

Oportunidades para la **inversión y la colaboración** entre América Latina y el Caribe y la **Unión Europea**

Contribución de la Comisión Económica
para América Latina y el Caribe (CEPAL)
a la Tercera Cumbre de Jefes de Estado
y de Gobierno de la Comunidad
de Estados Latinoamericanos
y Caribeños (CELAC) y la Unión Europea

17 y 18 de julio de 2023



NACIONES UNIDAS

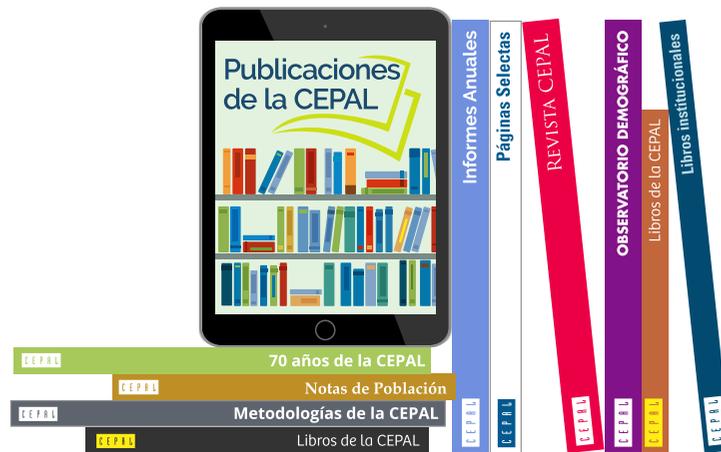
CEPAL



años

Trabajando por
un futuro productivo,
inclusivo y sostenible

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

Deseo registrarme



NACIONES UNIDAS



www.cepal.org/es/publications



www.instagram.com/publicacionesdelacepal



www.facebook.com/publicacionesdelacepal



www.issuu.com/publicacionescepal/stacks



www.cepal.org/es/publicaciones/apps

Oportunidades para la **inversión y la colaboración** entre América Latina y el Caribe y la Unión Europea

Contribución de la Comisión Económica
para América Latina y el Caribe (CEPAL)
a la Tercera Cumbre de Jefes de Estado
y de Gobierno de la Comunidad
de Estados Latinoamericanos
y Caribeños (CELAC) y la Unión Europea

17 y 18 de julio de 2023



NACIONES UNIDAS

CEPAL



años

Trabajando por
un futuro productivo,
inclusivo y sostenible

José Manuel Salazar-Xirinachs
Secretario Ejecutivo

Raúl García-Buchaca
Secretario Ejecutivo Adjunto
para Administración y Análisis de Programas

Sally Shaw
Directora de la División de Documentos y Publicaciones

Este documento fue coordinado por José Manuel Salazar-Xirinachs, Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con el apoyo de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial, y fue elaborado con la participación de la División de Recursos Naturales, la División de Comercio Internacional e Integración, la División de Asuntos de Género y la Oficina de la Secretaría Ejecutiva de la CEPAL.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Publicación de las Naciones Unidas • LC/TS.2023/78 • Distribución: L • S.23-00118
Copyright © Naciones Unidas, 2023 • Todos los derechos reservados • Impreso en Naciones Unidas, Santiago

Esta publicación debe citarse como: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Oportunidades para la inversión y la colaboración entre América Latina y el Caribe y la Unión Europea* (LC/TS.2023/78), Santiago, 2023.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Introducción	5
I. América Latina y el Caribe y la Unión Europea frente a la coyuntura económica mundial	7
A. Fortalecimiento de las relaciones entre América Latina y el Caribe y la Unión Europea para enfrentar las múltiples crisis e impulsar el desarrollo productivo de la región	9
B. La Unión Europea ha sido un socio comercial destacado	11
C. Las inversiones procedentes de la Unión Europea han apoyado el desarrollo de la región	15
II. Oportunidades y desafíos de la transición verde	19
A. Transición energética	21
B. Minerales estratégicos	26
C. La Unión Europea como socio estratégico para la transición verde	29
D. Gestión sostenible del agua	32
E. Economía circular	33
F. Turismo sostenible	34
III. Oportunidades y desafíos de la transformación digital	37
A. Infraestructura habilitante para servicios modernos, fabricación avanzada y gobierno digital	39
B. Las inversiones de la Unión Europea han sido centrales para avanzar en la transformación digital	45
IV. Oportunidades y desafíos en el área de la salud	49
A. Industria farmacéutica y de ciencias de la vida	51
B. Dispositivos médicos	58
V. Oportunidades y desafíos en el ámbito de la seguridad alimentaria	59
A. Seguridad alimentaria	61
B. Producción agropecuaria y de alimentos y bebidas	65
VI. Oportunidades y desafíos en la sociedad del cuidado	69
VII. Reflexiones finales	73
Bibliografía	77

Introducción

Este documento es una contribución de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) a la Cumbre de Jefes de Estado y Gobierno de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) y la Unión Europea, que se celebrará los días 17 y 18 de julio de 2023 en Bruselas. El objetivo principal de esta publicación es aportar elementos para fortalecer el diálogo entre ambas agrupaciones de países en torno a la identificación de espacios y áreas de oportunidad para la colaboración y la inversión en sectores estratégicos, a fin de lograr una transición sostenible e inclusiva.

América Latina y el Caribe enfrenta múltiples desafíos para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y avanzar hacia un futuro más productivo, inclusivo y sostenible. A los impactos económicos y sociales que tuvo la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19), se suman una serie de crisis en cascada (climática, de salud, de empleo, social, educativa, de seguridad alimentaria, energética y de costo de la vida) y el reto estructural de una productividad que ha permanecido prácticamente estancada durante las últimas décadas, que obligan, hoy más que nunca, a que los países de la región refuercen sus alianzas estratégicas.

El fortalecimiento de los vínculos productivos y de las relaciones de inversión y colaboración con los países de la Unión Europea constituye una valiosa oportunidad para que las economías de la región puedan avanzar en la transformación de sus sistemas económicos y productivos para crear más y mejores empleos y lograr economías tecnológicamente más sofisticadas. Estas tecnologías deben orientarse cada vez más tanto a reducir los impactos ambientales del crecimiento como a adaptarse a sus efectos negativos, en especial al cambio climático. A la Unión Europea, el fortalecimiento de los vínculos productivos con la región no solo le permitirá consolidar también los vínculos históricos y culturales, sino que, además, ampliará su espacio para la construcción de capacidades en áreas centrales para ambas agrupaciones.

La CEPAL ha elaborado este documento para contribuir a un mejor entendimiento de los espacios de oportunidad estratégicos con que cuentan ambos bloques de países para enfrentar los enormes desafíos del escenario actual y reforzar el llamado a la acción y a la cooperación internacional para superar limitaciones, aprovechar oportunidades y crear espacios de esperanza.

I. América Latina y el Caribe y la Unión Europea frente a la coyuntura económica mundial

A. Fortalecimiento de las relaciones entre América Latina y el Caribe y la Unión Europea para enfrentar las múltiples crisis e impulsar el desarrollo productivo de la región

- Las crisis en cascada que ha sufrido la economía internacional en los últimos años agravan ciertas tendencias estructurales que ya preocupaban a la comunidad internacional: el crecimiento más lento de las economías y el comercio; los crecientes niveles de desigualdad, con agudización de las brechas de género, y la destrucción del medio ambiente, con consecuencias posiblemente catastróficas para la humanidad. Los impactos socioeconómicos de la pandemia de COVID-19 y del conflicto en Ucrania han confirmado que ningún país, región o continente puede enfrentar los retos del desarrollo sostenible de manera individual.
- La Unión Europea es un socio clave de América Latina y el Caribe para fortalecer alianzas estratégicas y de colaboración, basadas en objetivos, valores y agendas compartidas. Dichos valores también tienen un estrecho vínculo con los ODS, muy especialmente aquellos que implican no dejar a nadie atrás, promover la igualdad de género y preservar el planeta para las futuras generaciones. En el período reciente, el diálogo político entre ambas agrupaciones de países se ha reanudado, y en el centro de esta asociación se ha establecido una agenda renovada, focalizada en la transición verde, la transformación digital, la infraestructura y la conectividad, la salud, la seguridad alimentaria y el fortalecimiento del multilateralismo.
- Por otra parte, la CEPAL plantea que, para que los países de América Latina y el Caribe logren una “reactivación con transformación”, es necesario que trabajen en el aprovechamiento de un conjunto muy claro de oportunidades para el crecimiento, la generación de empleo y el acceso de las mujeres a sectores estratégicos para la reactivación y la sostenibilidad, algunas de las cuales podrían formar parte de sus apuestas productivas, en el marco de sus esfuerzos de desarrollo productivo. Estas áreas de oportunidad para la dinamización del crecimiento y la transformación de los modelos de desarrollo incluyen: el reacomodo geográfico de la producción, la transición energética, la electromovilidad, la economía circular, la bioeconomía, la industria farmacéutica y de ciencias de la vida, la industria de dispositivos médicos, la exportación de servicios modernos habilitados por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), la fabricación avanzada, la igualdad de género y la sociedad del cuidado, la gestión sostenible del agua, el turismo sostenible, el gobierno digital y la seguridad alimentaria.
- Estas áreas de oportunidad (véase el diagrama I.1) son meramente ilustrativas y podrían agregarse otras. Todas ellas abren nuevas oportunidades, no solo para la inversión y el crecimiento, sino también para la colaboración y las alianzas estratégicas en el ámbito internacional.

■ Diagrama I.1 ■

Áreas de oportunidad para el crecimiento y la colaboración: sectores impulsores o dinamizadores



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Los países de América Latina y el Caribe están buscando la reactivación mediante la transformación de sus modelos de desarrollo hacia patrones de crecimiento más productivos, inclusivos y sostenibles. Las inversiones internacionales serán clave para el desarrollo productivo de la región y de Europa, y las empresas europeas han sido, y podrán ser aún más, una fuente de nuevo capital para impulsar industrias y avanzar en la diversificación y sofisticación tecnológica en sectores como los mencionados. A su vez, al incluir en estas inversiones la economía del cuidado y acciones afirmativas para el acceso de las mujeres al resto de los sectores dinamizadores, se contribuye a un crecimiento productivo e inclusivo. La inversión en la economía del cuidado, además de generar réditos sociales (como el desarrollo oportuno de niños y niñas, las mejoras en las brechas de desigualdad o la generación de empleos verdes), disminuye el costo de oportunidad de las personas que no están insertas en la producción por razones vinculadas a las responsabilidades de cuidado.
- Será clave alinear las oportunidades de inversión y colaboración entre la Unión Europea y los países de América Latina y el Caribe con las prioridades productivas que definan los países en el marco de sus políticas de desarrollo productivo, al igual que con sus estrategias a nivel subnacional, como las agendas de desarrollo productivo territorial y las iniciativas de clústeres. La inversión extranjera es una fuente importante de financiamiento y tecnología para la región, pero para que se manifieste plenamente su contribución al desarrollo, debe estar asociada a una agenda de cooperación público-privada que fortalezca las capacidades tecnológicas de los países de la región, sobre todo para innovar y difundir las innovaciones que promuevan el cuidado del ambiente y el empleo de calidad para hombres y mujeres.
- El tema de la transformación productiva y las capacidades tecnológicas endógenas en los países en desarrollo es esencial. Sin ellas, estos países no tendrán los instrumentos necesarios para enfrentar los problemas ambientales que son específicos de cada territorio, ni para elevar la productividad, clave de la competitividad y de la creación de empleos formales de calidad.
- Debe resaltarse que los países avanzados están implementando nuevas políticas industriales y tecnológicas que acelerarán el progreso técnico y tendrán fuertes repercusiones en la competitividad y los empleos a nivel mundial. El Pacto Verde Europeo en Europa y la Ley de creación de incentivos útiles para producir semiconductores y ciencia (CHIPS and Science Act) y, más recientemente, la Ley de Reducción de la Inflación, en los Estados Unidos, son ejemplos de estos esfuerzos. Es fundamental evitar que se profundicen asimetrías tecnológicas que pueden llegar a tener graves consecuencias vinculadas al rezago productivo y de ingresos de las economías en desarrollo. Por ello será fundamental explorar posibilidades para que América Latina y el Caribe se sume a dichas políticas por medio de la inversión y otros mecanismos de colaboración.
- En un mundo altamente globalizado, los problemas no se detienen en las fronteras. El cambio climático es una amenaza para la humanidad, la pobreza y el rezago tecnológico y productivo llevan a millones de personas a abandonar su país en busca de mejores oportunidades, lo que crea tensiones en los dos polos de los flujos migratorios, y la desigualdad debilita las democracias y alimenta conflictos internos y externos. América Latina y el Caribe y Europa deben actuar de forma conjunta para fortalecer la cooperación internacional sobre bases multilaterales, promover reglas de comercio que abran más espacios para la diversificación exportadora de los países en desarrollo, avanzar hacia un sistema internacional con menor volatilidad monetaria y financiera, y reducir las barreras a la difusión internacional de tecnología.

B. La Unión Europea ha sido un socio comercial destacado

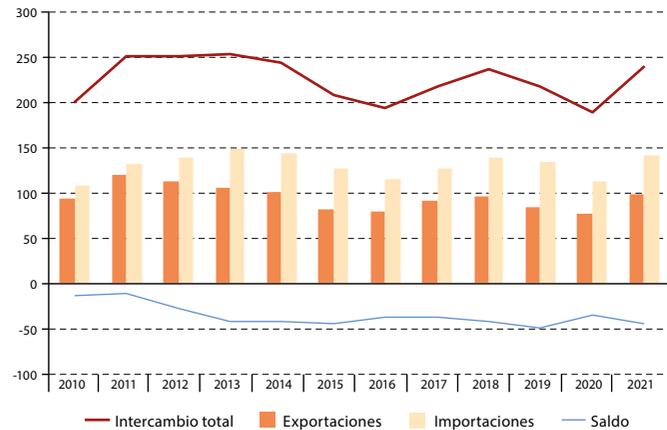
1. La Unión Europea se mantiene como el tercer socio comercial de América Latina y el Caribe, después de los Estados Unidos y China

- Tras registrar dos años de caídas en 2019 y 2020 (esta última a causa de la pandemia de COVID-19), el comercio de bienes entre América Latina y el Caribe y los 27 miembros de la Unión Europea mostró una notoria recuperación en 2021 al alcanzar los 239.000 millones de dólares. No obstante, esta cifra es inferior a los niveles máximos del intercambio comercial entre ambas partes, que se situaron en torno a los 250.000 millones de dólares entre 2011 y 2014 (véase el gráfico I.1).

■ Gráfico I.1 ■

América Latina y el Caribe: comercio de bienes con la Unión Europea (27 miembros), 2010-2021

(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, Base de Datos UN Comtrade [en línea] <https://comtrade.un.org/>.

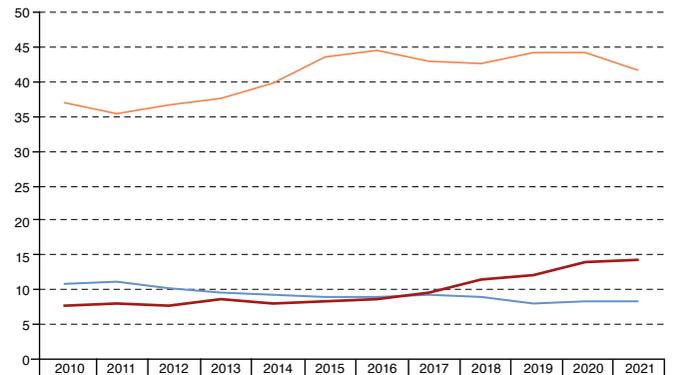
- La participación de la Unión Europea en el comercio exterior de la región ha seguido una tendencia levemente descendente en la última década. En 2021, su participación en las exportaciones e importaciones regionales de bienes fue del 8% y el 12%, respectivamente (véase el gráfico I.2).
- En 2010, China desplazó a la Unión Europea como el segundo principal origen de las importaciones regionales de bienes, y en 2017 hizo lo propio como el segundo principal destino de las exportaciones.

■ Gráfico I.2 ■

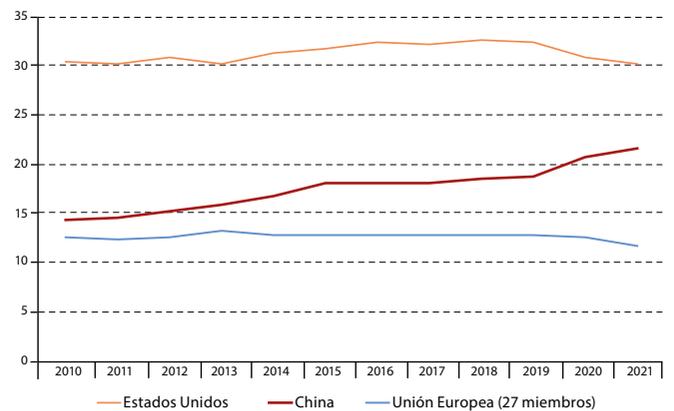
América Latina y el Caribe: participación de socios seleccionados en el comercio de bienes, 2010-2021

(En porcentajes)

A. Exportaciones



B. Importaciones



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, Base de Datos UN Comtrade [en línea] <https://comtrade.un.org/>.

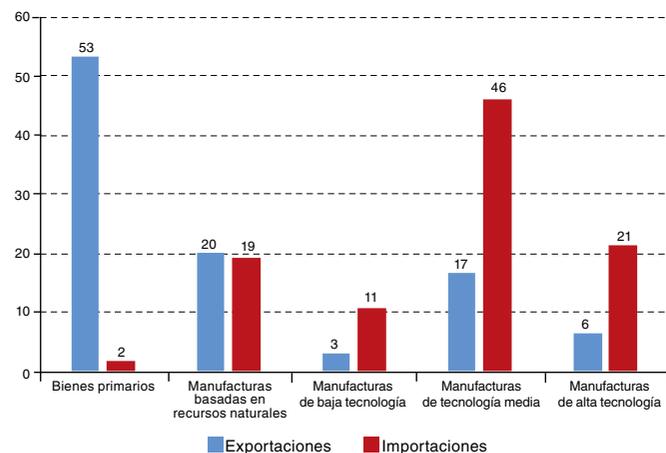
2. El comercio entre la región y la Unión Europea mantiene un patrón de intercambio de materias primas por manufacturas

- El intercambio comercial entre América Latina y el Caribe y la Unión Europea presenta un marcado patrón interindustrial. En el trienio 2019-2021, mientras que los bienes primarios y las manufacturas basadas en recursos naturales representaron casi tres cuartas partes del valor de las exportaciones regionales, las manufacturas de tecnología media y alta representaron dos tercios del valor de sus importaciones (véase el gráfico I.3). En dicho período, la región solo obtuvo un superávit comercial con la Unión Europea en bienes primarios.

■ Gráfico I.3 ■

América Latina y el Caribe: estructura del comercio de bienes con la Unión Europea por categorías de intensidad tecnológica, promedio de 2019-2021

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, Base de Datos UN Comtrade [en línea] <https://comtrade.un.org/>.

- En 2021, los diez principales productos exportados por la región a la Unión Europea correspondieron a bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales (véase el cuadro I.1). Por el contrario, los principales productos importados desde la Unión Europea corresponden, en su mayoría, a bienes industriales sofisticados, especialmente medicamentos y autos y autopartes. Sin perjuicio de las complementariedades que existen en el comercio, es necesario apostar por la diversificación de las exportaciones latinoamericanas y caribeñas como un mecanismo de expansión del comercio y de creación de nuevas complementariedades productivas en sectores más intensivos en innovación y empleo de calidad para hombres y mujeres.

■ Cuadro I.1 ■

América Latina y el Caribe: diez principales productos de exportación a la Unión Europea (27 miembros), 2021

Posición	Descripción	Participación en las exportaciones totales (En porcentajes)
1	Minerales de cobre y sus concentrados	6,9
2	Tortas de soja	6,8
3	Café sin tostar ni descafeinar	6,1
4	Aceites crudos de petróleo	5,7
5	Porotos de soja	4,4
6	Minerales de hierro y sus concentrados	3,1
7	Bananas	2,9
8	Cátodos de cobre refinado	2,6
9	Camarones	2,3
10	Pasta química de madera (no de coníferas)	2,2

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, Base de Datos UN Comtrade [en línea] <https://comtrade.un.org/>.

Nota: Los productos están definidos al nivel de seis dígitos del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías de la Organización Mundial de Aduanas.

- La principal excepción al patrón general del intercambio entre ambas agrupaciones es México. Sus principales exportaciones a la Unión Europea corresponden a bienes industriales, particularmente autos y autopartes y productos de la industria electrónica.

3. El Brasil es el principal exportador regional de bienes a la Unión Europea, mientras que México es el principal importador

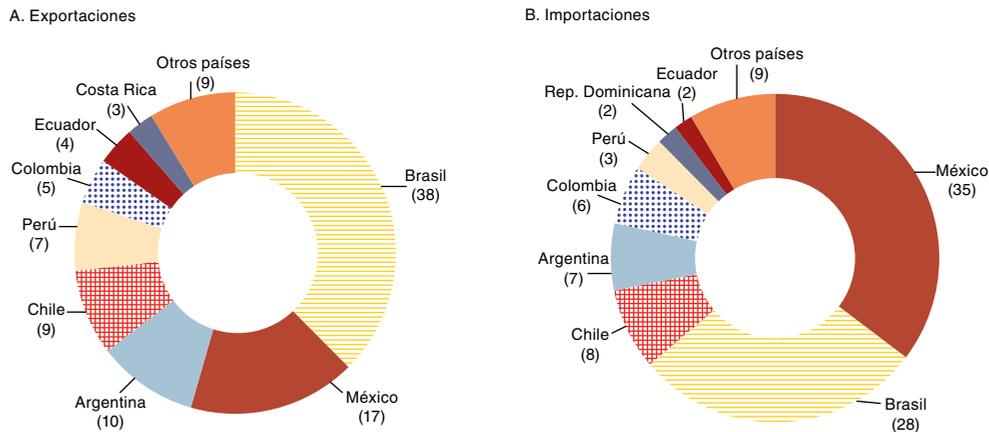
- En 2021, las dos mayores economías de la región, el Brasil y México, concentraron el 60% del valor del intercambio comercial entre América Latina y el Caribe y la Unión Europea, con participaciones del 32% y el 28%, respectivamente. Les siguen Chile y la Argentina, ambos con participaciones del 8% (véase el gráfico I.4).
- El Brasil históricamente ha sido el principal exportador regional al mercado comunitario, y en 2021 alcanzó una

participación del 38% en el valor total exportado. En conjunto con los otros miembros del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), representó el 49% del total exportado a la Unión Europea en ese año. La canasta exportadora del MERCOSUR a la Unión Europea, donde se destacan el petróleo, los porotos de soja, el mineral de cobre y de hierro, el café y la celulosa, está dominada por los recursos naturales en forma primaria o procesada.

■ Gráfico I.4 ■

América Latina y el Caribe: composición del comercio de bienes con la Unión Europea (27 miembros), por país de origen y destino, 2021

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, Base de Datos UN Comtrade [en línea] <https://comtrade.un.org/>.

- México es, desde 2015, el principal importador regional desde la Unión Europea, y en 2021 concentró poco más de un tercio de las compras totales. Entre sus principales importaciones desde el bloque comunitario se destacan los medicamentos, los autos y autopartes, los productos

químicos y los plásticos. En el país se registra una amplia presencia de fabricantes europeos de vehículos, cuya producción se destina tanto al mercado interno como a la exportación, principalmente a los Estados Unidos.

4. Los países de la región que han suscrito acuerdos comerciales con la Unión Europea han mejorado las condiciones de acceso a ese mercado

- Las exportaciones de los países de la región que han suscrito acuerdos comerciales con la Unión Europea enfrentaban en 2022 un arancel medio de entre el 0% y el 2,1%, mucho menor que el arancel medio de nación más favorecida de la Unión Europea para el conjunto de todos los productos (6,5%). Sin embargo, existe una gran asimetría entre productos industriales y agrícolas. Mientras que los primeros acceden al mercado comunitario libres de aranceles, los envíos agrícolas soportaban un arancel medio que oscilaba entre el 3,5% (para el Perú) y el 9,9% (para Chile) (véase el cuadro I.2). La única excepción corresponde a los envíos agrícolas de los países del Caribe agrupados en el Foro del Caribe del Grupo de Estados de África, del Caribe y del Pacífico (CARIFORUM), a los que no se imponen aranceles en la Unión Europea. El acuerdo con el CARIFORUM es el más asimétrico (a favor de esta agrupación) de todos los suscritos por la Unión Europea con socios de la región.
- La Unión Europea mantiene aranceles medios especialmente elevados en los productos lácteos (35,8%), azúcares y confitería (24%), y carnes (22%). Además, en estos rubros se concentran los productos excluidos —total o parcialmente— de la desgravación arancelaria en los acuerdos suscritos con países de la región. Ello impide a estos últimos aprovechar plenamente su potencial exportador en los sectores agrícola y agroindustrial, al tiempo que limita las posibilidades de diversificar sus envíos a la Unión Europea.
- Cabe resaltar que, en los casos de Chile y México, las cifras presentadas no reflejan los resultados de la modernización de sus respectivos acuerdos con la Unión Europea. Una vez que los acuerdos modernizados entren en vigor, mejorarán las condiciones de acceso de las exportaciones agrícolas de ambos países a ese mercado.
- También se espera que la inclusión del capítulo sobre comercio e igualdad de género en la modernización del acuerdo entre Chile y la Unión Europea contribuya a eliminar las barreras para la plena participación de las mujeres en el comercio internacional. Con ese fin, se contemplan ámbitos de cooperación para abordar temas como las condiciones laborales de las mujeres en las cadenas de valor y la segregación laboral, así como para impulsar una mayor participación de mujeres en las

áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM), políticas de cuidado y medidas para lograr un equilibrio entre la vida laboral y familiar desde la perspectiva de género¹.

■ Cuadro I.2 ■

Unión Europea: aranceles aplicados a socios seleccionados, 2022

(En porcentajes)

A. Arancel promedio simple

Socio	Todos los productos	Productos agrícolas	Productos no agrícolas
Nación más favorecida	6,5	14,9	4,3
Foro del Caribe del Grupo de Estados de África, del Caribe y del Pacífico (CARIFORUM) ^a	0,0	0,0	0,0
Centroamérica ^b	1,2	5,9	0,0
Chile ^c	2,1	9,9	0,0
Colombia ^b	1,0	5,0	0,0
Ecuador	1,0	4,8	0,0
México ^c	2,0	9,2	0,0
Perú ^b	0,7	3,5	0,0

B. Líneas arancelarias libres de aranceles

Socio	Todos los productos	Productos agrícolas	Productos no agrícolas
Nación más favorecida	26,7	18,9	28,9
Foro del Caribe del Grupo de Estados de África, del Caribe y del Pacífico (CARIFORUM) ^a	99,8	100,0	99,8
Centroamérica ^b	93,6	70,9	99,9
Chile ^c	90,0	55,2	99,8
Colombia ^b	94,6	75,4	100,0
Ecuador	94,0	73,0	99,8
México ^c	90,7	58,1	99,8
Perú ^b	95,7	80,5	99,9

Fuente: Organización Mundial del Comercio (OMC), *Trade Policy Review. Report by the Secretariat. European Union (WT/TPR/S/442)*, 11 de abril de 2023.

^a Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Haití, Jamaica, República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Suriname y Trinidad y Tabago. Los datos son de 2019.

^b Programa de desgravación arancelaria aún no completado.

^c No incluye los resultados de la modernización del acuerdo comercial vigente.

¹ Véase el capítulo 27, “Trade and gender equality” [en línea] https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/chile/eu-chile-agreement/text-agreement_en.

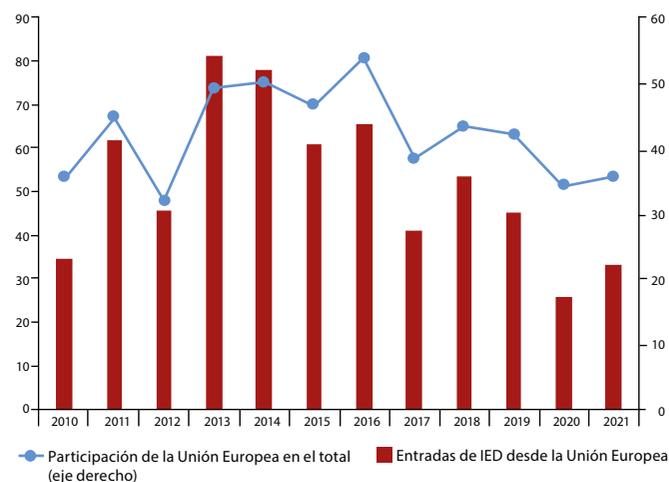
C. Las inversiones procedentes de la Unión Europea han apoyado el desarrollo de la región

1. Las empresas de la Unión Europea han sido los inversionistas más importantes en América Latina y el Caribe

- Como bloque, la Unión Europea es el primer origen de la inversión extranjera en el mundo. Entre 2017 y 2021, concentró el 24% de las salidas totales de inversión extranjera directa (IED), con lo que superó a China y Hong Kong (China) (19%), los Estados Unidos (14%) y el Japón (13%) (UNCTAD, 2022).
- Las empresas de la Unión Europea tienen presencia en América Latina y el Caribe desde hace mucho tiempo, y a partir de la dinamización de las inversiones de empresas transnacionales en la región, a mediados de la década de 1990, la Unión Europea ha sido el principal origen del capital extranjero. Entre 2010 y 2021, el 42,9% de las entradas de IED en la región provino de la Unión Europea. En 2021, se recibieron 33.000 millones de dólares de la Unión Europea, lo que equivale al 36% del total recibido y supera a los Estados Unidos (24%) y a las inversiones intrarregionales (7%), que son el segundo y el tercer origen, respectivamente (CEPAL, 2022). Este liderazgo se mantuvo pese a que, en los últimos cinco años, el monto de IED recibido desde la Unión Europea se redujo con relación a la primera mitad de la década de 2010 (véase el gráfico I.5), principalmente como resultado de la disminución de las inversiones en el Brasil.
- En el Brasil y Chile, dos países donde es posible identificar el país de origen del acervo de IED, la Unión Europea es el principal origen del capital extranjero. En el Brasil, principal receptor de IED de la región, el acervo de IED proveniente de la Unión Europea fue cercano a los 370.000 millones de dólares en 2021 (un 41% del total). Cabe destacar que el Reino de los Países Bajos y Luxemburgo, países desde los cuales ingresan capitales de otros orígenes, tienen una participación del 18%, mientras que el 23% restante corresponde a los demás países de la Unión Europea. La participación de los Estados Unidos fue del 23%, la de Suiza y el Reino Unido ascendió al 5%, y la de China y Hong Kong (China) fue del 4%. En el caso de Chile, el acervo con origen en la Unión Europea fue cercano a los 64.000 millones de dólares (un 26% del total). De ese total, el 10% correspondió al Reino de los Países Bajos y Luxemburgo, y el 16%, a los demás países de

la Unión Europea. A ellos le siguieron el Canadá (13%), los Estados Unidos (11%) y el Reino Unido (7%).

■ Gráfico I.5 ■
América Latina y el Caribe (11 países)^a: entradas de inversión extranjera directa (IED) desde la Unión Europea, 2010-2021
 (En miles de millones de dólares y porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 21 de septiembre de 2022.

^aSe consideran Bolivia (Estado Plurinacional de), el Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, el Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México y la República Dominicana, que son los países en que se cuenta con información por origen a 2021. En el dato del Brasil no se incluye el componente de reinversión de utilidades. En todos los casos se excluyen los fondos cuyo origen no se puede determinar debido a que ingresan a través de paraísos fiscales.

- La presencia de empresas europeas y la importancia de su acervo de IED en la región han permitido avanzar en la construcción de relaciones de negocios estables que han redundado en beneficios para ambos bloques de países.
- El Tratado de Lisboa, suscrito en 2007, incorporó a la política comercial común de la Unión Europea el tema de la IED, que antes era de competencia exclusiva de sus Estados miembros. Desde su entrada en vigor en 2009, la Unión Europea ha negociado normas sobre protección y liberalización de

inversiones en el contexto de sus nuevos acuerdos comerciales. Asimismo, desde 2015 la Unión Europea ha promovido un nuevo enfoque para la resolución de disputas de inversión, tanto a nivel bilateral como multilateral. Este enfoque busca abordar las múltiples preocupaciones surgidas en Europa y otras regiones sobre los mecanismos tradicionales de solución de controversias entre inversionistas y Estados. Específicamente, la Unión Europea ha propuesto reemplazar los tribunales

ad hoc por tribunales permanentes, incorporando además una instancia de apelación. Con ello se busca resguardar la potestad regulatoria de los Estados anfitriones en materia de protección del medio ambiente y de promoción del desarrollo sostenible en general. Esta nueva arquitectura institucional se ha incorporado en todos los acuerdos comerciales suscritos por la Unión Europea desde 2015, incluida la modernización de sus acuerdos con Chile y México.

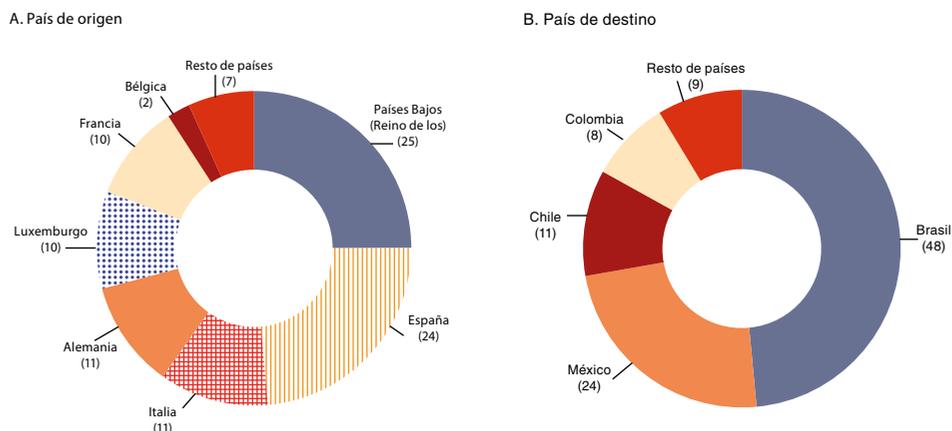
2. España, Italia, Alemania y Francia han realizado la mayor parte de las inversiones

- Las empresas de España, Italia, Alemania, Bélgica y Francia, que representaron el 58% del total de entradas provenientes de la Unión Europea entre 2017 y 2021, han sido las más activas en la región (véase el gráfico I.6A). Las inversiones que ingresan desde el Reino de los Países Bajos y Luxemburgo no reflejan únicamente las inversiones de empresas de dichos países, ya que, por los beneficios fiscales que otorgan, estos mercados con frecuencia son utilizados por las transnacionales para invertir en terceros países. Por lo tanto, su participación en el total está sobrerrepresentada.
- Desde el punto de vista de las economías de la región, los mercados más grandes son los que concentran la mayor parte de la inversión europea. El Brasil, México, Chile y Colombia concentraron el 91% de las entradas de IED provenientes de la Unión Europea entre 2017 y 2021 (véase el gráfico I.6B). La Unión Europea ha sido el principal origen de la IED en el Brasil, Chile y Colombia entre 2017 y 2021 (un 43%, un 44% y un 30% del total, respectivamente), mientras que las inversiones desde los Estados Unidos tuvieron mayor protagonismo en México en el mismo período (un 41% desde los Estados Unidos y un 30% desde la Unión Europea).

■ Gráfico I.6 ■

América Latina y el Caribe (11 países)^a: entradas de inversión extranjera directa (IED) desde la Unión Europea, por país de origen y destino, acumulado del período 2017-2021

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras y estimaciones oficiales al 21 de septiembre de 2022.

^aSe consideran Bolivia (Estado Plurinacional de), el Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, el Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México y la República Dominicana, que son los países en que se cuenta con información por origen a 2021. En el dato del Brasil no se incluye el componente de reinversión de utilidades. En todos los casos se excluyen los fondos cuyo origen no se puede determinar debido a que ingresan a través de paraísos fiscales.

3. Las inversiones de la Unión Europea han impulsado la infraestructura de telecomunicaciones, las energías renovables y la fabricación avanzada

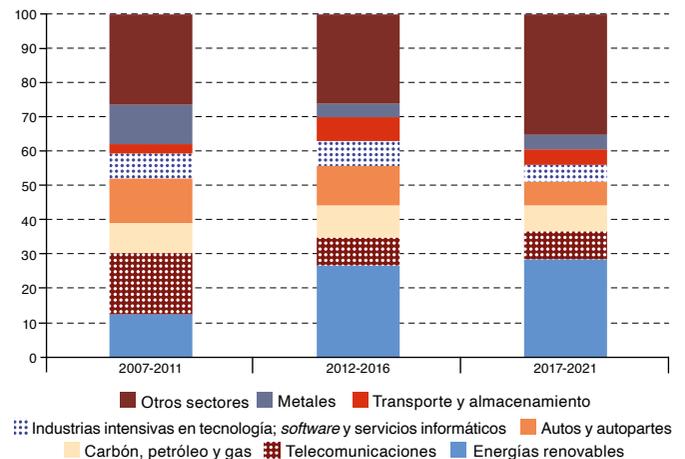
- Entre 2017 y 2021, algunas empresas de la Unión Europea anunciaron nuevas inversiones en la región por un monto estimado en 146.000 millones de dólares, lo que representó el 40% del monto total anunciado en América Latina y el Caribe en el período.
- El interés de las empresas europeas en el desarrollo de energías renovables en la región ha contribuido a que los países de América Latina y el Caribe avancen hacia matrices energéticas más limpias. Por una parte, el de las energías renovables ha sido el sector más importante en los anuncios realizados por empresas de la Unión Europea en la región; entre 2017 y 2021, el 28% del monto de inversiones anunciadas por empresas de la Unión Europea correspondió a proyectos de energías renovables (véase el gráfico I.7). Por otra parte, las empresas europeas han sido las líderes en el sector: el 65% del monto de anuncios de inversiones en energías renovables en América Latina y el Caribe en los últimos 15 años correspondió a empresas de la Unión Europea.
- Las empresas de la Unión Europea también han desempeñado un papel relevante en el despliegue de infraestructura habilitante para la economía digital. En el sector de las telecomunicaciones, que habilita el desarrollo de infraestructura para la economía digital, los anuncios de inversiones de empresas de la Unión Europea representaron el 29% del valor total de las inversiones entre 2017 y 2021, y este fue el segundo sector más en términos de valor para las empresas europeas en la región. Además, las empresas de la Unión Europea, a

través de inversiones en la industria de autos y autopartes, han apoyado el desarrollo de habilidades y capacidades en manufactura avanzada, inversiones que se han materializado principalmente en México y el Brasil, y que permiten a la región avanzar en la necesaria sofisticación de sus economías.

■ Gráfico I.7 ■

América Latina y el Caribe: distribución sectorial de los proyectos de inversión extranjera directa (IED) anunciados por empresas de la Unión Europea, 2007-2021

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, iDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

4. Reorganización de la producción internacional: oportunidades para América Latina y el Caribe

- Durante las décadas de 1980, 1990 y 2010, gracias a un sistema multilateral de comercio con reglas claras y a los avances tecnológicos en materia de transporte por contenedores y organización de la logística, así como a determinados cambios geopolíticos favorables, las empresas transnacionales desplegaron complejas redes de producción y suministro en busca de una mayor eficiencia, aprovechando las diferencias de costos y productividad que existían entre los distintos países.

Fue un período en que se celebraba la interdependencia de las economías en el mundo y los beneficios de la fragmentación y distribución de las redes de suministro.

- Sin embargo, una serie de factores desencadenaron reacciones en contra de esta globalización interdependiente y relativamente ilimitada. Inicialmente, surgieron reacciones negativas en algunos países desarrollados ante el gran aumento de importaciones competitivas —provenientes

sobre todo de países como China, que se había convertido en una fuerte potencia exportadora de manufacturas— y sus efectos sobre el desempleo. Otro factor fueron los déficits comerciales registrados en los países desarrollados y los correspondientes llamados a la imposición de aranceles, que se concretaron a partir de mediados de la década de 2010. A ello se sumó una creciente rivalidad tecnológica, en particular en el ámbito de los servicios habilitados por las TIC y los estándares de Internet. Estos factores se vieron potenciados por las disrupciones que se produjeron en las cadenas de valor a raíz de la pandemia de COVID-19 y aún más tras el comienzo del conflicto en Ucrania. En poco más de una década, se pasó de un ambiente de celebración de la interdependencia a una era en la que la interdependencia y la concentración de suministros en ciertos países se convirtió en una amenaza y un riesgo que debía reducirse.

- Todo esto se ha traducido en una ralentización del proceso de globalización y un reacomodo significativo de las cadenas de valor orientado a reducir los riesgos de suministro (*derisking*), algunas de cuyas consecuencias podrían ser la reducción de la integración de la economía mundial (*decoupling*) y el debilitamiento del multilateralismo en el ámbito del comercio y la inversión, en el que predominarían las consideraciones geoeconómicas y geopolíticas.
- En este nuevo entorno competitivo, hay fuertes indicios de que las cadenas globales de valor han comenzado a reconfigurarse desde el punto de vista tanto geográfico como funcional. Asimismo, las estrategias de búsqueda de eficiencia incorporan nuevos elementos estratégicos para incrementar la resiliencia de las cadenas globales de valor ante la inestabilidad económica, política y ambiental del escenario internacional, y, a la vez, contribuir al cumplimiento de los estándares de derechos humanos, igualdad de género y sostenibilidad.
- Además, la disminución de los costos de las tecnologías que reducen la necesidad de mano de obra —como la digitalización, la automatización y la manufactura aditiva— tiende a anular la desventaja en términos de costos laborales que históricamente han experimentado los países más industrializados, lo que permite procesos de retorno de la producción deslocalizada o relocalización (*reshoring*) y de acercamiento de la producción a los mercados de estos países o deslocalización de proximidad (*nearshoring*).
- Todo lo anterior, sumado a la puesta en marcha de importantes esfuerzos de política industrial en países como los Estados Unidos o los de la Unión Europea, si bien supone amenazas, también plantea oportunidades, y una de ellas es la posibilidad de que los países de América Latina y el Caribe se consoliden como una alternativa de localización estratégica para ese proceso de reestructuración en curso, lo que permitiría incrementar las inversiones y la sofisticación de sus economías.

II. Oportunidades y desafíos de la transición verde

A. Transición energética

1. Una oportunidad para la transformación del modelo de desarrollo de América Latina y el Caribe

- La CEPAL promueve con fuerza la transición energética en los países de América Latina y el Caribe como un nuevo motor de transformación productiva y de los modelos de desarrollo, que impulsa nuevos sectores industriales, produce mayor excedente y lo captura a lo largo de las cadenas de valor, a la vez que crea empleos verdes y genera nuevos ingresos. Esto se logra mediante la capitalización de los conocimientos técnicos que existen en la región, las capacidades de ingeniería, las experiencias en materia de generación de fuentes de energía renovable y la dotación de minerales críticos. Cinco avances tecnológicos y recursos clave se destacan en la región por su potencial transformador y sinérgico: las energías eólica y solar, el almacenamiento, el litio y el cobre, la electromovilidad y el hidrógeno verde, y las celdas de combustible.
- La mitigación del cambio climático y la adaptación a sus efectos exigen repensar los modelos de desarrollo actuales y adoptar soluciones innovadoras para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, para reducir las emisiones se precisa una drástica transición energética hacia fuentes renovables y sostenibles, cambios en los patrones de consumo y una mayor eficiencia en el uso de los recursos naturales. Esto hace necesario repensar la producción y su organización a nivel regional y mundial, así como redireccionar los esfuerzos de política hacia una transición verde.
- La transición verde necesita del desarrollo de toda la cadena de valor de energías renovables y sectores industriales relacionados, lo que incluye la producción, transmisión, distribución y uso de la energía, además de un pronunciado incremento de las energías renovables en la matriz energética y la electrificación de todos los sectores a partir de energías renovables, de acuerdo con los recursos disponibles en cada país y territorio. Esto implica el desarrollo y la adaptación de políticas en virtud de los recursos científicos y de ingeniería de los países, de soluciones tecnológicas utilizando la disponibilidad regional de minerales críticos para la transición, tanto en la infraestructura de producción como en la de almacenamiento y distribución, así como en la generación eléctrica distribuida sobre la base de recursos renovables.
- Las crecientes inversiones en recursos renovables, además de ser competitivas y rentables económicamente, contribuyen a mejorar el acceso de la población a la energía eléctrica. De acuerdo con las estimaciones de la CEPAL, para universalizar el acceso a la electricidad en América Latina y el Caribe, aumentando la integración e incluyendo la utilización de tecnologías renovables (solar y eólica), y en línea con las metas del ODS 7, se debe invertir un 1,3% anual del PIB regional durante diez años, lo que generaría 7 millones de nuevos empleos verdes y reduciría un 35% las emisiones de gases de efecto invernadero (CEPAL, 2020a).
- Si bien las oportunidades de inversión y creación de empleos verdes en el sector son importantes, estas deben considerar las brechas existentes en el sector energético con el fin de no perpetuar o ampliar las desigualdades existentes. Una brecha notable en este sector es la brecha de género. Las mujeres presentan menor participación en puestos de liderazgo y técnicos en el sector de las energías renovables y representan solo un tercio de la fuerza laboral de dicho sector en todo el mundo (IRENA, 2019). En América Latina y el Caribe, las mujeres también se emplean en menor proporción que los hombres en el sector energético (CEPAL, 2019). En el Brasil, por ejemplo, la participación de las mujeres en empleos verdes relacionados con la generación y distribución de energía renovable solo alcanza el 11,7% (Olivera y otras, 2021).

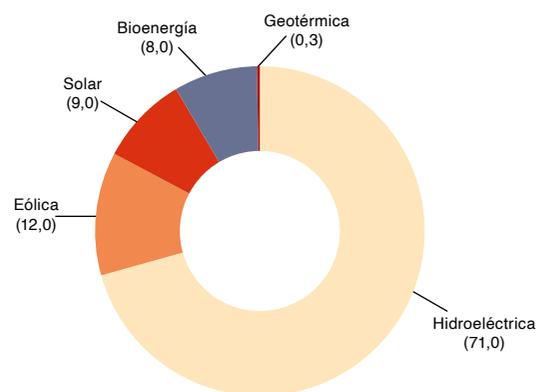
2. Las energías renovables son fundamentales para avanzar en la descarbonización

- La transformación de la matriz energética es fundamental para avanzar en la descarbonización y el desarrollo sostenible. Si bien la contribución de la región a las emisiones de gases de efecto invernadero es menor que la de otras regiones del mundo, el sector energético es uno de los principales responsables de las emisiones de estos gases.
- América Latina y el Caribe está dotada de vastos recursos de energía renovable y podría obtener hasta un 80% de electricidad renovable de manera asequible, haciendo uso de los abundantes recursos eólicos y solares a medida que su costo continúa disminuyendo (Paredes, 2017).
- Se espera que tanto la oferta como la demanda eléctrica sigan creciendo en América Latina y el Caribe, al tiempo que se prevé una pronunciada expansión de la porción renovable, como se proyecta a escala mundial en los escenarios de cero emisiones netas, con una duplicación de la demanda entre 2021 y 2050 (AIE, 2023).
- Si bien América Latina y el Caribe tradicionalmente ha tenido una mayor participación de energías renovables en su matriz, la oferta primaria de energía en la región creció 2,3 veces en los últimos 50 años, al tiempo que la intensidad energética del PIB acusó un leve descenso con algunas ganancias de eficiencia sectorial, especialmente en el sector del transporte. La participación de fuentes de energía renovables respecto de la energía primaria también creció del 25% del total en 1971 al 33,2% en 2021, con una leve caída en el período de la pandemia, que comienza a recuperarse en 2021.
- Se hace necesario distinguir entre las fuentes de energía renovables que no precisan combustión y las que sí la precisan y, por tanto, generan cierto grado de emisiones (como la leña y el bagazo), ya que, además, representan más de la mitad de todas las energías renovables en América Latina y el Caribe (54%) a 2021. Por otra parte, de las energías renovables que no precisan combustión, la hidroelectricidad es la que tiene mayor peso en la región (26%), seguida de la solar, la eólica, la biomasa y la geotérmica (juntas representan el 20%).
- Durante 2021, la composición en cuanto a la capacidad de energías renovables en la región fue la siguiente: hidroenergía, con casi 200 GW; energía eólica, con 31,7 GW; energía solar, con 22,9 GW, y bioenergía, con 21,5 GW. La bioenergía tiene el doble de peso en el total de capacidad de producción en

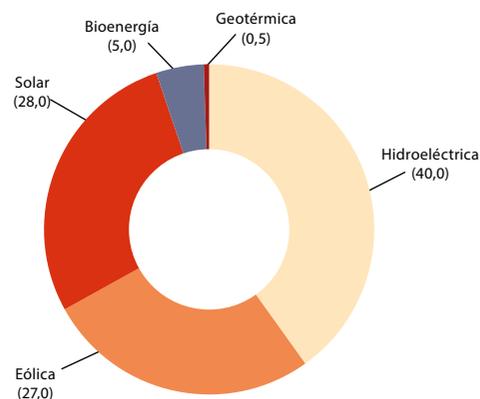
comparación con el mundo. La energía eólica, la bioenergía y la energía solar tienen una importancia relativa cercana al 29% en el total de capacidad de energías renovables en la región, mientras que a nivel mundial la bioenergía representa solo el 5% y las energías eólica y solar representan un 27% y un 28%, respectivamente (véase el gráfico II.1).

■ Gráfico II.1 ■
América Latina y el Caribe y mundo: capacidad de energías renovables, 2021
 (En porcentajes)

A. América Latina y el Caribe



B. Mundo



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), *Estadísticas de energía renovable 2021, 2021* y *Estadísticas de energía renovable 2022, 2022*.

- Invertir en energías renovables en los países de América Latina y el Caribe es fundamental para aumentar la sostenibilidad y la diversificación de la matriz energética. Una matriz energética más verde puede ayudar a avanzar en la descarbonización de los sectores intensivos en energía, como el transporte y la industria, para los que hoy no existen fuentes energéticas alternativas viables a escala comercial. Además, una matriz más verde haría aún más atractiva la

relocalización hacia la región de la producción proveniente de regiones con matrices energéticas menos limpias.

- Las inversiones y las capacidades tecnológicas de la Unión Europea pueden suponer un aporte sustantivo a las energías renovables y a la descarbonización de América Latina y el Caribe. A su vez, esta región puede ser una importante fuente de energías renovables para la Unión Europea, que le permita avanzar en su necesaria descarbonización.

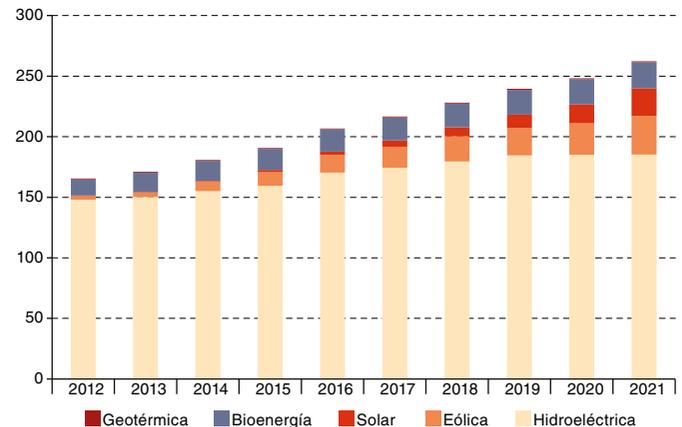
3. El subsector eléctrico tiene gran capacidad de descarbonizar la matriz energética

- El subsector eléctrico tiene gran capacidad de descarbonizar la matriz energética². En 2021 la renovabilidad de la generación eléctrica alcanzaba un promedio regional del 59%. Si bien los valores son altamente heterogéneos entre un país y otro (unos registran valores inferiores al 5% y otros llegan al 100%), la mayoría de los países tiene una participación creciente de energías renovables.
- En toda la región, la generación de electricidad basada en energías renovables llegó a 952 TWh en 2020, con una capacidad instalada de 274 GW. Las nuevas instalaciones de energías renovables alcanzaron los 11 GW, un 53% de los cuales correspondieron a energía solar y un 31% a energía eólica (OLADE, 2022). Durante 2021, las energías renovables, en particular la energía eólica y la energía solar, continuaron expandiéndose y se realizaron inversiones equivalentes a 23,5 GW en nueva capacidad para la generación eléctrica, con un 81% basada en energías renovables. De este total, 9,8 GW corresponden a centrales fotovoltaicas, 5,9 GW corresponden a centrales eólicas, 4,5 GW corresponden a centrales térmicas no renovables, 2,4 GW corresponden a centrales hidroeléctricas y el resto corresponden a centrales térmicas renovables (biogás y biomasa) (OLADE, 2022).

- En la región, la capacidad de energías renovables aumentó un 6% entre 2020 y 2021, cuando la capacidad de producción de hidroenergía representó más del 70% del total. No obstante, de manera similar a la tendencia mundial, la energía solar en la región es la que ha reflejado el mayor incremento entre 2020 y 2021, con una tasa de crecimiento del 47%. A ella le siguen la energía eólica, con un 22%; la bioenergía, con un 3%, y la energía hidroeléctrica, con un 0,1% (véase el gráfico II.2).

■ Gráfico II.2 ■
América Latina y el Caribe: capacidad instalada de energías renovables, 2012-2021

(En GW)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), *Estadísticas de energía renovable 2022*, 2022.

² Como es sabido, la contribución de América Latina y el Caribe a las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero es limitada (del 5% al 8%), pero los países han comprometido reducciones a través de las contribuciones determinadas a nivel nacional, que se están implementando más lentamente de lo esperado (PNUMA, 2022). En el caso de América Latina y el Caribe, habría que multiplicar por ocho los esfuerzos de inversión para cubrir las necesidades de mitigación comprometidas en las contribuciones determinadas a nivel nacional y así lograr la meta de 1,5 grados (PNUMA, 2022).

- En la actualidad, el costo por KW/h de la electricidad basada en energías renovables, particularmente la eólica y la solar fotovoltaica (incluso sin subsidios), es menor que el costo de la electricidad proveniente de plantas de carbón y, en menor medida, de gas. Esta reducción significativa de los costos de la energía renovable incrementa su competitividad en la

4. Las inversiones para la transición verde se han concentrado en el sector energético y en la generación de energía

- Las inversiones, y sobre todo las que provienen del sector privado, son fundamentales para habilitar la transición verde en América Latina y el Caribe.
- Las inversiones habilitadoras de la transición verde pueden dividirse en dos grandes grupos: las inversiones para la mitigación de los efectos del cambio climático, que favorecen la transferencia de tecnologías más limpias o más eficientes desde el punto de vista energético, y las inversiones en adaptación, que son las que se efectúan en infraestructura, tecnologías y actividades para mejorar la resiliencia al cambio climático (UNCTAD, 2022).
- En América Latina y el Caribe, desde 2009 se ha observado un aumento de las inversiones en sectores relacionados con la transición verde y principalmente en energías renovables.
- De 2008 a 2019, en la región se han invertido alrededor de 71.000 millones de dólares en energías renovables. El Brasil ha sido el principal país de la región en cuanto a la magnitud de las inversiones en energías renovables (véase el gráfico II.3). Por su parte, México y Chile han ido aumentando considerablemente sus inversiones a partir de 2012. Sin embargo, los niveles de inversión en México en 2018 y 2019 son inferiores a los registrados en 2017. Si bien la Argentina tiene un peso relativo menor, a partir de 2016, con el nuevo régimen de fomento de las energías renovables (Ley núm. 27191), se impulsaron las inversiones de tal manera que la suma de inversiones de 2017, 2018 y 2019 representan el 80% del total invertido en todo el período 2008-2019 (2.960 millones de dólares). Asimismo, en 2019, el 77% de las inversiones en la Argentina se destinaron a la energía eólica y el 23%, a la energía solar.
- Entre 2009 y 2021, los países de América Latina y el Caribe han sido destino de casi 900 proyectos de inversiones en

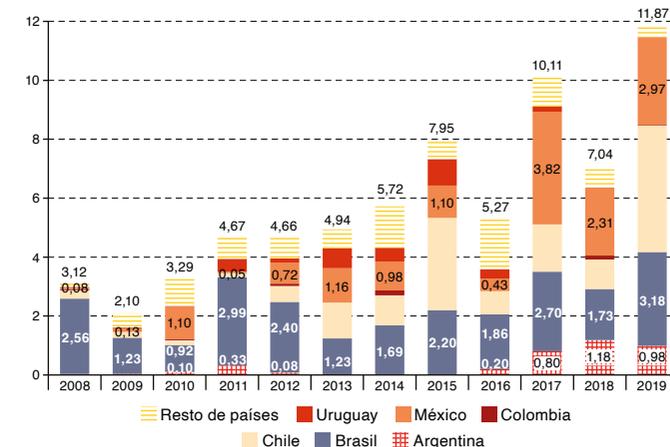
coyuntura actual de encarecimiento de hidrocarburos a escala mundial. Según Lazard (2021), la electricidad generada por las fuentes renovables de energía eólica y solar fotovoltaica a escala de planta de generación es más barata y competitiva que la producida a partir de fuentes no renovables, como el gas de ciclo combinado y el carbón (sin contar subsidios).

sectores relacionados con la transición verde, por un total de 148.000 millones de dólares. El 80% del total de los anuncios en sectores relacionados con la transición verde se ha dirigido al sector de energías renovables, en particular a la generación de energía solar y eólica. Entre otras fuentes de energía, destacan la energía hidroeléctrica, la energía de biomasa y la energía geotérmica.

- Por otra parte, los anuncios de proyectos de IED en la región destinados a energías renovables entre 2011 y 2021 han superado en cuantía a la inversión que se proyecta en energías de origen fósil.

■ Gráfico II.3 ■
América Latina: inversiones en energías renovables por país, 2008-2019

(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de BloombergNEF, "Energy transition factbooks", Climatescope [en línea] <https://www.global-climatescope.org/tools/>.

5. El hidrógeno verde es un producto clave y América Latina podría convertirse en un proveedor relevante

- El hidrógeno verde (H_2V) es un habilitador o acelerador para la transición energética sostenible y, en función de la geopolítica de cada país, puede también contribuir a la seguridad y resiliencia energéticas. Es importante destacar que el impulso al H_2V debe ser complementario a la adopción de medidas energéticas prioritarias, como la mejora de la eficiencia energética y el uso de la electrificación renovable directa. Las proyecciones para la industria del hidrógeno renovable a corto y mediano plazo se caracterizan no solo por un crecimiento acelerado, sino también y, sobre todo, por un cambio radical en la configuración de la oferta y la demanda de una nueva industria energética limpia y renovable.
- América Latina y el Caribe es responsable de aproximadamente el 5% de la producción mundial de hidrógeno (90 a 100 Mt por año a 2020), principalmente de hidrógeno gris, que se utiliza sobre todo como materia prima en las industrias de amoníaco, metanol, acero, refinerías y, en menor proporción, en la industria alimentaria. El 90% de la demanda de la región se concentra en la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia, México y Trinidad y Tabago. Cabe destacar que estos países ya tienen una industria en la que utilizan hidrógeno gris, lo que opera a favor de la nueva industria del hidrógeno verde, pues ya se cuenta con una industria madura, con infraestructura, capital humano vinculado y una determinada demanda definida que la justifica.
- La región se perfila como un referente mundial en la producción de H_2V gracias a su abundancia de energías renovables, particularmente energía solar y eólica, así como a su dotación de minerales críticos y su capacidad tecnológica y de ingeniería e innovación. Varios países de la región cuentan con una sólida tradición y producción minera, ámbito en que el H_2V puede utilizarse, por ejemplo, como fuente de energía para camiones mineros de alto tonelaje, equipos móviles de minería subterránea y equipos fijos para la generación eléctrica. Otro sector de aplicación del H_2V es el del transporte (autobuses, camiones de larga distancia, transporte marítimo y aeronáutica), que, junto con la industria, representa más de dos tercios del consumo energético final de América Latina y el Caribe (un 36% y un 29%, respectivamente, en 2021).
- Aunque aún no existe producción a escala comercial, la industria del H_2V se encuentra en pleno desarrollo en la región. Varios países cuentan con sus estrategias oficiales, rutas de desarrollo planificadas o publicadas, así como varios proyectos piloto para preparar la producción que les permita abastecer no solo al mercado local, sino en algunos casos también al de exportación (véase el cuadro II.1). En los proyectos piloto, el H_2V se está utilizando en sectores como los de transporte (autobuses, camiones de larga distancia, transporte marítimo) y minería (especialmente en reemplazo del diésel de los camiones). Por su versatilidad, el H_2V se puede utilizar directamente en celdas de combustible (similar a las baterías en los medios de transporte) y para la producción de electrocombustibles, o almacenar y transportar para un uso posterior. Una de las condiciones habilitantes es la inducción simultánea de oferta y demanda de H_2V . Para eso, se proponen mecanismos de compras aseguradas a gran escala con apoyo de instrumentos de fomento estatales en alianza con el sector privado.
- Las inversiones y las capacidades tecnológicas de la Unión Europea pueden impulsar la industria del H_2V en la región, al tiempo que desde América Latina y el Caribe se puede realizar un gran aporte a la descarbonización de la Unión Europea y al acceso a fuentes energéticas sostenibles.

■ Cuadro II.1 ■

América Latina (10 países): estado de la regulación del hidrógeno verde (H₂V), fuentes para su producción y usos finales, 2020-2023

País	Estrategia nacional u hoja de ruta	Año de publicación	Tipo de fuente de energía para H ₂ V	Usos finales priorizados
Bolivia (Estado Plurinacional de)	Hoja de ruta planificada	2023	n. a.	n. a.
Brasil	Estrategia nacional en desarrollo	2022	Solar Eólica Hidroeléctrica Biomasa	n. a.
Chile	Estrategia nacional publicada	2020	Solar Eólica Termosolar de concentración Hidroeléctrica Solar	Buses, refinería, amoníaco, camiones mineros, transporte pesado, inyección a redes de gas natural, transporte marítimo y transporte liviano
Colombia	Estrategia nacional publicada	2021	Solar Eólica Biomasa Geotérmica Mareomotriz	Refinería, transporte pesado, amoníaco verde (fertilizantes), transporte ligero, transporte minero, transporte aéreo, generación de electricidad, siderurgia y transporte marítimo
Costa Rica	Estrategia nacional en desarrollo	2022	Solar Eólica Hidroeléctrica Geotérmica	Transporte, industria y exportación
Ecuador	Hoja de ruta planificada	2023	n. a.	n. a.
El Salvador	Hoja de ruta planificada	2023	Solar Geotérmica Biomasa	Transporte, industria y exportación
Paraguay	Hoja de ruta publicada	2021	Hidroeléctrica Solar	Transporte pesado, transporte marítimo, industria de alimentos, química, siderurgia, producción de electrocombustibles y exportación
Perú	Hoja de ruta planificada	2023	n. a.	n. a.
Uruguay	Hoja de ruta publicada	2022	Solar Eólica	Transporte pesado, transporte marítimo y producción de fertilizantes

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de HINICIO, Estado del hidrógeno verde en América Latina y el Caribe: hojas de ruta y perspectiva regional, 2022.

Nota: n. a.: no se aplica.

B. Minerales estratégicos

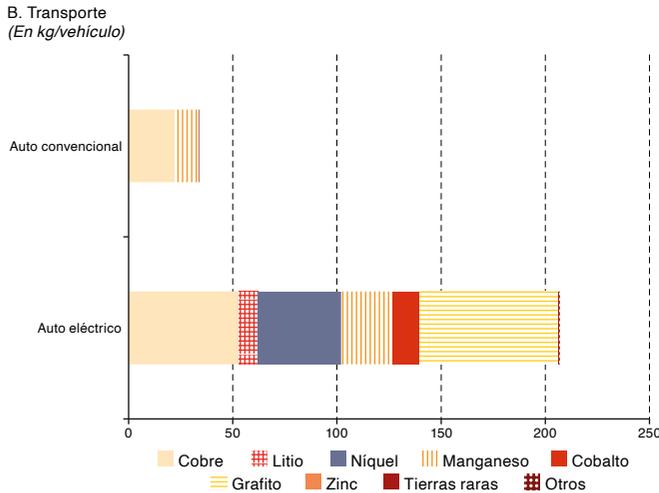
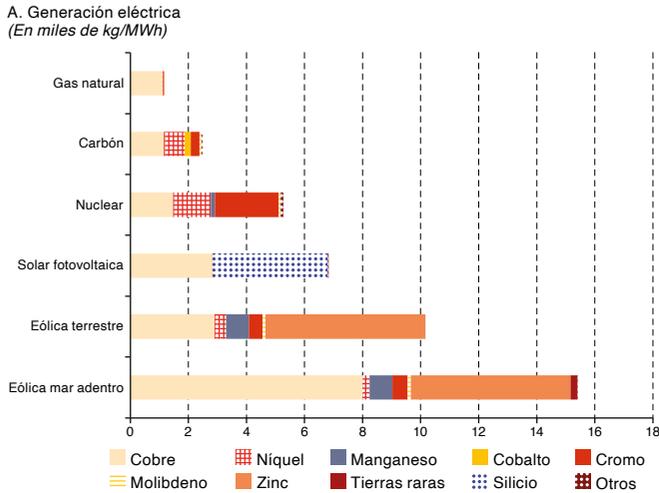
1. América Latina y el Caribe se perfila como un referente mundial en la producción de minerales estratégicos

- La electromovilidad y la transición energética hacia fuentes de energía renovables con bajas emisiones de carbono y sostenibles, pilares de la transición verde, exigirán cantidades cada vez mayores de recursos minerales finitos. Las turbinas eólicas, los paneles fotovoltaicos, las baterías de iones de

litio y la infraestructura de transmisión hacen un uso más intensivo de diversos minerales en comparación con las tecnologías convencionales basadas en los combustibles fósiles (CEPAL, 2023a) (véase el gráfico II.4).

■ **Gráfico II.4** ■

Cantidad de minerales utilizados por las tecnologías con mayor huella ambiental en comparación con las de menor huella ambiental



Fuente: Agencia Internacional de Energía (AIE), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*, 2021.

- La demanda mundial de litio podría crecer hasta 42 veces hacia 2040, considerando como año base 2020, mientras que la demanda de grafito podría crecer 25 veces; la de cobalto, 21 veces; la de níquel, 19 veces, y la de cobre, 2,7 veces,

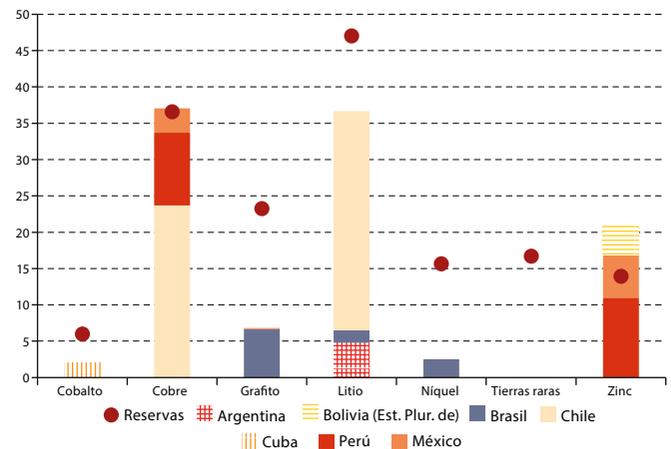
según estimaciones de la Agencia Internacional de Energía (AIE, 2021), en el escenario de desarrollo sostenible para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París.

- El alza de los precios de los minerales críticos por el crecimiento de la demanda mundial aumenta la rentabilidad de los proyectos mineros, pero, al mismo tiempo, eleva los costos asociados a la transición energética y la electromovilidad. Por ejemplo, el precio del carbonato de litio, un importante material para las baterías recargables, se triplicó en 2022 y en diciembre de ese año superó los 68.000 dólares por tonelada (S&P Global Market Intelligence, 2023).
- Para satisfacer el crecimiento de la demanda mundial y evitar rigideces por el lado de la oferta, se deberá multiplicar la capacidad extractiva y de procesamiento de minerales críticos, muchos de los cuales abundan en América Latina y el Caribe.
- América Latina y el Caribe tiene el 47% de las reservas mundiales de litio, el 37% de las reservas de cobre, el 23% de las reservas de grafito natural, el 17% de las reservas de tierras raras y el 16% de las reservas de níquel. La región también responde por buena parte de la producción mundial de algunos minerales críticos, como el 37% de toda la producción de cobre y de litio (véase el gráfico II.5).

■ **Gráfico II.5** ■

América Latina y el Caribe (7 países): participación en la producción y reservas mundiales de minerales, 2022

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Servicio Geológico de los Estados Unidos, *Mineral Commodity Summaries 2023*, 2023.

- Sin embargo, la participación de América Latina y el Caribe en la producción mundial de algunos minerales ha disminuido en los últimos años, sobre todo por el crecimiento más acelerado de la producción en otros países. Entre 2010 y 2022, la participación de la región disminuyó del 44% al 37% en la producción mundial de cobre y del 49% al 37% en la producción de litio.
- Según el *Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2022* de la CEPAL, América Latina y el Caribe necesitará, en promedio, una inversión en formación bruta de capital fijo de 56.350 millones de dólares en 2030 para mantener su participación en la producción mundial de cobre y litio en un escenario de transición energética. Chile necesitaría una inversión promedio de 36.300 millones de dólares en cobre y de 7.400 millones de dólares en litio para mantener su participación en la producción mundial de estos minerales, mientras que el Perú precisaría una inversión de 10.400 millones de dólares en cobre y la Argentina necesitaría que se invirtieran 2.250 millones de dólares en litio.
- La región podría aumentar significativamente su participación mundial en las reservas y la producción de minerales críticos en los próximos años con la puesta en marcha de nuevos proyectos de inversión. Por ejemplo, en la zona del triángulo del litio, integrado por la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de) y Chile, se concentra el 53% de los recursos litíferos identificados en el mundo, pero estos aún no se computan como reservas debido a que todavía se deben realizar proyectos y estudios adicionales de exploración y factibilidad que confirmen la viabilidad de la explotación.
- América Latina y el Caribe se ubica en la posición de liderazgo en el presupuesto mundial de exploración de la minería de metales no ferrosos, que es una de las etapas iniciales para el establecimiento de nuevos proyectos mineros. En 2022, la región alcanzó los 3.261 millones de dólares, el valor más alto desde 2013.

2. Los proyectos mineros se han revitalizado ante el aumento de la demanda

- La creciente demanda de minerales estratégicos a nivel mundial ha impulsado los proyectos en el sector de la minería (véase el cuadro II.2). Los proyectos de inversión minera en ejecución y programados en la Argentina, el Brasil, Chile y el Perú suman 178.040 millones de dólares³.
- El aumento de la producción de minerales críticos en América Latina y el Caribe está condicionado por una serie de factores, como la disponibilidad de inversión, la adquisición de conocimientos y tecnologías, y la resolución de conflictos socioambientales, así como por la mejora de la gobernanza y la revisión de los marcos normativos, regulatorios y fiscales.
- La atracción de nuevas inversiones hacia la actividad extractiva de la región no debe dar lugar a una desregulación normativa, tributaria y ambiental, y debe considerar mecanismos legítimos de consulta y participación de las comunidades en lo que respecta a los beneficios de la actividad.

³ Las inversiones comprenden proyectos mineros nuevos o de ampliación en todas las etapas anteriores a la entrada en operación, lo que incluye estudios de factibilidad, y por eso pueden no llegar a materializarse.

■ Cuadro II.2 ■

América Latina y el Caribe (4 países): proyectos de inversión minera en ejecución o programados, 2022-2023

Argentina	Desde diciembre de 2019, se registraron 24 proyectos por un valor de 10.231 Millones de dólares. El 45% de los proyectos corresponden al cobre y el 42% al litio ^a .
Brasil	Para el período 2022-2026, se estiman inversiones por valor de 40.438 millones de dólares, y un 46% ya se ha materializado ^b . La mayoría de los proyectos corresponden al hierro (34%), el principal producto mineral del país.
Chile	Para el período 2022-2031, se prevén 53 iniciativas por valor de 73.655 millones de dólares, y un 19% ya se ha materializado. El cobre lidera con el 87% del valor total de las inversiones ^c .
Perú	De 2023 a 2029, se prevén 47 proyectos por un monto de 53.715 millones de dólares, y un 3,7% ya está en ejecución. La mayoría de los proyectos corresponden al cobre (72%) ^d .

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

^a Datos de anuncios de inversión, actualizados al 7 de diciembre de 2022, en Secretaría de Minería, Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera en Argentina (SIACAM).

^b Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), Presentación del sector minero, octubre de 2022.

^c Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), Cartera de proyectos de inversión 2022-2031, diciembre de 2022.

^d Ministerio de Energía y Minas (MINEM), Cartera de proyectos de inversión de 2023, enero de 2023.

C. La Unión Europea como socio estratégico para la transición verde

1. Habilitar las inversiones internacionales en todos los sectores será fundamental para la transición verde

- Según información de IRENA/CPI (2020), la principal fuente de financiamiento de las inversiones en energías renovables en el mundo proviene del sector privado, que en los últimos años representó un 86% del total. Si bien el financiamiento público constituye solo el 14% del total, estos fondos son indispensables para disminuir los riesgos, atraer inversiones, superar barreras iniciales y reducir costos de capital.
 - Dado el restringido espacio fiscal que tienen los países de la región para aumentar la inversión pública en energía renovable en las magnitudes que se necesitan para lograr la transición energética, resulta fundamental que los Gobiernos cuenten con políticas sólidas e instrumentos adecuados para atraer inversiones privadas. Para alcanzar los objetivos planteados, las inversiones en el sector deberán duplicarse antes de que finalice esta década y crecer aún más hasta triplicar los niveles actuales (IRENA, 2021), por lo que el financiamiento privado tendrá que aportar la mayoría de las nuevas inversiones.
 - Uno de los principales retos a los que se enfrenta un proyecto de energías renovables en los países de América Latina y el Caribe es el cumplimiento de las condiciones técnicas, legales, ambientales, económicas y financieras para ser financiado por una entidad bancaria. Resulta importante que los países de la región avancen en el desarrollo de estas capacidades para acceder al financiamiento adecuado y lograr una transición energética de manera efectiva y rápida.
 - En los últimos años, el mercado de bonos verdes ha tenido un notable crecimiento en los países de la región, especialmente por las emisiones de empresas no financieras.
- Los bonos verdes pueden ayudar a atraer inversores institucionales y canalizar grandes volúmenes de capital hacia las energías renovables, por lo que es conveniente que los países profundicen en el desarrollo de políticas, guías de mejores prácticas y lineamientos claros para la emisión de bonos verdes, a fin de promover su desarrollo en los mercados de capitales.
- Los países de la región ofrecen incentivos tributarios a la inversión, algunos de índole general y otros específicos para el fomento de las energías renovables. Estos consisten, principalmente, en sistemas de depreciación acelerada, deducciones especiales y créditos fiscales en el impuesto sobre la renta por la inversión en proyectos de energías renovables, y exenciones o tasas reducidas, especialmente en el caso del impuesto sobre el valor agregado (IVA) y los aranceles de importación, respecto de la adquisición de maquinaria, equipos y otros insumos necesarios para la ejecución de los proyectos de inversión.
 - Por otra parte, los países de la región han recurrido a las subastas de energía con contratos de compraventa de energía a largo plazo entre un desarrollador renovable y un consumidor para promover las inversiones en el sector de las energías renovables.
 - Más allá de la inversión en el sector de las energías renovables, el hecho de contar con una matriz energética relativamente limpia abre la oportunidad a la región como un destino destacado para inversiones que busquen una relocalización de la producción hacia destinos con mayores fuentes renovables de energía, con lo que la matriz energética se convierte en un nuevo factor de ventaja comparativa para la región.

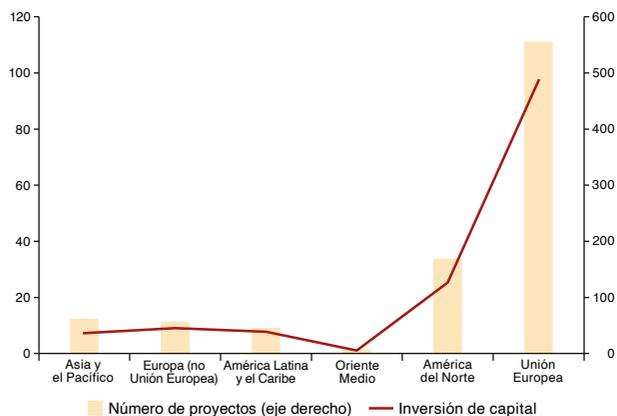
2. Existe un potencial de expansión en la asociación estratégica entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe

- La Unión Europea es un actor fundamental para poner en marcha la transición verde en América Latina y el Caribe. Entre 2009 y 2021, las empresas de la Unión Europea han sido responsables de más del 60% del total de los anuncios de inversiones en sectores vinculados a la transición verde en la región (véase el gráfico II.6).

■ Gráfico II.6 ■

América Latina y el Caribe: anuncios de proyectos de inversión extranjera directa (IED) en sectores vinculados a la transformación verde, por región de origen, 2009-2021

(En número de proyectos y miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

- Los anuncios de la Unión Europea se han concentrado en el sector de las energías renovables, que representa el 90% del total del número de proyectos anunciados para la transformación verde y el 94% del monto total entre 2009 y 2021, y en particular en el sector de la generación de energía solar y eólica.
- El Brasil, Chile y México han sido los principales destinos de interés y han concentrado casi el 80% del total de los proyectos en energías renovables.

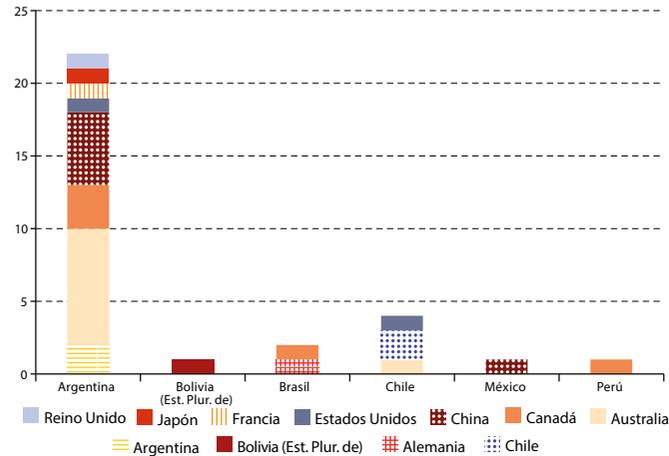
- La presencia de los países europeos en las reservas y la producción de minerales críticos es limitada, lo que explica su dependencia de la importación y la creciente preocupación respecto de las cadenas globales de suministro de estos materiales⁴. Las proyecciones de crecimiento de la demanda europea de minerales como el litio se justifican principalmente por la proliferación de anuncios y la construcción, en su territorio, de gigafactorías, fábricas de baterías de iones de litio mayormente utilizadas en la producción de vehículos eléctricos, con una capacidad que debe superar los 1.400 GWh en 2030.
- La presidenta de la Comisión Europea anunció en septiembre de 2022 la Ley Europea de Materias Primas Fundamentales, una ley orientadora que, si bien todavía está en proceso de aprobación, se enfoca en la resiliencia y la diversificación de socios comerciales para el suministro de minerales críticos, principalmente litio y tierras raras.
- No obstante, la participación de empresas europeas en el desarrollo de proyectos de explotación de litio en América Latina y el Caribe es reducida, y básicamente se resume al proyecto de la empresa francesa Eramet, en colaboración con la china Tsingshan, que se encuentra en desarrollo en la Argentina, y un proyecto a cargo de la empresa alemana AMG Lithium, que está en producción y se encuentra en fase de expansión en el Brasil (véase el gráfico II.7). El proyecto de Eramet, por su parte, se destaca por aplicar por primera vez a nivel industrial la incipiente tecnología de extracción directa de litio, que podría reducir el consumo de agua y el tiempo de extracción en comparación con el tradicional método evaporítico.

⁴ La Unión Europea publica una lista de materias primas críticas que, en 2020, incluyó 30 materiales; entre ellos, el litio. En 2020 se estableció la Alianza Europea de Materias Primas para aumentar la inversión en el abastecimiento europeo de minerales críticos y promover la economía circular de materias primas.

■ Gráfico II.7 ■

América Latina y el Caribe (6 países): nacionalidad de las empresas que participan en proyectos de litio, 2021 y 2022

(En número de proyectos en cada país)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Comisión Chilena de Cobre (COCHILCO), *Inversión en la minería chilena. Cartera de proyectos 2021-2030*, 2021 [en línea] <https://www.cochilco.cl/Listado%20Temtico/2021%2010%2028%20Inversi%C3%B3n%20en%20la%20miner%C3%ADa%20chilena%20-%20cartera%20de%20proyectos%202021%20-%202030%20Final.pdf>; Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB), *Memoria Institucional 2021*, 2021 [en línea] <https://www.ylb.gob.bo/resources/img/Memoria2021YLB.pdf>; Argentina, Secretaría de Minería, "Proyectos mineros de litio", Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera en Argentina (SIACAM), 2022 [en línea] <https://www.argentina.gob.ar/economia/mineria/siacam/tablero-global-del-litio>, e información pública de empresas.

Nota: Proyectos en distintas etapas de desarrollo o en expansión. Algunos proyectos tienen más de una empresa participante y se contabiliza el proyecto por empresa participante.

- En este sentido, las empresas de la Unión Europea están presentes en los sectores clave para la transición verde de América Latina y el Caribe, tanto por su aporte tecnológico como por el rol estratégico que pueden tener para modificar la matriz energética. Más importante aún es considerar que tienen un rol estratégico en la descarbonización europea a partir de las capacidades y la producción desde América Latina y el Caribe.

- Las transformaciones que se encuentran en proceso en la economía mundial y el surgimiento de nuevos patrones de producción y consumo más sostenibles abren áreas de oportunidades para fortalecer el vínculo entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe más allá del sector energético, en sectores como el transporte, el automotor, la gestión de residuos, las tecnologías verdes y los servicios modernos.
- La atracción de inversiones con transferencia tecnológica y criterios de sostenibilidad en las etapas de exploración y extracción (*upstream*), transporte y almacenamiento (*midstream*) y distribución y comercialización (*downstream*) será fundamental, al igual que el apoyo para fomentar y crear centros de investigación, desarrollo e innovación, e infraestructura clave. En este sentido, resulta muy positiva la inclusión en el acuerdo modernizado entre Chile y la Unión Europea de una cláusula por medio de la cual Chile podrá —sujeto a ciertas condiciones— disponer que parte de la producción local de materias primas se venda a un precio preferencial a empresas que agreguen valor a dichos recursos en su territorio. Esta cláusula resulta particularmente importante dado el interés del Gobierno de Chile en desarrollar una estrategia de agregación de valor en torno a la cadena de valor del litio.
- En resumen, existe un potencial de expansión en materia de colaboración y cooperación económicas entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe en ámbitos como el de los minerales críticos, la transición energética y la electromovilidad. No obstante, es necesario establecer un marco de trabajo para la colaboración y cooperación que atienda los intereses de ambas agrupaciones y evite intensificar la especialización primario-exportadora de los países de América Latina y el Caribe, al contribuir al desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas, así como a la gestión de conflictos socioambientales de la región. El concepto de transición justa hacia economías más sostenibles supone la transformación productiva de las economías latinoamericanas y caribeñas para hacerlas no solo más sostenibles, sino también más inclusivas y con mayores niveles de productividad.

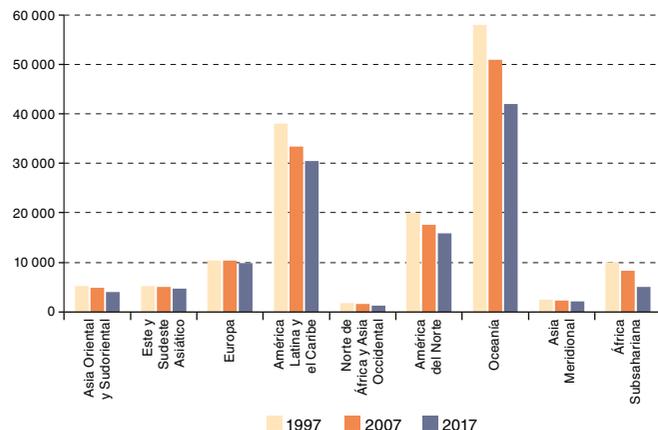
D. Gestión sostenible del agua⁵

- Pese a ser la segunda región del mundo (detrás de Oceanía) con mayor cantidad de recursos hídricos renovables por habitante, actualmente en América Latina y el Caribe 161 millones de personas no tienen acceso a agua potable gestionada de manera segura y 431 millones de personas no tienen acceso a saneamiento gestionado de manera segura. Existe, por tanto, una necesidad y también una oportunidad de impulsar la inversión para universalizar la cobertura de estos servicios a toda la población, generando además empleos verdes y nuevos ingresos, reduciendo los impactos sobre el medio ambiente y mejorando la salud pública.

■ Gráfico II.8 ■

Recursos hídricos Renovables Totales per Cápita

(En metros cúbicos por año)



Fuente: Banco Mundial, *El agua importa: crecimiento resiliente, inclusivo y verde por medio de seguridad hídrica en América Latina*, Washington, D.C., 2022.

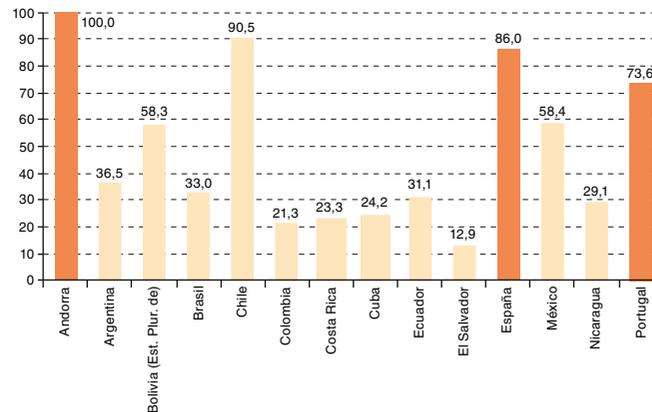
- Para lograr una gestión sostenible del agua, es preciso avanzar hacia el uso eficiente de los recursos hídricos y el tratamiento y la reutilización de las aguas residuales, protegiendo, al mismo tiempo, los ecosistemas relacionados

con el agua. América Latina solo trata, en promedio, el 40,8% del agua que usan los hogares, lo que tiene un gran impacto en la calidad del agua disponible en los suelos. En la Unión Europea, España y Portugal, por ejemplo, la proporción de aguas residuales de los hogares tratadas de manera adecuada supera el 70% (véase el gráfico II.9). Además, España es el líder europeo en reutilización de agua, dado que es el país que más volumen de agua reutilizada produce, y ocupa la quinta posición a nivel mundial en cuanto a capacidad de reutilización instalada. Estas altas capacidades de los países europeos frente a las deficiencias de América Latina abren oportunidades para la colaboración entre ambas agrupaciones de países, mediante el fomento de programas de cooperación y emprendimientos para lograr una gestión sostenible del agua.

■ Gráfico II.9 ■

Proporción de aguas residuales de los hogares tratadas de manera adecuada, países seleccionados

(En porcentajes)



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat)/Organización Mundial de la Salud (OMS), *Progreso en el tratamiento de las aguas residuales: estado mundial y necesidades de aceleración del indicador 6.3.1. de los ODS*, Ginebra, 2021.

⁵ Extraído y adaptado del documento Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Iberoamérica: espacio de oportunidades para el crecimiento, la colaboración y el desarrollo sostenible* (LC/TS.2023/33), Santiago, 2023.

- El agua es un recurso estratégico y finito. América Latina debe mejorar los sistemas de almacenamiento de agua y la gestión de las cuencas y de la distribución del agua a los hogares, así como contar con sistemas de información oportuna para la toma de decisiones.
- En febrero de 2023, 20 países de la región aprobaron la Agenda Regional de Acción por el Agua⁶, con lineamientos para avanzar hacia una transición hídrica sostenible e inclusiva basada en cuatro pilares de acción: i) garantizar el derecho humano al agua potable y el saneamiento gestionado de manera segura a través de un gran impulso a
- la inversión en el sector, sin dejar a nadie atrás; ii) promover cambios regulatorios y normativos para fomentar el acceso equitativo y asequible, y así erradicar la pobreza hídrica, con instrumentos innovadores, incluidas tarifas sociales; iii) revertir las crecientes externalidades negativas asociadas a la contaminación, la sobreexplotación y los conflictos socioambientales, promoviendo la fiscalización y regulación, y iv) pasar de un manejo lineal a uno circular para reducir la presión sobre el recurso hídrico, instaurando una tendencia al desacople entre la extracción y el PIB.

E. Economía circular⁷

- En América Latina y el Caribe, se avanza en una transición hacia la economía circular, acompañada de diversos marcos legales, políticas y sistemas sectoriales que facilitan su implementación y el impulso hacia la sostenibilidad. Constituyen avances en este sentido iniciativas como la Coalición de Economía Circular de América Latina y el Caribe, una plataforma de intercambio de experiencias, prácticas y avances de las estrategias en curso en países de la región lanzada en 2020 (Coalición de Economía Circular de América Latina y el Caribe, 2022).
 - Se estima que el cumplimiento de algunas metas de la economía circular —referidas a una reducción del 8% en el uso de materiales plásticos y del 5% en el uso de materiales metálicos y de construcción, así como de los combustibles fósiles, y ligadas directamente a las políticas de economía circular, o bien de eficiencia energética y desarrollo con bajas emisiones de carbono— tienen importantes efectos
- en la economía en general, reflejados en incrementos del PIB y del empleo, así como en reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero. El gráfico II.10 muestra los resultados de estudios realizados en cuatro países de la región: Chile, Colombia, México y Perú. Según estos análisis, los sectores beneficiados son, entre otros, la generación de electricidad, la construcción, la industria manufacturera y el sector de agua potable y saneamiento. Las estimaciones muestran que, junto con la reducción de la huella material de la economía, la huella de carbono, expresada por las emisiones de gases de efecto invernadero, decrece significativamente en el caso de Chile y de forma moderada en los de Colombia y México. En el caso del Perú, las metas de economía circular actúan como motor de la economía, razón por la cual el impacto de la reducción del uso de combustibles se ve compensado por el mayor crecimiento económico.

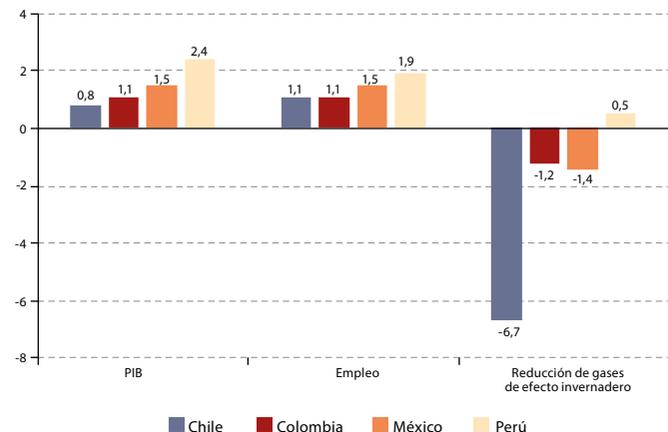
⁶ Véase [en línea] https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/regional_water_action_agenda_lac.pdf.

⁷ Extraído y adaptado del documento Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Iberoamérica: espacio de oportunidades para el crecimiento, la colaboración y el desarrollo sostenible* (LC/TS.2023/33), Santiago, 2023.

■ Gráfico II.10 ■

América Latina (4 países): efectos del logro de las metas de economía circular, 2030

(En porcentajes de variación respecto del escenario base)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad* (LC/SES.39/3-P), Santiago, 2022.

F. Turismo sostenible⁸

- El turismo es un generador clave de divisas, ingresos y empleo en varios países de América Latina. Por ejemplo, en Centroamérica y México, en 2019, representó el 14,4% de las exportaciones de bienes y servicios y el 39,7% de las exportaciones de servicios. La participación de la industria turística en las exportaciones totales de países como Costa Rica, El Salvador y Panamá es elevada: el promedio de los tres países es del 21,5%. Además, la economía del turismo, que incluye también a todos los subsectores vinculados, contribuye de manera importante al PIB y el empleo en varios países latinoamericanos (véase el gráfico II.11).
- Después de un largo período de restricciones al movimiento entre países a causa de la pandemia de COVID-19, se ha incrementado el interés en reconstruir el sector del turismo de una manera más inclusiva, sostenible y resiliente. Los Gobiernos

buscan invertir más en salud, seguridad y gestión de riesgos, poder ofrecer condiciones laborales, empresariales y socioeconómicas favorables e inclusivas, entender el papel cada vez más relevante de la sostenibilidad ambiental y aprovechar las ventajas de la digitalización (Foro Económico Mundial, 2022). Es en este contexto en que se promueve el turismo sostenible, es decir, un turismo que tiene plenamente en cuenta sus impactos económicos, sociales y ambientales actuales y futuros, abordando las necesidades de los visitantes, la industria, el medio ambiente y las comunidades anfitrionas (UNWTO/UNEP, 2005, citado en OMT, 2013, pág. 10).

- La adopción del turismo sostenible no solo exige esfuerzos nacionales para mejorar los servicios turísticos de cada país, sino también cooperación entre los países para garantizar respuestas resilientes frente a futuras crisis. Las experiencias

⁸ Extraído y adaptado del documento Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Iberoamérica: espacio de oportunidades para el crecimiento, la colaboración y el desarrollo sostenible* (LC/TS.2023/33), Santiago, 2023.

en materia de coordinación de actividades e intercambio de buenas prácticas de gestión del riesgo de desastres son una buena base para la creación de grupos de trabajo de coordinación entre países y entre partes interesadas para establecer lineamientos y protocolos conjuntos destinados a mejorar la resiliencia del turismo. Podrían crearse e implementarse prácticas de intercambio de conocimientos sobre medidas de apoyo al turismo. También se podrían establecer y fortalecer acuerdos bilaterales o subregionales para facilitar el tránsito de viajeros de los países signatarios y explorar de manera conjunta soluciones innovadoras para facilitar el transporte transfronterizo, así como diseñar medidas

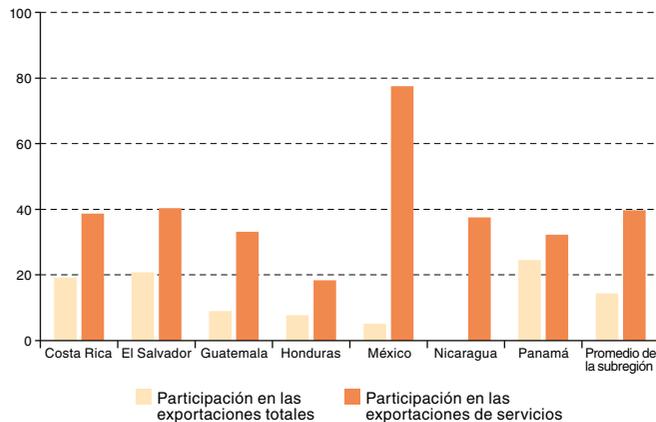
para salvaguardar la salud pública y para permitir a las empresas de toda la cadena de valor turística, especialmente a las microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes), operar y beneficiarse del dinamismo de esta industria. Estos esfuerzos pueden beneficiarse enormemente de la participación de actores privados, tanto nacionales como internacionales, así como de empresas de diferente tamaño con distintos papeles en las cadenas de valor del sector. Su participación podría ser particularmente importante en la adopción y el uso generalizados de tecnologías digitales en los diferentes subsectores y zonas de turismo, así como por parte de sus empleados.

■ Gráfico II.11 ■

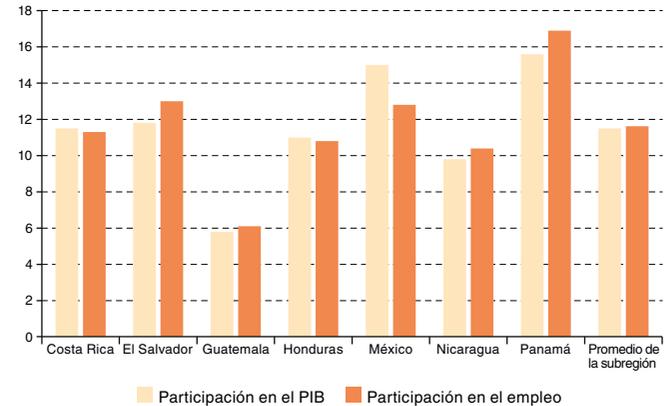
Centroamérica y México: participación del turismo en las exportaciones, el PIB y el empleo, 2019

(En porcentajes)

A. Participación del turismo en las exportaciones totales y de servicios



B. Participación de la economía del turismo en el PIB total y el empleo



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad* (LC/SES.39/3-P), Santiago, 2022.

La CEPAL ha propuesto diez pilares (véase el recuadro II.1) para el desarrollo de un turismo sostenible (CEPAL, 2022a; Peralta, 2021). La colaboración de la Unión Europea en la

implementación de estos pilares haría del sector uno más sostenible y resiliente.

■ **Recuadro II.1** ■

Pilares para la acción en favor de un turismo sostenible propuestos por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

- Mejoramiento de la calidad de vida de la población del destino
- Protección del patrimonio natural y cultural del destino
- Experiencias desarrolladas por empresas sostenibles e innovadoras, sobre todo microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes) y empresas lideradas por mujeres, particularmente afrodescendientes y de origen indígena
- Protección de los derechos y el bienestar de las trabajadoras y los trabajadores
- Resiliencia a la estacionalidad mediante la diversificación de actividades y de mercados
- Creación de una experiencia singular que aumente la satisfacción del turista y minimice su huella ecológica
- Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con base en la planificación territorial
- Reconocimiento del impacto del cambio climático y los desastres
- Fortalecimiento de la gobernanza y las capacidades institucionales
- Creación, uso e interoperabilidad de bases de datos

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

III. Oportunidades y desafíos de la transformación digital

A. Infraestructura habilitante para servicios modernos, fabricación avanzada y gobierno digital

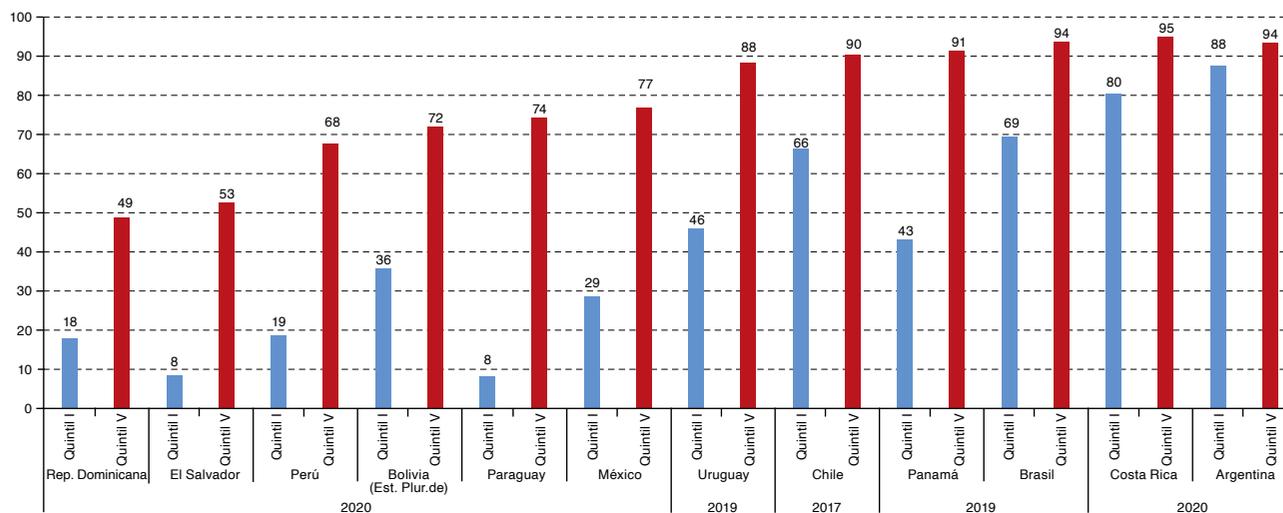
1. En América Latina y el Caribe, la conectividad limitada restringe el uso de servicios digitales

- A pesar de los avances en materia de conectividad, persisten significativas brechas digitales de acceso y uso, tanto en los países de la región (véanse los gráficos III.1 y III.2) como entre ellos y las economías más avanzadas.
 - En 2021, la cifra de penetración de Internet de banda ancha entre los habitantes de la región fue del 78%, mientras que, en Europa y América del Norte (Estados Unidos y Canadá), fue del 105%. La penetración de la modalidad fija en los hogares de América Latina y el Caribe fue del 62%, muy por debajo de los niveles de otras regiones como América del Norte (cerca del 100%) y Europa (cerca del 90%). Aún falta por conectar a un cuarto de los hogares urbanos, un 66% de los hogares rurales y un 43% de los hogares de los dos quintiles de menores ingresos.
 - Las brechas de conectividad dependen de factores de oferta, ligados al despliegue de infraestructura para la provisión de los servicios, y de demanda, relativos a la asequibilidad de los servicios y dispositivos de acceso, así como al desarrollo de habilidades digitales.
 - Tales factores socioeconómicos plantean un panorama muy heterogéneo. En la mayoría de los países de la región, los hogares de mayores ingresos duplican el nivel de conectividad de los hogares de menores ingresos, y la conectividad llega a ser hasta nueve veces mayor en los casos con mayor diferencia. No obstante, no solo se trata de un problema relacionado con los ingresos de los hogares. En los países de menor desarrollo, los hogares más ricos tienen niveles de penetración que se mantienen por debajo del 50%. En las zonas urbanas, algunos países logran una penetración de más del 80% de los hogares, mientras que otros no llegan al 40%.
 - Una de las dimensiones de la brecha digital es la brecha de género. Se estima que de cada 10 mujeres en América Latina y el Caribe no están conectadas o no pueden costear una conectividad efectiva (acceso a Internet, disponibilidad de dispositivos y habilidades básicas para su utilización) (Vaca Trigo y Valenzuela, 2022). Entre 2017 y 2018, la proporción de hombres que tenían acceso a Internet en la región era del 63%, mientras que el acceso entre las mujeres era del 57% (Agüero, Bustelo y Viollaz, 2020, citado en CEPAL, 2022c).
- Sin embargo, el promedio de la región esconde importantes diferencias entre los países. En general, esas brechas favorecen a los hombres, con magnitudes que varían desde 1 punto porcentual hasta 15 puntos porcentuales (Vaca Trigo y Valenzuela, 2022). Para que los habitantes de la región se puedan beneficiar de las potencialidades de la era digital, es necesario aumentar la cooperación para cerrar las brechas digitales, aumentar la transferencia tecnológica y reducir los impactos negativos sobre la seguridad, la privacidad y la confianza.
- En este contexto, a fin de impulsar la economía y la transformación digital en todas sus dimensiones, resulta clave el diálogo que se logre potenciar con la Unión Europea, en el marco de la Alianza Digital Unión Europea-América Latina y el Caribe, iniciativa lanzada en marzo de 2023 en la región. Este diálogo es particularmente relevante, sobre todo en el marco de las acciones recientemente impulsadas por la Comisión Europea, como Global Gateway, que representa una oportunidad para movilizar recursos e inversiones en los sectores de la digitalización, la salud, el clima, la energía, el transporte, la educación y la investigación, lo que va a ser crucial para la sociedad y el futuro desarrollo de la región.
 - Al mismo tiempo, la región debe avanzar en la definición e implementación de soluciones innovadoras y colaborativas para el cierre de la brecha digital, con ajustes regulatorios que habiliten nuevos modelos de prestación de servicios más atractivos para la inversión, mecanismos de cooperación público-privada o subsidios a la demanda.
 - En este sentido, la CEPAL ha propuesto la conformación de una canasta básica digital, compuesta por una computadora portátil, un teléfono inteligente y una tableta, además de los servicios de banda ancha fija y móvil, como referente de lo que representaría una conexión efectiva para los hogares. El costo de dicha canasta puede representar en algunos países hasta el 44% de los ingresos de los hogares más pobres, lo que refleja la gran dificultad para acceder a una adecuada conectividad y refuerza la necesidad del apoyo con subsidios e iniciativas efectivas de colaboración público-privada. La cobertura de estas necesidades constituye un espacio de colaboración importante entre la región y la Unión Europea.

■ Gráfico III.1 ■

América Latina (12 países): hogares con conexión a Internet en los quintiles de mayores ingresos (quinto quintil) y de menores ingresos (primer quintil), último año disponible

(En porcentajes sobre el total de hogares de cada quintil)

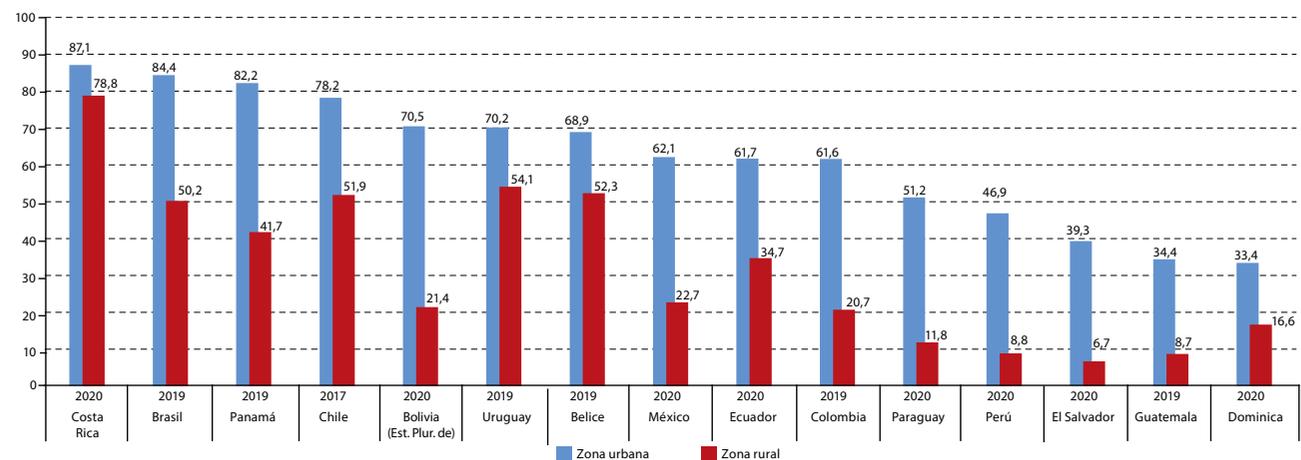


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV 2018) para Colombia e información del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG) para el resto de los países.

■ Gráfico III.2 ■

América Latina (15 países): hogares con conexión a Internet, según lugar de residencia (urbana o rural), último año disponible

(En porcentajes sobre el total de hogares en cada zona)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV 2018) para Colombia e información del Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG) para el resto de los países.

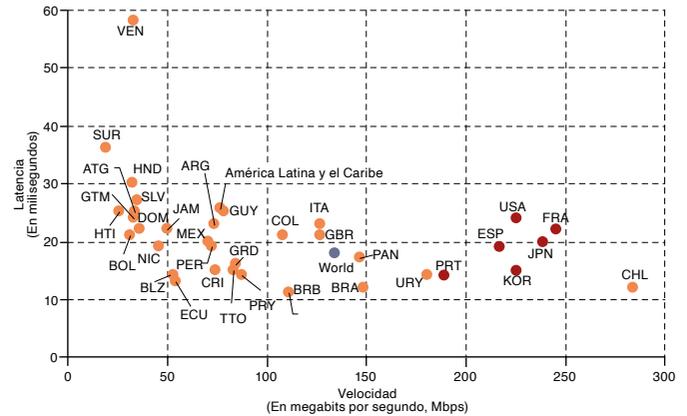
2. La calidad de la conexión también condiciona la utilización de soluciones que hacen un uso intensivo de datos y limita el despliegue de nuevas capacidades productivas

- La calidad de la conexión condiciona el tipo de servicios y la cantidad de dispositivos que se pueden utilizar simultáneamente. La banda ancha mediante conexiones de fibra óptica permite alcanzar altas velocidades con baja latencia⁹ y es la mejor opción para la conectividad en los hogares. No obstante, a pesar de su mayor vida útil, los costos limitan el alcance geográfico y la velocidad de despliegue, por lo que las soluciones de universalización serían las redes móviles de quinta generación (5G) en conexiones fijas (acceso inalámbrico fijo), que además permiten una gradualidad en las velocidades de acceso de acuerdo con el avance en el desarrollo de las soluciones digitales (De León, 2023).
- La calidad de las conexiones de la banda ancha fija es heterogénea entre los países de la región (véanse los gráficos III.3 y III.4). El Brasil, Chile, Colombia, Panamá y el Uruguay destacan por tener elevadas velocidades promedio de descarga (más de 100 Mbps) y una baja latencia (menos de 20 milisegundos). Las cifras superan el promedio mundial e incluso resultan comparables a las de algunas economías avanzadas, como los Estados Unidos, el Japón y la República de Corea. Por su parte, la Argentina, Costa Rica, México, el Paraguay y el Perú están en una situación intermedia, con velocidades de más de 50 Mbps (al igual que el promedio de la región), mientras que Bolivia (Estado Plurinacional de), El Salvador, Guatemala, Haití y Honduras se encuentran más rezagados. La calidad de las conexiones de la banda ancha móvil es más homogénea (velocidades cercanas a los 30 Mbps y latencia de 35 milisegundos en general), aunque con mayor rezago con respecto a países más avanzados, como los Estados Unidos y la República de Corea. Este hecho es significativo por ser esta la principal modalidad de acceso en la región.

⁹ La latencia es la suma de retardos temporales dentro de una red informática de datos. Un retardo se produce por la demora en la propagación y transmisión de paquetes de datos dentro de la red.

■ Gráfico III.3 ■

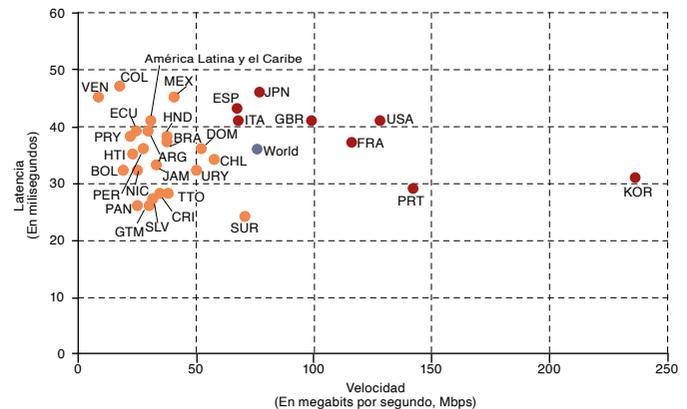
Calidad de la conexión a Internet en países seleccionados: velocidad efectiva de descarga de banda ancha fija, promedio mensual, junio de 2022



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de Speedtest Global Index [en línea] <http://www.speedtest.net/global-index>.

■ Gráfico III.4 ■

Calidad de la conexión a Internet en países seleccionados: velocidad efectiva de descarga de banda ancha móvil, promedio mensual, mayo de 2022



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de Speedtest Global Index [en línea] <http://www.speedtest.net/global-index>.

- La brecha digital de género también se asocia al menor acceso y calidad de los equipos a los que acceden muchas mujeres. Las personas que se conectan solo a través del teléfono usan Internet para una menor cantidad de actividades en comparación con quienes se conectan a través de la computadora además del teléfono. También se observa que las personas que solo usan Internet mediante el teléfono cuentan con menores habilidades digitales (Pavez y Correa, 2020). Un estudio que realizó la Alianza para una Internet Asequible (A4AI) en Colombia, Ghana e

Indonesia puso de manifiesto que la mayoría de las mujeres acceden a Internet en condiciones subóptimas de conexión, ya que no cuentan con umbrales mínimos de conectividad efectiva (A4AI, 2020; Vaca Trigo y Valenzuela, 2022).

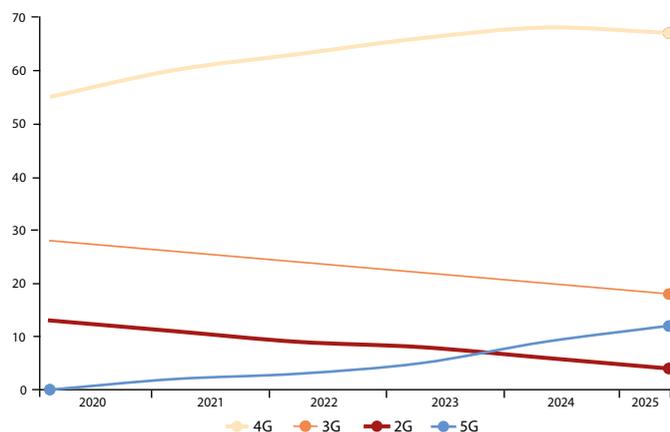
- Para incrementar la calidad de los servicios y cerrar la brecha con los países más avanzados, debería acelerarse la masificación de infraestructura de fibra óptica y de tecnologías móviles como las redes 5G. Algunos países de la región, como el Brasil y Chile, están avanzando en esta dirección con la provisión comercial de servicios utilizando esta tecnología.

3. El reto de desplegar redes móviles de quinta generación (5G)

- Las redes móviles 5G pueden contribuir al cierre de las brechas de cobertura y de calidad, además de facilitar los procesos de transformación digital al atender los requisitos propios de tecnologías avanzadas como la Internet de las cosas y la computación en el borde, y permitir el uso de aplicaciones avanzadas que requieren mínima latencia.
- Es muy posible que la banda ancha móvil mejorada (eMBB) sea una de las primeras categorías de uso que se pondrá en marcha con la 5G, pues permite introducir nuevos servicios móviles con altas velocidades de transmisión de datos competitivas con la fibra óptica y menores costos de despliegue de infraestructura gracias a la cobertura mediante radiobases. Por esta razón, las redes 5G son apropiadas para brindar servicios en zonas de media o baja densidad en las grandes urbes y en las ciudades pequeñas o localidades rurales. Asimismo, se trata de un tipo de despliegue que posibilita la mejora progresiva las velocidades de acceso.
- La tecnología 5G podría ser un elemento habilitador para la digitalización del sector productivo. Sin embargo, la región estaría rezagada en su despliegue, ya que solo llegaría a una penetración del 12% en 2025, mientras que el promedio mundial sería más del doble, y en América del Norte y China sería cinco y cuatro veces mayor, respectivamente (véase el gráfico III.5) (GSMA, 2021). En marzo de 2022, las redes 5G en América Latina y el Caribe representaban únicamente el 17% de las redes con tecnología de evolución

a largo plazo (LTE)¹⁰, en tanto que en Europa equivalían al 58% y en los Estados Unidos y el Canadá, al 63% (véase el cuadro III.1).

■ Gráfico III.5 ■
América Latina: participación de mercado de las tecnologías móviles, por generación, 2020-2025



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Observatorio Regional de Desarrollo Digital, sobre la base de GSMA Intelligence.

¹⁰ Evolución a largo plazo (LTE) es un estándar para las comunicaciones inalámbricas de transmisión de datos de alta velocidad para teléfonos móviles y terminales de datos.

■ Cuadro III.1 ■

Redes comerciales activas en el mundo, por tecnología, marzo de 2022*(En número de redes y porcentajes)*

	LTE	5G	5G/LTE (En porcentajes)
África	157	8	5
Asia	139	44	32
Europa	172	100	58
América Latina	127	22	17
Oriente Medio	46	22	48
Oceanía	38	8	21
Canadá y Estados Unidos	19	12	63
Total	698	216	31

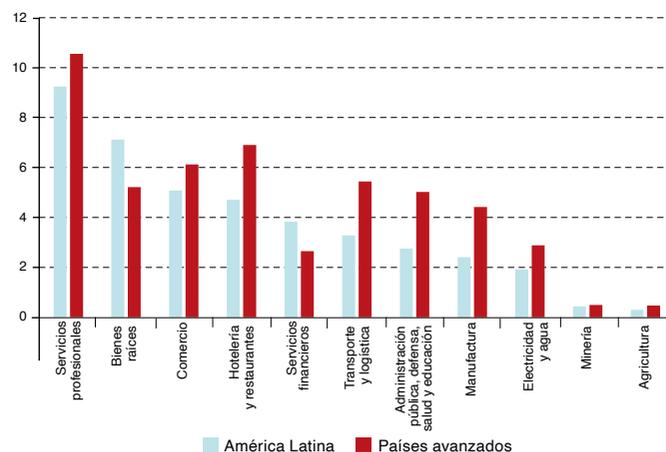
Fuente: O. de León, "Redes 5G en América Latina: desarrollo y potencialidades", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/181/Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2023.

4. Existen espacios para que los sectores tradicionales adopten tecnologías avanzadas

- La transformación digital de los sectores productivos apunta más que a la optimización de los procesos de producción y gestión, a la transformación de los modelos de negocio y a la reconfiguración de las cadenas de valor. Ante este panorama, las industrias tradicionales necesitan incorporar las tecnologías digitales en sus productos, desarrollar servicios basados en el uso de los datos e introducir sistemas inteligentes en los procesos de innovación, producción, logística y mercadeo (véase el gráfico III.6).
- En general, en los países de América Latina y el Caribe, las empresas tienen un alto nivel de conectividad, superior al 90% en el caso de las de mayor tamaño. No obstante, el uso de tecnologías digitales en los procesos de abastecimiento, manufactura y distribución se encuentra muy rezagado en comparación con el de los países más desarrollados. En 2018, mientras que el 70% de las empresas de los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) utilizaban Internet en su cadena de aprovisionamiento, en el caso de sus pares latinoamericanas sobre las cuales se dispone de información, esa cifra era de solo el 37% (CEPAL, 2020). Más aún, de acuerdo con un estudio de la CEPAL (Vilgis, Jordán y Patiño, 2023), más del 70% de las empresas con presencia en Internet en el Brasil, Chile, Colombia y México utilizaban esta herramienta de manera pasiva.

- El acelerado ritmo de la revolución digital plantea constantemente la necesidad de hacer esfuerzos en distintos frentes para aprovechar su potencial para el crecimiento económico y social. Para impulsar el despliegue de redes, también es necesario promover emprendimientos tendientes a desarrollar soluciones digitales que aceleren la digitalización del aparato productivo y atiendan de manera innovadora las necesidades de los ciudadanos y consumidores.

■ Gráfico III.6 ■

América Latina (7 países)^a y economías avanzadas (7 países)^b: participación de insumos digitales intermedios directos, según sector económico, 2018*(En porcentajes)*

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de R. Katz, "Evidencia sobre el nivel de digitalización sectorial en América Latina", Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), inédito.

^a Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y Perú.

^b Alemania, Australia, Estados Unidos, Francia, Japón, Reino Unido y República de Corea.

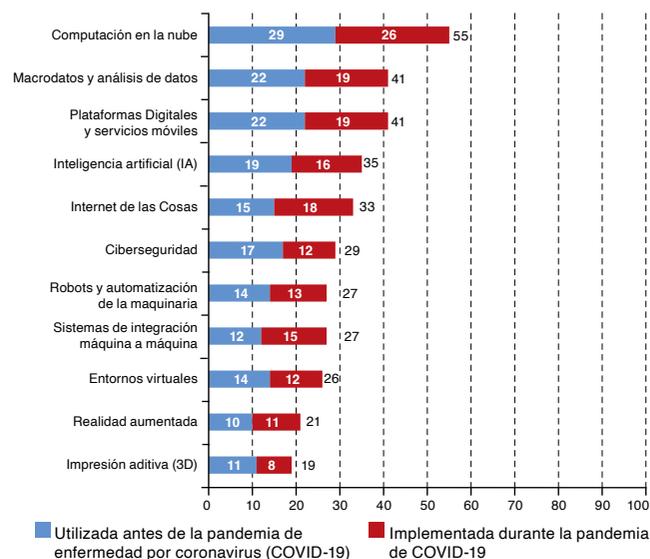
- Como resultado de la pandemia de COVID-19, los problemas en las cadenas de suministro y la necesidad de escalabilidad de la producción, las empresas han acelerado notablemente la adopción de tecnologías digitales avanzadas. En 2020, en la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia y México, la computación en la nube fue la tecnología más utilizada por las empresas (55%) y la que mayor crecimiento tuvo durante la pandemia (26%) (véase el gráfico III.7). Tecnologías, como los macrodatos y las plataformas digitales, también presentaron un importante avance en su adopción (un 19% en ambos casos), seguidas de la Internet de las cosas (18%) y la inteligencia artificial (16%) (Basco y Lavena, 2021). Las empresas grandes de más de 200 empleados son las que presentan un mayor grado de adopción tecnológica.
- Entre los factores que limitan la transformación digital, se destacan: i) el desconocimiento de las aplicaciones digitales sectoriales y la percepción de un elevado nivel de complejidad en lo que respecta a su implementación; ii) la insuficiencia de profesionales calificados con las habilidades necesarias para la implementación de soluciones avanzadas,¹¹ y iii) la inversión limitada en investigación y desarrollo, junto con un bajo nivel de ejecución¹².
- En general, para lograr avances importantes en el cierre de la brecha digital en el sector privado, será necesario articular los esfuerzos de transformación digital con los esfuerzos de desarrollo productivo de los países y sus regiones. Esto implica, entre otras cosas, focalizar los esfuerzos de transformación digital en los sectores que prioricen los países y sus regiones en el marco de sus políticas de

¹¹ El 31,6% de las empresas de América Latina tienen dificultades para encontrar trabajadores calificados, porcentaje significativamente más alto que el promedio mundial (21,2%) (Foro Económico Mundial, 2020).

¹² Si bien cerca del 50% de las empresas de la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia y México realizaron inversiones en investigación y desarrollo (I+D) durante la pandemia, un 30% no las ejecutaron.

desarrollo productivo. En este sentido, por ejemplo, se deberá privilegiar los esfuerzos de extensionismo digital (es decir, de acompañamiento a las empresas para facilitar su adopción de tecnologías digitales) en las empresas de los sectores priorizados.

■ Gráfico III.7 ■
América Latina (5 países): utilización de tecnologías, 2020
(En porcentajes, n=500)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Nota: La muestra corresponde a 100 empresas en cada uno de los cinco países seleccionados: Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México. La encuesta se orientó a los sectores con mayor potencial exportador de cada país. Un 70% de la muestra son empresas de los sectores de agroindustria; productos químicos, petroquímicos y farmacéuticos; maquinarias y herramientas; industria automotriz; minería y metalíferos, e instrumentos ópticos y médicos. El restante 30% corresponde a empresas de servicios basados en el conocimiento.

B. Las inversiones de la Unión Europea han sido centrales para avanzar en la transformación digital

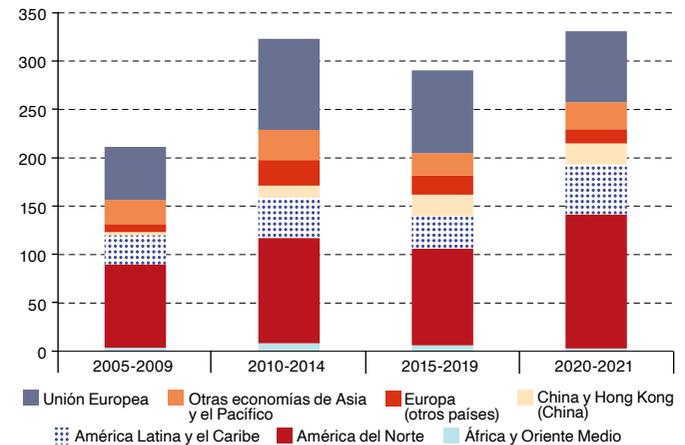
1. La inversión extranjera directa en actividades de la economía digital ha mostrado una tendencia creciente

- Las tecnologías digitales y la digitalización del conocimiento reconfiguran el papel de la distancia en las redes productivas y permiten generar y distribuir conocimiento a escala mundial (Castellani, Jimenez y Zanfei, 2013; Castellani, Rullani y Zanfei, 2017). En este escenario, la geografía de los anuncios de proyectos de inversión extranjera en sectores relacionados con la economía digital confirma la concentración de estas actividades en las economías desarrolladas: Europa Occidental representó el destino del 33% del total de proyectos, en comparación con el 18% de Asia y el Pacífico, el 7% de América Latina y el Caribe, y el 4% de África.
- Sin embargo, en América Latina y el Caribe se ha observado una tendencia creciente de los anuncios de nuevos proyectos de IED y de las fusiones y adquisiciones en actividades relacionadas con la economía digital, lo que demuestra las oportunidades que ofrece la región en esta área. El número de proyectos de inversión anunciados en actividades relacionadas con la economía digital pasó de 118 en 2005 a 396 en 2021, mientras que las fusiones y adquisiciones de empresas relacionadas con la economía digital pasaron de representar el 8% del número de operaciones en 2005 al 17% en 2021.
- Por su parte, el monto de los proyectos anunciados en actividades vinculadas con la economía digital se incrementó sustantivamente hasta 2011, cuando alcanzó el máximo de 33.000 millones de dólares. Desde 2012 se ha mantenido constante en torno a los 11.000 millones de dólares.
- Las empresas de la Unión Europea han sido un socio estratégico en el despliegue de proyectos vinculados a la economía digital. Dichas empresas fueron responsables

de cerca del 30% de los anuncios entre 2005 y 2021, y solo fueron superadas por las empresas de América del Norte (40%) (véase el gráfico III.8). Los mercados más grandes han sido los que han concitado el mayor interés, ya que la mayor cantidad de proyectos se anunciaron en México y el Brasil (un 28% y un 25%, respectivamente).

■ Gráfico III.8 ■
América Latina y el Caribe: anuncios de proyectos de inversión extranjera directa (IED) en actividades de la economía digital, por país o región de origen, promedio anual, 2005-2021

(En número)



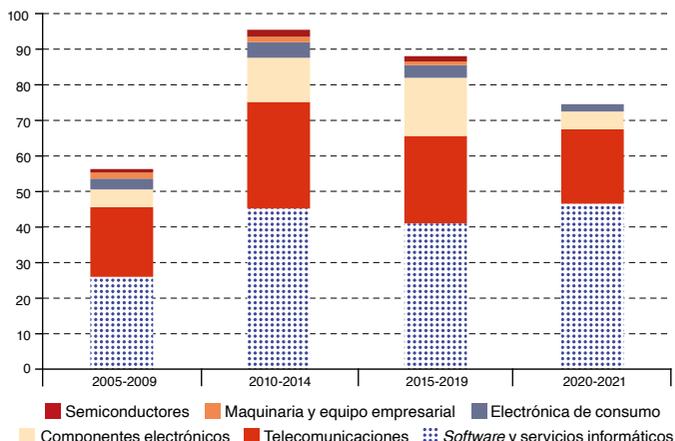
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

2. Las inversiones europeas fortalecieron la infraestructura para la economía digital

- Entre las actividades vinculadas a la economía digital, los proyectos en telecomunicaciones han concentrado el mayor monto de anuncios en la región, alrededor del 70% del total entre 2005 y 2021, y es en este sector donde se encuentran los proyectos de mayor magnitud. En cambio, si se considera el número de proyectos, el 60% se anunció en el área de *software* y servicios informáticos, que fue la más dinámica, mientras que el 30% se anunció en el área de telecomunicaciones.
- La composición sectorial de los anuncios realizados por empresas de la Unión Europea es similar: el 50% de los proyectos se anunció en el área de *software* y servicios informáticos, mientras que el 30% se anunció en el área de telecomunicaciones (véase el gráfico III.9).
- Los anuncios de la Unión Europea han mostrado una ligera tendencia a la baja desde 2011, tanto en número de proyectos como en tamaño de las inversiones. En 2021, en América Latina y el Caribe se registraron 85 anuncios de empresas europeas en el área de la economía digital, con un monto asociado de 2.130 millones de dólares.

■ Gráfico III.9 ■
América Latina y el Caribe: proyectos de inversión extranjera directa (IED) anunciados por empresas de la Unión Europea en actividades de la economía digital, por sector, promedio anual, 2005-2021

(En número)

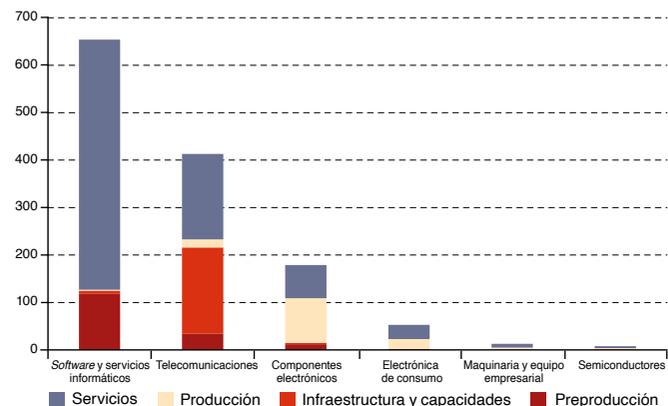


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

3. Los servicios constituyen la principal área de oportunidad en la cadena de la economía digital

- El análisis de los proyectos de inversiones a nivel de actividad de la cadena productiva revela que, en el sector de *software* y servicios informáticos, la mayoría de los proyectos de empresas de la Unión Europea apuntan a desarrollar servicios de posproducción (logística, comercio, mercadeo o servicios al consumidor) y, en menor medida, actividades de preproducción (investigación y desarrollo y casas matrices) (véase el gráfico III.10).
- En el sector de las telecomunicaciones predominan las actividades de servicios e infraestructura y capacitación, lo que ha permitido el desarrollo de infraestructura que habilita la economía digital. Por último, los sectores de componentes electrónicos y electrónica de consumo cuentan con proyectos que apuntan a desarrollar actividades de producción. México se destaca como destino de los anuncios de estos proyectos.

■ Gráfico III.10 ■
América Latina y el Caribe: proyectos de inversión extranjera directa (IED) anunciados por empresas de la Unión Europea en actividades de la economía digital, por actividad a lo largo de la cadena de valor, acumulado del período 2005-2021
 (En número)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

IV. Oportunidades y desafíos en el área de la salud

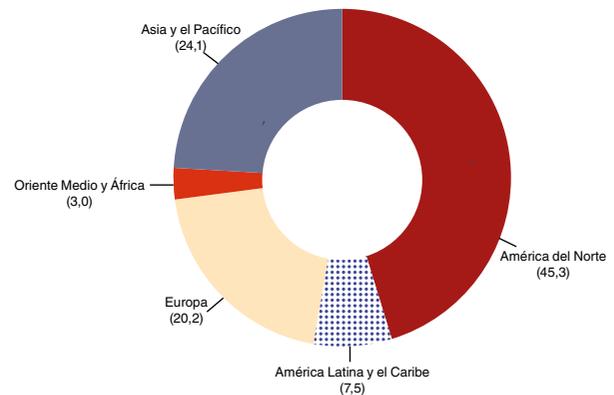
A. Industria farmacéutica y de ciencias de la vida

1. América Latina y el Caribe es un mercado de gran crecimiento

- América Latina y el Caribe es una región de gran crecimiento en el sector de la salud a nivel mundial. Con casi 660 millones de habitantes, las ventas de medicamentos aumentaron de 34.300 millones de dólares en 2008 a 69.500 millones de dólares en 2017 (Vargas, Rama y Singh, 2022) y seguirán creciendo hasta ubicarse entre 115.000 millones de dólares y 135.000 millones de dólares en 2027 (IQVIA, 2023). La región representa entre el 5,8% y el 7,5% del mercado farmacéutico mundial (véase el gráfico IV.1)¹³.
- La región lideró el crecimiento de las ventas farmacéuticas durante la pandemia de COVID-19. El crecimiento de las ventas farmacéuticas en América Latina y el Caribe¹⁴ alcanzó el 15,6% en 2021, superó a todas las demás regiones y casi duplicó el crecimiento mundial promedio, cercano al 8% (IQVIA, 2022). Se espera que el crecimiento líder en ventas persista: el Institute for Human Data Science (IQVIA) prevé una tasa compuesta de crecimiento anual (TCCA) del 9,7% para el período 2021-2026, lo que implicaría, nuevamente, tasas de crecimiento regional que casi duplicarían el crecimiento mundial esperado (IQVIA, 2022).
- Se espera que el crecimiento del mercado en la región se sostenga debido a los cambios demográficos, con una población en crecimiento y envejecida, que aumentará la demanda. Incluso aunque la pandemia profundizó la pobreza y la pobreza extrema en la región, los cambios económicos a largo plazo apuntan a un mayor acceso a medicamentos a través del ingreso disponible para grandes grupos de la población. La innovación y los nuevos tratamientos, especialmente en las áreas del cáncer y la dermatología, representan una oportunidad de mejora en la salud de la población debido a que ambas afecciones son

crónicamente subtratadas. Como resultado de estas y otras tendencias, el IQVIA espera que las dosis diarias definidas (DDD) per cápita¹⁵ en América Latina y el Caribe crezcan y a mediano plazo se acerquen a los niveles de América del Norte. La relación entre el PIB per cápita y el uso de medicamentos muestra una forma de U invertida. Entre 2012 y 2021, América Latina y el Caribe mostró un aumento significativo de dosis diarias definidas per cápita, incluso cuando el PIB per cápita también aumentó. IQVIA (2023) espera que América Latina lidere tanto en gasto como en volumen hasta 2027.

■ Gráfico IV.1 ■
El mercado farmacéutico mundial por región, 2023
(En porcentajes)



Fuente: NAVADHI, "Global pharmaceuticals industry analysis and trends 2023", 2019 [en línea] <https://www.navadhi.com/publications/global-pharmaceuticals-industry-analysis-and-trends-2023>.

¹³ Según NAVADHI (2019), la región representa el 7,5% del mercado mundial en 2023, mientras que Ostwald y otros (2020) atribuyen el 5,8% del valor agregado sectorial a la región en 2017.

¹⁴ En los estudios del Institute for Human Data Science (IQVIA), América Latina y el Caribe se refiere a siete mercados: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y Perú. Si bien estos representan el 78% de la población regional, la limitación y el sesgo de los datos sigue siendo un problema clave, ya que los mercados omitidos presentan heterogeneidad en muchas otras variables.

¹⁵ Véanse una definición y discusión detalladas de las dosis diarias definidas en [en línea] <https://www.who.int/tools/atc-ddd-toolkit/about-ddd>.

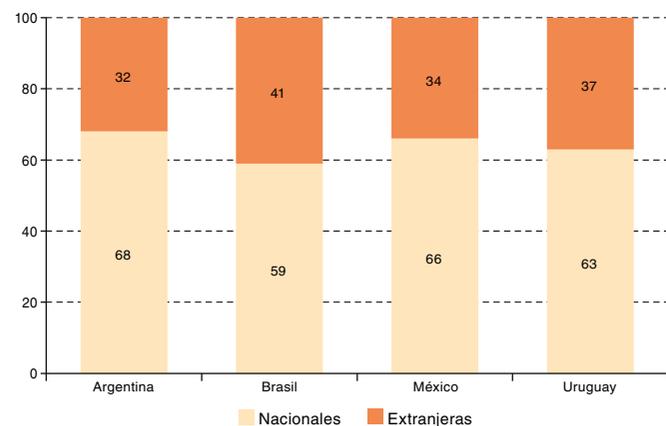
2. Las empresas latinoamericanas tienen capacidades productivas desarrolladas y se concentran en la producción de medicamentos genéricos e innovaciones incrementales

- La participación de la industria farmacéutica en el producto y en el empleo de la región aún es pequeña (un 0,4% del PIB total y un 0,2% del empleo) (CEPAL, 2021). La actividad productiva en los países corresponde tanto a laboratorios nacionales como a la instalación de plantas de empresas transnacionales en pocos países, aunque las grandes empresas farmacéuticas mundiales operan en todos los países de la región a través de la comercialización de sus productos.
- En promedio, las empresas transnacionales son responsables del 40% de las ventas, mientras que las nacionales responden al 60% (véase el gráfico IV.2). En general, las transnacionales tienen una mayor participación en los medicamentos de marca. En el Brasil, por ejemplo, en 2019, las transnacionales extranjeras representaron el 77% de las ventas minoristas de medicamentos con patente (innovadores u originales).

■ Gráfico IV.2 ■

América Latina (4 países): participación en las ventas en el mercado interno según propiedad de las empresas, 2020

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos de Cámara Industrial de Laboratorios Farmacéuticos Argentinos (CILFA) para la Argentina; Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa (INTERFARMA), *Guia 2020*, 2020 para el Brasil; Institute for Human Data Science (IQVIA) (año móvil a abril de 2021) para México, e *Indutarma* para el Uruguay.

- Si bien las transnacionales dominan el mercado de los medicamentos de marca, muchos de los países de la región cuentan con capacidades de producción desarrolladas. En la Argentina, el Brasil y México, los laboratorios nacionales tienen un papel fundamental en la producción de medicamentos, incluidos biosimilares y genéricos. Entre los principales diez laboratorios en ventas en la Argentina y el Brasil, por ejemplo, ocho son nacionales. Estos son los países donde las empresas nacionales tienen más presencia dentro de los diez mayores (en México y Colombia estas cifras han sido de seis y uno, respectivamente) (CEPAL, 2021).
- En la mayoría de los casos, los laboratorios nacionales tienen las capacidades para operar en los mercados internacionales. Un análisis de las empresas que cumplen con condiciones de buenas prácticas de producción para exportar hacia la Unión Europea, según la Agencia Europea de Medicamentos (EMA), y tienen las autorizaciones requeridas por la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) de los Estados Unidos, revela que de los 79 laboratorios que pueden exportar, el 46% son laboratorios nacionales (CEPAL, 2022a).
- Sin embargo, la participación de la región en el comercio internacional de productos farmacéuticos y biofarmacéuticos es baja, y entre 2018 y 2020 representó el 1,1% de las exportaciones mundiales. Además, las exportaciones han mostrado una tendencia descendente durante la última década, reduciéndose cerca del 30% y consolidando un persistente déficit comercial en productos farmacéuticos y biofarmacéuticos. En 2020, el valor de las importaciones fue casi cinco veces mayor que el de las exportaciones (CEPAL, 2021).
- El mercado regional de medicamentos depende del comercio y de que se realicen mayores inversiones en capacidad productiva local, lo que abre oportunidades de colaboración con la industria europea consolidada, así como con centros de investigación en materia de salud. En Colombia, Chile y el Perú, la participación de la producción nacional en el mercado nacional es inferior al 40% (Gligo, Peres y Plottier, 2023). En la Argentina, México y el Uruguay, esta

participación es notablemente más alta, lo que refleja una mejor capacidad de producción, pero no supera el 75% y a menudo refleja la producción local de componentes de bajo valor agregado (por ejemplo, genéricos) e importaciones

de alto valor agregado (por ejemplo, ingredientes activos). La colaboración entre ambas agrupaciones de países es prometedora, más aún si se considera el aumento de la edad promedio de la población latinoamericana y caribeña.

3. La industria regional necesita fortalecer las capacidades productivas y de investigación para posicionarse en las cadenas de valor de la industria farmacéutica

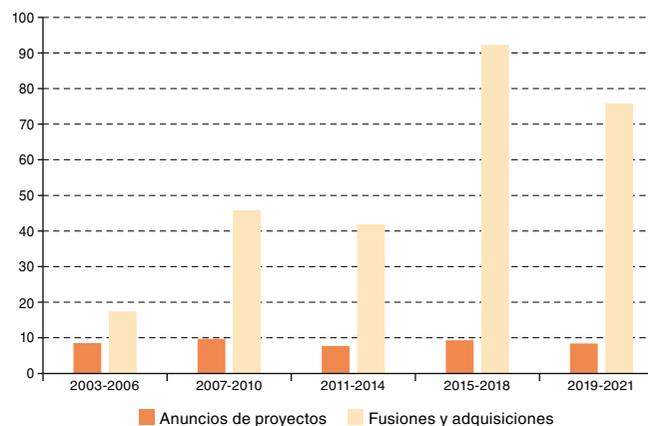
- La industria farmacéutica tiene un rol estratégico para el desarrollo, por su potencial para crear capacidades, valor, empleo y atracción de inversiones. Se trata de una industria con importantes efectos indirectos en la producción de alto valor agregado: es más productiva e innovadora, tiene una mayor proporción de trabajadores calificados y una composición de género más equilibrada, y paga salarios más altos que la industria manufacturera (CEPAL, 2021).
- Si bien algunos países de la región han invertido en el desarrollo de una base sólida de investigadores en el sector farmacéutico y biotecnológico, los incentivos de mercado tradicionales y las capacidades del ecosistema productivo —mayoritariamente enfocado en la producción de medicamentos genéricos— no han sido suficientes para atraer inversiones de calidad.
- Algunos de los países de América Latina y el Caribe cuentan con capacidades productivas desarrolladas en segmentos de alto valor agregado de la industria. Las empresas de la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia, México y el Uruguay tienen el potencial de impulsar el desarrollo del sector, invirtiendo en investigación, desarrollo e innovación.
- Sin embargo, en la región existen grandes brechas de género en las trayectorias académicas, que repercuten en múltiples dimensiones, como la escasa participación de las mujeres en la investigación y el desarrollo, la presencia de sesgos de género en la cultura científica y en los propios contenidos científicos y tecnológicos, la menor producción científica de las mujeres (por ejemplo, la publicación de investigaciones académicas y la obtención de patentes) y su menor representación en puestos de liderazgo (CEPAL, 2022a). En promedio, las mujeres de América Latina están sobrerrepresentadas en los campos de la medicina y las ciencias de la salud, las ciencias sociales, las humanidades y las artes, pero solo constituyen algo más de un 25% de quienes investigan en el campo de la ingeniería y la tecnología (UNESCO, 2022), con lo que quedan fuera de industrias cruciales como la farmacéutica.
- Los cambios estructurales que caracterizan el sector farmacéutico abren importantes oportunidades para los países de América Latina y el Caribe. En primer lugar, un elemento que ha de tenerse en cuenta es que en los próximos cinco años se duplicará el número de medicamentos micromoleculares y de medicamentos de marca cuyas patentes caducará. Este segmento de mercado ofrece nuevas posibilidades para los productores de la región que ya cuentan con capacidades desarrolladas en la producción de genéricos.
- Además, el mercado de los biosimilares representa una alternativa segura y barata a los medicamentos biológicos con perspectiva de caducidad de patentes a corto plazo.
- Por último, los ensayos clínicos son una de las principales etapas del proceso de investigación y desarrollo del sector y uno de los mercados más prometedores para América Latina y el Caribe. Si bien la región ha aumentado su participación y sus capacidades para el desarrollo de ensayos clínicos, la mayoría de los estudios clínicos son presentados por laboratorios o institutos internacionales. Invertir en el desarrollo de capacidades y en el abordaje de otros cuellos de botella que puedan estar limitando la realización de estudios clínicos representa una oportunidad para fortalecer las capacidades de investigación y desarrollo a nivel regional. IQVIA calcula los efectos indirectos de la industria farmacéutica basada en la investigación en un 170% en el empleo y en un 70% en el PIB. Es decir que, por cada puesto de trabajo adicional en la industria farmacéutica basada en la investigación, se crean 1,7 puestos de trabajo adicionales, y, por cada euro de producción adicional, se producen 0,7 euros adicionales en otros lugares (IQVIA, 2021).

4. Las transnacionales farmacéuticas y su participación en América Latina y el Caribe

- Las grandes empresas transnacionales dominan el mercado y la cadena de valor de la industria farmacéutica. Entre las 500 empresas con mayores ingresos del mundo en 2021, 19 pertenecen al sector farmacéutico y 8 tienen su sede en los Estados Unidos, 7 en Europa, 3 en China y 1 en el Japón (CEPAL, 2022a). Por lo general, se trata de empresas de gran tamaño, con ingresos promedio anuales que ascendieron a 45.172 millones de dólares en 2020, y que han generado una cantidad significativa de empleos altamente calificados.
- Las estrategias de internacionalización se han basado en la compra de activos ya existentes y no en la inversión para la instalación de nuevas capacidades (CEPAL, 2022a). En promedio, entre 2003 y 2021 se cerraron operaciones por 54.000 millones de dólares al año (véase el gráfico IV.3). Entre 2003 y 2021, el 94% del valor total de las fusiones y adquisiciones provino de activos en Europa (50%) y América del Norte (44%), mientras que la participación de China y la India aún es muy limitada en estas operaciones. En cambio, los anuncios de inversiones en nuevas plantas son pequeños y estables: 8.600 millones de dólares en promedio al año. Los principales destinos fueron Europa (40%), Asia (27%) y los Estados Unidos (19%), y dominan las actividades productivas (61%) y las de investigación y desarrollo (22%).
- La situación en la región es similar y la expansión de las empresas farmacéuticas internacionales en América Latina y el Caribe se ha realizado principalmente mediante la compra de activos para la búsqueda de mercado o la incorporación de capacidades existentes y no a través del desarrollo de nuevos proyectos (véase el gráfico IV.4). En el acumulado de 2005 a 2021, las fusiones y adquisiciones transfronterizas en empresas del sector farmacéutico totalizaron 16.633 millones de dólares, lo que equivale al 2,2% del monto de operaciones totales en la región.
- En este escenario, la región no ha sido un destino destacado para el desarrollo de nuevos proyectos y ha representado solo el 5% del total global del sector (2005-2021). En línea con la estructura de la industria mundial, por origen se destacan los anuncios de inversiones de Europa (59%), los Estados Unidos (31%) y Asia (6%).

■ Gráfico IV.3 ■
Fusiones y adquisiciones transfronterizas y anuncios de proyectos de inversión extranjera directa (IED) en el sector farmacéutico mundial, promedio anual, 2003-2021

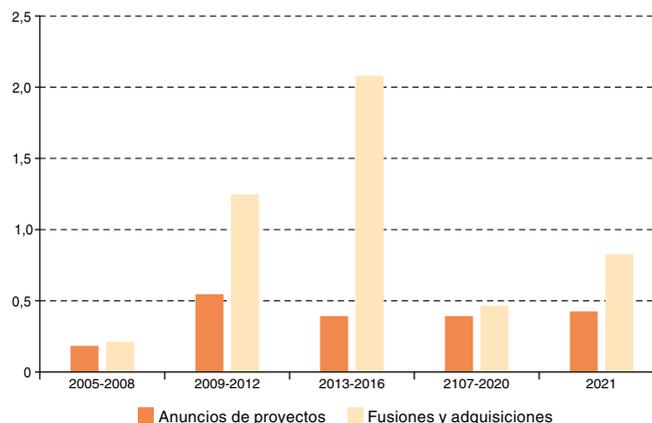
(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2022* (LC/PUB.2022/12-P), Santiago, 2022.

■ Gráfico IV.4 ■
América Latina y el Caribe: fusiones y adquisiciones transfronterizas y anuncios de proyectos de inversión extranjera directa (IED) en la industria farmacéutica, promedio anual, 2005-2021

(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, iDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

- Con respecto al destino, se destacan el Brasil, con el 33,9% del total de los proyectos regionales en el sector, y México, con el 17,4%.
- Las empresas farmacéuticas latinoamericanas no han utilizado la instalación de nuevas capacidades como

estrategia de integración en el mercado regional. Las translatinas del sector farmacéutico solo han sido responsables del 3% de los anuncios de proyectos en la región.

5. Las mayores oportunidades de inversión se registraron en la fabricación de medicamentos y, en particular, de genéricos

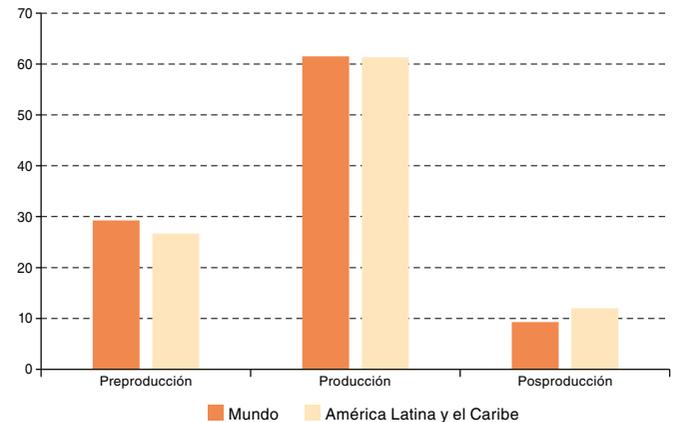
- En una industria sumamente globalizada, intensiva en innovación y caracterizada por la presencia de grandes transnacionales, como es la industria farmacéutica, las capacidades de investigación, desarrollo e innovación han sido un factor determinante de las decisiones de inversión de las empresas transnacionales.
- Si bien algunos países de la región han invertido en el establecimiento de una base sólida de investigadores en el sector farmacéutico y biotecnológico, los incentivos de mercado tradicionales y las capacidades del ecosistema productivo —mayoritariamente enfocado en la producción de medicamentos genéricos— no han sido suficientes para atraer inversiones de calidad.
- La mayoría de las operaciones de fusión y adquisición que tienen como objetivo empresas de la región han apuntado a los segmentos de producción y fabricación de medicamentos y productos farmacéuticos, así como a la búsqueda de mercado, sobre todo en los segmentos de genéricos.
- Los anuncios de proyectos de inversión han apuntado sobre todo a actividades de la etapa de producción farmacéutica (véase el gráfico IV.5). La región tiene un menor énfasis en las inversiones de preproducción, en especial respecto de las actividades de investigación y desarrollo, área en la que es importante mejorar los mecanismos de colaboración

con la Unión Europea, y un volumen levemente superior de inversiones de posproducción, sobre todo en servicios de logística y venta al por menor.

■ Gráfico IV.5 ■

América Latina y el Caribe y mundo: anuncios de proyectos de inversión extranjera directa (IED) en la industria farmacéutica, según segmentos de la cadena de valor, 2003-2021

(En porcentajes del monto total)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

6. Las empresas europeas tienen una participación relevante en América Latina y el Caribe

- Europa y los Estados Unidos dominan las cadenas de valor del sector farmacéutico y las empresas transnacionales de Europa se especializan en la etapa de investigación y desarrollo, descubrimiento de moléculas y diseño de medicamentos.
- La estrategia de internacionalización de las empresas europeas no ha considerado a América Latina y el Caribe como un destino estratégico hasta ahora y, entre 2005 y 2021, solo el 26% de las operaciones de fusiones y adquisiciones en el sector farmacéutico de la región tuvo como contraparte una empresa europea.

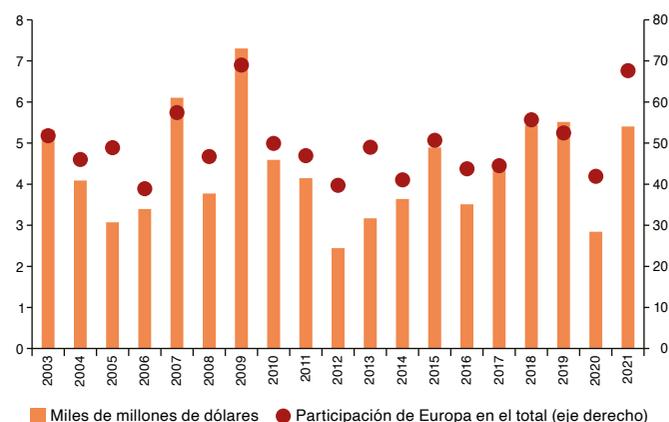
- La mayoría de las operaciones de fusiones y adquisiciones de empresas europeas en la región se han llevado a cabo por razones de búsqueda de mercado, en particular en el sector de genéricos. Entre 2005 y 2021, las transnacionales europeas fueron responsables de tres de las diez operaciones más grandes en la región (CEPAL, 2022a).
- Entre 2003 y 2021, las empresas europeas han anunciado anualmente proyectos por un valor promedio de 4.500 millones de dólares (véase el gráfico IV.6), correspondiente al 50% del monto total de los anuncios de proyecto de inversiones en el sector en la región. En 2021, el liderazgo de las empresas europeas se acentuó y los anuncios europeos representaron el 68% del valor total de los anuncios en la industria farmacéutica en la región.
- A raíz de la pandemia de COVID-19, han surgido iniciativas específicas para fomentar las inversiones para el desarrollo de vacunas contra el COVID-19. Las empresas europeas han mostrado interés en colaborar con los laboratorios de América Latina y el Caribe.
- Entre otras iniciativas, se destaca la de la Comisión Europea, que en junio de 2022 anunció una asociación entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe para la fabricación local de vacunas, medicamentos y otras tecnologías sanitarias, y el refuerzo de la resiliencia de los sistemas sanitarios, como parte de su estrategia Global Gateway. La iniciativa tiene como objetivo promover el fortalecimiento de las capacidades productivas de los laboratorios de la región mediante el

fomento de las inversiones. En el marco de esta iniciativa, en el primer trimestre de 2023 se implementó un mercado virtual entre empresas farmacéuticas de ambos continentes, que permite que las empresas inscritas identifiquen posibles socios, clientes o proveedores, y se reúnan virtualmente en sesiones de negocios confidenciales.

■ Gráfico IV.6 ■

América Latina y el Caribe: anuncios de proyectos de inversión extranjera directa (IED) en la industria farmacéutica desde Europa, 2003-2021

(En miles de millones de dólares y porcentajes del monto)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, iDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

7. Se necesitan esfuerzos en materia de inversiones para fortalecer las capacidades existentes y generar nuevas capacidades a lo largo de la cadena de valor

- Frente a las transformaciones en curso en el contexto mundial, América Latina y el Caribe tiene el potencial para fortalecer la industria farmacéutica regional y avanzar hacia una mayor provisión de medicamentos en el mercado regional.
- Los cambios tecnológicos y estructurales de la industria farmacéutica exigen un esfuerzo en materia de inversiones para mejorar las capacidades de innovación y producción, y convertir la industria farmacéutica en un motor de desarrollo para la región.
- Para ello, se podría trabajar en agendas, alianzas y colaboraciones en al menos dos niveles. En primer lugar, se podría avanzar y poner en práctica el plan de autosuficiencia

sanitaria de la CELAC a partir de iniciativas de orden regional¹⁶. El plan otorga un papel central a las políticas productivas para el desarrollo de capacidades regionales

¹⁶ La CELAC aprobó un plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe que tiene como fin último el fomento, la expansión y el fortalecimiento competitivo de las capacidades de investigación, desarrollo y producción de vacunas y medicamentos a nivel regional. El plan apunta a promover la cooperación regional en materia de fortalecimiento del sector farmacéutico de modo que se aprovechen las complementariedades existentes en la región con el objetivo de: i) asegurar un mercado estable de gran escala, que dé señales claras y seguridad a las empresas para invertir; ii) incentivar y facilitar la investigación y el desarrollo de proyectos innovadores, y iii) apoyar la producción local y la integración en cadenas regionales de producción (CEPAL, 2021).

y a las inversiones a lo largo de la cadena de valor de la industria farmacéutica, al tiempo que hace hincapié en la necesidad de fortalecer la integración regional en materia comercial, productiva y sanitaria para contar con un mercado de tamaño suficiente para impulsar una escala competitiva de producción en el sector farmacéutico. Los actores clave para esto son los Estados miembros, los ministerios relevantes, la CELAC, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y otros organismos de las Naciones Unidas, así como las grandes empresas del sector privado.

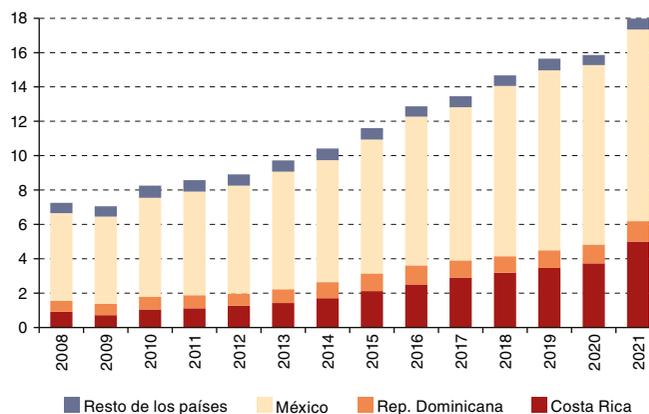
- En segundo lugar, en el marco de su apoyo a los países para el diseño de políticas de desarrollo productivo, la CEPAL buscará trabajar con los países y territorios que tengan al sector de la salud o farmacéutico como una de sus apuestas productivas, con el fin de desarrollar agendas que apunten a abordar cuellos de botella que limiten la productividad de este sector y su atractivo como foco de inversión. En particular, la CEPAL tratará de impulsar iniciativas de abajo arriba, y especialmente iniciativas de desarrollo de clústeres, que implican la colaboración y la implementación de esfuerzos de desarrollo productivo a nivel local. Estas iniciativas incluyen como actores clave a empresas locales, gobiernos locales, asociaciones empresariales, universidades y centros de investigación y desarrollo, que trabajan en conjunto implementando políticas e iniciativas a nivel nacional.
- Las inversiones internacionales serán fundamentales para facilitar la transferencia tecnológica y la integración de las empresas de la región en las cadenas globales de valor. Las empresas transnacionales en la región cuentan con más actividades de investigación y desarrollo y patentamiento, por lo que la transferencia de tecnología y conocimiento por parte de empresas extranjeras, además de las contrataciones y los proyectos conjuntos, podrían tener un papel clave en el desarrollo de capacidades locales.
- Las inversiones nacionales y regionales tienen que desempeñar un papel central en la generación de las condiciones para el desarrollo y el fortalecimiento de las capacidades en los países de la región que cuentan con industria manufacturera. Para encontrar soluciones innovadoras y fortalecer las capacidades, se precisa cooperación y coordinación público-privadas, así como la creación de laboratorios de investigación y desarrollo industrial que vinculen a las universidades, los gobiernos y las propias empresas en torno a la realización de proyectos de investigación dedicados al descubrimiento de nuevas moléculas o a la innovación incremental.
- América Latina y el Caribe y la Unión Europea tienen un terreno fértil de trabajo conjunto que permite definir áreas y temas estratégicos que son prioritarios y orientan el fomento a la investigación y el desarrollo mediante distintos instrumentos, como becas, subvenciones, créditos, subsidios fiscales, premios y compras públicas innovadoras. Se destaca la creación de programas específicos de apoyo a la investigación y el desarrollo en esferas estratégicas para el desarrollo de la cadena productiva, incluida la investigación y los proyectos productivos conjuntos que podrían fortalecer las capacidades locales y contribuir al posicionamiento de la industria.
- Ambas agrupaciones pueden avanzar en el diseño de programas de cooperación, acuerdos de estándares y acuerdos especiales de propiedad intelectual que faciliten la investigación conjunta, promuevan la colaboración empresarial y faciliten las inversiones. Asimismo, pueden avanzar en el diseño de estrategias sectoriales y mecanismos de identificación de inversiones de calidad en el sector farmacéutico que se complementen con mecanismos de estímulo de las inversiones nacionales y las inversiones públicas conjuntas en el ámbito de la investigación y el desarrollo.

B. Dispositivos médicos¹⁷

- El tamaño del mercado de la industria de dispositivos médicos se ha estimado en 430.000 millones de dólares para 2018 (IQVIA, 2019). La producción mundial se concentra en los Estados Unidos, Europa y el Japón, que fueron los lugares de origen de las 30 principales empresas del sector a nivel mundial en 2019.
- A diferencia de la industria farmacéutica, las empresas de dispositivos médicos han tendido a mantener la localización de gran parte de su cadena de valor en los países de origen, incluida la manufactura de los productos. Solo en las últimas dos décadas se han comenzado a observar procesos de relocalización de algunos eslabones de manufactura. En este contexto, el desempeño de los distintos países latinoamericanos en la industria de los dispositivos médicos ha estado íntimamente asociado a su capacidad para insertarse en las cadenas globales de valor de esta industria.
- La gran mayoría de los países de la región son importadores netos de productos provenientes de los países de altos ingresos. Algunos países logran satisfacer una parte menor de la demanda local con producción elaborada por empresas de capital nacional de tamaño mediano o pequeño y de sofisticación tecnológica baja o media.
- El Brasil es el país que cuenta con la producción local más robusta y de mayor sofisticación. En ese sentido, constituye una excepción en la región y llega a satisfacer con la producción nacional un 50% del consumo de este tipo de bienes (Drucaroff, 2021).

- Por otra parte, tres países de la región (Costa Rica, México y República Dominicana) se han convertido en centros de manufactura de empresas transnacionales que exportan productos, sobre todo al mercado norteamericano, en volúmenes que llegan a superar el nivel agregado de las importaciones de toda la región (véase el gráfico IV.7)¹⁸.

■ Gráfico IV.7 ■
América Latina y el Caribe: exportaciones de equipos y dispositivos médicos, 2008-2021
 (En millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Naciones Unidas, Base de Datos UN Comtrade [en línea] <https://comtrade.un.org/>.

¹⁷ Extraído y adaptado del documento Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Iberoamérica: espacio de oportunidades para el crecimiento, la colaboración y el desarrollo sostenible* (LC/TS.2023/33), Santiago, 2023.

¹⁸ Véase el caso de Costa Rica en Salazar-Xirinachs (2022).

V. Oportunidades y desafíos en el ámbito de la seguridad alimentaria

A. Seguridad alimentaria

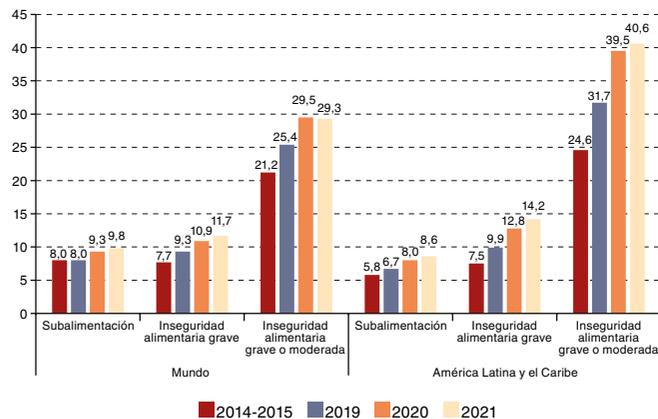
1. En el mundo, la inseguridad alimentaria se ha profundizado en los últimos años

- A más de un año de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre los Sistemas Alimentarios, el contexto de crisis sucesivas dificulta el logro de los resultados esperados. El sector agroalimentario mundial afronta grandes retos (véase el gráfico V.1), entre ellos, los trastornos en el suministro de alimentos debido al conflicto en Ucrania, a la necesidad de alimentar de forma sostenible a una población mundial creciente y a los graves efectos de la crisis climática.

■ Gráfico V.1 ■

Mundo y América Latina y el Caribe: evolución de la incidencia de la subalimentación y la inseguridad alimentaria moderada y grave, 2014-2021

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

- Incluso antes de que estallara el conflicto en Ucrania, no se estaba cumpliendo el objetivo de erradicar el hambre y la malnutrición en el mundo para 2030. Las cifras más recientes (FAO y otros, 2022) indican que el número de personas que padecen hambre en el mundo ha aumentado en 150 millones desde el inicio de la pandemia y se sitúa en 828 millones de personas. Al mismo tiempo, se estima que unos 2.000 millones de personas sufren obesidad. En

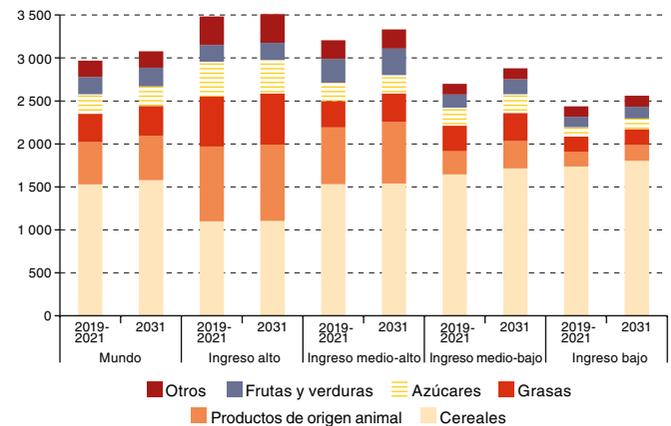
América Latina y el Caribe, 56,5 millones de personas (un 8,6% de la población) padecen hambre.

- El aumento de la inseguridad alimentaria a nivel mundial es más un tema de acceso que de oferta de alimentos. Por el momento, no hay indicios de que haya problemas de oferta a nivel internacional. La disponibilidad mundial corresponde a aproximadamente 3.000 kilocalorías (kcal) por persona y por día, promedio que se supera en los países de ingresos altos y medios-altos (véase el gráfico V.2). No obstante, aunque la oferta sea suficiente, el aumento de los precios y la caída de los ingresos en muchos países a consecuencia de la pandemia, de la inflación y de otras crisis, más allá de los temas de coordinación y distribución de la producción, han limitado el acceso de ciertos segmentos de la población a una alimentación sana y nutritiva, que combata también el aumento de la obesidad.

■ Gráfico V.2 ■

Disponibilidad kilocalórica per cápita de los principales grupos de alimentos, por grupos de países según ingresos, 2019-2021 y 2031

(En miles de kilocalorías)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OECD)/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2021), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030*, París, OECD Publishing, 2021.

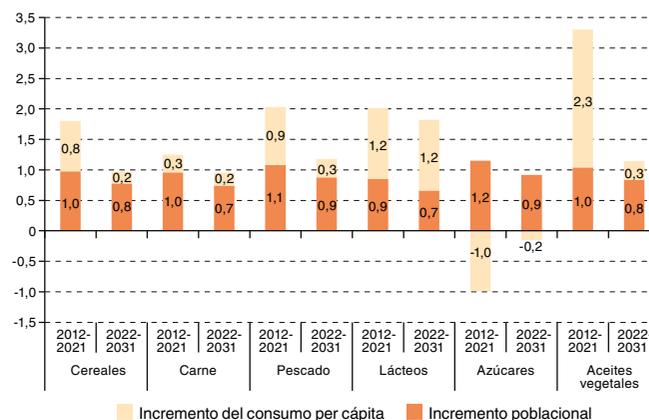
2. Para 2050, la producción mundial de alimentos deberá aumentar un 49% a fin de satisfacer la demanda

- En el mundo, la demanda adicional de una población en crecimiento exigirá grandes aumentos de producción. Solo en la próxima década, el consumo mundial de alimentos aumentará un 1,4% anual, principalmente debido al crecimiento de la población (OCDE/FAO, 2021). El aumento de la demanda será más intenso en el caso de los productos lácteos y aceites vegetales (véase el gráfico V.3). La mayor parte de la demanda adicional de alimentos seguirá proviniendo de países de ingresos bajos y medianos.
- Durante la próxima década, se prevé que la producción agrícola mundial crecerá un 1,1% anual, con una producción adicional que tendrá lugar principalmente en países de ingresos bajos y medianos para satisfacer la creciente demanda local. Debido a las restricciones para la expansión de la frontera agrícola, la mayor parte de este aumento en la producción debería provenir de incrementos en la productividad.
- Una mayor inversión en tecnología, infraestructura y capacitación destinada a mejorar la productividad será un factor clave del desarrollo agrícola. Sin embargo, un aumento prolongado de los precios de la energía y los insumos agrícolas, como los fertilizantes, elevará los costos de producción y puede limitar la productividad y el crecimiento de la producción en los próximos años. Se requerirá más trabajo para que el sector agrícola contribuya de manera efectiva a

la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial, como se establece en el Acuerdo de París sobre el cambio climático, incluida la adopción a gran escala de procesos y tecnologías de producción climáticamente inteligentes, sobre todo en la ganadería.

■ Gráfico V.3 ■
Crecimiento anual de la demanda de grupos de productos básicos seleccionados, 2012-2031

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OECD)/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2021), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030*, París, OECD Publishing, 2021

3. Tres grandes desafíos para la región: aumento de la productividad, descarbonización de la producción de alimentos y mejora del acceso de la población más vulnerable a los alimentos

- A partir de los desafíos presentados, se identifican tres grandes áreas prioritarias para la región relacionadas con la inversión para mejorar la seguridad alimentaria con un enfoque a largo plazo: el aumento de la productividad, la descarbonización de la producción de alimentos y la mejora del acceso de la población más vulnerable a los alimentos. Dicho enfoque considera no solo las preocupaciones actuales frente al aumento de la inseguridad alimentaria y el hambre,

sino también las tendencias futuras de mayor presión sobre la agricultura y la producción de alimentos debido al crecimiento poblacional y la necesidad de enfrentar el cambio climático.

- El principal desafío es que esas tres grandes áreas de inversión deben abordarse en conjunto, con sus externalidades y sinergias, lo que puede limitar, pero también potenciar, los beneficios. Para aumentar la productividad

agropecuaria, mientras se reducen tanto las emisiones por unidad de producto como las emisiones totales del sector y se mejora el acceso de la población vulnerable a una dieta saludable, es preciso redefinir la intensidad

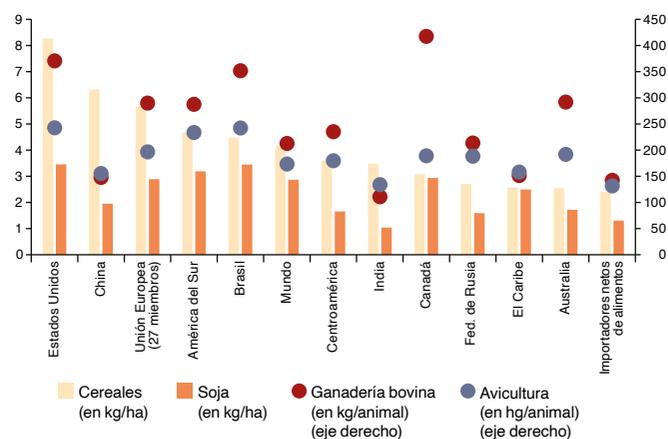
y dirección del cambio tecnológico, realizando grandes inversiones en tecnologías digitales, infraestructura y capacitación de los actores a todos los niveles de la cadena de producción de alimentos.

4. Los desafíos de productividad en la región son heterogéneos

- Dado que la superficie agrícola es el factor de producción cuyo incremento se ve más limitado a futuro, es particularmente importante considerar la necesidad de aumentar los rendimientos de la tierra para cumplir el objetivo de incrementar la producción mundial de alimentos hacia 2050. En la actualidad, el rendimiento de la producción de cereales en los Estados Unidos es el doble del promedio mundial y latinoamericano y el triple del promedio observado en el Caribe y en el grupo de países importadores netos de alimentos (véase el gráfico V.4)¹⁹. En el caso de la soja, en cambio, el rendimiento en los países de América del Sur (en especial en el Brasil) prácticamente iguala el de la frontera técnica representada por los Estados Unidos.
- En el caso de la ganadería, la presión por el lado de la demanda proviene del crecimiento poblacional y del aumento de la renta per cápita en los países de ingresos medios y bajos. A mayor ingreso, hay una tendencia a consumir más proteína animal. Al mismo tiempo, la alta participación de la ganadería en las emisiones de gases de efecto invernadero indica la necesidad de limitar el crecimiento del hato ganadero. Un indicador de productividad relevante para el sector sería, de esa manera, el peso por animal, aunque también deberían considerarse otros beneficios para el ecosistema asociados a la preservación de pastizales, más allá de las emisiones de CO₂ equivalente. En los Estados Unidos, el indicador de peso es un 70% más alto para el ganado vacuno frente al promedio mundial y en torno a 2,5 veces más alto frente al promedio del Caribe

y de los países importadores netos de alimentos, aunque, como se estableció anteriormente, el modelo productivo empleado tiene impactos ambientales diferenciados. La diferencia de rendimiento con América del Sur es menor, de un 30% en favor de los Estados Unidos. En el caso de la avicultura, América del Sur (sobre todo el Brasil) y los Estados Unidos tienen rendimientos similares, mientras que la diferencia con el promedio mundial es de un 30%.

■ Gráfico V.4 ■
Rendimiento de productos agropecuarios seleccionados
(En miles de kg/ha, kg/animal y hg/animal)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), FAOSTAT [base de datos en línea] <https://www.fao.org/faostat/es/#home>.

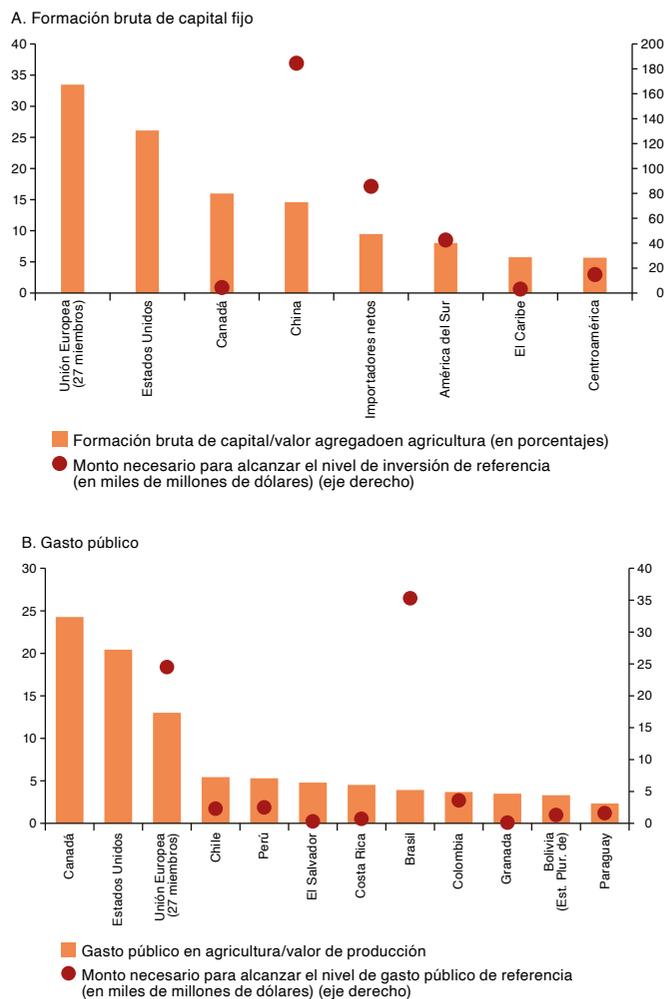
¹⁹ Cálculos sobre la base de FAOSTAT para 2021.

5. Se necesita inversión privada y pública en la producción agropecuaria para aumentar la productividad

- La productividad agrícola tiene una relación directa con la inversión en el sector. Utilizando como indicador indirecto de la intensidad de inversión la formación bruta de capital fijo en la agricultura como porcentaje del valor agregado en el sector, se observa la diferencia entre los países con mayores niveles de productividad y las subregiones de América Latina y el Caribe (véase el gráfico V.5). La intensidad de la inversión agrícola en la Unión Europea, la más alta de la muestra, es cuatro veces mayor que la de América del Sur y unas seis veces mayor que la de Centroamérica y el Caribe. En el caso de los Estados Unidos, la inversión agrícola es tres veces más intensa que en América del Sur y unas cinco veces más intensa que en Centroamérica y el Caribe. Serían necesarios unos 60.000 millones de dólares anuales para alcanzar en la región el nivel relativo de inversión en la agricultura registrado en las economías avanzadas.
- El sector agroalimentario está marcado por la incertidumbre y la volatilidad, por lo que una función central de la inversión pública es, además de generar bienes públicos, ayudar a reducir los riesgos de las inversiones tanto mediante información y análisis fiables como mediante el desarrollo de habilidades y competencias en las instituciones y los actores que participan del sector. A pesar de la importancia del gasto público para viabilizar la inversión privada en la agricultura, América Latina y el Caribe tiende a destinar relativamente pocos recursos públicos al sector. Los Estados Unidos destinan entre 4 y 13 veces más recursos públicos al sector, como porcentaje del valor de la producción agrícola, que los países seleccionados de la región. Para alcanzar el nivel relativo de gasto público de ese país, los países seleccionados de la región deberían destinar unos 48.000 millones de dólares adicionales al sector cada año.

■ Gráfico V.5 ■
Agrupaciones y países seleccionados: formación bruta de capital fijo y gasto público en la agricultura

(En porcentajes y miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), FAOSTAT [base de datos en línea] <https://www.fao.org/faostat/es/#home>.

B. Producción agropecuaria y de alimentos y bebidas

1. Las empresas transnacionales se han interesado en la producción agropecuaria y de alimentos y bebidas en la región

- La agricultura y la agroindustria son sectores clave para las economías de América Latina y el Caribe. La región contiene el 16% de los suelos agrícolas del mundo y el 33% de la superficie agrícola no utilizada, con lo que cuenta con la mayor reserva de suelos con potencial agrícola del mundo (CEPAL, 2019b). De este modo, el sector es clave para la seguridad alimentaria de la región, además de ser fuente de alimentos para el resto del mundo. En 2021, las exportaciones agrícolas de la región sumaron 257.000 millones de dólares, mientras las importaciones llegaron a 109.000 millones de dólares.
- Las empresas transnacionales tienen fuerte presencia en las principales cadenas agroalimentarias de exportación de la región, y empresas de los Estados Unidos, la Unión Europea y China, así como transnacionales latinoamericanas, son destacados actores en la producción y comercialización del complejo de la soja, el azúcar, el café, la carne vacuna, el maíz, el banano, la carne de pollo y los cereales (véase el cuadro V.1).
- En las últimas décadas, la inversión extranjera en la cadena agroalimentaria, fundamentalmente en la industria de alimentos y bebidas, ha privilegiado la compra de activos existentes, por medio de fusiones o adquisiciones, en vez de la creación de nuevas capacidades. En parte, esto se explica porque son actividades productivas consolidadas

y de gran trayectoria en la región, con lo que hay una acumulación de activos de calidad y marcas establecidas que son atractivas para las empresas extranjeras.

■ Cuadro V.1 ■

América Latina y el Caribe: principales empresas transnacionales en las principales cadenas agroalimentarias de exportación

Producto	Empresas
Soja	ADM (Estados Unidos), Bunge (Estados Unidos), Cargill (Estados Unidos), LDC (Francia), COFCO (China)
Azúcar	LDC (Francia), Bayer/Monsanto (Alemania), Ledesma (Argentina)
Café	Nestlé (Suiza), Jacobs/Kraft General Foods (Estados Unidos), Sara Lee/Douwe Egberts (Estados Unidos), Procter & Gamble (Estados Unidos), Volcafé (Suiza), Neumann Kaffee (Alemania)
Carne vacuna deshuesada	JBS-Friboi (Brasil), BRF (Brasil), Marfrig (Brasil) y Minerva (Brasil), Cargill (Estados Unidos)
Maíz	ADM (Estados Unidos), Bunge (Estados Unidos), Cargill (Estados Unidos), LDC (Francia), COFCO (China)
Bananos	Dole (Estados Unidos), Chiquita (Estados Unidos), Fresh del Monte (Estados Unidos)
Carne de pollo	Tyson Foods (Estados Unidos), JBS Friboi (Brasil), Cargill (Estados Unidos), Sysco (Estados Unidos), ConAgra Foods (Estados Unidos), MarFrig (Brasil)
Cerveza de cebada	AB InBev (Bélgica), Heineken (Reino de los Países Bajos), China Resource (China), Carlsberg (Dinamarca)

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2019* (LC/PUB.2019/16-P), Santiago, 2019.

2. Oportunidades de inversión en la industria de alimentos y bebidas

- América Latina y el Caribe cuenta con activos y capacidades importantes en la cadena agroalimentaria, que han atraído inversiones desde el exterior. Las empresas de la Unión Europea han liderado los anuncios de proyectos de inversión en la industria de alimentos y bebidas en América Latina y el Caribe (véase el gráfico V.6). Entre 2017 y 2021 anunciaron inversiones por valor de cerca de 9.000 millones de dólares, un 38% del total anunciado en la región en este sector. Además,

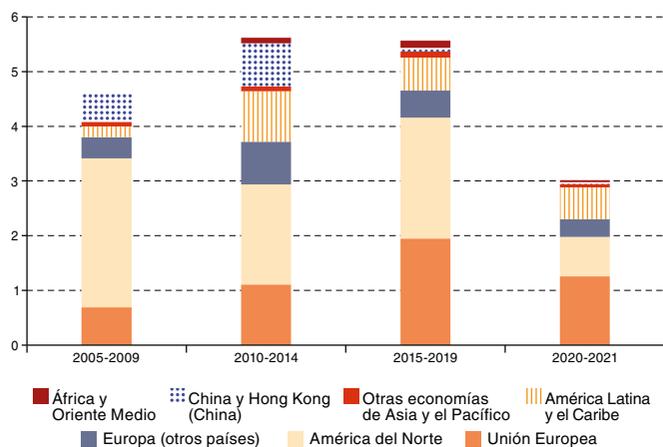
es uno de los diez principales sectores dentro de los anuncios de las empresas de la Unión Europea, con el 6% del monto de proyectos en el período (séptimo en la clasificación).

- El Brasil y México son los países que concentraron el mayor monto de anuncios de proyectos de inversión de empresas de la Unión Europea en alimentos y bebidas (un 38% y un 30%, respectivamente, entre 2017 y 2021), seguidos de la Argentina (11%) y Chile (11%).

■ Gráfico V.6 ■

América Latina y el Caribe: anuncios de proyectos de inversión extranjera directa (IED) en la industria alimentaria, por país o región de origen, promedio anual, 2005-2021

(En miles de millones de dólares)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de *Financial Times*, fDi Markets [base de datos en línea] <https://www.fdimarkets.com/>.

- Las empresas europeas en general han realizado anuncios de inversión para el establecimiento o la expansión de plantas manufactureras, que representaron el 79% del monto total de anuncios. En este sentido, las inversiones europeas en la industria constituyen una oportunidad para que se puedan generar instancias de transferencia tecnológica y de sofisticación de la oferta productiva, con la consecuente construcción de capacidades, en los países de la región. La transferencia tecnológica y de buenas prácticas es crucial para que las exportaciones agroalimentarias de la región puedan satisfacer los crecientes requisitos de sostenibilidad que enfrentarán en el mercado comunitario, en el marco de la Estrategia De la Granja a la Mesa lanzada por la Unión Europea en mayo de 2020.
- Es necesario impulsar un esfuerzo selectivo por parte de las instituciones públicas para orientar la IED hacia eslabones de mayor valor agregado, en particular, en segmentos agroindustriales en los que el procesamiento y la diferenciación de los productos son más relevantes (por ejemplo, en los alimentos procesados que tienen atributos de calidad que los hacen atractivos para los segmentos de consumidores cuya demanda es más dinámica y sofisticada) (CEPAL, 2019b).

3. La bioeconomía: agricultura sostenible, recursos genéticos y bioindustrialización²⁰

- La bioeconomía es uno de los motores del crecimiento sostenible e incluyente. En particular, destaca su contribución a la diversificación de la estructura productiva y el añadido de valor y conocimiento.
- Se estima que, en 2015, en los 28 países que entonces conformaban la Unión Europea, la bioeconomía aportó el equivalente al 11% del PIB. En América Latina y el Caribe, se han realizado ejercicios ad hoc de cuantificación en los casos de la Argentina, Colombia y el Uruguay. En la Argentina, se estimó que en 2012 la bioeconomía representaba el 15,4% del PIB y que en 2017 generaba 2,47 millones de empleos directos. En Colombia, su peso se estimó entre el 5,0% y el 7,3% del PIB, dependiendo del método de estimación utilizado, y en el Uruguay, su

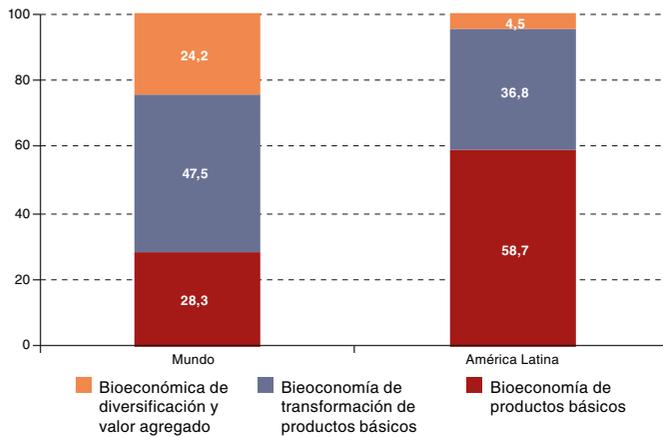
contribución al PIB se estimó en un 14,2% en 2018. En Costa Rica, con el apoyo de la CEPAL, se llevó a cabo un primer ejercicio de elaboración de una cuenta satélite de bioeconomía integrada en el Sistema de Cuentas Nacionales, en el que el aporte total de la bioeconomía en 2018 se estimó entre un 12,8% y un 15,7% del PIB²¹. En las exportaciones, los productos básicos constituyen el principal componente de la bioeconomía en la región (véase el gráfico V.7). Su importancia se ha incrementado de alrededor de un 50% en el período 2010-2014 a un 55% en 2015-2019, y destaca el peso de las actividades de producción agrícola. Por el contrario, el peso de la bioeconomía de los productos básicos a nivel mundial se ha mantenido estable, en alrededor del 28%.

²⁰ Extraído y adaptado del documento Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Iberoamérica: espacio de oportunidades para el crecimiento, la colaboración y el desarrollo sostenible* (LC/TS.2023/33), Santiago, 2023.

²¹ Véase Kuosmanen y otros (2020); Wierny y otros (2015); Coremberg (2019); Alviar y otros (2021); IICA (2021); Vargas, Rama y Singh (2022).

- La bioeconomía fomenta procesos de bioindustrialización mediante la producción de bienes y servicios que se ubican en segmentos de mercado en rápida expansión (por ejemplo, bioplásticos, biomateriales, bioinsumos agrícolas, biofármacos y biocosméticos, sistemas de biorremediación, servicios de biodiagnóstico y biomonitoreo, entre otros).

■ Gráfico V.7 ■
América Latina y mundo: composición y evolución de las exportaciones de la bioeconomía

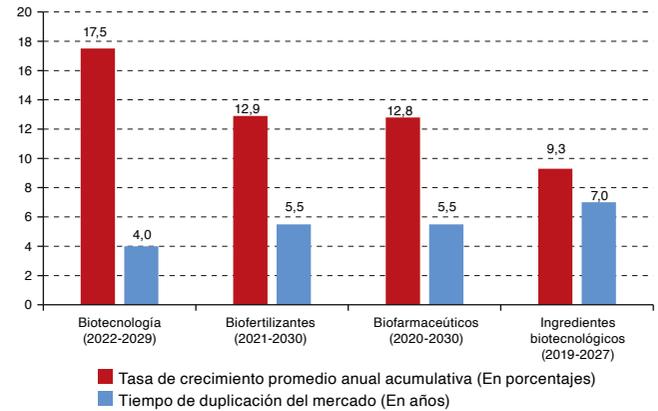


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad* (LC/SES.39/3-P), Santiago, 2022.

Las expectativas de crecimiento en la siguiente década de estos mercados con sectores de alto valor agregado son elevadas. Se espera que los mercados de biotecnología, biofertilizantes, biofarmacéuticos e ingredientes biotecnológicos se dupliquen en los siguientes cuatro a siete años (véase el gráfico V.8).

Gráfico V.8
Indicadores de crecimiento del mercado mundial de productos bioeconómicos

(En porcentajes y número de años)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad* (LC/SES.39/3-P), Santiago, 2022.

VI. Oportunidades y desafíos en la sociedad del cuidado²²

²² Extraído y adaptado del documento Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Iberoamérica: espacio de oportunidades para el crecimiento, la colaboración y el desarrollo sostenible* (LC/TS.2023/33), Santiago, 2023.

- La sociedad del cuidado es un horizonte que supone una construcción colectiva y multidimensional para desatar los nudos estructurales de la desigualdad de género y ubicar el cuidado de las personas y del planeta en el centro del desarrollo sostenible. De eso se trata la sociedad del cuidado: una propuesta de organización social que ubica la sostenibilidad de la vida como el objetivo prioritario. En noviembre de 2022, durante la XV Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe, se aprobó el Compromiso de Buenos Aires, en el que los países de América Latina y el Caribe acordaron “diseñar, implementar y evaluar las políticas macroeconómicas, y especialmente las políticas fiscales (ingresos, gastos e inversión), desde un enfoque de igualdad de género y derechos humanos, salvaguardando los avances alcanzados y movilizando los máximos recursos disponibles con miras a aumentar la inversión pública sostenible en el tiempo destinada a políticas e infraestructuras de cuidado, a fin de garantizar el acceso universal a servicios de cuidado asequibles y de calidad” (CEPAL, 2023a, pág. 12).
- Para ello, es preciso reconocer el derecho al cuidado, que implica garantizar el derecho de cada persona en las tres dimensiones del concepto (cuidar, ser cuidado y autocuidarse), reconocer el valor del trabajo de cuidados y garantizar los derechos de las personas que brindan cuidados. También supone superar la asignación estereotipada del cuidado como una responsabilidad de las mujeres y avanzar en la corresponsabilidad en la provisión de cuidados, tanto entre hombres y mujeres, como entre el Estado, los mercados, las comunidades y las familias. Algunas aproximaciones realizadas en la región cuantifican que el trabajo de cuidados, a través del trabajo no remunerado en los hogares, tiene un valor de entre un 15,9% y un 27,6% del PIB, dependiendo del país (véase el gráfico VI.1). En promedio, el 74% de este aporte lo realizan las mujeres (Vaca Trigo y Baron, 2022).

■ Gráfico VI.1 ■

América Latina (10 países): valor del trabajo no remunerado de los hogares en relación con el producto bruto interno, alrededor de 2015

(En porcentajes del PIB)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad* (LC/SES.39/3-P), Santiago, 2022.

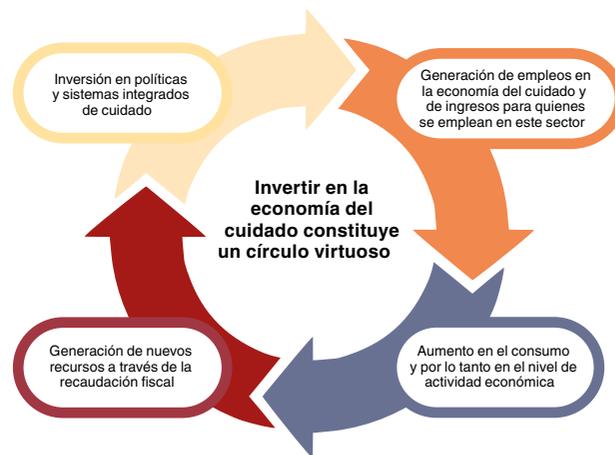
- La sociedad del cuidado, como horizonte transformador para un crecimiento sostenible con igualdad, es un camino para reducir —en sinergia con las dimensiones económicas y ambientales— la desigualdad social y de género, contrarrestar la precarización de los cuidados y visibilizar los efectos multiplicadores de la economía del cuidado.
- La inversión en políticas de cuidado es estratégica, pues permite romper con el círculo vicioso de pobreza y exclusión, al mismo tiempo que puede dar lugar a un círculo virtuoso con múltiples efectos positivos en términos sociales y económicos (ONU-Mujeres/CEPAL, 2022) (véase el diagrama VI.1).
- En cuanto a las inversiones necesarias y sus efectos dinamizadores, estudios realizados en el Uruguay (De Henau y otros, 2019) y México (ONU-Mujeres, 2020) indican que promover el cuidado universal y gratuito de la niñez (con diferentes parámetros en cada caso) supondría una inversión bruta anual del 2,8% del PIB en el Uruguay y un gasto adicional del 1,2% del PIB en México. Al mismo tiempo, el empleo de las mujeres

aumentaría 4,2 puntos porcentuales en el primer país y el empleo total aumentaría un 3,9% en el segundo. Los nuevos empleos generarían ingresos fiscales que reducirían la brecha neta de financiamiento un 1,4% del PIB en el Uruguay. En México, los ingresos adicionales representarían un 0,29% del PIB. Del mismo modo, un estudio realizado para siete países latinoamericanos, junto con el Canadá y los Estados Unidos, estimó que la inversión bruta en sistemas de atención a la infancia y para personas en situación de dependencia permanente, junto con una extensión de la licencia parental, ascendería a un total del 4,1% del PIB²³. Esto también generaría un aumento de 10,6 puntos porcentuales en la relación empleo-población para las mujeres (2,7 puntos porcentuales para los hombres), proyectado a 2035 (De Henau, 2022). La mayor recaudación tributaria generada reduciría la inversión necesaria para universalizar y extender estos sistemas al 3,1% del PIB (proyectado). Un estudio para Colombia estimó que, si el Estado y el mercado debían hacerse cargo de los cuidados que actualmente se brindan de manera no remunerada, los efectos dinamizadores de este nuevo sector productivo contribuirían con el 33,7% del PIB (López Montaña, 2022).

- Los procesos de envejecimiento de la población, el aumento de la esperanza de vida y la situación epidemiológica de enfermedades transmisibles y no transmisibles han aumentado la carga del trabajo de cuidados. Esto implica cambios en las características de la demanda de cuidados a las personas, lo que se relaciona con el rediseño de sectores económicos como el de la salud, los servicios personales, la conectividad virtual y las tecnologías de apoyo a las tareas de cuidados. Se estima que la esperanza de vida al nacer en América Latina y el Caribe era de 75 años en el período 2015-2020, lo que supone un aumento de 3 años con respecto a la edad observada a inicios del siglo XXI. Si bien este indicador

es superior al de Asia (73,3 años) y África (62,7 años), todavía persiste una brecha significativa con respecto a América del Norte (79,2 años), Europa (78,3 años) y Oceanía (78,4 años) (CEPAL, 2019c). La disminución de la mortalidad y los cambios en los patrones de enfermedad darán lugar a un incremento significativo del número de personas mayores con enfermedades crónicas graves o discapacidades que necesitarán cuidados diarios. En la región, más de 8 millones de personas de 60 años o más necesitan ayuda para llevar a cabo actividades básicas de la vida diaria, como comer, bañarse, usar el excusado o vestirse. Esta cifra, que corresponde a más del 1% de la población de la región y al 12% de las personas de ese grupo etario, pone de relieve la magnitud del problema del cuidado (CEPAL, 2022c).

■ Diagrama VI.1 ■
El círculo virtuoso de invertir en la economía del cuidado



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad* (LC/SES.39/3-P), Santiago, 2022.

²³ De esta cifra, 1,4 puntos porcentuales corresponden a sistemas de cuidados infantiles.

VII. Reflexiones finales

- América Latina y el Caribe y la Unión Europea comparten una rica historia de cooperación y un conjunto de valores e intereses comunes que hacen de dicha cooperación un camino natural para responder a los graves desafíos que enfrentan los países de la región y el sistema internacional. Fortalecer la democracia y poder contar con un sistema internacional multilateral abierto, con reglas que reduzcan asimetrías y desequilibrios entre los países, promuevan la inclusión y combatan la destrucción del medio ambiente, constituye una parte central de la agenda de cooperación entre los países de estas agrupaciones.
- En este documento se analizan diversas áreas para la colaboración y la inversión en sectores estratégicos, al tiempo que se ofrecen algunos diagnósticos, se identifican oportunidades y se proponen agendas de trabajo y políticas para su expansión y profundización en el futuro. En las áreas analizadas, la región enfrenta desafíos de magnitud, pero también ha logrado importantes avances y, en vista de la prioridad que muchos países están otorgando a estas áreas como sectores dinamizadores del crecimiento y transformadores del modelo de desarrollo, existe potencial para fortalecer la cooperación económica entre América Latina y el Caribe y la Unión Europea en beneficio de los países de ambas agrupaciones.
- En materia comercial, actualmente la Unión Europea tiene acuerdos comerciales vigentes con 25 países de América Latina y el Caribe, cifra que se ampliaría a 29 países al concretarse la firma y entrada en vigor del acuerdo alcanzado con el MERCOSUR en 2019. Ello convierte a la Unión Europea en el socio extrarregional con la mayor red de acuerdos en la región. Todos ellos son acuerdos de asociación que, junto con el pilar comercial, incluyen disposiciones sobre diálogo político y cooperación en diversos ámbitos.
- La Unión Europea y América Latina y el Caribe enfrentan un escenario internacional turbulento, marcado por las tensiones entre los Estados Unidos y China, el debilitamiento del sistema multilateral de comercio y las perturbaciones en las cadenas mundiales de suministro ocasionadas por la pandemia de COVID-19 y el conflicto en Ucrania. En este contexto, la red de acuerdos comerciales existente constituye un valioso activo para ambas agrupaciones de países, ya que puede reforzar sus respectivas iniciativas orientadas a alcanzar una mayor autonomía estratégica, al ofrecer no solo oportunidades de exportación sino también un suministro confiable de productos esenciales. Por ejemplo, la Unión Europea es el principal proveedor de productos farmacéuticos de América Latina y el Caribe, y en 2021 representó el 36% de sus importaciones totales. Por su parte, la región abastece a la Unión Europea de combustibles, alimentos y productos mineros cruciales para la transición energética, como el cobre y el litio. A ello se suma el gran potencial que posee para la producción y exportación de hidrógeno verde.
- Frente a la incierta coyuntura actual, América Latina y el Caribe y la Unión Europea deben construir una alianza estratégica de largo plazo, orientada a la búsqueda del desarrollo sostenible en ambos bloques de países. Ello exige contar con un adecuado marco regulatorio aplicable a los flujos comerciales y de inversión extranjera. Así, resulta crucial la modernización de los acuerdos vigentes para adaptarlos a los desafíos surgidos en las últimas décadas, especialmente la revolución digital y el cambio climático. La reciente actualización de los acuerdos de la Unión Europea con Chile y México apunta en esa dirección, al incluir disposiciones reforzadas sobre comercio electrónico, sostenibilidad ambiental, estándares laborales, igualdad de género y pequeñas y medianas empresas (pymes), entre otras materias. Asimismo, se define un marco normativo moderno aplicable a la inversión extranjera, incluida la resolución de controversias, lo que debería incentivar las inversiones en sectores estratégicos para una transición sostenible e inclusiva. A mediano plazo, contar con una base común de acuerdos similares con la Unión Europea podría facilitar la convergencia entre los distintos mecanismos de integración económica de la propia región.
- La próxima entrada en vigor del mecanismo de ajuste de carbono en frontera de la Unión Europea, de modo transicional a partir de octubre de 2023 y en régimen desde 2026, genera preocupación en la región ante la perspectiva de que sus exportaciones al mercado comunitario se vean penalizadas debido a su huella de carbono. Resulta entonces fundamental aprovechar el período previo a la plena entrada en vigor de este régimen para aclarar las dudas sobre su funcionamiento e implementar programas

- de transferencia tecnológica que permitan a los países de la región avanzar en la descarbonización de sus matrices productivas y exportadoras.
- En este contexto, los acuerdos comerciales que vinculan a la región con la Unión Europea pueden enriquecerse con normas y estándares que faciliten proyectos de investigación conjuntos; promuevan el intercambio tecnológico a través de patentes, licencias y permisos, y faciliten los proyectos de inversión y producción conjuntos, sobre todo en las áreas relacionadas con la transición verde, la transición digital, la salud, la seguridad alimentaria y la sociedad del cuidado. Los pilares de diálogos políticos y de cooperación con que cuentan los acuerdos de asociación con la Unión Europea deben revitalizarse y llenarse de contenidos pragmáticos y ambiciosos.
 - La dinamización de las inversiones entre ambos bloques y el fortalecimiento de los vínculos productivos pueden reforzar una alianza estratégica que respalde a los países de la región en el cumplimiento de los ODS y que además apoye a la Unión Europea en el fortalecimiento de su presencia internacional.
 - En el contexto de una asociación renovada entre amplias agrupaciones de países, también sería conveniente explorar la creación de mecanismos que vinculen todos los acuerdos comerciales existentes entre la Unión Europea y la región. Por ejemplo, la implementación de un régimen de acumulación diagonal de origen entre los distintos acuerdos promovería la integración productiva entre los países de la región, así como entre estos y Europa, con lo que se generarían condiciones más favorables para incrementar la sofisticación de las exportaciones regionales a la Unión Europea. Cabe notar que desde 2005 está en vigencia el régimen paneuromediterráneo de acumulación diagonal de origen entre la Unión Europea, los miembros de la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) y varios países de los Balcanes, el Norte de África y Oriente Medio. La creación de este régimen fue posible debido a que todos los acuerdos comerciales de la Unión Europea con los demás países participantes tenían protocolos de origen idénticos. Por lo tanto, para avanzar en una dirección similar con los países de la región sería necesario, en primer lugar, armonizar los protocolos de origen de los distintos acuerdos vigentes.
 - En el plano multilateral, existen numerosas áreas en las que la región y la Unión Europea pueden cooperar en los próximos años en torno a una agenda de interés común. Entre ellas se cuentan el proceso de reforma de la Organización Mundial del Comercio (OMC), la búsqueda de sinergias entre las políticas comerciales y la lucha contra el cambio climático, y la gobernanza internacional de la IED. En esta búsqueda, no debe olvidarse el concepto de transición justa, que supone reconocer el derecho de las economías en desarrollo de promover el cuidado del medio ambiente en conjunto con su transformación productiva hacia economías más diversificadas, cerrando brechas tecnológicas y promoviendo el empleo de más alta productividad.
 - En un contexto en el que todos los países en general, y en particular los países desarrollados que cuentan con ingentes recursos, profundizan los esfuerzos de política industrial, será fundamental que la región no solo apunte a escalar e implementar de manera más estratégica sus propios esfuerzos en ese sector, sino que busque vincularse con las políticas industriales de los demás países. Una forma en la que puede hacer esto es precisamente mediante la atracción de inversión y la colaboración. En particular, deberá ver cómo logra que al menos parte de los beneficios que los países desarrollados están otorgando a las empresas en sus territorios puedan otorgarse a las inversiones que dichos países hagan en América Latina y el Caribe. Más aún, se debería explorar la posibilidad de que estos beneficios puedan incluso cobijar a empresas de la región que estén asociadas a cadenas de valor en las que participen empresas de los países desarrollados. En ese sentido, el Pacto Verde Europeo es un buen punto de partida para evaluar estas posibilidades.
 - Por último, y como se ha mencionado anteriormente, será clave alinear las oportunidades de inversión y colaboración entre la Unión Europea y los países de América Latina y el Caribe con las prioridades productivas que definan los países en el marco de sus políticas industriales o de desarrollo productivo, tanto a nivel nacional como subnacional. Es indispensable generar complementariedades entre el interés de los inversionistas internacionales y las agendas público-privadas de los países y sus territorios, lo que puede facilitar la conversión de oportunidades de inversión en espacios de transformación y construcción de capacidades locales.

Bibliografía

- A4AI (Alianza para una Internet Asequible) (2020), *Meaningful Connectivity: A New Target to Raise the Bar for Internet Access*, Washington, D.C.
- AIE (Agencia Internacional de Energía) (2023), *Energy Technology Perspectives 2023*.
- ____ (2021), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*.
- Alviar, M. y otros (2021), “Measuring the contribution of the bioeconomy: the case of Colombia and Antioquia”, *Sustainability*, vol. 13, N° 4.
- Argentina, Secretaría de Minería (2022), “Proyectos mineros de litio”, Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera en Argentina (SIACAM) [en línea] <https://www.argentina.gob.ar/economia/mineria/siacam/tablero-global-del-litio>.
- Basco, A. I. y C. Lavena (2021), “América Latina en movimiento: competencias y habilidades para la cuarta revolución industrial en el contexto de pandemia”, *Nota Técnica*, No. IDB-TN 2176, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Castellani, D., A. Jiménez y A. Zanfei (2013), “How remote are R&D labs? Distance factors and international innovative activities”, *Journal of International Business Studies*, vol. 44, N° 7.
- Castellani, D., E. Rullani y A. Zanfei (2017), “Districts, multinationals and global/digital networks”, *Economía e Política Industrial*, vol. 44, N° 4.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2023a), *Extracción e industrialización del litio: oportunidades y desafíos para América Latina y el Caribe*, Santiago, en prensa.
- ____ (2023b), *Iberoamérica: espacio de oportunidades para el crecimiento, la colaboración y el desarrollo sostenible* (LC/TS.2023/33), Santiago.
- ____ (2023c), *Compromiso de Buenos Aires* (LC/CRM.15/6), Santiago.
- ____ (2022a), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2022* (LC/PUB.2022/12-P), Santiago.
- ____ (2022b), *Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad* (LC/SES.39/3-P), Santiago.
- ____ (2022c), *Panorama Social de América Latina y el Caribe, 2022* (LC/PUB.2022/15-P), Santiago.
- ____ (2021), *Lineamientos y propuestas para un plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe* (LC/TS.2021/115), Santiago.
- ____ (2020a), *Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad* (LC/SES.38/3-P/Rev.1), Santiago.
- ____ (2020b), “Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19”, *Informe Especial COVID-19*, N° 7, Santiago, agosto.
- ____ (2019a), *La autonomía de las mujeres en escenarios económicos cambiantes* (LC/CRM.14/3), Santiago.
- ____ (2019b), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2019* (LC/PUB.2019/16-P), Santiago.
- ____ (2019c), “América Latina y el Caribe alcanzará sus niveles máximos de población hacia 2058”, 11 de julio [en línea] <https://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-caribe-alcanzara-sus-niveles-maximos-poblacion-2058>.
- Coalición de Economía Circular de América Latina y el Caribe (2022), *Economía circular en América Latina y el Caribe: una visión compartida*.
- COCHILCO (Comisión Chilena de Cobre) (2021), *Inversión en la minería chilena. Cartera de proyectos 2021-2030* [en línea] <https://www.cochilco.cl/Listado%20Temtico/2021%2010%2028%20Inversi%C3%B3n%20en%20la%20miner%C3%ADa%20chilena%20-%20cartera%20de%20proyectos%202021%20-%202030%20VFinal.pdf>.
- Coremberg, A. (2019), *Medición de la cadena de valor de la bioeconomía en Argentina: hacia una cuenta satélite*, Buenos Aires, Ministerio de Producción y Trabajo/Bolsa de Cereales/Grupo Bioeconomía.
- De Henau, J. (2022), “Costs and benefits of investing in transformative care policy packages: a macrosimulation study in 82 countries”, *ILO Working Paper*, N° 55, Ginebra, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- De Henau, J. y otros (2019), “Investing in free universal childcare in South Africa, Turkey and Uruguay: A comparative analysis of costs, short-term employment effects and fiscal revenue”, *Discussion Paper*, N° 28, Nueva York, Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (ONU-Mujeres).
- De León, O. (2023), “Redes 5G en América Latina: desarrollo y potencialidades”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/181/Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Drucaroff, S. (2021), “Análisis de las fortalezas y debilidades de la industria de equipos e insumos médicos en América Latina y el Caribe”, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en prensa.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y otros (2022), *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022: adaptación de las políticas alimentarias y agrícolas para hacer las dietas saludables más asequibles*, Roma.
- Foro Económico Mundial (2022), *Travel & Tourism Development Index 2021: Rebuilding for a Sustainable and Resilient Future*.
- (2020), “Here’s how Latin American communities are bridging the skills gap”, 14 de enero [en línea] <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/civil-society-skills-gap-digital-transformation/>.
- Gligo, N., W. Peres y C. Plottier (2023), “Industria farmacéutica y sistemas de salud en la Argentina, el Brasil, Chile, México y el Uruguay: estructura, desempeño y políticas”, *Documentos de Proyectos*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en prensa.
- GSMA (2021), “5G momentum builds, but 4G peak is still expected in Latin America”, 30 de noviembre [en línea] <https://www.gsma.com/latinamerica/es/5g-despega-pero-america-latina-aun-tiene-por-delante-el-auge-del-4g/>.
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) (2021), *Haciendo visible la bioeconomía. Guía metodológica para la estimación de la Cuenta Satélite de la Bioeconomía en América Latina y el Caribe: el caso de Uruguay*, San José.
- IQVIA (2023), *Global Use of Medicines 2023: Outlook to 2027*.
- (2022), *The Global Use of Medicines 2022: Outlook to 2026*.
- (2021), *Valoración de la industria farmacéutica basada en la investigación en América Latina*.
- (2019), *Emerging Biopharma’s Contribution to Innovation*.
- IRENA (Agencia Internacional de Energías Renovables) (2021), *Estadísticas de energía renovable 2021*.
- (2019), *Renewable Energy: A Gender Perspective*, Abu Dabi.
- IRENA/CPI (Agencia Internacional de Energías Renovables/Climate Policy Initiative) (2020), *Global Landscape of Renewable Energy Finance, 2020*, Abu Dabi.
- Katz, R. (2023), “Evidencia sobre el nivel de digitalización sectorial en América Latina”, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en prensa.
- Kuosmanen, T. y otros (2020), *How Big is the Bioeconomy? Reflections from an Economic Perspective*, Comisión Europea.
- Lazard (2021), *Lazard’s Levelized Cost of Energy Analysis: Version 15.0*, octubre.
- López Montaña, C. (2022), “El costo de no integrar el cuidado en la economía”, en prensa.
- NAVADHI (2019), “Global pharmaceuticals industry analysis and trends 2023” [en línea] <https://www.navadhi.com/publications/global-pharmaceuticals-industry-analysis-and-trends-2023>.
- OCDE/FAO (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2021), *OECD-FAO Agricultural Outlook 2021-2030*, París, OECD Publishing.
- OLADE (Organización Latinoamericana de Energía) (2022), *Panorama Energético de América Latina y el Caribe 2022*.
- Olivera, M. y otros (2021), “La dimensión de género en el gran impulso para la sostenibilidad en el Brasil: las mujeres en el contexto de la transformación social y ecológica de la economía brasileña”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2021/197-LC/BRS/TS.2021/1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- OMT (Organización Mundial del Turismo) (2013), *Sustainable Tourism for Development Guidebook. Enhancing Capacities for Sustainable Tourism for Development in Developing Countries*, Madrid.
- ONU-Mujeres (Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres) (2020), *Costos, retornos y efectos de un Sistema de cuidado infantil universal, gratuito y de calidad en México*.
- ONU-Mujeres/CEPAL (Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres/Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2022), *Hacia la construcción de sistemas integrales de cuidados en América Latina y el Caribe: elementos para su implementación* (LC/TS.2022/26), Santiago.
- Ostwald, D. y otros (2020), *The Global Economic Impact of the Pharmaceutical Industry*, septiembre.
- Paredes, J. R. (2017), *La red del futuro: desarrollo de una red eléctrica limpia y sostenible para América Latina*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Pavez, I. y T. Correa (2020), “‘I don’t use the Internet’: Exploring perceptions and practices among mobile-only and hybrid Internet users”, *International Journal of Communication*, vol. 14.
- Peralta, L. (2021), *El turismo de Centroamérica y la República Dominicana ante las tecnologías digitales: retos y oportunidades para las mipymes* (LC/MEX/TS.2021/10), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (2022), *Emissions Gap Report 2022: The Closing Window - Climate crisis calls for rapid transformation of societies*, Nairobi.
- Salazar-Xirinachs, J. M. (2022), “El sector/clúster de dispositivos médicos de Costa Rica: estudio de caso”, *Nota Técnica*, N° IDB-TN- 02627, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- S&P Global Market Intelligence (2023), Banco de datos de precios de litio [fecha de consulta: enero de 2023].
- UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) (2022), *World Investment Report 2022*, Ginebra.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2022), “Data for the Sustainable Development Goals” [en línea] <https://uis.unesco.org/>.
- Vaca Trigo, I. y C. Baron (2022), “Descentrar el producto interno bruto (PIB): bienestar, cuidados y tiempo”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/80), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Vaca Trigo, I. y M. E. Valenzuela (2022), “Digitalización de las mujeres en América Latina y el Caribe: acción urgente para una recuperación transformadora y con igualdad”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2022/79), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Vargas, V., M. Rama y R. Singh (2022), *Pharmaceuticals in Latin America and the Caribbean: Players, Access, and Innovation across Diverse Models*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Vilgis, V., V. Jordán y A. Patiño (2023), “Medición de la economía de Internet en América Latina: los casos del Brasil, Chile, Colombia y México”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2023/51), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Wierny, M. y otros (2015), *Medición de la bioeconomía: cuantificación del caso argentino*, Buenos Aires, Bolsa de Cereales.
- YLB (Yacimientos de Litio Bolivianos) (2021), *Memoria Institucional 2021* [en línea] <https://www.ylb.gob.bo/resources/img/Memoria2021YLB.pdf>.

América Latina y el Caribe y la Unión Europea comparten una rica historia de cooperación y un conjunto de valores e intereses comunes que hacen de dicha cooperación un camino natural para responder a los grandes desafíos que enfrentan los países de la región y el sistema internacional.

En este documento, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) analiza áreas para la inversión y la colaboración en sectores estratégicos, ofrece diagnósticos, señala oportunidades y propone agendas de trabajo y políticas. En las áreas analizadas, incluidas la transición energética y la transformación digital, la región enfrenta desafíos de magnitud, pero también ha logrado importantes avances, y existe potencial para fortalecer alianzas que beneficien a los países de ambas agrupaciones.

La Tercera Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) y la Unión Europea, que se celebrará en Bruselas los días 17 y 18 de julio de 2023, constituye una valiosa oportunidad para que ambas agrupaciones de países profundicen y fortalezcan sus alianzas estratégicas. Con este documento se busca contribuir a facilitar ese camino, favorecer una mejor comprensión de los espacios de oportunidad estratégicos y brindar apoyo a la definición de proyectos y acciones concretos que permitan materializar estas y otras áreas de oportunidad en un futuro cercano.



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org



LC/TS.2023/78