32	-0.39	2.40	2.71	1.91	0.97
Filipinas	15	17	-1.92	0.78	5	5	-0.05	-1.07	2.79	3.53	-1.87	1.88
India	191 476	266 674	5.30	3.20	145 473	175 483	2.47	1.78	1.32	1.52	2.76	1.40
Indonesia	1 514	1 980	0.38	2.80	14 600	17 220	2.74	1.49	0.10	0.12	-2.30	1.29
Irán (República Islámica del)	7 618	8 003	-0.69	0.65	20 380	17 803	-0.45	-1.06	0.37	0.45	-0.24	1.73
Japón	7 360	7 293	-0.25	-0.10	842	810	-1.24	-0.33	8.74	9.00	1.00	0.23
Kazajstán	5 711	6 985	1.81	1.94	3 030	3 175	1.69	0.30	1.88	2.20	0.12	1.64
Malasia	52	55	-6.65	0.58	105	95	-5.77	-1.22	0.49	0.58	-0.94	1.83
Pakistán	47 214	67 118	3.20	3.60	38 560	47 634	2.99	2.11	1.22	1.41	0.20	1.46
República de Corea	2 047	2 001	0.09	-0.35	258	254	0.24	-0.12	7.95	7.89	-0.14	-0.22
Tailandia	655	716	-6.28	0.94	136	121	-5.49	-0.98	4.82	5.94	-0.84	1.94
Turquía	21 861	27 253	3.80	2.19	31 404	35 210	5.42	0.87	0.70	0.77	-1.54	1.31
Viet Nam	977	1 393	12.59	4.02	331	411	9.58	2.29	2.95	3.39	2.75	1.69
OCEANÍA	30 905	31 311	0.95	0.06	6 367	6 135	-0.36	-0.27	4.86	5.10	1.32	0.33
Australia	9 246	9 056	-0.70	-0.02	1 422	1 392	-2.08	-0.27	6.51	6.51	1.41	0.26
Nueva Zelandia	21 636	22 234	1.77	0.09	4 913	4 717	0.25	-0.26	4.41	4.71	1.51	0.35
PAÍSES DESARROLLADOS	**403 931**	**435 996**	**1.20**	**0.70**	**75 573**	**75 285**	**-0.10**	**-0.03**	**5.35**	**5.79**	**1.29**	**0.74**
PAÍSES EN DESARROLLO	**447 115**	**583 695**	**2.60**	**2.60**	**639 062**	**724 913**	**1.27**	**1.21**	**0.70**	**0.81**	**1.31**	**1.37**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	27 158	34 326	0.29	2.56	218 082	241 317	0.98	1.01	0.12	0.14	-0.68	1.54
OCDE[4]	**366 940**	**398 795**	**1.32**	**0.75**	**82 130**	**85 333**	**1.64**	**0.30**	**4.47**	**4.67**	**-0.31**	**0.45**
BRICS	**298 728**	**386 122**	**3.48**	**2.43**	**183 982**	**214 976**	**1.12**	**1.46**	**1.62**	**1.80**	**2.34**	**0.96**

Notas: Año natural, excepto el año que termina el 30 de junio para Australia y el 31 de mayo para Nueva Zelandia. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).
2. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
3. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
4. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.38. Principales supuestos de política para los mercados de lácteos

Año natural

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
CANADÁ												
Precio indicativo, leche[2]	CADc/litro	81.4	82.6	83.6	85.0	86.6	88.5	90.4	92.5	94.4	96.4	98.6
Precio de apoyo, mantequilla	CAD/t	8 301.9	7 844.8	7 985.2	8 128.3	8 282.8	8 457.4	8 634.0	8 826.9	9 002.8	9 178.4	9 365.0
Cuota arancelaria, queso	kt pw	33.6	49.0	56.4	60.9	63.2	65.4	65.7	65.9	66.2	66.5	66.8
Arancel intracuota	%	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Arancel extracuota	%	245.6	245.6	245.6	245.6	245.6	245.6	245.6	245.6	245.6	245.6	245.6
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA[8]												
Cuota arancelaria, mantequilla	kt pw	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
Arancel intracuota	%	2.8	3.1	3.0	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7
Arancel extracuota	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cuota arancelaria, queso	kt pw	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0
Arancel intracuota	%	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
Arancel extracuota	%	39.1	38.5	37.8	37.1	36.3	35.8	35.2	34.6	34.1	33.6	33.1
FEDERACIÓN DE RUSIA												
Cuota arancelaria, mantequilla	%	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Cuota arancelaria, queso	%	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
INDIA												
Cuota arancelaria, mantequilla	%	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Cuota arancelaria, queso	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
Cuota arancelaria, LDP	%	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Cuota arancelaria, LEP	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
JAPÓN												
Pagos directos6	JPY/kg	10.8	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9
Cuota arancelaria, queso[7]	%	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2
Cuotas arancelarias												
Mantequilla	kt pw	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Arancel intracuota	%	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
Arancel extracuota	%	278.6	308.9	302.7	309.2	313.5	314.2	314.1	313.1	314.6	316.8	319.7
LDP	kt pw	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2	82.2
Arancel intracuota	%	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
Arancel extracuota	%	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0
LEP	kt pw	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel intracuota	%	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
Arancel extracuota	%	316.2	316.2	316.2	316.2	316.2	316.2	316.2	316.2	316.2	316.2	316.2
MÉXICO												
Cuota arancelaria, mantequilla	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cuotas arancelarias												
Queso	kt pw	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4
Arancel intracuota	%	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Arancel extracuota	%	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
LDP	kt pw	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
Arancel intracuota	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel extracuota	%	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
Programa social Liconsa	Mm MXN	1 313.9	1 240.8	1 240.8	1 240.8	1 240.8	1 240.8	1 240.8	1 240.8	1 240.8	1 240.8	1 240.8
REPÚBLICA DE COREA												
Cuotas arancelarias												
Mantequilla	kt pw	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Arancel intracuota	%	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Arancel extracuota	%	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0	89.0
LDP	kt pw	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Arancel intracuota	%	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Arancel extracuota	%	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0
LEP	kt pw	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Arancel intracuota	%	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Arancel extracuota	%	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0
SUDÁFRICA												
Cuota arancelaria, mantequilla	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cuota arancelaria, queso	%	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9
Cuota arancelaria, LDP	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cuota arancelaria, LEP	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UNIÓN EUROPEA[3]												
Ayuda acoplada voluntaria												
Leche y lácteos[4]	Mm EUR	853	846	846	846	846	846	846	846	846	846	846
Precio de referencia, mantequilla[5]	EUR/t	2 217.5	2 217.5	2 217.5	2 217.5	2 217.5	2 217.5	2 217.5	2 217.5	2 217.5	2 217.5	2 217.5
Precio de referencia, LDP	EUR/t	1 400.0	1 400.0	1 400.0	1 400.0	1 400.0	1 400.0	1 400.0	1 400.0	1 400.0	1 400.0	1 400.0
Cuotas arancelarias, mantequilla	kt pw	90.1	90.3	90.4	90.4	90.5	90.5	90.6	90.6	90.7	90.7	90.8
Cuotas arancelarias, queso	kt pw	119.2	119.9	120.2	120.5	120.8	121.2	121.5	121.8	122.1	122.5	122.8

ANEXO C

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Arancel, cuota arancelaria o contingente arancelario (TRQ).

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Para la producción de leche.
3. Desde 2015 funciona el Sistema de pago básico (BPS), el cual representará un máximo de 68% de las dotaciones de pago directo nacionales. Además, se implementaron instrumentos obligatorios de política pública: el Pago verde (30%) y el Plan para productores jóvenes (2%).
4. Aplicado en 19 Estados miembros. El límite máximo de cantidad es 11 695 millones de cabezas de vacas lecheras.
5. La intervención, cuando los precios del mercado están por debajo del precio de referencia para la LDP y de 90% del precio de referencia para la mantequilla, opera automáticamente hasta un máximo de 109 000 t para la LDP y de 50 000 t para la mantequilla (antes de 2014, este límite era de 30 000 t). A partir de estos, la intervención solo puede ocurrir mediante licitación. Para 2018, debido a una medida temporal, la compra de la LDP en cantidad a precios fijos se determina en 0. Aún podría comprarse por medio de un procedimiento de licitación.
6. En abril de 2017, además de la LDP, la mantequilla y el queso, la leche utilizada para la producción de crema fresca, leche descremada condensada y leche entera condensada quedó cubierta por los pagos directos.
7. Excluye el queso procesado.
8. Aplica un programa de protección de margen para la leche (precio para todos los tipos de leche menos el margen promedio para forraje), el cual se actualizó en febrero de 2018, y brinda una red de seguridad neta a los productores. Estos tienen que decidir sobre los niveles de registro y cobertura.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.39.1. Proyecciones para el pescado y mariscos: producción y comercio

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**177 801**	**200 529**	**2.06**	**1.20**	**42 592**	**44 388**	**0.98**	**0.69**	**42 139**	**44 357**	**0.96**	**0.72**
AMÉRICA DEL NORTE	6 213	6 713	-0.69	0.60	6 264	6 652	1.79	0.88	2 619	2 451	-1.69	-0.27
Canadá	966	1 145	-1.12	1.67	652	618	-0.01	-0.32	797	854	-0.19	0.68
Estados Unidos de América	5 247	5 568	-0.61	0.40	5 612	6 034	2.02	1.01	1 821	1 596	-2.29	-0.75
AMÉRICA LATINA	16 376	17 270	-0.04	0.76	2 340	2 367	0.10	0.88	4 881	5 540	2.25	1.10
Argentina	830	896	0.49	0.86	66	65	0.91	0.00	594	672	-0.30	1.03
Brasil	1 301	1 489	0.52	1.28	586	513	-4.09	-0.88	56	61	3.40	0.96
Chile	3 334	3 856	-1.13	1.39	136	152	3.69	1.41	1 629	2 278	2.85	3.17
Colombia	248	320	5.78	1.02	243	296	2.08	3.10	51	51	-5.10	-2.00
México	1 863	1 921	1.17	0.44	465	502	4.12	2.79	358	272	6.47	-1.25
Paraguay	29	34	3.54	1.59	5	5	4.96	0.00	0	0	..	..
Perú	5 998	5 692	-1.27	0.51	169	173	7.73	0.60	612	573	-1.85	-0.57
EUROPA	17 702	18 919	1.09	0.61	11 580	11 971	0.04	0.56	10 618	11 972	1.34	1.00
Federación de Rusia	5 259	5 981	2.44	1.27	836	955	-5.56	1.39	2 513	3 333	3.71	2.44
Noruega	3 808	3 961	1.35	0.35	250	181	0.25	-2.97	2 846	2 925	0.07	0.16
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	853	929	0.35	0.51	1 162	1 124	-1.62	-0.22	864	922	0.15	0.67
Ucrania	99	101	-9.34	0.00	512	466	-1.05	-1.32	23	21	-16.68	-2.47
Unión Europea[1]	5 540	5 773	0.47	0.40	8 188	8 648	0.96	0.82	2 687	2 942	1.42	1.02
ÁFRICA	12 516	14 354	3.66	1.18	4 601	5 961	0.15	3.12	3 114	2 729	5.18	-0.89
Egipto	2 028	2 651	5.44	2.15	652	994	5.04	5.70	54	57	18.62	-0.47
Etiopía	59	71	10.04	1.69	2	4	4.48	7.32	1	1	-16.77	0.00
Nigeria	1 128	1 233	2.90	1.12	632	990	-11.42	3.40	5	5	-23.51	0.00
Sudáfrica	522	554	-1.09	-0.14	314	327	6.70	1.39	173	176	0.79	-0.16
ASIA	123 217	141 452	2.51	1.37	17 162	16 816	1.82	-0.01	20 011	20 817	0.33	0.80
Arabia Saudita	147	191	8.89	1.44	293	302	-0.27	1.01	49	30	3.52	0.00
China[2]	61 783	71 801	2.04	1.56	4 642	4 542	3.72	-0.42	7 823	8 039	-0.09	1.40
Filipinas	2 907	3 163	-0.58	0.62	505	486	9.14	2.24	360	338	0.35	-2.19
India	12 755	14 904	5.46	1.59	71	118	14.64	2.92	1 291	746	3.83	-6.62
Indonesia	13 124	15 201	5.28	1.47	155	235	-4.36	5.48	1 319	972	0.27	-2.66
Irán (República Islámica del)	1 280	1 405	6.61	0.57	50	50	-1.99	0.84	131	120	10.22	-0.59
Japón	3 782	3 437	-1.95	-0.83	3 423	2 909	-1.35	-1.22	644	742	0.31	0.52
Kazajstán	50	59	4.65	0.89	61	55	-3.78	-0.26	33	20	-1.98	-4.03
Malasia	1 681	1 819	-0.34	0.80	650	691	2.68	0.51	366	312	2.39	-1.77
Pakistán	651	695	0.94	0.93	9	8	11.70	0.00	241	225	4.73	1.24
República de Corea	1 942	1 921	-1.68	0.02	1 835	1 928	2.26	0.37	607	670	-1.84	0.68
Tailandia	2 490	2 782	-2.31	0.89	2 092	2 031	2.69	-0.03	1 754	2 002	-4.47	1.90
Turquía	765	825	2.34	0.60	112	121	4.50	1.25	269	301	12.05	3.49
Viet Nam	7 717	9 131	4.79	1.48	435	524	8.76	0.67	2 757	3 807	2.37	2.75
OCEANÍA	1 775	1 820	3.17	0.62	644	621	-0.74	-0.41	896	848	0.47	0.86
Australia	265	304	1.20	1.74	458	460	-0.47	-0.02	67	48	3.57	-1.70
Nueva Zelandia	521	542	-0.53	0.19	58	58	0.36	0.00	403	408	-0.96	0.03
PAÍSES DESARROLLADOS	**29 470**	**31 028**	**0.35**	**0.44**	**22 407**	**22 685**	**0.33**	**0.40**	**14 571**	**15 837**	**0.62**	**0.71**
PAÍSES EN DESARROLLO	**148 331**	**169 501**	**2.43**	**1.34**	**20 185**	**21 703**	**1.76**	**1.01**	**27 568**	**28 520**	**1.15**	**0.72**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	13 922	16 319	3.63	1.46	1 301	1 421	5.47	1.69	1 983	1 866	7.57	0.12
OCDE[3]	**29 156**	**30 525**	**-0.25**	**0.41**	**22 921**	**23 386**	**0.82**	**0.49**	**13 046**	**14 011**	**0.43**	**0.78**
BRICS	**81 620**	**94 730**	**2.49**	**1.53**	**6 449**	**6 456**	**1.34**	**-0.09**	**11 855**	**12 356**	**1.05**	**0.94**

.. No disponible.

Notas: Pescado: el término "pescado" indica pescado, crustáceos, moluscos y otros animales acuáticos, pero excluye mamíferos acuáticos, cocodrilos, caimanes, lagartos y plantas acuáticas. Importaciones y exportaciones se refieren al comercio de pescado para alimentación. Los datos se expresan en equivalente de peso en vivo. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Costa Rica.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

ANEXO C

Cuadro C.39.2. Proyecciones para el pescado y mariscos: reducción, consumo humano

Año natural

	REDUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		CONS. HUMANO (kt)		Crecimiento (%)[4]		CONS. HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**16 795**	**16 615**	**-0.08**	**0.33**	**157 267**	**180 504**	**2.28**	**1.34**	**20.5**	**21.2**	**1.13**	**0.43**
AMÉRICA DEL NORTE	752	899	-3.77	0.93	8 591	9 505	1.80	1.04	23.4	24.3	1.09	0.46
Canadá	25	27	-4.69	1.10	787	871	-0.39	1.13	21.0	21.3	-1.36	0.35
Estados Unidos de América	727	872	-3.73	0.92	7 804	8 635	2.04	1.03	23.7	24.7	1.36	0.48
AMÉRICA LATINA	6 585	6 220	-2.61	0.24	6 768	7 511	1.74	1.20	10.5	10.7	0.73	0.44
Argentina	0	0	0.00	0.00	301	288	2.35	0.27	6.7	5.9	1.33	-0.54
Brasil	50	47	-6.16	0.18	1 781	1 894	-0.90	0.69	8.4	8.5	-1.71	0.19
Chile	1 360	1 298	-5.08	-0.37	234	232	-0.44	-0.03	12.3	11.9	-1.63	-0.15
Colombia	0	0	0.00	0.00	440	565	5.44	2.41	8.7	10.6	4.14	1.95
México	188	219	-9.35	0.17	1 782	1 931	3.17	1.33	14.0	13.7	1.93	0.45
Paraguay	0	0	0.00	0.00	34	39	3.73	1.37	4.8	4.9	2.36	0.29
Perú	4 662	4 260	-1.54	0.46	886	1 032	3.61	1.80	27.3	28.7	2.20	0.94
EUROPA	2 835	2 782	5.87	0.30	15 543	15 906	-0.23	0.35	20.8	21.4	-0.38	0.45
Federación de Rusia	518	605	6.98	1.15	2 992	2 923	-1.57	0.16	20.5	20.4	-1.75	0.36
Noruega	907	895	10.84	0.10	277	292	0.77	0.61	51.5	49.7	-0.24	-0.20
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	0	0	0.00	0.00	1 146	1 132	-1.49	-0.33	17.0	16.1	-2.13	-0.69
Ucrania	0	0	0.00	0.00	588	546	-1.68	-1.04	13.4	13.4	-1.22	-0.36
Unión Europea[1]	861	816	5.28	0.17	10 062	10 562	0.47	0.59	22.6	23.9	0.34	0.68
ÁFRICA	685	787	0.84	0.32	13 265	16 750	2.23	2.28	10.2	10.0	-0.36	-0.04
Egipto	0	0	0.00	0.00	2 626	3 588	5.11	3.07	26.2	29.7	2.89	1.40
Etiopía	0	0	0.00	0.00	61	74	10.80	1.94	0.5	0.5	7.84	-0.38
Nigeria	0	0	0.00	0.00	1 755	2 218	-4.27	2.08	8.7	8.4	-6.75	-0.37
Sudáfrica	287	335	2.37	0.13	377	369	0.77	0.93	6.5	5.6	-0.70	-0.11
ASIA	5 842	5 826	1.65	0.35	112 005	129 583	2.76	1.39	24.5	26.2	1.77	0.70
Arabia Saudita	0	0	0.00	0.00	392	464	1.91	1.26	11.4	11.8	-0.41	0.07
China[2]	1 674	1 589	-5.00	0.83	55 982	65 926	2.63	1.51	39.1	45.0	2.12	1.35
Filipinas	0	0	0.00	0.00	3 053	3 311	0.48	1.19	28.2	26.8	-1.03	-0.01
India	662	750	10.91	1.53	10 522	13 176	5.74	2.37	7.7	8.8	4.59	1.51
Indonesia	62	64	21.00	0.00	11 887	14 396	5.68	1.89	43.9	48.1	4.40	0.99
Irán (República Islámica del)	140	134	9.62	0.17	1 060	1 200	5.26	0.76	12.8	13.0	3.88	-0.20
Japón	681	546	-0.77	-1.78	5 704	4 908	-1.86	-1.17	45.0	40.6	-1.69	-0.69
Kazajstán	0	0	0.00	0.00	78	94	-0.16	1.55	4.2	4.6	-1.60	0.63
Malasia	168	149	5.49	-1.37	1 801	2 049	0.85	1.34	56.4	56.8	-0.51	0.25
Pakistán	137	124	4.90	0.19	282	355	-2.74	0.98	1.3	1.4	-4.74	-0.74
República de Corea	127	117	-0.91	-0.30	2 944	2 992	0.65	0.11	57.5	58.5	0.32	0.14
Tailandia	430	378	-1.24	-1.86	2 181	2 293	3.00	0.28	31.3	32.6	2.61	0.22
Turquía	114	149	-2.00	2.65	490	492	0.94	-1.17	5.9	5.5	-0.63	-1.67
Viet Nam	1 172	1 324	13.71	1.17	4 030	4 373	4.30	0.64	41.8	42.0	3.25	-0.02
OCEANÍA	96	102	-4.14	0.47	1 096	1 250	1.76	1.09	26.6	26.6	0.29	-0.07
Australia	26	29	-8.47	0.56	630	686	0.28	0.83	25.0	24.4	-1.09	-0.15
Nueva Zelandia	46	47	-1.14	-0.23	130	145	2.01	0.70	27.2	28.1	1.02	0.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**4 740**	**4 779**	**2.51**	**0.13**	**31 477**	**32 102**	**0.05**	**0.33**	**22.0**	**21.9**	**-0.37**	**0.13**
PAÍSES EN DESARROLLO	**12 056**	**11 837**	**-0.97**	**0.41**	**125 791**	**148 402**	**2.90**	**1.58**	**20.1**	**21.1**	**1.58**	**0.50**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	397	372	4.87	0.06	12 683	15 343	3.15	1.71	14.6	13.9	0.78	-0.46
OCDE[3]	**5 060**	**5 016**	**-1.24**	**-0.04**	**32 776**	**33 822**	**0.50**	**0.40**	**23.6**	**23.6**	**-0.06**	**0.13**
BRICS	**3 191**	**3 326**	**-0.70**	**0.96**	**71 655**	**84 289**	**2.72**	**1.56**	**22.3**	**24.8**	**1.92**	**1.08**

Notas: el término "pescado" indica pescado, crustáceos, moluscos y otros animales acuáticos, pero excluye mamíferos acuáticos, cocodrilos, caimanes, lagartos y plantas acuáticas. Importaciones y exportaciones se refieren al comercio de pescado para alimentación. Los datos se expresan en equivalente de peso en vivo. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Costa Rica.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.40.1. Proyecciones para el etanol: producción y uso

Año natural

	PRODUCCIÓN (Mml)		Crecimiento (%)[4]	USO DOMÉSTICO (Mml)		Crecimiento (%)[4]	USO DE COMBUSTIBLE (Mml)		Crecimiento (%)[4]
	Promedio 2018-20est	2030	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2021-30
MUNDO	**126 069**	**132 049**	**0.58**	**125 884**	**132 408**	**0.57**	**..**	**..**	**..**
AMÉRICA DEL NORTE	61 336	59 620	-0.32	58 028	56 534	-0.20	..	..	..
Canadá	1 968	2 220	1.03	3 256	3 369	0.55	3 085	3 095	0.43
Estados Unidos de América	59 367	57 400	-0.37	54 773	53 165	-0.24	52 406	50 760	-0.25
AMÉRICA LATINA	38 512	40 075	1.26	37 725	39 754	1.22	..	..	..
Argentina	1 206	1 314	1.09	1 175	1 285	1.00	1 006	1 057	0.57
Brasil	33 659	34 270	1.27	32 208	33 671	1.27	29 790	31 296	1.29
Chile	6	13	7.74	37	59	1.26	0	0	0.00
Colombia	524	722	2.41	822	970	1.32	714	869	1.48
México	285	288	-0.65	423	429	-0.16	223	233	-0.18
Paraguay	549	849	2.37	426	578	2.59	366	515	2.95
Perú	205	286	2.09	238	318	1.86	184	234	1.85
EUROPA	7 566	7 924	0.18	8 625	8 826	-0.37	..	..	..
Federación de Rusia	625	661	0.02	529	527	-0.12	0	0	0.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	640	619	-1.72	1 027	1 057	-1.16	691	686	-1.74
Ucrania	157	207	2.39	194	187	2.67	82	124	3.14
Unión Europea[1]	5 999	6 278	0.32	6 539	6 730	-0.37	4 599	4 668	-0.53
ÁFRICA	927	1 118	2.23	973	1 162	2.14	..	..	..
Egipto	10	13	2.92	11	14	2.54	0	0	0.00
Etiopía	109	168	4.27	109	169	4.24	45	81	4.86
Nigeria	49	70	3.74	182	191	1.21	0	0	0.00
Sudáfrica	317	328	0.54	137	173	1.06	5	6	1.01
ASIA	17 381	22 949	2.06	20 239	25 815	1.68	..	..	..
Arabia Saudita	0	15	24.14	88	122	1.29	0	0	0.00
China[2]	10 497	11 244	0.15	10 763	11 459	0.27	4 031	4 461	0.46
Filipinas	342	629	3.57	790	1 078	1.93	571	776	2.32
India	2 919	6 738	7.06	3 400	7 437	5.91	1 643	5 509	9.01
Indonesia	186	211	1.72	129	157	2.38	0	0	0.00
Irán (República Islámica del)	0	0	..	0	0	..	0	0	0.00
Japón	77	77	0.00	1 611	1 466	-1.31	888	695	-2.58
Kazajstán	0	0	..	0	0	..	0	0	0.00
Malasia	0	0	..	0	0	..	0	0	0.00
Pakistán	698	817	0.34	40	80	0.09	0	0	0.00
República de Corea	153	190	-1.04	638	655	-1.01	5	4	-2.80
Tailandia	1 800	2 032	0.71	1 808	2 025	0.62	1 555	1 784	0.71
Turquía	121	168	1.89	256	361	0.84	100	100	-1.09
Viet Nam	227	321	4.65	253	347	3.54	144	233	5.71
OCEANÍA	347	362	0.04	294	317	-0.32	..	..	..
Australia	337	350	0.00	287	308	-0.37	203	205	-0.55
Nueva Zelandia	3	3	0.00	0	0	..	0	0	0.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**69 642**	**68 314**	**-0.26**	**68 710**	**67 335**	**-0.24**	**..**	**..**	**..**
PAÍSES EN DESARROLLO	**56 427**	**63 734**	**1.56**	**57 174**	**65 073**	**1.48**	**..**	**..**	**..**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	481	626	2.95	484	630	2.92	..	..	..
OCDE[3]	**69 520**	**68 362**	**-0.25**	**69 885**	**68 776**	**-0.24**	**..**	**..**	**..**
BRICS	**48 017**	**53 242**	**1.57**	**47 037**	**53 268**	**1.55**	**..**	**..**	**..**

.. No disponible.

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.40.2. Proyecciones para el etanol: proporción en volumen y comercio

Año natural

	PROPORCIÓN EN EL USO DE GASOLINA (%)		IMPORTACIONES (Mml)		Crecimiento (%)[4]	EXPORTACIONES (Mml)		Crecimiento (%)[4]
	Promedio 2018-20est	2030	Promedio 2018-20est	2030	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2021-30
MUNDO	**..**	**..**	**11 662**	**10 692**	**-0.91**	**11 008**	**10 342**	**-0.94**
AMÉRICA DEL NORTE	..	..	2 496	2 247	-1.13	5 941	5 354	-1.85
Canadá	6.4	6.8	1 327	1 239	-0.29	90	90	0.03
Estados Unidos de América	9.7	10.3	1 169	1 008	-2.07	5 851	5 264	-1.88
AMÉRICA LATINA	..	..	3 066	2 583	-0.23	2 674	2 899	0.39
Argentina	11.5	12.2	12	11	4.75	15	41	5.26
Brasil	46.7	47.1	1 578	1 459	-0.28	1 878	2 051	0.24
Chile	..	..	32	46	0.00	0	0	..
Colombia	..	..	302	253	-1.26	4	5	0.18
México	0.5	0.8	140	143	0.91	2	1	0.05
Paraguay	..	..	2	0	..	124	271	1.94
Perú	..	..	191	183	0.00	159	151	0.00
EUROPA	..	..	1 833	1 743	-1.63	1 106	834	0.59
Federación de Rusia	0.0	0.0	2	2	-1.95	121	136	0.57
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	4.5	6.2	626	613	-0.22	259	175	0.01
Ucrania	..	..	50	3	0.00	14	22	0.00
Unión Europea[1]	5.1	6.9	926	920	-2.76	675	462	0.90
ÁFRICA	..	..	257	232	0.00	211	189	0.00
Egipto	..	..	2	2	0.00	1	1	0.00
Etiopía	..	..	0	1	0.00	0	0	..
Nigeria	..	..	134	122	0.00	1	0	..
Sudáfrica	..	..	10	14	0.00	190	170	0.00
ASIA	..	..	3 972	3 842	-0.92	1 011	977	-0.82
Arabia Saudita	..	..	88	107	0.00	0	0	..
China[2]	2.2	2.1	471	299	0.52	146	84	-8.43
Filipinas	..	..	449	450	0.00	1	1	0.00
India	..	..	559	741	-1.35	78	42	0.72
Indonesia	..	..	32	1	0.00	89	55	0.00
Irán (República Islámica del)	..	..	0	0	..	0	0	..
Japón	1.8	1.9	1 565	1 391	-1.38	1	2	0.00
Kazajstán	..	..	0	0	..	0	0	..
Malasia	..	..	0	0	..	0	0	..
Pakistán	..	..	0	0	..	659	737	0.36
República de Corea	0.0	0.0	499	465	-1.00	0	0	..
Tailandia	..	..	24	15	-5.14	17	22	3.93
Turquía	..	..	139	199	0.00	4	6	0.00
Viet Nam	..	..	40	47	-2.26	14	22	2.24
OCEANÍA	..	..	39	44	-2.30	66	90	0.02
Australia	1.1	1.2	38	43	-2.36	62	86	0.02
Nueva Zelandia	0.0	0.0	1	1	0.00	4	4	0.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**..**	**..**	**5 961**	**5 462**	**-1.36**	**7 307**	**6 456**	**-1.50**
PAÍSES EN DESARROLLO	**..**	**..**	**5 702**	**5 231**	**-0.42**	**3 701**	**3 887**	**0.07**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	..	..	3	4	0.00	0	0	..
OCDE[3]	**..**	**..**	**6 941**	**6 494**	**-1.25**	**6 953**	**6 095**	**-1.59**
BRICS	**..**	**..**	**2 620**	**2 515**	**-0.52**	**2 412**	**2 482**	**-0.26**

.. No disponible.

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.41.1. Proyecciones para el biodiésel: producción y uso

Año natural

	PRODUCCIÓN (Mml)		Crecimiento (%)[4]	USO DOMÉSTICO (Mml)		Crecimiento (%)[4]
	Promedio 2018-20est	2030	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2021-30
MUNDO	**46 799**	**49 882**	**0.24**	**47 224**	**50 719**	**0.24**
AMÉRICA DEL NORTE	8 833	8 677	-0.31	9 890	9 920	0.05
Canadá	348	397	0.20	419	418	-0.47
Estados Unidos de América	8 485	8 280	-0.34	9 470	9 501	0.08
AMÉRICA LATINA	8 798	9 415	1.05	7 757	8 424	1.28
Argentina	2 350	2 380	1.03	1 137	1 237	2.95
Brasil	5 698	6 169	0.90	5 678	6 150	0.89
Chile	0	0	..	0	0	..
Colombia	595	643	1.70	595	643	1.70
México	0	0	..	0	0	..
Paraguay	12	26	5.56	12	26	5.56
Perú	143	198	3.87	335	368	1.90
EUROPA	15 966	14 921	-1.08	18 899	16 832	-1.60
Federación de Rusia	0	0	..	0	0	..
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	540	627	1.00	1 174	1 084	-1.70
Ucrania	0	0	..	0	0	..
Unión Europea[1]	15 103	13 980	-1.20	17 403	15 435	-1.63
ÁFRICA	0	0	..	0	0	..
Egipto	0	0	..	0	0	..
Etiopía	0	0	..	0	0	..
Nigeria	0	0	..	0	0	..
Sudáfrica	0	0	..	0	0	..
ASIA	13 174	16 834	1.43	10 655	15 524	2.21
Arabia Saudita	0	0	..	0	0	..
China[2]	1 076	1 141	-1.72	1 090	1 522	7.12
Filipinas	205	274	3.43	203	274	3.43
India	217	300	1.95	183	232	2.17
Indonesia	7 038	9 672	2.30	5 948	9 488	2.21
Irán (República Islámica del)	0	0	..	0	0	..
Japón	21	21	-0.80	14	16	0.47
Kazajstán	0	0	..	0	0	..
Malasia	1 340	1 637	1.49	762	1 120	1.75
Pakistán	0	0	..	0	0	..
República de Corea	702	750	-0.33	678	729	-0.30
Tailandia	1 783	2 142	0.66	1 777	2 143	0.66
Turquía	0	0	..	0	0	..
Viet Nam	0	0	..	0	0	..
OCEANÍA	28	35	1.52	23	20	2.87
Australia	28	35	1.51	23	20	2.87
Nueva Zelandia	0	0	..	0	0	..
PAÍSES DESARROLLADOS	**24 847**	**23 654**	**-0.81**	**28 826**	**26 788**	**-1.03**
PAÍSES EN DESARROLLO	**21 951**	**26 228**	**1.29**	**18 398**	**23 932**	**1.88**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	0	0	..	0	0	..
OCDE[3]	**26 144**	**25 047**	**-0.74**	**30 099**	**28 159**	**-0.95**
BRICS	**6 991**	**7 610**	**0.49**	**6 952**	**7 905**	**1.88**

.. No disponible.

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.41.2. Proyecciones para el biodiésel: proporción en volumen y comercio

Año natural

	PROPORCIÓN EN EL USO DE GASOLINA (%)		IMPORTACIONES (Mml)		Crecimiento (%)[4]	EXPORTACIONES (Mml)		Crecimiento (%)[4]
	Promedio 2018-20est	2030	Promedio 2018-20est	2030	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2021-30
MUNDO	**..**	**..**	**7 717**	**6 080**	**-1.20**	**7 063**	**5 261**	**-1.38**
AMÉRICA DEL NORTE	..	..	1 825	2 156	1.76	765	914	0.23
Canadá	1.4	1.5	373	334	-0.76	300	313	0.04
Estados Unidos de América	4.1	4.7	1 451	1 822	2.30	465	601	0.33
AMÉRICA LATINA	..	..	192	170	0.00	1 230	1 158	-0.62
Argentina	11.1	10.2	0	0	..	1 218	1 140	-0.67
Brasil	11.3	11.2	0	0	..	12	18	3.22
Chile	..	..	0	0	..	0	0	..
Colombia	..	..	0	0	..	0	0	..
México	0.0	0.0	0	0	..	0	0	..
Paraguay	..	..	0	0	..	0	0	..
Perú	..	..	192	170	0.00	0	0	..
EUROPA	..	..	5 063	2 875	-5.24	1 905	984	-5.98
Federación de Rusia	0.0	0.0	0	0	..	0	0	..
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	4.3	5.0	705	532	-3.83	70	75	1.49
Ucrania	..	..	0	0	..	0	0	..
Unión Europea[1]	8.8	10.3	4 359	2 343	-5.53	1 835	909	-6.42
ÁFRICA	..	..	0	0	..	0	0	..
Egipto	..	..	0	0	..	0	0	..
Etiopía	..	..	0	0	..	0	0	..
Nigeria	..	..	0	0	..	0	0	..
Sudáfrica	..	..	0	0	..	0	0	..
ASIA	..	..	637	878	27.64	3 156	2 188	0.24
Arabia Saudita	..	..	0	0	..	0	0	..
China[2]	0.9	0.8	622	873	28.20	608	492	-2.00
Filipinas	..	..	0	0	..	2	0	..
India	..	..	11	2	-1.15	45	70	1.16
Indonesia	..	..	0	0	..	1 090	184	8.30
Irán (República Islámica del)	..	..	0	0	..	0	0	..
Japón	0.1	0.1	1	1	0.17	8	6	-3.27
Kazajstán	..	..	0	0	..	0	0	..
Malasia	..	..	0	0	..	578	518	0.97
Pakistán	..	..	0	0	..	0	0	..
República de Corea	0.0	0.0	0	0	..	24	21	-1.35
Tailandia	..	..	2	2	2.94	8	1	-4.17
Turquía	..	..	0	0	..	0	0	..
Viet Nam	..	..	0	0	..	0	0	..
OCEANÍA	..	..	1	1	0.26	6	16	0.00
Australia	0.2	0.2	1	1	0.26	6	16	0.00
Nueva Zelandia	0.0	0.0	0	0	..	0	0	..
PAÍSES DESARROLLADOS	**..**	**..**	**6 890**	**5 033**	**-2.84**	**2 685**	**1 921**	**-3.39**
PAÍSES EN DESARROLLO	**..**	**..**	**827**	**1 047**	**16.92**	**4 378**	**3 340**	**-0.06**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	..	..	0	0	..	0	0	..
OCDE[3]	**..**	**..**	**6 890**	**5 033**	**-2.84**	**2 709**	**1 942**	**-3.37**
BRICS	**..**	**..**	**633**	**874**	**27.97**	**665**	**580**	**-1.54**

.. No disponible.

Notas: Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.42. Principales supuestos de política para los mercados de biocombustibles

		2020est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ARGENTINA												
Biodiésel												
Impuesto de exportación	%	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
BRASIL												
Etanol												
Arancel de importación	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Normativa de incorporación[3]	%	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0
Biodiésel												
Incentivo fiscal[4]	BRL/hl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel de importación	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CANADÁ												
Etanol												
Normativa de incorporación[3]	%	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Biodiésel												
Normativa de incorporación[3]	%	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
COLOMBIA												
Etanol												
Arancel de importación	%	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Objetivo de mezcla[2,5]	%	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Biodiésel												
Objetivo de mezcla[2]	%	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA												
Norma para los combustibles renovables[7]												
Total	Mml	70 793	70 793	67 911	67 911	67 911	67 911	67 911	67 911	67 911	67 911	67 911
Normativa avanzada	Mml	17 943	17 943	17 943	17 943	17 943	17 943	17 943	17 943	17 943	17 943	17 943
Etanol celulósico	Mml	2 233	2 233	2 233	2 233	2 233	2 233	2 233	2 233	2 233	2 233	2 233
Etanol												
Recargo por importación	USD/hl	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Arancel de importación (sin desnaturalizar)	%	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40
Arancel de importación (desnaturalizado)	%	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90
Crédito fiscal a los mezcladores	USD/hl	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Biodiésel												
Arancel de importación	%	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60
Crédito fiscal a los mezcladores	USD/hl	26.40	26.40	26.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INDIA												
Etanol												
Arancel de importación	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
Proporción de las normativas de biocombustibles en el consumo total de combustibles	%	5.7	8.0	10.0	10.9	11.9	13.0	14.1	15.4	16.8	18.3	20.0
Biodiésel												
Arancel de importación	%	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Proporción de las normativas de biocombustibles en el consumo total de combustibles	%	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
INDONESIA												
Biodiésel												
Objetivo de mezcla[2]	%	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
MALASIA												
Biodiésel												
Objetivo de mezcla[2]	%	10.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
TAILANDIA												
Etanol												
Objetivo de mezcla[2]	%	8.2	8.2	8.2	8.3	8.3	8.3	8.3	8.4	8.4	8.4	8.5
Biodiésel												
Objetivo de mezcla[2]	%	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
UNIÓN EUROPEA												
Biocombustible												
Proporción (en contenido energético) en el consumo de combustibles[6]	%	8.1	8.2	8.1	8.3	8.4	8.7	8.9	9.1	9.4	9.7	10.1
Etanol												
Incentivo fiscal[4]	EUR/hl	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8
Arancel de importación	EUR/hl	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2
Biodiésel												
Incentivo fiscal[4]	EUR/hl	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9	11.9
Arancel de importación	%	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5

ANEXO C

Notas: 2020est: los datos de 2020 son estimaciones. Para muchos países, las acciones para el etanol y el biodiésel no están especificadas individualmente en la legislación. Las cifras se basan en una combinación de la normativa de la UE en el contexto de la Directiva de Energía Renovable y los Planes Nacionales de Acción de Energía Renovable (NREAP) en los Estados miembros de la Unión Europea.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Expresado en participación en volumen.
3. Participación en el tipo respectivo de combustible, en volumen.
4. Diferencia entre tasas de impuestos que se aplican a combustibles fósiles y biogenéticos.
5. Se aplica a las ciudades con más de 500 000 habitantes.
6. De acuerdo con la actual Directiva 2009/28/CE sobre energía renovable, el contenido energético de los biocombustibles distintos de los biocombustibles de primera generación cuenta dos veces para alcanzar el objetivo total de consumo de biocombustibles. Se supone que otras fuentes además de los biocombustibles ayudarán a completar el objetivo de 10% para la energía en los transportes.
7. Las normativas totales, avanzadas y celulósicas no se encuentran en los niveles definidos en la Ley EISA. En la sección de supuestos de política del capítulo sobre biocombustibles se proporcionan más detalles.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.43.1. Proyecciones para el algodón: producción y comercio

Campaña comercial

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		IMPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]		EXPORTACIONES (kt)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**25 467**	**28 398**	**-0.82**	**1.51**	**8 962**	**11 296**	**-0.87**	**1.90**	**9 135**	**11 296**	**-0.74**	**1.90**
AMÉRICA DEL NORTE	3 863	4 327	2.09	1.98	1	1	-11.62	0.41	3 305	3 762	4.26	2.26
Canadá	0	0	..	..	0	0	-15.54	..	0	0	..	..
Estados Unidos de América	3 863	4 327	2.09	1.98	1	1	-10.86	0.97	3 305	3 762	4.26	2.26
AMÉRICA LATINA	3 503	3 569	6.50	2.61	362	453	-1.05	0.24	1 873	2 393	8.65	2.70
Argentina	283	292	3.78	1.32	1	1	-19.90	-0.61	93	81	2.46	1.01
Brasil	2 833	2 903	7.77	3.03	2	1	-22.10	-0.16	1 639	2 149	8.87	2.97
Chile	0	0	..	..	0	0	..	..	0	0	..	..
Colombia	15	16	-9.47	0.00	15	11	-8.56	0.00	0	0	-62.87	..
México	337	322	3.48	0.64	195	287	-1.57	0.22	137	159	14.92	0.34
Paraguay	4	5	-16.85	1.98	0	0	-10.74	..	3	3	-18.97	2.76
Perú	20	20	-7.16	0.20	43	41	-2.71	-0.24	0	0	-16.73	..
EUROPA	282	294	-2.03	0.35	256	302	-7.41	0.52	371	424	-3.46	0.30
Federación de Rusia	0	0	..	..	20	19	-16.33	0.00	1	1	39.88	0.00
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	0	0	..	..	0	0	..	..	0	0	..	..
Ucrania	0	0	..	..	2	2	-5.47	2.04	0	0	..	..
Unión Europea[1]	281	293	-2.04	0.35	223	268	-6.18	0.53	369	422	-3.50	0.30
ÁFRICA	1 807	2 161	2.44	2.41	145	146	0.84	-0.20	1 533	1 918	3.45	2.49
Egipto	85	60	-8.01	0.58	103	104	10.50	0.03	69	54	1.53	-0.03
Etiopía	63	72	7.87	1.71	1	3	-51.51	1.03	7	6	34.98	-4.13
Nigeria	62	90	-0.14	0.00	1	1	0.00	0.00	29	36	-4.19	0.00
Sudáfrica	33	34	18.35	1.47	10	10	-7.89	-0.46	34	28	19.42	0.46
ASIA	15 653	17 268	-2.41	1.07	8 196	10 392	-0.63	2.06	1 617	2 019	-9.74	-0.27
Arabia Saudita	0	0	..	..	0	0	..	..	0	0	..	..
China[2]	5 967	6 189	-2.92	0.49	1 885	2 211	-10.81	0.83	46	51	23.27	0.35
Filipinas	0	0	..	..	9	10	0.48	3.52	0	0	..	..
India	5 960	7 195	-0.80	1.50	418	297	12.35	-0.86	896	1 517	-9.64	0.89
Indonesia	3	3	-9.07	1.59	612	795	-0.04	2.79	0	0	-69.04	..
Irán (República Islámica del)	59	83	0.02	1.01	47	27	-4.62	1.36	0	0	..	..
Japón	0	0	..	..	50	49	-3.95	-0.85	0	0	..	..
Kazajstán	78	81	0.11	0.16	1	1	30.59	-0.20	72	69	1.79	0.20
Malasia	0	0	..	..	169	230	2.21	1.85	56	44	-10.25	-1.81
Pakistán	1 393	1 395	-6.26	1.62	657	1 048	15.25	0.34	12	9	-30.23	-0.05
República de Corea	0	0	,,	,,	144	151	-8.78	1.03	2	0	11.81	..
Tailandia	1	2	0.24	2.58	190	173	-7.08	-0.07	0	0	..	..
Turquía	809	856	0.27	1.97	938	1 140	4.49	2.21	115	83	10.97	-2.17
Viet Nam	0	0	-28.91	..	1 485	2 083	16.45	3.45	0	0	..	..
OCEANÍA	359	780	-13.33	2.29	1	1	-0.14	0.00	437	778	-13.52	4.25
Australia	358	779	-13.36	2.30	0	0	..	..	436	777	-13.55	4.26
Nueva Zelandia	1	1	0.00	0.00	1	1	0.00	0.00	1	1	0.00	0.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**5 775**	**6 713**	**-0.78**	**1.62**	**323**	**368**	**-6.80**	**0.29**	**4 613**	**5 287**	**-1.23**	**1.80**
PAÍSES EN DESARROLLO	**19 692**	**21 685**	**-0.84**	**1.48**	**8 639**	**10 928**	**-0.60**	**1.96**	**4 522**	**6 008**	**-0.26**	**1.99**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	1 351	1 632	2.08	2.82	1 478	2 076	6.68	3.87	1 048	1 307	4.40	3.07
OCDE[3]	**5 673**	**6 602**	**-0.04**	**1.86**	**1 569**	**1 911**	**-0.37**	**1.44**	**4 375**	**5 214**	**0.93**	**2.15**
BRICS	**14 793**	**16 321**	**-0.56**	**1.35**	**2 335**	**2 539**	**-8.78**	**0.60**	**2 616**	**3 746**	**-1.12**	**2.02**

.. No disponible.

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.43.2. Proyecciones para el algodón: consumo

Campaña comercial

	CONSUMO (kt)[4]		Crecimiento (%)[5]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**24 257**	**28 265**	**0.67**	**1.46**
AMÉRICA DEL NORTE	**547**	**551**	**-4.63**	**-2.55**
Canadá	0	0	-16.69	..
Estados Unidos de América	546	551	-4.62	-2.55
AMÉRICA LATINA	**1 415**	**1 556**	**-2.52**	**1.14**
Argentina	145	136	-0.66	0.04
Brasil	650	757	-4.47	2.02
Chile	0	0	..	..
Colombia	28	27	-9.47	0.00
México	411	451	0.37	0.48
Paraguay	2	2	-13.54	-0.10
Perú	63	60	-5.16	-0.10
EUROPA	**163**	**172**	**-7.31**	**0.66**
Federación de Rusia	20	18	-16.67	-0.94
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	0	0	..	..
Ucrania	2	2	-6.40	2.04
Unión Europea[1]	130	139	-4.94	0.84
ÁFRICA	**335**	**389**	**-1.15**	**0.99**
Egipto	119	109	-1.48	0.35
Etiopía	54	70	3.54	2.36
Nigeria	27	55	5.26	0.00
Sudáfrica	15	16	-4.38	1.97
ASIA	**21 794**	**25 594**	**1.20**	**1.60**
Arabia Saudita	0	0	..	..
China[2]	7 837	8 303	0.00	0.62
Filipinas	9	10	-0.54	3.52
India	4 994	5 975	0.95	1.52
Indonesia	622	798	0.18	2.79
Irán (República Islámica del)	107	110	-1.13	1.09
Japón	50	49	-4.03	-0.43
Kazajstán	13	13	-0.16	-0.05
Malasia	113	186	26.79	2.94
Pakistán	2 167	2 433	-0.49	1.05
República de Corea	142	151	-8.56	1.04
Tailandia	187	175	-7.64	-0.05
Turquía	1 515	1 913	1.68	2.35
Viet Nam	1 478	2 083	16.30	3.45
OCEANÍA	**3**	**3**	**-13.66**	**-0.03**
Australia	2	2	-17.13	-0.04
Nueva Zelandia	1	1	0.00	0.00
PAÍSES DESARROLLADOS	**1 570**	**1 779**	**-0.55**	**0.34**
PAÍSES EN DESARROLLO	**22 686**	**26 486**	**0.76**	**1.54**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	1 739	2 401	5.29	3.57
OCDE[3]	**2 828**	**3 285**	**-1.28**	**0.92**
BRICS	**13 516**	**15 070**	**0.00**	**1.04**

.. No disponible.

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. El consumo de algodón corresponde al hilado y no a la demanda final de consumo.
5. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.44. Principales supuestos de política para los mercados del algodón

Campaña comercial

		Promedio 2018-20est	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ARGENTINA												
Impuesto de exportación equivalente a barreras a la importación	%	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Arancel equivalente a barreras la importación	%	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
BRASIL												
Precio mínimo al productor, fibra de algodón	BRL/t	5 501.5	6 318.1	7 070.4	8 028.4	8 314.1	8 392.7	8 495.0	8 621.2	8 797.2	8 990.2	9 202.7
Arancel equivalente a barreras a la importación	%	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
CHINA												
TRQ	kt	894.0	894.0	894.0	894.0	894.0	894.0	894.0	894.0	894.0	894.0	894.0
Arancel intracuota	%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Arancel extracuota	%	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA												
Nivel de pago de asistencia de ajuste económico	USD/t	66.1	66.1	66.1	66.1	66.1	66.1	66.1	66.1	66.1	66.1	66.1
TRQ	kt	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2
Arancel intracuota	USD/t	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0
Arancel extracuota	USD/t	314.0	314.0	314.0	314.0	314.0	314.0	314.0	314.0	314.0	314.0	314.0
FEDERACIÓN DE RUSIA												
Arancel equivalente a barreras a la importación	%	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UNIÓN EUROPEA												
Superficie para pago acoplado	kha	301.7	301.7	301.7	301.7	301.7	301.7	301.7	301.7	301.7	301.7	301.7
Pago acoplado por ha[1]	EUR/ha	830.0	830.0	830.0	830.0	830.0	830.0	830.0	830.0	830.0	830.0	830.0
Arancel equivalente a barreras a la importación	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Notas: Campaña comercial: véanse las definiciones en el Glosario. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones.

1. Si la superficie cultivada supera el límite establecido, la cantidad se reduce proporcionalmente.

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.45. Proyecciones para las raíces y tubérculos: producción y consumo humano

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		CONSUMO HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**236 758**	**278 679**	**2.10**	**1.53**	**16.3**	**17.4**	**0.59**	**0.62**
AMÉRICA DEL NORTE	5 566	5 816	0.94	0.28	12.6	12.3	0.46	-0.31
Canadá	961	1 005	0.95	0.32	16.7	16.2	1.65	-0.47
Estados Unidos de América	4 605	4 811	0.94	0.27	12.1	11.9	0.28	-0.30
AMÉRICA LATINA	14 026	15 143	-0.35	0.81	12.2	12.5	-0.52	0.23
Argentina	619	692	0.92	0.95	9.4	9.4	-0.75	0.01
Brasil	6 062	5 577	-3.74	-0.49	12.0	11.0	-3.97	-0.51
Chile	281	299	0.77	0.73	14.0	15.4	1.11	0.77
Colombia	1 381	1 660	3.50	1.50	22.2	23.1	2.13	0.23
México	402	451	0.51	0.94	3.4	3.4	-0.28	0.02
Paraguay	1 018	1 177	5.47	1.29	40.5	36.3	-0.07	-1.09
Perú	1 696	2 099	3.15	1.98	33.8	38.5	2.10	1.14
EUROPA	27 087	28 388	1.07	0.47	17.8	17.6	0.00	-0.07
Federación de Rusia	7 214	7 315	2.20	0.51	24.7	26.4	1.42	0.51
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 172	1 277	0.80	0.80	24.7	25.6	1.48	0.27
Ucrania	5 317	5 955	1.87	1.04	28.7	30.0	1.14	0.44
Unión Europea[1]	11 787	12 213	0.62	0.17	13.6	12.6	-1.27	-0.58
ÁFRICA	91 504	114 495	2.83	2.16	39.4	40.1	0.36	0.31
Egipto	1 170	1 505	2.27	2.45	8.2	9.3	0.50	1.20
Etiopía	2 486	3 467	4.32	3.16	18.6	20.2	0.85	0.90
Nigeria	32 546	41 105	2.77	2.08	69.2	71.9	0.50	0.30
Sudáfrica	497	584	1.21	0.99	5.9	6.2	-1.23	0.37
ASIA	97 472	113 550	2.23	1.36	10.4	10.7	0.32	0.24
Arabia Saudita	78	70	-1.03	-0.95	4.8	5.3	6.71	0.97
China[2]	43 497	46 973	1.53	0.57	15.3	15.3	-0.08	0.02
Filipinas	1 070	1 247	2.97	1.48	9.7	9.3	1.43	-0.58
India	13 776	17 645	2.85	2.21	7.2	8.1	1.10	0.95
Indonesia	9 600	11 765	2.37	1.81	19.0	19.1	1.35	-0.21
Irán (República Islámica del)	976	1 141	0.30	1.42	10.1	10.8	-0.70	0.63
Japón	733	711	-1.44	-0.13	6.3	6.2	-0.76	0.02
Kazajstán	799	970	3.30	1.65	22.7	25.3	0.79	1.02
Malasia	39	45	5.38	1.70	3.7	3.3	1.87	-1.03
Pakistán	1 056	1 379	3.38	2.47	3.7	4.3	1.14	1.56
República de Corea	268	263	3.59	-0.42	5.3	5.4	3.99	-0.01
Tailandia	10 958	13 273	4.38	1.87	5.4	5.8	0.00	0.63
Turquía	752	738	-2.34	-0.12	6.7	5.9	-4.93	-1.00
Viet Nam	4 159	5 323	3.01	2.26	3.9	3.7	0.12	-0.88
OCEANÍA	1 102	1 286	1.20	1.37	22.3	22.7	-0.54	0.16
Australia	249	277	-0.34	0.48	10.1	9.2	-1.67	-0.85
Nueva Zelandia	138	146	2.85	0.49	11.9	12.6	-0.02	0.56
PAÍSES DESARROLLADOS	**36 714**	**38 885**	**1.07**	**0.53**	**14.4**	**14.3**	**-0.01**	**-0.12**
PAÍSES EN DESARROLLO	**200 043**	**239 794**	**2.30**	**1.70**	**16.8**	**18.0**	**0.70**	**0.72**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	44 948	55 735	2.82	2.28	31.8	32.3	0.69	0.44
OCDE[3]	**22 997**	**24 139**	**0.67**	**0.32**	**11.7**	**11.3**	**-0.36**	**-0.29**
BRICS	**71 045**	**78 095**	**1.28**	**0.84**	**11.9**	**12.1**	**-0.10**	**0.16**

Notas: Año natural. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. La producción y el consumo se expresan en peso seco.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.46. Proyecciones para las leguminosas: producción y consumo humano

Año natural

	PRODUCCIÓN (kt)		Crecimiento (%)[4]		CONSUMO HUMANO (kg/cáp)		Crecimiento (%)[4]	
	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30	Promedio 2018-20est	2030	2011-20	2021-30
MUNDO	**89 184**	**111 013**	**2.99**	**2.02**	**7.9**	**9.1**	**1.80**	**1.29**
AMÉRICA DEL NORTE	10 582	12 798	4.68	1.69	6.0	7.3	4.02	1.82
Canadá	7 774	9 195	4.56	1.45	15.3	17.3	3.90	1.01
Estados Unidos de América	2 808	3 602	5.23	2.33	4.9	6.2	4.01	2.05
AMÉRICA LATINA	8 293	9 470	2.87	1.39	11.5	12.2	1.00	0.53
Argentina	826	1 005	8.69	1.72	0.9	1.1	11.58	1.65
Brasil	3 111	3 337	0.00	0.84	16.2	17.0	-0.10	0.48
Chile	76	89	2.35	1.24	4.9	5.5	4.05	0.97
Colombia	216	244	1.49	1.32	6.7	7.0	-0.28	0.34
México	1 980	2 241	7.31	1.39	10.8	11.2	3.90	-0.01
Paraguay	91	109	4.78	1.47	11.1	11.6	3.87	0.25
Perú	310	336	2.52	1.03	9.7	10.9	2.05	1.00
EUROPA	8 390	11 025	3.78	2.66	3.6	5.0	3.08	2.72
Federación de Rusia	2 660	3 222	1.65	1.67	1.9	2.1	0.57	1.18
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	533	583	1.54	0.77	3.9	4.0	4.40	0.09
Ucrania	362	389	-2.99	0.86	1.4	1.3	-1.25	-0.49
Unión Europea[1]	4 191	6 148	6.88	3.87	4.4	6.6	3.85	3.35
ÁFRICA	19 577	24 716	2.97	2.19	11.5	12.0	0.48	0.44
Egipto	267	295	-0.23	1.11	5.5	6.0	0.61	0.72
Etiopía	2 064	2 612	-0.05	2.41	14.5	16.3	-2.46	1.59
Nigeria	3 600	4 887	5.34	2.78	12.6	14.0	2.43	0.92
Sudáfrica	94	144	3.83	4.18	1.9	1.7	-4.18	-0.93
ASIA	39 640	49 708	2.61	2.05	7.3	8.6	2.00	1.43
Arabia Saudita	17	14	3.28	-0.93	6.2	6.9	0.92	1.00
China[2]	4 786	5 270	0.76	0.91	1.5	1.9	2.13	1.98
Filipinas	77	93	1.87	1.83	1.3	1.2	-2.00	-0.73
India	21 871	28 507	3.15	2.31	15.8	18.5	1.91	1.39
Indonesia	190	214	-5.16	2.72	1.1	1.0	-2.05	-1.07
Irán (República Islámica del)	1 024	1 198	3.21	1.85	11.5	13.0	1.38	1.07
Japón	81	86	0.14	0.91	1.5	1.6	-2.02	0.53
Kazajstán	69	90	-1.57	2.31	0.5	0.6	-5.45	1.01
Malasia	0	0	..	..	3.5	3.7	1.51	0.45
Pakistán	1 279	1 412	6.71	1.43	6.7	6.4	1.85	-0.26
República de Corea	22	31	6.24	3.10	1.4	1.4	0.58	0.03
Tailandia	245	268	1.93	0.92	3.9	3.9	5.11	-0.21
Turquía	1 501	1 822	2.53	1.76	14.1	14.0	1.15	-0.29
Viet Nam	332	383	1.04	1.86	3.2	3.4	0.29	1.32
OCEANÍA	2 703	3 297	1.11	1.53	2.1	2.4	3.21	1.19
Australia	2 657	3 245	1.10	1.53	1.6	1.9	5.55	1.40
Nueva Zelandia	31	33	1.18	0.54	4.1	4.5	0.43	0.84
PAÍSES DESARROLLADOS	**22 248**	**27 832**	**3.74**	**2.05**	**3.8**	**4.9**	**3.00**	**2.19**
PAÍSES EN DESARROLLO	**66 936**	**83 181**	**2.74**	**2.01**	**8.8**	**10.0**	**1.58**	**1.12**
PAÍSES MENOS ADELANTADOS (PMA)	18 029	22 610	3.00	2.07	11.9	12.4	1.50	0.44
OCDE[3]	**21 950**	**27 410**	**4.41**	**2.07**	**5.6**	**6.9**	**3.20**	**1.59**
BRICS	**32 522**	**40 481**	**2.31**	**1.94**	**8.6**	**10.2**	**1.84**	**1.59**

.. No disponible.

Notas: Año natural. Promedio 2018-2020est: los datos de 2020 son estimaciones. La producción y el consumo se expresan en peso seco.

1. Se refiere a todos los actuales Estados miembros de la Unión Europea (excepto el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte).
2. Se refiere solo a China continental. Las economías de la Provincia china de Taiwán y de China, RAE de Hong Kong, y China, RAE de Macao, se incluyen en el agregado Asia.
3. Excluye Islandia y Costa Rica, pero incluye todos los países miembros de la UE.
4. Tasa de crecimiento de mínimos cuadrados (véase el Glosario).

Fuente: OCDE/FAO (2021), "OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas", *Estadísticas de la OCDE sobre agricultura* (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Cuadro C.47. Información sobre los cambios en el precio de los alimentos

	Inflación total, % de cambio (interanual)		Inflación en alimentos, % de cambio (interanual)[3]		Proporción de gasto en alimentos		Contribución de los alimentos al cambio total de la inflación[4]	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
OCDE								
Alemania	1.7	1.0	2.4	1.9	10.4	10.4	0.3	0.2
Australia[1]	2.2	..	2.7	..	12.8	12.8	0.3	..
Austria	2.0	0.8	1.2	-1.1	12.0	12.0	0.1	-0.1
Bélgica	1.4	0.3	1.1	1.2	17.4	17.4	0.2	0.2
Canadá	2.4	1.0	3.8	0.1	11.5	11.5	0.4	0.0
Chile	3.5	3.1	5.1	7.8	18.9	18.9	1.0	1.5
Colombia	3.6	1.6	5.1	5.5	34.7	34.7	1.8	1.9
Dinamarca	0.7	0.6	0.0	0.3	11.5	11.5	0.0	0.0
Eslovenia	2.1	-0.7	3.4	0.1	17.0	17.0	0.6	0.0
España	1.1	0.5	2.0	1.7	18.2	18.2	0.4	0.3
Estados Unidos de América	2.5	1.4	0.7	3.7	7.8	7.8	0.1	0.3
Estonia	1.6	0.2	2.8	0.1	21.7	21.7	0.6	0.0
Finlandia	1.0	0.9	1.8	0.4	13.4	13.4	0.2	0.1
Francia	1.5	0.6	1.9	1.0	14.7	14.7	0.3	0.1
Grecia	0.9	-2.0	-0.1	-0.4	17.1	17.1	0.0	-0.1
Hungría	4.7	2.7	6.9	3.4	19.6	19.6	1.3	0.7
Irlanda	1.3	-0.2	-1.1	-2.1	11.7	11.7	-0.1	-0.2
Islandia	1.7	4.3	1.3	6.7	14.9	14.9	0.2	1.0
Israel	0.3	-0.4	-0.9	-0.1	14.3	14.3	-0.1	0.0
Italia	0.5	0.4	0.6	0.6	16.3	16.3	0.1	0.1
Japón	0.7	-0.6	0.7	-0.1	19.0	19.0	0.1	0.0
Luxemburgo	1.9	1.9	1.5	1.2	11.1	11.1	0.2	0.1
México	3.2	3.5	3.4	5.1	18.9	18.9	0.6	1.0
Noruega	1.8	2.5	2.1	0.7	13.3	13.3	0.3	0.1
Nueva Zelandia[1]	2.5	..	2.3	..	17.4	17.4	0.4	..
Países Bajos	1.8	1.6	1.8	0.5	11.3	11.3	0.2	0.1
Polonia	4.3	2.6	7.5	0.8	24.1	24.1	1.8	0.2
Portugal	0.8	0.3	0.8	1.0	18.1	18.1	0.1	0.2
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1.8	0.9	1.4	-0.7	11.8	11.8	0.2	-0.1
República Checa	3.6	2.2	6.3	0.6	17.0	17.0	1.1	0.1
República de Corea	1.5	0.6	1.8	6.5	14.4	14.4	0.3	0.9
República Eslovaca	3.0	0.7	4.4	-0.5	18.4	18.4	0.8	-0.1
Suecia	1.3	1.6	2.4	1.9	13.9	13.9	0.3	0.3
Suiza	0.2	-0.5	-1.0	-0.3	10.8	10.8	-0.1	0.0
Turquía	12.2	15.0	9.0	18.1	26.8	26.8	2.4	4.9
OCDE Total[2]	2.4	1.5	1.9	3.1	..	..	..	..
Compromisos mejorados								
Brasil	4.2	4.6	5.8	16.2	22.5	22.5	1.3	3.6
China	5.4	-0.3	20.6	1.4	33.6	33.6	6.9	0.5
Federación de Rusia	2.4	5.2	2.1	8.0	32.8	32.8	0.7	2.6
India	7.5	4.1	13.6	1.9	35.4	35.4	4.8	0.7
Indonesia	2.7	1.6	4.3	2.8	19.6	19.6	0.8	0.6
Sudáfrica	4.4	3.2	3.8	5.3	18.3	18.3	0.7	1.0

Cuadro C.47. Información sobre los cambios en el precio de los alimentos *(cont.)*

	Inflación total, % de cambio (interanual)		Inflación en alimentos, % de cambio (interanual)[3]		Proporción de gasto en alimentos		Contribución de los alimentos al cambio total de la inflación[4]	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
No OCDE								
Argelia	1.4	4.2	-1.0	4.0	43.8	43.8	-0.4	1.7
Bangladesh	5.6	5.0	5.1	5.2	28.6	28.6	1.5	1.5
Bolivia (Estado Plurinacional de)	1.2	1.2	1.2	1.2	27.6	27.6	0.3	0.3
Botswana	2.2	2.3	3.2	0.5	23.7	23.7	0.8	0.1
Bulgaria	4.2	-0.6	8.0	-0.4	37.2	37.2	3.0	-0.1
Costa Rica	1.6	1.0	-0.3	3.8	21.4	21.4	-0.1	0.8
Ecuador	-0.3	-1.0	-0.7	1.0	23.0	23.0	-0.2	0.2
Egipto	7.2	4.8	2.6	-0.5	26.3	26.3	0.7	-0.1
El Salvador	2.1	-0.7	3.4	0.1	26.0	26.0	0.9	0.0
Etiopía	18.7	19.2	21.0	23.2	57.0	57.0	12.0	13.2
Filipinas	3.0	2.2	2.4	5.4	39.0	39.0	0.9	2.1
Ghana	7.8	9.9	7.8	12.8	37.0	37.0	2.9	4.7
Guatelama	1.8	5.2	1.3	9.2	28.6	28.6	0.4	2.6
Haití	20.7	18.7	24.9	22.5	50.4	50.4	12.5	11.3
Honduras	3.5	4.2	1.2	3.7	31.8	31.8	0.4	1.2
Iraq	1.0	0.9	-2.8	-3.1	35.0	35.0	-1.0	-1.1
Jordania	-0.4	-0.3	-1.9	-0.8	35.2	35.2	-0.7	-0.3
Kenya	5.8	5.7	9.6	7.4	36.0	36.0	3.5	2.6
Madagascar	3.9	5.0	3.0	5.7	60.0	60.0	1.8	3.4
Malasia	1.6	-0.2	0.9	1.5	56.3	56.3	0.5	0.8
Malawi	11.8	7.7	17.6	9.7	50.0	50.0	8.8	4.9
Marruecos	1.3	0.0	1.4	-0.8	40.4	40.4	0.6	-0.3
Nicaragua	6.3	2.2	6.0	5.9	26.1	26.1	1.6	1.5
Níger	0.3	..	-0.2	..	40.0	40.0	-0.1	..
Nigeria	12.1	16.5	14.9	20.6	51.8	51.8	7.7	10.7
Nueva Caledonia	-0.1	-0.7	0.9	4.4	21.0	21.0	0.2	0.9
Pakistán	15.4	5.7	17.8	6.7	37.5	37.5	6.7	2.5
Panamá	0.4	-1.1	-0.5	1.0	33.6	33.6	-0.2	0.3
Paraguay	2.8	2.6	2.4	5.4	39.1	39.1	0.9	2.1
Perú	1.9	2.9	2.8	3.7	25.0	25.0	0.7	0.9
Provincia china de Taiwán	1.8	1.8	2.6	..	23.7	23.7	0.6	0.0
República de Moldova	6.9	0.2	11.5	1.3	60.0	60.0	6.9	0.8
República Dominicana	2.1	6.2	7.6	8.9	29.2	29.2	2.2	2.6
República Unida de Tanzanía	3.7	3.5	5.7	2.8	38.5	38.5	2.2	1.1
Rumania	4.8	3.0	3.6	2.9	37.4	37.4	1.3	1.1
Rwanda	7.3	2.8	15.8	2.0	39.0	39.0	6.2	0.8
Senegal	2.0	0.9	2.0	0.6	53.4	53.4	1.1	0.3
Singapur	0.3	0.2	1.6	1.5	21.7	21.7	0.3	0.3
Sri Lanka	5.7	3.3	12.4	7.9	41.0	41.0	5.1	3.2
Tailandia	1.0	-0.4	1.9	0.6	33.0	33.0	0.6	0.2
Túnez	5.9	4.9	4.4	4.9	28.7	28.7	1.3	1.4
Uganda	3.4	3.7	3.1	-1.2	27.2	27.2	0.8	-0.3
Zambia	12.5	21.5	15.4	25.6	52.5	52.5	8.1	13.4

.. No disponible.

Notas:

1. No hay datos disponibles para enero de 2021 en Australia y Nueva Zelandia.
2. Excluye Costa Rica.
3. IPC alimentos: definición basada en fuentes nacionales.
4. Contribución es la inflación en alimentos multiplicado por el porcentaje de gastos en alimentos, expresado en %.

Fuentes: OCDE y fuentes nacionales.

OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030

El informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030* es un trabajo conjunto de 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 el que se incorporan los conocimientos especializados de los gobiernos de los países miembros y de las organizaciones internacionales de productos básicos. Presenta una evaluación consensuada de las perspectivas a 10 años para los mercados nacionales, regionales y mundial de los principales productos básicos agrícolas, el pescado y los biocombustibles. Sirve como referencia para el análisis y la planificación de políticas públicas orientadas al futuro.

El informe *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030* presenta las tendencias que guiarán a los mercados alimentarios y agrícolas durante los siguientes 10 años. Si bien se esperan avances en muchos frentes importantes para cumplir con lo establecido en la Agenda 2030 y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el sector agrícola requerirá acciones concertadas y mejoras adicionales.

En www.agri-outlook.org puede consultarse información complementaria al respecto.

IMPRESA ISBN 978-92-64-58956-8
PDF ISBN 978-92-64-81384-7