

# Financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina y el Caribe

## **Tendencias, actores e instrumentos**

Claudia Alvarez Pagliuca  
Juan Martínez Álvarez  
Pablo Pereira Dos Santos  
Tomás Serebrisky  
Ancor Suárez-Alemán





**Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo**

Financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina y el Caribe: tendencias, actores e instrumentos / Claudia Alvarez Pagliuca, Juan Martínez Álvarez, Pablo Pereira Dos Santos, Tomás Serebrisky, Ancor Suárez-Alemán.  
p. cm. — (Documento de trabajo del BID ; 1036)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Infrastructure (Economics)-Latin America-Finance. 2. Infrastructure (Economics)-Caribbean Area-Finance. 3. Sustainable development-Latin America. 4. Sustainable development-Caribbean Area. I. Alvarez Pagliuca, Claudia. II. Martínez Álvarez, Juan. III. Pereira dos Santos, Pablo. IV. Serebrisky, Tomás. V. Suárez-Alemán. Ancor. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. Vicepresidencia de Países. VII. Banco Interamericano de Desarrollo. Sector de Infraestructura y Energía. VIII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Conectividad, Mercados y Finanzas. IX. Título. X. Serie.

Palabras clave: Infraestructura, Financiamiento, Desarrollo Sostenible, América Latina y el Caribe, Infraestructura Económica, Infraestructura Social

Clasificaciones JEL: H54, L90, O18, O54, Q01, G32, R51, D92

Diseño y diagramación: Valeria Bernal Carvajal

Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

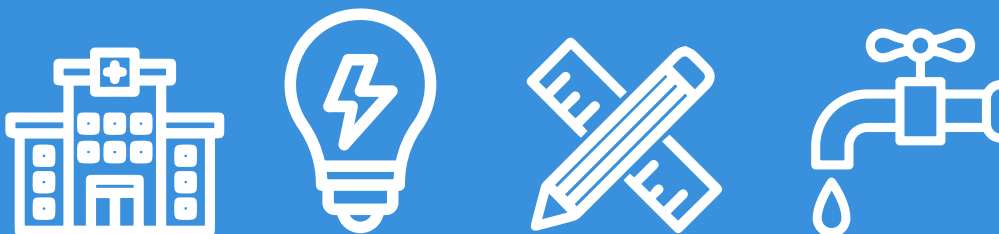
Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



## Agradecimientos

Los autores agradecen a los colegas del Grupo BID que colaboraron con valiosos comentarios, observaciones e insumos para la elaboración de esta publicación. Agradecemos especialmente a Paula Castillo y Cristina Simón (BID Invest), así como Pilar Castrosin y Ben Solís (BID) por sus útiles y valiosos comentarios.

Cualquier error es de nuestra plena responsabilidad. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo, ni de los países que representa.



# Prólogo

La infraestructura económica y social de una región es uno de los fundamentos claves sobre los que se articula su desarrollo. No puede concebirse la prosperidad y el crecimiento sostenible e inclusivo de los países sin considerar el rol fundamental que juegan los hospitales o escuelas que nos cuidan y educan, las carreteras, puertos y aeropuertos que nos conectan y reúnen, o la electricidad, el agua y el adecuado saneamiento indispensables para todo lo anterior. Hablar de infraestructura no pasa únicamente por tratar cuantiosas inversiones y enormes estructuras, sino también por considerar una perspectiva de servicios que es esencial para entender el rol que debe jugar tanto el sector público – a través de la adecuada gobernanza, institucionalidad y regulación necesaria para su correcto desarrollo y funcionamiento a lo largo de toda la vida de los activos – como el privado – a través de una participación responsable que asegure los máximos estándares de calidad, eficiencia e innovación en el sector. En resumen, se trata de ver la inversión en el activo como medio para un fin que es la prestación de servicios sostenibles y de calidad, que mejoren el día a día de los habitantes de América Latina y el Caribe.

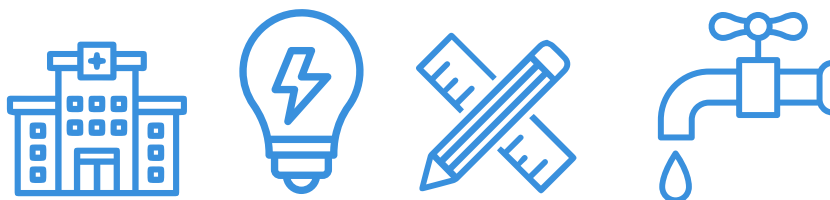
Los retos que enfrentan los países de América Latina y el Caribe en materia de infraestructura económica y social son mayúsculos, como se presenta en este documento. Sin embargo, igual o mayores que los retos son las oportunidades que se nos presentan, desde donde la Banca Multilateral de Desarrollo tenemos la responsabilidad de colaborar decididamente en su materialización. El complejo escenario macroeconómico y fiscal que enfrentan los países, junto con el enorme potencial que presenta el sector privado en términos de provisión de servicios sostenibles y de calidad, nos llevan a apostar por una búsqueda activa de colaboraciones público-privada que permitan, entre todos, responder a las necesidades existentes y contribuir de este modo al desarrollo sostenible e inclusivo de América Latina y el Caribe.

Para ello, profundizar en el conocimiento sobre el financiamiento que permite el desarrollo de la infraestructura en la Región es primordial. Sólo a través de la correcta comprensión del mercado de financiamiento de la infraestructura (agentes clave, mecanismos, instrumentos) podemos identificar los principales cuellos de botella que limitan una mayor o más efectiva participación, así como aprovechar las oportunidades existentes – y cómo desde el sector público podemos potenciarlo a través de sus instituciones responsables. El financiamiento de la infraestructura, y la movilización del sector privado para ello, se encuentran en el centro de la misión del BID – como se refleja en la Visión 2025 del Grupo BID.

Por todo lo anterior, celebramos este trabajo como una muestra más de coordinación entre las diferentes áreas del BID que, desde y con el sector público, trabajan para fortalecer las condiciones para una mayor, más eficiente y sostenible participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura pública en América Latina y el Caribe.

**Gastón Astesiano**, Jefe de Equipo de Asociaciones Público-Privadas  
**Susana Cordeiro Guerra**, Gerente de Instituciones para el Desarrollo  
**Ariel Yepetz García**, Gerente de Infraestructura y Energía

**Banco Interamericano de Desarrollo**



Figuras .....	6
Tablas.....	7
Recuadros.....	7
Mensajes Claves .....	8
ESTADO DE LA (INVERSIÓN EN) INFRAESTRUCTURA: EVOLUCIÓN RECIENTE Y CONTEXTO ACTUAL.....	11
ENTENDIENDO EL FINANCIAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA .....	17
Fondeo vs. Financiamiento.....	17
Financiamiento privado de la infraestructura: los conceptos de financiamiento corporativo y de proyectos .....	19
Mecanismos públicos para facilitar el financiamiento privado de la infraestructura....	24
FINANCIAMIENTO PRIVADO DE LA INFRAESTRUCTURA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: CÓMO, CUÁNTO, Y QUIÉN -(2004- 2021) .....	25
Evolución reciente del financiamiento de infraestructura en América Latina y el Caribe.....	25
Análisis regional del financiamiento privado de infraestructura en América Latina y el Caribe.....	28
INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA CANALIZAR INVERSIÓN PRIVADA A LA INFRAESTRUCTURA .....	30
PRINCIPALES PROVEEDORES DEL FINANCIAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE .....	31
Rol de los bancos nacionales de desarrollo en el financiamiento de infraestructura...	33
El rol de los multilaterales como movilizadores de inversión privada.....	37
Inversores institucionales: ¿la solución para impulsar el financiamiento de infraestructura? .....	41
¿ESTÁ CAMBIANDO EL MERCADO DE DEUDA DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE? .	46
EL CRECIENTE FINANCIAMIENTO EN MONEDA LOCAL .....	52
FINANCIAMIENTO SOSTENIBLE DE LA INFRAESTRUCTURA: EL ROL DE LOS BONOS VERDES.....	55
CONCLUSIONES: UNA AGENDA DE DESARROLLO EN DESARROLLO .....	60
Referencias .....	62
Apéndice.....	67

## Figuras

**Figura 1:** Promedio de inversión pública y privada en infraestructura como porcentaje del PIB en América Latina y el Caribe (2008-2017)

**Figura 2:** Porcentaje de inversión pública y privada en infraestructura en América Latina y el Caribe, 2010-18

**Figura 3:** Necesidades de inversión hasta 2030 para cumplir con el componente de infraestructura de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe, por región BID (USD millones)

**Figura 4:** Brecha de calidad, competitividad, y eficiencia de la infraestructura en América Latina y el Caribe

**Figura 5:** Estructura básica de financiamiento de proyectos APP

**Figura 6:** Importancia relativa del esquema de financiamiento de proyectos en el sector de infraestructura en América Latina y el Caribe

**Figura 7:** Tipos de apoyos públicos en proyectos con participación privada en la región

**Figura 8:** Evolución del financiamiento privado de la infraestructura – capital y deuda – por año, América Latina y el Caribe. 2004-2021. (USD millones)

**Figura 9:** Evolución del financiamiento total de la infraestructura – por año, Asia Pacífico, Europa, MENA, América del Norte y África Subsahariana.

**Figura 10:** Evolución del financiamiento de la infraestructura – capital y deuda – por año, Asia Pacífico, Europa, MENA, América del Norte y África Subsahariana.

**Figura 11:** Distribución por país del valor total del financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe (2004-2021)

**Figura 12:** Distribución por país del financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe por año y sector.

**Figura 13:** Tipos de financiamiento privado para infraestructura

**Figura 14:** Proveedores de deuda en transacciones de infraestructura de América Latina y el Caribe por región de origen de las compañías proveedoras (USD millones)

**Figura 15:** Contribución a la deuda *project finance* en América Latina y el Caribe: Principales tipos de financiadores (Transporte, Energía, Agua, Social, 2004-2021)

**Figura 16:** Deuda *project finance* en América Latina y el Caribe por tipo de financiador y sector, según moneda en términos absolutos (USD millones) (a) y relativos (b)

**Figura 17:** Plazo de deuda *project finance* de América Latina y el Caribe por tipo de financiador y sector de infraestructura

**Figura 18:** Contribución a la deuda *project finance* de América Latina y el Caribe por tipo de financiador, excluyendo Brasil, México y Colombia (2004-2021)



**Figura 19:** Efecto de incrementar una vez la asignación a infraestructura del stock de recursos administrados por los fondos de pensión

**Figura 20:** Efecto de incrementar el flujo de nuevos fondos bajo administración de fondos de pensión a la infraestructura

**Figura 21:** Financiamiento de la infraestructura – deuda, por tipo de instrumento

**Figura 22:** Plazos promedios de bonos según tipo de moneda

**Figura 23:** Financiamiento de deuda por tipo de moneda en la emisión

**Figura 24:** Bonos de infraestructura, tasa de política monetaria – desembolsos de BNDES y emisiones de bonos de infraestructura

**Figura 25:** Recursos de bonos verdes desembolsados a inversiones en infraestructuras (USD Millones, 2014-2021)

**Figura 26:** Cofinanciamiento con bonos verdes para nuevos proyectos de infraestructura, por país y sector (USD Millones, 2014-2021)

## Tablas

**Tabla 1:** Proveedores de deuda para proyectos de infraestructura en América Latina y el Caribe

**Tabla 2:** Proporción de deuda *project finance* aportada por tipo de financiador a cada sector (América Latina y el Caribe, 2004-2021)

**Tabla 3:** Top 10 de Bancos Nacionales de Desarrollo financiadores de deuda *project finance* en América Latina y el Caribe

**Tabla 4:** Movilización de Recursos Privados por los Multilaterales y Bilaterales\*, 2019

## Recuadros

**Recuadro 1:** Ejemplo de *project finance*: Ampliación de la Ruta 2 y 7 en Paraguay

**Recuadro 2:** Ejemplo de *corporate finance*- Eletrobras

**Recuadro 3:** El creciente rol de los inversores extrarregionales

**Recuadro 4:** Carretera Rumichaca-Pasto

**Recuadro 5:** Algunos ejemplos de movilización de financiamiento privado con bonos verdes

**Recuadro 6:** *Sustainability linked bonds*: ¿Un nuevo instrumento para invertir en infraestructura?



## Mensajes Claves

**La inversión en infraestructura económica y social de la región ha sido insuficiente, ineficiente, e insostenible hasta la fecha. El impacto de la pandemia no ha hecho más que exacerbar los problemas estructurales del sector. A la par del desarrollo de una agenda que suponga mejoras de eficiencia a los procesos de inversión pública, se requiere del desarrollo de mecanismos que incentiven una inversión más activa y sostenible por parte del sector privado.**

- La falta de suficientes activos, bien mantenidos, y desarrollados siguiendo procesos de priorización transparentes y con evaluaciones de beneficio-coste ha impactado negativamente tanto en la calidad con la que se proveen sus servicios asociados, como en la competitividad de las economías.
- En términos del esfuerzo de inversión relativo al tamaño de la economía, América Latina y el Caribe necesitará invertir en infraestructura por lo menos un 3,12% de su PIB cada año hasta 2030 para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Y a ello se deben sumar las necesidades de inversión en infraestructura social. En el caso de hospitales, las necesidades de inversión en el sector se estiman cercanas a USD 153.000 millones, sólo en nuevos hospitales y equipamiento y modernización de la infraestructura existente.
- Esperar un aumento significativo de la inversión pública en tiempos de crisis es poco realista. En América Latina y el Caribe la inversión pública disminuye en un 10% en términos reales durante episodios de ajuste fiscal, siendo esta reducción del doble (y hasta el triple) en relación con la de otras economías en vías de desarrollo. La crisis generada por la COVID-19 ha acentuado las debilidades ya conocidas en el desarrollo de infraestructura en la región, y limitado aún más el espacio para una mayor inversión pública en infraestructura. Todo ello ante un peor balance fiscal y un mayor coste de oportunidad de los recursos públicos. La deuda pública promedio ha crecido desde un 40% en 2008 al 62% del PIB en 2021, apuntando a un claro deterioro de las cuentas fiscales.
- Entender cómo se fondea y financia la infraestructura económica y social en la región, y cómo potenciar y diversificar la presencia de inversores públicos y privados de diferente perfil es un paso fundamental para generar y/o mejorar las condiciones para atraer un mayor y mejor financiamiento, y de este modo contribuir a las brechas de infraestructura existentes, que no permiten expandir el acceso y mejorar la calidad de los servicios.

**A pesar de la compleja coyuntura económica de las últimas décadas, el mercado de financiamiento privado de la infraestructura en América Latina y el Caribe ha ido creciendo, mostrando un desarrollo significativo del mercado de deuda con la llegada de nuevos instrumentos y actores.**





- Un análisis del financiamiento de infraestructura en la región por país entre 2004 y 2021 muestra el rol predominante del mercado brasileño, responsable del 35,3% del mercado regional, seguido de México (21,7%), Chile (14,9%), Perú (9,3%), Colombia (7,1%), y Panamá (2,8%). Estas seis economías atraen el 90% del financiamiento privado de la infraestructura de América Latina y el Caribe.
- En términos generales, la infraestructura de América Latina y el Caribe (ALC) ha sido financiada a través de una relación deuda - capital de 85/15. La COVID-19 afectó fuertemente a la infraestructura por diferentes canales (interrupción de obras, interrupción en la planificación y estructuración de proyectos) que se reflejaron en una significativa caída en el monto del financiamiento, afectando a una diversidad de proveedores de deuda (banca comercial, institucionales, banca nacional, entre otros) e instrumentos (préstamos y bonos).
- En cuanto a la distribución sectorial, se mantiene la predominancia histórica del sector energético, seguido de transporte – donde carreteras explican más de la mitad de la cartera (53%), seguidos de aeropuertos (19%) y puertos (13%). Los datos muestran igualmente cómo sectores que tradicionalmente han atraído menos recursos como agua y saneamiento y los sociales (que incluye salud además de educación, vivienda, prisiones, centros culturales y deportivos), comenzaron a tener cada vez mayor presencia relativa durante la década pasada. La apuesta decidida por la implementación de esquemas de participación privada por parte de algunos países en sectores como hospitales (Brasil, Chile, Perú, más recientemente Colombia), escuelas (Brasil, Uruguay), o infraestructura para la provisión de servicios de agua y saneamiento (Perú, Brasil) explica esta tendencia creciente.

**La banca comercial es el principal proveedor de financiamiento a la infraestructura, pero el conjunto de proveedores se ha diversificado en la región con una presencia cada vez más importante de inversores institucionales y banca multilateral.**

- Si bien hacia finales de 2014 los datos mostraban cómo aproximadamente seis de cada diez dólares destinados al financiamiento de la infraestructura provenían de la banca comercial, este porcentaje ha mermado en los años subsiguientes – permaneciendo inalterado el rol de los bancos nacionales o estatales de desarrollo. Por el contrario, la banca de inversión, fondos de inversión específicos de infraestructuras han casi duplicado su participación, y la banca multilateral ha aumentado significativamente su presencia.
- La banca pública tiene igualmente rol relevante en el financiamiento privado de infraestructura de la región. El 91% del total del financiamiento a infraestructura concedido por los Bancos Nacionales de Desarrollo (BND) de América Latina y el Caribe ha sido otorgado bajo esquemas de *project finance*. Del total de BND en América Latina y el Caribe, 26 entidades en 10 países han participado en la financiación privada de infraestructura bajo esquemas de *project finance*. Durante el periodo de análisis 2004-2021, los BND fueron la segunda fuente de deuda *project finance* (20%) por detrás del sector privado (67%), y superando al aporte realizado por los organismos bilaterales y multilaterales de desarrollo (13%).



- Por su lado, la banca multilateral de desarrollo ha aumentado su presencia en la región: los multilaterales están en el centro de la agenda de miles de millones a billones. Ellos son los principales proveedores de financiamiento para el desarrollo: se financian con fondos públicos, y desde su fundación, está previsto en sus estatutos el mandato de movilizar recursos privados.
- Los inversores institucionales no han sido del todo aprovechados por el sector de la infraestructura aun cuando podrían proporcionar financiamiento a largo plazo que ayude a cerrar la brecha de infraestructura necesaria para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible hacia 2030. Las barreras regulatorias, especialmente las prudenciales, que imponen límites a la fracción de la cartera de inversión de los fondos de pensión que se pueden destinar a la infraestructura, la falta de proyectos adecuadamente estructurados y la elevada percepción de riesgos regulatorios, impiden el aumento de la inversión destinada a la infraestructura.

**Las necesidades de financiamiento sostenible de la infraestructura son enormes, así como el potencial de instrumentos de deuda como bonos sostenibles con cada vez mayor presencia en la región. Resulta clave fortalecer los componentes de sostenibilidad desde las etapas de preparación de proyectos para facilitar el acceso a instrumentos de financiamiento sostenible.**

- Uno de los cambios más evidentes en el mercado de financiamiento a la infraestructura en América Latina y Caribe es la creciente importancia de los bonos, a pesar de su presencia en un conjunto reducido de países. Tales instrumentos se convirtieron en la segunda fuente más relevante de deuda, superando a los financiamientos oficiales. Los bonos han sido utilizados mayormente en la financiación de infraestructuras ya existentes, mientras que los préstamos comerciales y oficiales se han dedicado principalmente a financiar la construcción de nuevos activos.
- En los últimos años los mercados financieros han desarrollado instrumentos financieros sostenibles para acelerar la consecución de los ODS. Los bonos verdes son instrumentos de deuda que se utilizan para financiar proyectos, activos y actividades que apoyan la adaptación y mitigación al cambio climático. El mercado de bonos verdes en América Latina y el Caribe aun es limitado, pero continúa creciendo y se espera que aumente su ritmo en los próximos años. Las emisiones de bonos verdes desde 2014 hasta 2021 suman USD 30,2 mil millones, lo que supone un 2% del volumen mundial. Si bien 14 de los 33 países de la región han realizado emisiones verdes, Brasil, Chile y México concentran el 74% de las emisiones y el 84% de los montos emitidos.

**La agenda de financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina y el Caribe es sin duda una agenda de desarrollo en desarrollo. Representa un propósito ulterior del presente trabajo servir de base y apoyo para otros que profundicen en los temas tratados, y seguir contribuyendo a una agenda analítica de investigación aplicada de gran relevancia para el crecimiento inclusivo y la recuperación económica de América Latina y el Caribe.**



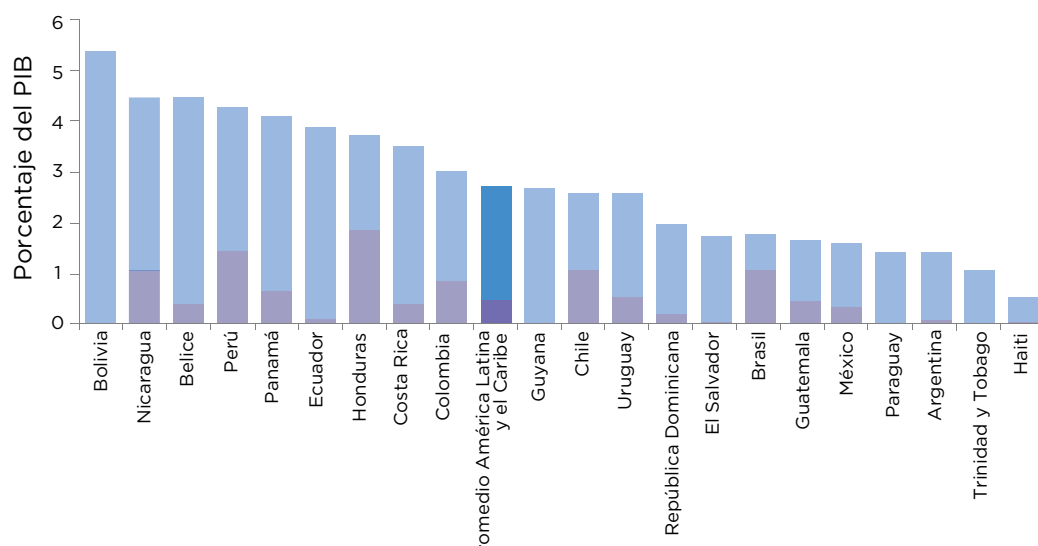
## Estado de la (inversión en) infraestructura: evolución reciente y contexto actual

La infraestructura es la columna vertebral sobre la que toda sociedad desarrolla su potencial. Negar la contribución decisiva que tiene sobre el crecimiento económico sostenible e incluso la inversión en escuelas, sistemas de transporte, hospitales, alumbrado, agua o saneamiento, entre muchos otros, es negar la evidencia.<sup>1</sup> De una manera cuantitativa directa, cada dólar invertido en infraestructura puede generar hasta dos dólares del Producto Interno Bruto (PIB) (Serebrisky, 2014; Cavallo, Powell y Serebrisky, 2020). El beneficio neto de invertir en infraestructura resiliente alcanza los cuatro dólares por cada dólar invertido (Hallegatte et al, 2019). Los beneficios de invertir adecuadamente son cuantiosos, así como lo son los costos de no hacerlo: el Reporte Macroeconómico del BID 2019 muestra cómo los costos estimados de no invertir para ampliar los stocks de capital en infraestructura son grandes y aumentan a lo largo del tiempo. No añadir capital nuevo a los stocks de infraestructura existentes cuesta a los países de la región, en promedio, cerca de un punto porcentual de crecimiento del PIB el primer año – cifra que podría aumentar hasta 15 puntos porcentuales de crecimiento perdido si la política persiste a lo largo de 10 años. Del mismo modo, no invertir en infraestructura es regresivo y reduce las oportunidades económicas de los grupos sociales más vulnerables. En promedio, los hogares en los dos quintiles más pobres de la distribución del ingreso pierden 11 puntos porcentuales de ingreso real a lo largo de un periodo de 10 años. Esta caída es la consecuencia de la contracción de la oferta de servicios de infraestructura y el consecuente aumento de los precios de estos servicios. Como los hogares más pobres asignan una proporción mayor de su ingreso a los servicios de infraestructura, la caída en la inversión impacta más a los más vulnerables.

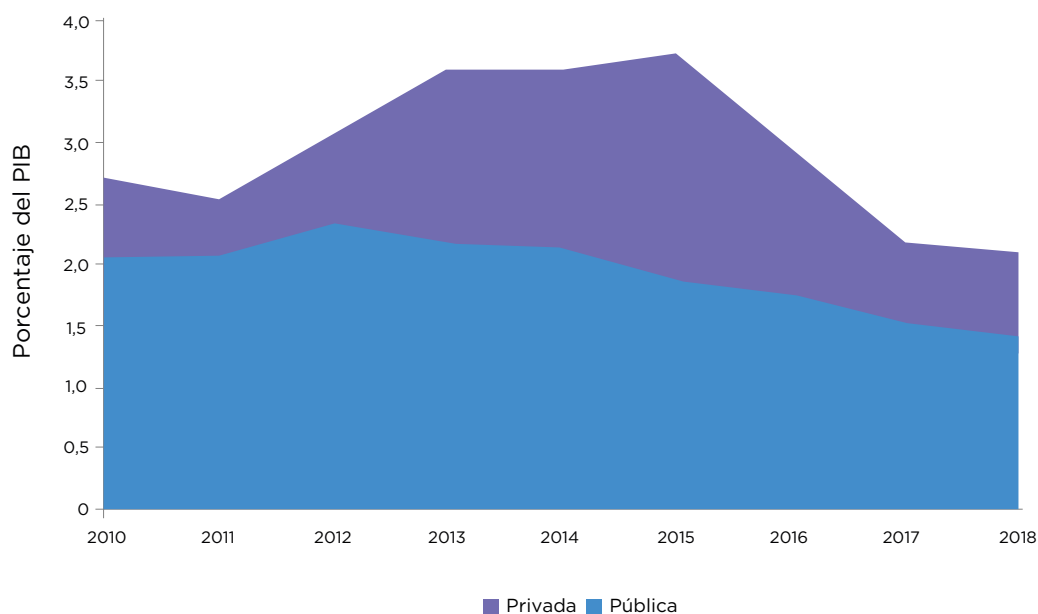


<sup>1</sup> Como recogen Serebrisky, Suárez-Alemán, Margot y Ramirez (2015), el análisis teórico sobre la contribución de la infraestructura a la productividad y el crecimiento tiene sus inicios en Arrow y Kurz (1970), los primeros en incluir el capital público como aporte a la función de producción agregada de la economía. La investigación empírica comenzó más tarde con Aschauer (1998). Infrastructure Canada (2007) proporciona una revisión completa de la literatura -teórica y empírica- al respecto del impacto de la infraestructura sobre la productividad y el crecimiento; mientras que Lanau (2017) y BID (2019) ofrecen cifras actualizadas de la relación e impacto para América Latina y el Caribe.

**Figura 1.** Promedio de inversión pública y privada en infraestructura como porcentaje del PIB en América Latina y el Caribe (2008-2017)



**Figura 2.** Porcentaje de inversión pública y privada en infraestructura en América Latina y el Caribe, 2010-18



Fuente: Cavallo et al (2020)



El reconocimiento de los efectos positivos directos e indirectos del desarrollo adecuado de la infraestructura debería haber llevado a los países de América Latina y el Caribe (ALC) a realizar un esfuerzo inversor mayor al observado en años recientes (2,8% del PIB). Fay et al (2019) documenta que ALC es la región en desarrollo que invierte un menor porcentaje de su PIB en infraestructura<sup>2</sup>. Como recoge la Figura 2, el sector público ha respondido por dos terceras partes del total invertido en los sectores de infraestructura – proporción que resulta menor para economías como Brasil, Chile, Colombia, o Perú, como muestra la Figura 1. Los datos muestran una disminución de la inversión en infraestructura desde 2013. De manera agregada, si bien estos volúmenes de inversión han permitido a la región mejorar los niveles de acceso a servicios básicos como agua, saneamiento, electricidad, o movilidad de sus habitantes, ni su cantidad, ni su calidad están cerca de ser suficientes.

La inversión en infraestructura de la región en comparación con otras regiones no solo se encuentra rezagada en términos de volumen, sino que también está lejos de alcanzar los niveles necesarios para proveer los servicios de calidad demandados por sus habitantes y necesarios para desarrollar economías competitivas. De acuerdo con Brichetti et al. (2021), hasta 2030 América Latina y el Caribe necesita invertir USD 2,2 billones en los sectores de agua y saneamiento, energía, transporte y telecomunicaciones para expandir y mantener la infraestructura necesaria para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De ese total, un 59% deberá destinarse a inversiones para infraestructura nueva y un 41% a inversiones de mantenimiento y reposición de activos que llegan al final de su vida útil. En términos del esfuerzo de inversión relativo al tamaño de la economía, América Latina y el Caribe necesitará invertir en infraestructura por lo menos un 3,12% de su PIB cada año hasta 2030. Y a ello se deben sumar las necesidades de inversión en infraestructura social. En el caso de hospitales, las necesidades de inversión en el sector se estiman cercanas a USD 153.000 millones, sólo en nuevos hospitales y equipamiento y modernización de la infraestructura existente (BID, 2018, Suárez-Alemán et al, 2021).



<sup>2</sup> De acuerdo con Fay et al (2019) la inversión en otras regiones como el Este Asiático, el Norte de África, o Asia del Sur, se sitúan en niveles del 7,7, 6,9, y 5% respectivamente.



## Financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina y el Caribe

componente de infraestructura de los ODS en América Latina y el Caribe,  
por región BID (USD millones)

Región	Países	Nueva infraestructura	Mantenimiento y reemplazo de activos	Total	Inversión anual per capita
Países de Centroamérica (CID), Haití, México, Panamá y la República Dominicana	Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, México, Panamá, y la República Dominicana	382.699	230.077	612.776	243
Países del Grupo Caribe (CCB)	Bahamas, Barbados, Guyana, Jamaica, Surinam, Trinidad y Tobago	10.026	9.529	19.555	251
Países del Grupo Andino (CAN)	Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela	283.252	174.714	457.965	259
Países del Cono Sur	Argentina, Brasil, Chile, Paraguay	634.573	495.866	1.130.439	322
<b>Total América Latina y el Caribe</b>		<b>1.310.550</b>	<b>910.186</b>	<b>2.220.736</b>	<b>282</b>

Fuente: Brichetti et al (2021).

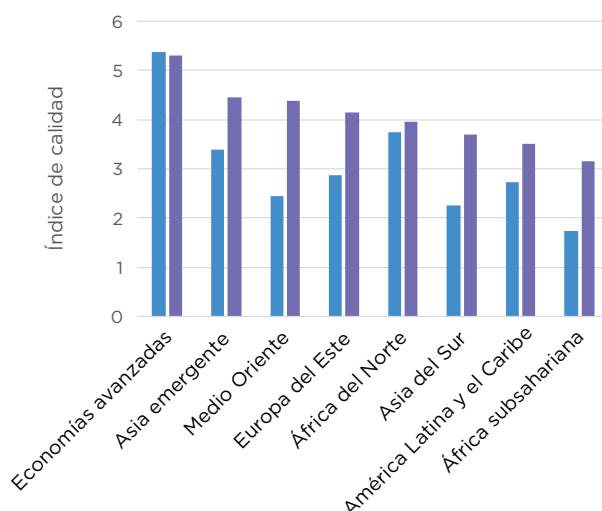
La falta de suficientes activos, bien mantenidos, y desarrollados siguiendo procesos de priorización transparentes y con evaluaciones de beneficio-coste ha impactado negativamente tanto en la calidad con la que se proveen sus servicios asociados, como en la competitividad de las economías.



**Figura 4.** Brecha de calidad, competitividad, y eficiencia de la infraestructura en América Latina y el Caribe

### Brecha de calidad

Calidad de los servicios de infraestructura en ALC y otras regiones, 2000-18

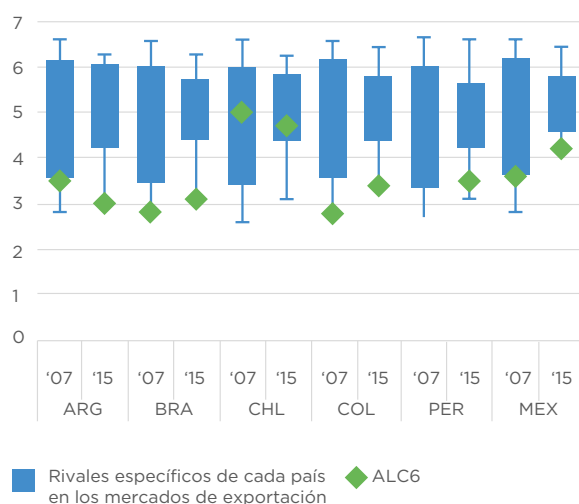


**Hecho:** la calidad de los servicios de infraestructura de ALC, en promedio, sólo supera al de África Subsahariana, encontrándose por detrás del resto de regiones del Mundo

Fuente: WEF (2019).

### Brecha de competitividad

Calidad de la infraestructura en comparación con competidores 2007-15 (USD constantes)



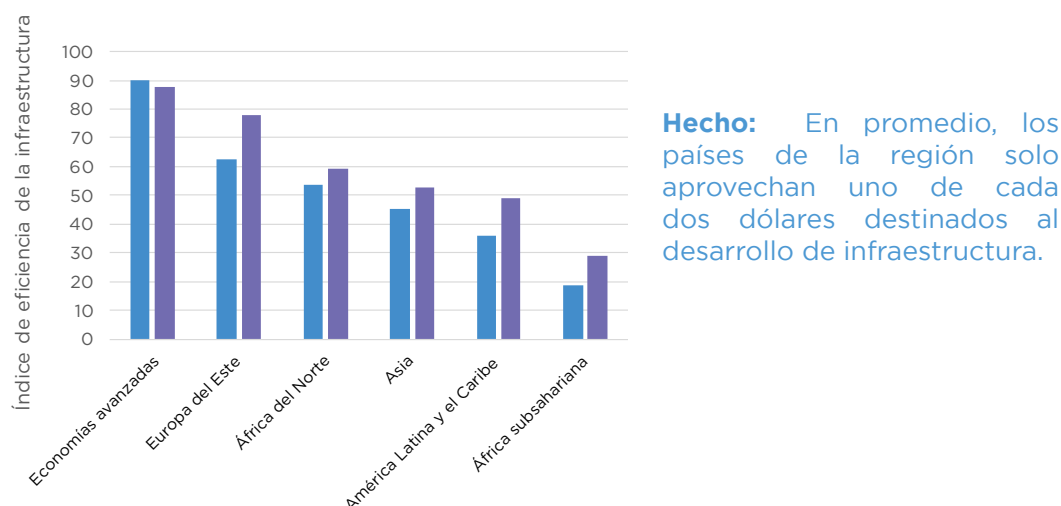
**Hecho:** ALC-6 tiene una peor infraestructura que sus principales competidores comerciales para las exportaciones más relevantes por país.

Fuente: Cerra et al (2016).



## Brecha de eficiencia

Eficiencia de la inversión en infraestructura por región, 2000-16



Fuente: Suárez-Alemán, Serebrisky, y Perelman (2019).

Invertir más y mejor es vital para América Latina y el Caribe. Como argumentan Ahumada y Navajas (2019),

*si los países en América Latina y el Caribe pudieran aumentar los niveles de inversión y productividad en los sectores relacionados con la infraestructura a los niveles de los países de la OCDE, el crecimiento de la productividad de toda la economía - sólo a través del impacto estimado en los sectores de baja productividad en la región - podría acelerarse en 0,6 puntos porcentuales al año, lo que supone un 75% de aumento con respecto al promedio histórico.*

En América Latina y el Caribe, esperar un aumento significativo de la inversión pública en tiempos de crisis es poco realista.<sup>3</sup> El informe macroeconómico del BID para 2019, muestra cómo la inversión pública real disminuye en un 10% en términos reales durante episodios de ajuste fiscal, siendo esta reducción del doble (y hasta el triple) en relación con la de otras economías en vías de desarrollo. La crisis generada por la COVID-19 ha acentuado las debilidades ya conocidas en el desarrollo de infraestructura en la región, y limitado aún más el espacio para una mayor inversión pública en infraestructura. Todo ello ante un peor balance fiscal y un mayor coste de oportunidad de los recursos públicos. La deuda pública promedio ha crecido desde un 40% en 2008 al 62% del PIB en 2021,

<sup>3</sup>. Como recogen Cavallo y Serebrisky (2016) “En épocas de adversidad, suele ser políticamente más práctico para los gobiernos recortar (o posponer) los proyectos de gastos de capital que reducir otros gastos. Por ejemplo, el gasto total en América Latina y el Caribe entre 2007 y 2014 aumentó en un considerable 3,7 por ciento del PIB, pero más del 90 por ciento de ese aumento se destinó a gastos corrientes, y solo un 8 por ciento se asignó a inversión pública”.





apuntando a un claro deterioro de las cuentas fiscales. La COVID-19 se ha sumado a las consecuencias de políticas fiscales expansivas desde la crisis financiera de 2008 y 2009 (Blackman et al, 2020). El espacio fiscal se encuentra por tanto fuertemente limitado, y las necesidades de gasto corriente de corto plazo obligan a explorar alternativas que alivien dicha presión, o que incluso puedan llegar a crear espacio fiscal. Esta situación atenta contra el crecimiento de la inversión pública en infraestructura, que en 2020 y 2021 continuó su caída al mostrar valores menores al 1,5% del PIB<sup>4</sup>.

Mientras que la región presenta un amplio potencial de mejora de eficiencia en inversión pública – hacer más con menos recursos disponibles –<sup>5</sup> resulta crucial potenciar mecanismos que incentiven a una inversión más activa y sostenible por parte del sector privado. La participación del sector privado puede contribuir al mejor desarrollo, operación y mantenimiento de los activos y provisión de servicios de infraestructura en tiempos de crisis, así como a preservar niveles de inversión adecuados ante un contexto de enormes dificultades fiscales. La participación privada en el financiamiento, construcción y operación de activos de infraestructura en la región resulta fundamental para proveer servicios de infraestructura de calidad contribuyendo al crecimiento económico de la región y a reducir la desigualdad entre sus habitantes mediante el acceso a más y mejores oportunidades.

Entender cómo se fondea y financia la infraestructura económica y social en la región, y cómo potenciar y diversificar la presencia de inversores públicos y privados de diferente perfiles un paso fundamental para generar y/o mejorar las condiciones para atraer un mayor y mejor financiamiento, y de este modo cubrir las necesidades de inversión no atendidas.

## Entendiendo el financiamiento de la infraestructura

### Fondeo vs. Financiamiento

En el ámbito de la infraestructura pública, las fuentes de fondeo y financiamiento de proyectos son múltiples y bien diferenciadas. ¿Quién fondea (o paga) por la infraestructura? De manera ulterior, la sociedad. Tómese como ejemplo una carretera que conecta dos poblaciones.

<sup>4</sup>. Infralatam (2022)

<sup>5</sup>. Serebrisky, Suárez-Alemán, Pastor, y Wohlueter (2018) encuentran que América Latina y el Caribe podría ahorrarse cerca de un uno por ciento del PIB regional reduciendo los sobrecostos en el desarrollo de infraestructura pública a cifras comparables con el promedio mundial, evitando retrasos, o haciendo un mejor uso y mantenimiento de la infraestructura existente, entre otros.



Para pagar por esta infraestructura a quien la desarrolla y/u opera y mantiene, el Estado puede decidir establecer un esquema de peajes, donde los usuarios paguen por hacer uso de ésta, y por tanto el pago esté atado a la demanda de la carretera. Otra opción que tiene el Estado es pagar directamente por que la carretera esté disponible (pago por disponibilidad), o que se mantenga en unos niveles de calidad óptimos (pago por desempeño), o que sea usada por un determinado volumen de individuos (pago del Estado basado en el uso). En cualquiera de estos tres últimos casos, el Estado hará estos pagos a través del presupuesto público, que siempre se conforma a partir de los impuestos que recauda de la sociedad. Sea de un modo directo (usuario) o indirecto (miembro de la sociedad a través del pago de sus impuestos), la infraestructura la paga el ciudadano.

El sector público dispone de varios mecanismos de inversión directa en infraestructura pública. Si bien tradicionalmente el sector público ha centrado su actividad en acometer nuevas inversiones en infraestructura a través de la asignación de partidas del presupuesto público, también existen otras herramientas públicas para la inversión en infraestructura, entre las que destaca los fondos soberanos sectoriales. Los fondos soberanos son entidades públicas autónomas que captan impuestos de un determinado sector de infraestructura para realizar inversiones en dicho sector (*earmarking*). Los fondos soberanos más utilizados en la región son los fondos de infraestructura vial y de telecomunicaciones. En el caso de los fondos viales, captan parte de impuestos a la gasolina y multas de tráfico para fondear inversiones en mantenimiento y mejora de las redes de carreteras<sup>6</sup>.

¿Y quién financia la infraestructura? En muchas ocasiones, la gran cantidad de recursos necesarios para desarrollar infraestructura pública lleva a los agentes a acudir a terceros para obtener la cantidad de capital necesario para desarrollarla. La infraestructura pública puede ser desarrollada, operada y mantenida directamente por el sector público (obra pública tradicional) o por el sector privado (asociación público-privada, APP), siendo dicha infraestructura en cualquier caso propiedad del Estado. Tanto el sector público como el privado pueden acudir a diferentes entidades para disponer de los recursos por adelantado – bancos comerciales, banca nacional o multilateral de desarrollo, o mercado de capitales.

Cuando la carretera del ejemplo anterior es desarrollada directamente por el Estado, es el propio Estado quien puede buscar el financiamiento en terceros (como pueda ser un préstamo con garantía soberana de un banco multilateral de desarrollo) y quien puede también decidir establecer o no peajes. En estos casos se hablará de obra pública tradicional con pago con peajes o recursos públicos. Cuando la carretera es desarrollada, operada y mantenida por el sector privado (en concreto una sociedad de

<sup>6</sup>. Uno de los fondos más desarrollados de la región es FOVIAL en El Salvador. Este tipo de fondos también están presente varios países centroamericanos, Brasil y la República Dominicana.



propósito específico- SPE, conformada por varios agentes privados), es la SPE quien puede buscar el financiamiento en terceros (como pueda ser un *mix* de *equity*<sup>7</sup> y deuda provisto por la banca comercial, multilateral y mercado de capitales), y quien establece un sistema de peajes o pago por disponibilidad/desempeño/uso determinado. En este caso se hablará de una asociación público-privada con pago mediante tarifas o recursos públicos.

El involucramiento del sector privado en el desarrollo de infraestructura puede tomar multitud de formas, y siempre está presente: desde contratos de construcción para el desarrollo de obra pública tradicional, de operación y mantenimiento, o esquemas de APP, hasta el involucramiento de multitud de actores en el financiamiento bajo cualquier modalidad. Mejorar la capacidad y condiciones para atraer eficientemente al sector privado al desarrollo de infraestructura es siempre necesario bajo cualquier esquema contractual, toda vez que el objeto fundamental es hacer siempre el mejor uso posible de los recursos públicos que pagan toda infraestructura pública desarrollada.

Tradicionalmente, el sector público ha respondido por gran parte del total de la inversión en infraestructura pública de la región, frente a un tercio aportado por el sector privado (20% si nos focalizamos en la última década) (Serebrisky, Suárez-Alemán, Pastor, y Wohlhueter, 2018). A los esquemas de Obra Pública Tradicional (OPT) que dominaron el desarrollo de infraestructura en la región hasta gran parte del siglo pasado, y donde el sector privado participaba/participa de manera separada en las etapas de diseño, construcción u operación de la infraestructura, se fueron uniendo esquemas alternativos donde el privado tomaba un rol coordinado, gestionando frecuentemente de manera integral todas las fases del diseño, construcción, operación, prestación de servicios y mantenimiento de los activos: las APP. Las APP, formuladas a partir de contratos entre el sector público y el privado, fueron cada vez más habituales, y con presencia predominante en sectores como energía, puertos, aeropuertos, o carreteras, entre otros (Suárez-Alemán, Astesiano, Ponce de León, 2020a, 2020b).

## **Financiamiento privado de la infraestructura: los conceptos de financiamiento corporativo y de proyectos**

Existen distintas formas de estructurar el financiamiento de infraestructura, bien sea a través de proyectos específicos (*project finance*), o utilizando el balance de una empresa (*corporate finance*). El *project finance* es

---

<sup>7</sup> A lo largo del texto, utilizaremos *equity* y capital como sinónimos.



una técnica de financiamiento sin recurso (o con recurso limitado)<sup>8</sup> en el que las instituciones de crédito analizan el flujo de ingresos esperado del proyecto como medio de pago del préstamo. Esta modalidad, suele requerir la conformación de una sociedad vehículo o sociedad de propósito específico (SPE o SPV, *special-purpose entity/vehicle* por sus siglas en inglés) que se hará cargo del desarrollo del proyecto. A diferencia del *corporate finance*, las instituciones prestamistas no concederán financiamiento basándose en la cartera de activos y pasivos de la empresa, sino que analizarán el proyecto como una entidad independiente con sus propios activos, contratos y flujo de caja, de manera esencialmente separada de la entidad promotora del proyecto (Banco Mundial, 2016)<sup>9</sup>. Un ejemplo de *project finance* es una SPE que recibe financiamiento para desarrollar y operar una carretera de peaje.

En el caso de la modalidad de *corporate finance*, los prestamistas sustentan el préstamo en la solidez del balance de los prestatarios, es decir, el repago de la deuda está garantizado plenamente por el promotor. Ejemplo de *corporate finance* es una empresa distribuidora de electricidad, que toma financiamiento para ampliar la red de distribución en distintos territorios en los que tiene jurisdicción. Por lo general, los costos transaccionales de la modalidad de financiamiento corporativo son menores a los de *project finance*, es por ello que la inversión en los proyectos estructurados financieramente a través de la última modalidad suelen tener un tamaño mayor que permita absorber los mayores costos de transacción de este mecanismo. Independientemente de la modalidad de financiamiento, el activo del proyecto puede financiarse con una mezcla de deuda y capital.

Muchas veces una empresa de propiedad estatal (SOE, *State-Owned Enterprise* por sus siglas en inglés) puede estar a cargo del desarrollo del proyecto como promotora y/o accionista de la compañía de proyecto.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> El término “sin recurso” denota la imposibilidad por parte de la entidad prestamista de reclamar al accionista de la compañía en caso de incumplimiento de pago. En esta misma línea, es posible que se den situaciones en la que el recurso sea limitado, producto de que el promotor o el contratista es el accionista más relevante, o incluso el único. En estos casos, especialmente observados en mercados menos sofisticados, sí se establece un recurso por parte de los prestamistas, especialmente en la etapa de construcción.

<sup>9</sup> Este método es también conocido como “fuera de balance” desde la perspectiva del grupo matriz de los inversores en capital.

<sup>10</sup> Herrera-Dappe et al (2022a y 2022b) realizan un análisis actualizado sobre SOE y el desempeño de las empresas de infraestructura relacionadas. Banco Mundial (2017) muestra cómo a nivel mundial el 66% del financiamiento público de proyectos de infraestructura provenía de SOE, cifras particularmente influenciadas por la creciente participación de las empresas públicas en el financiamiento de proyectos de las regiones del sur y este de Asia y Pacífico, además de Europa central y Asia occidental. En el caso de ALC, las cifras son considerablemente distintas a las regiones previamente mencionadas. Los autores concluyen que comparativamente ALC tiene la menor participación relativa de SOE en inversión en infraestructura, donde solo el 9% de la inversión en estos proyectos en 2017 provino de empresas públicas. A nivel sectorial, el sector de la energía es aquel con mayor participación (14% del financiamiento de proyectos del sector proveniente de SOE), seguido de agua y saneamiento (7%), y en menor medida transporte (3%).



## RECUADRO 1

### Ejemplo de *project finance*: Ampliación de la Ruta 2 y 7 en Paraguay

Para el proyecto de ampliación de la Ruta 2 y 7 de Paraguay, se creó “Rutas del Este S.A”, una sociedad de propósito específico a quien fue otorgado el diseño, financiamiento, construcción, mantenimiento y operación del proyecto en 2016. La concesionaria está compuesta por las empresas Sacyr Concesiones y Ocho A S.A. En octubre de 2019, se consiguió el cierre financiero del proyecto que duplicará los carriles de las rutas 2 y 7 a lo largo de 140km.

El proyecto disminuirá la congestión vehicular y ahorrará tiempo de viaje entre Asunción y Ciudad de Este, las ciudades más grandes y centros económicos del país, [BID Invest](#) otorgó un paquete financiero de USD 200 millones a la Concesionaria Ruta del Este. Adicionalmente, la concesionaria emitió un bono de USD 458 millones por un plazo de 17 años. La estructura financiera de BID Invest está formada por una garantía, que asume el riesgo de construcción asociado al uso de los recursos del bono, y un préstamo de duración y fuente de repago igual a la del bono. La combinación de garantía y préstamo permite a la concesionaria utilizar los recursos de la emisión del bono desde el primer día, haciendo más eficiente la operación.

En enero del 2022, para cubrir los costos remanentes del proyecto, [BID Invest](#) propuso una nueva estructura financiera que complementa aquella provista en 2019, tratándose de la estructuración y compra de un bono de proyecto en el mercado estadounidense para brindar un financiamiento de USD 219 millones a Rutas del Este S.A.

El proyecto es el primer contrato de Asociación Público-Privada firmado en el marco de la Ley de APP de Paraguay.

## RECUADRO 2

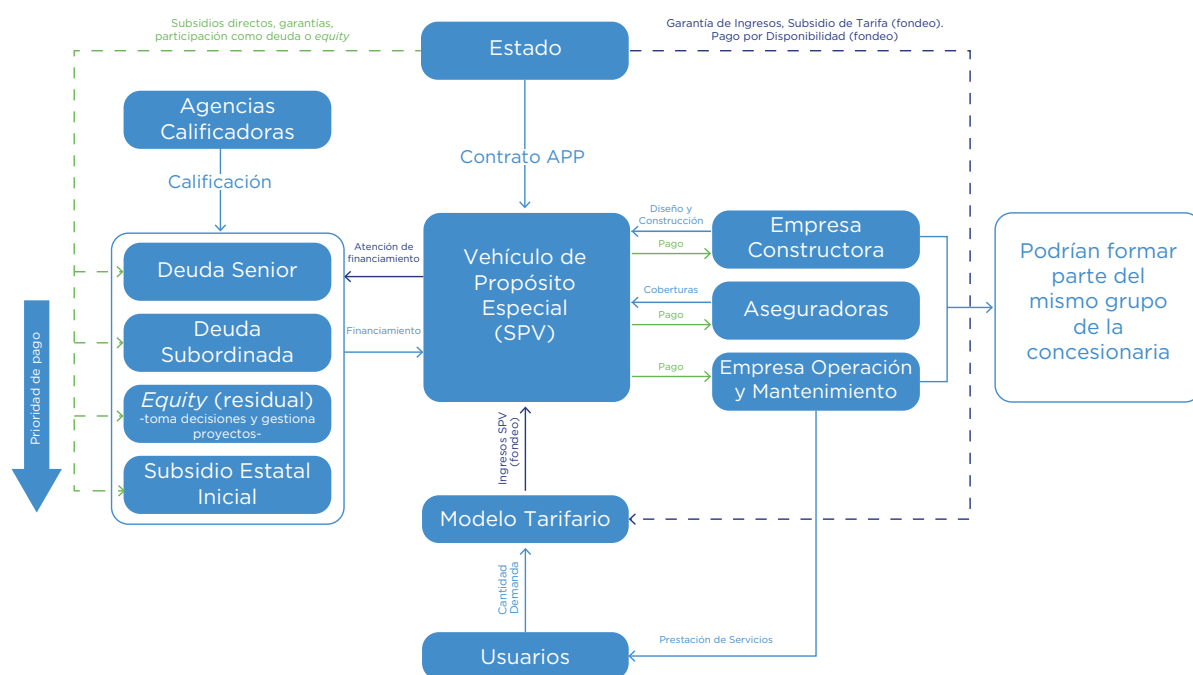
### Ejemplo de *corporate finance*- Eletrobras

El caso de Eletrobras, la empresa brasileña de generación de energía eléctrica más grande del país, resulta útil para ilustrar casos en los que los prestamistas sustentan el préstamo en la solidez del balance de los prestatarios. En 2008, CAF firmó con Eletrobras un préstamo A/B<sup>11</sup> por USD 600 millones para financiar el plan de inversiones de la empresa de capital mixto. Este préstamo estructurado con una contribución de CAF de USD 150 millones para el tramo A, y USD 450 millones del tramo B financiados por un sindicato de 11 bancos liderados por CAF y CITI, tenía el objetivo de aumentar la capacidad instalada de generación, transmisión y distribución para satisfacer la creciente demanda en Brasil a través del financiamiento directo del plan de inversiones de la compañía.

<sup>11</sup>. Los préstamos A/B son un mecanismo de cofinanciación desarrollado por organizaciones multilaterales para financiar proyectos de desarrollo con otras instituciones financieras internacionales.

En el desarrollo de infraestructura, el éxito económico-financiero dependerá de la capacidad de equilibrar la ecuación entre el financiamiento y el pago, tarea especialmente complicada por la multiplicidad de actores. La estructura financiera de las APP se basa en el esquema de *project finance*, donde el financiamiento se respalda con los mismos recursos generados por el proyecto. El éxito de este esquema dependerá del equilibrio entre los intereses de usuarios, Estado, operador, accionistas (dueños de la sociedad de propósito especial y quienes aportan los recursos propios al proyecto) y acreedores (bancos u otros inversionistas institucionales que aportan recursos al proyecto en forma de deuda) (Villalobos, 2017), su alineamiento de incentivos y reparto de riesgos. La figura 5 presenta la estructura básica de financiamiento de proyectos APP.

**Figura 5.** Estructura básica de financiamiento de proyectos APP



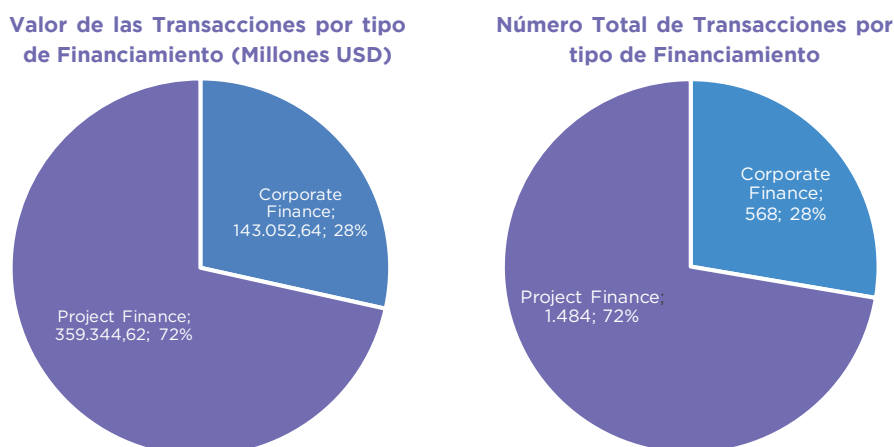
Fuente: Villalobos (2017).

De forma resumida, la correcta implementación de esquemas APP depende de dos conceptos clave: gestión de riesgos y rendimiento. El éxito o fracaso de estas asociaciones se concentra en la capacidad de generar buenos contratos, con incentivos correctos y donde la relación entre el público y privado es beneficiosa para ambas partes, y por ende para el conjunto de la sociedad. De este modo, las APP resultan una mejor alternativa a esquemas tradicionales cuando suponen un mejor uso de los recursos públicos, normalmente manifestado a través de una adecuada transferencia de riesgos – cuando son mejor abordados por

el sector privado – y un mejor desempeño en términos de desarrollo, operación y mantenimiento de la infraestructura – compensando los costos de financiamiento. Cuando el resultado de la ecuación anterior es positivo, las APP generan valor por dinero, y sólo entonces constituyen la elección adecuada como modelo de desarrollo de infraestructura.

Recopilar y sistematizar información precisa que permita entender patrones de financiamiento de infraestructura (bien sea bajo esquemas de *project finance* o corporativo) es una actividad compleja. No existe una fuente de datos única que releve esta información, aunque existen diversas fuentes comerciales, que incluyen información parcial.<sup>12</sup> Tras una revisión de éstas, este documento usa información de *IJ global database*, fuente ampliamente utilizada por la banca multilateral dada su cobertura de países en desarrollo y diversidad de sectores de infraestructura. La base de *IJ global* reporta información suficiente y representativa desde 2004. En este estudio se utiliza la información disponible hasta 2021, período en el cual las transacciones financiadas como *project finance* representan el 72% de la muestra de financiamiento privado.<sup>13 14</sup>

**Figura 6.** Importancia relativa del esquema de financiamiento de proyectos en el sector de infraestructura en América Latina y el Caribe



Nota: La figura excluye aquellas transacciones catalogadas por IJ Global como “Financiamiento del Sector Público” o “Financiación no comercial”.<sup>15</sup>

<sup>12</sup> Algunos ejemplos de bases de datos son: IJGlobal, PPI, Prequin, Dealogic, Refinitiv, InfraPPP, e Infralatam. Este estudio utiliza IJGlobal dado el alcance de los datos que provee y posibilidad temporal de replicabilidad del análisis de los datos.

<sup>13</sup> Inicialmente, la información analizada a partir de la base de IJ Global incluye la muestra total de transacciones con cierre financiero en todos los sectores para los 26 países de América Latina y el Caribe en el período 2004-2021. La muestra excluye transacciones que impliquen a más de un país o más de un sector. Esta considera: financiación primaria, refinanciaciones, mecanismos adicionales, financiación de la cartera, adquisición de empresas y adquisición de activos.

<sup>14</sup> Al no tener en consideración las transacciones de tipo *corporate finance* se excluye del análisis casi en su totalidad la muestra de transacciones del sector de telecomunicaciones cuyo valor representa el 20% del total de las transacciones bajo este tipo de financiamiento, y el 6% de la muestra total. Este análisis se realiza incluyendo el sector de telecomunicaciones para valorar su participación dentro de las distintas modalidades de financiamiento en la región.

<sup>15</sup> Esta categoría está compuesta de operaciones que no implican ni capital del sector privado ni deuda de prestamistas comerciales. IJ Global reserva esta designación para las transacciones en las que las contrapartes que aportan capital son predominantemente estatales y en las que la deuda (si la hay) es proporcionada en su totalidad por Instituciones Financieras de Desarrollo.



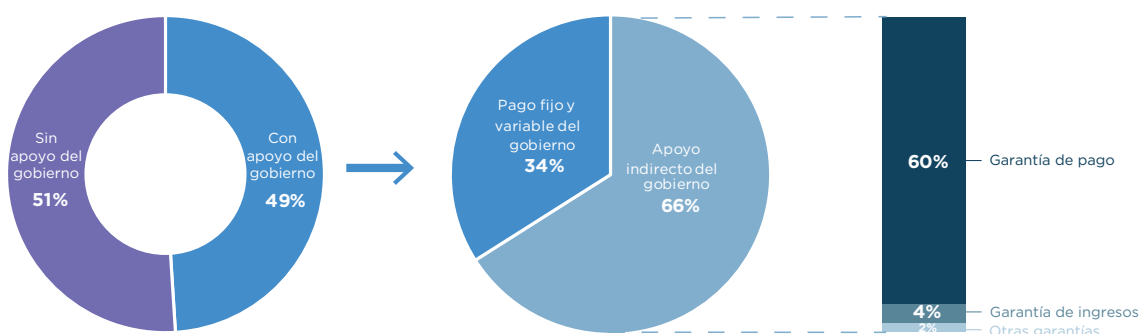
Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

El análisis del mercado de financiamiento de la infraestructura que se realiza en las secciones siguientes utiliza la información correspondiente a *project finance*, atendiendo tanto al número como monto total de las transacciones en la base de datos utilizada y además porque la modalidad *project finance* permite ligar de manera directa e inequívoca a los instrumentos financieros con el objeto (activo) de la inversión realizada. Esta tarea, para el financiamiento de *corporate finance*, no es factible con la información brindada por las bases de datos disponibles.

## Mecanismos públicos para facilitar el financiamiento privado de la infraestructura

El sector público cuenta con mecanismos destinados a facilitar la financiación privada de proyectos de infraestructura. El rol del sector público en la facilitación de la financiación privada de infraestructuras consiste en cubrir la falta de viabilidad financiera de los proyectos para ser íntegramente financiados por el sector privado ([BID, 2021](#)).

**Figura 7.** Tipos de apoyos públicos en proyectos con participación privada en la región



Fuente: Base de datos PPI del Banco Mundial. Visitado en abril 15 de 2016: [www.ppi.worldbank.org](http://www.ppi.worldbank.org)

Los principales mecanismos públicos para facilitar la financiación privada de infraestructura en la región son el fondeo aportado por gobiernos nacionales o subnacionales y el financiamiento aportado por los bancos nacionales de desarrollo (BND<sup>16</sup>). El fondeo de gobiernos nacionales y subnacionales puede ser efectivo o contingente. El fondeo efectivo más tradicional en ALC para mejorar la viabilidad financiera de los

<sup>16</sup>. Banco Nacional de Desarrollo (BND): Se refiere a bancos de propiedad mayoritariamente pública que operan en el territorio nacional, y que incluyen en sus estatutos mandatos de desarrollo económico y/o social.





proyectos es el pago de una parte de los costos de construcción<sup>17</sup>. El fondeo contingente en general supone el aporte de diferentes tipos de garantías de pago<sup>18</sup> para reducir el perfil de riesgo del proyecto y facilitar la inversión privada. Por su parte, la BND juega un papel relevante en la financiación de infraestructura en la región, particularmente aportando financiamiento de largo plazo en moneda local. En la siguiente sección se profundiza en el rol que ha tenido la BND como principal apoyo público a la financiación privada de infraestructura en ALC.

## **Financiamiento privado de la infraestructura en América Latina y el Caribe: cómo, cuánto, y quién –(2004-2021)<sup>19</sup>**

### **Evolución reciente del financiamiento de infraestructura en América Latina y el Caribe**

Desde una perspectiva histórica del contexto macroeconómico y financiero global, el período comprendido entre 2004 y 2021 resulta complejo.<sup>20</sup> Fuertemente marcado por la crisis financiera de 2008-2009, y el impacto de la COVID-19 a partir de 2020. Ambas crisis con orígenes e implicaciones diferentes, pero con impactos significativos en el nivel de actividad económica.

En la sección inicial analizábamos el efecto que ambas crisis han tenido sobre la evolución de la inversión pública en infraestructura que, como suele ocurrir en América Latina y el Caribe, sufrió importantes recortes de los gastos de capital frente a los gastos corrientes en épocas de crisis (Izquierdo et al, 2018). De acuerdo con el portal Infralatam, la inversión pública en infraestructura en 2020 y 2021 fue en promedio del 1,4% del PIB, el valor más bajo desde que Infralatam reporta datos sobre inversión pública. La reducción de los recursos públicos destinados a la infraestructura y la necesidad de varios países de imponer políticas para reducir el gasto público motivaron el desarrollo de numerosos informes tanto por parte de los bancos multilaterales de desarrollo o el G-20, como por diversos centros de estudios y académicos, proponiendo una mayor participación del sector privado en la infraestructura como la opción más viable y posible para mantener y mejorar el capital y la calidad de los servicios de infraestructura (ver, por ejemplo, G-20, 2011; Inderst, 2013; OCDE, 2013).

<sup>17</sup>. Por ejemplo, en el caso de Perú, el gobierno nacional se compromete a hacer pagos irrevocables de parte de los costos de construcción una vez que el constructor privado alcanza ciertos hitos en el progreso de las obras.

<sup>18</sup>. Por ejemplo, garantías de ingreso mínimo garantizado. Para una revisión completa de las garantías públicas para la movilización de inversión privada a infraestructura ver Banco Mundial, 2019.

<sup>19</sup>. Esta sección utiliza un esquema de análisis similar al desarrollado en Serebrisky, Suárez-Alemán, Margot y Ramírez (2015)

<sup>20</sup>. El período de análisis comprende entre 2004 y 2021 dada la disponibilidad de datos.

A pesar de enfrentar una coyuntura económica y financiera compleja en las últimas décadas, el mercado de financiamiento privado de la infraestructura ha ido creciendo, aunque de una manera accidentada, como muestra la figura 8.

**Figura 8.** Evolución del financiamiento privado de la infraestructura – capital y deuda – por año, América Latina y el Caribe. 2004-2021. (USD millones)



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

Una muestra de 1.461 transacciones por un monto total de USD 316 mil millones,<sup>21</sup> y que incluye los sectores de Transporte, Energía, Agua y Saneamiento y Social, nos permite generar un diagnóstico representativo de la realidad del financiamiento privado de la infraestructura en América Latina y el Caribe.<sup>22</sup> En términos generales, la infraestructura de ALC ha sido financiada a través de una relación deuda - *equity* de 85/15. La COVID-19 afectó fuertemente a la infraestructura por diferentes canales (interrupción de obras, interrupción en la planificación y estructuración de proyectos) que se reflejaron en una significativa caída en el monto del financiamiento.

<sup>21</sup> Atendiendo a la información publicada en la base de datos de Participación Privada en Infraestructura (PPI) del Banco Mundial, este monto representaría aproximadamente el 90% del total de proyectos entre 2014 y 2021, y el 61,5% del monto total.  
<http://www.ppi.worldbank.org>

<sup>22</sup> Información analizada a partir de la base de IJ Global. La muestra de datos considera solamente aquellos proyectos cuya modalidad de financiamiento es por proyecto y no corporativa. De la misma forma, la muestra toma en cuenta proyectos identificados con cierre financiero, y dicho año es utilizado para realizar los análisis temporales en el período 2004-2021. La muestra excluye transacciones que impliquen a más de un país o más de un sector.

A nivel sectorial, se excluyen las transacciones bajo las categorías de: Petróleo y Gas, Minería, Telecomunicaciones, Distribución de Etanol y Defensa.

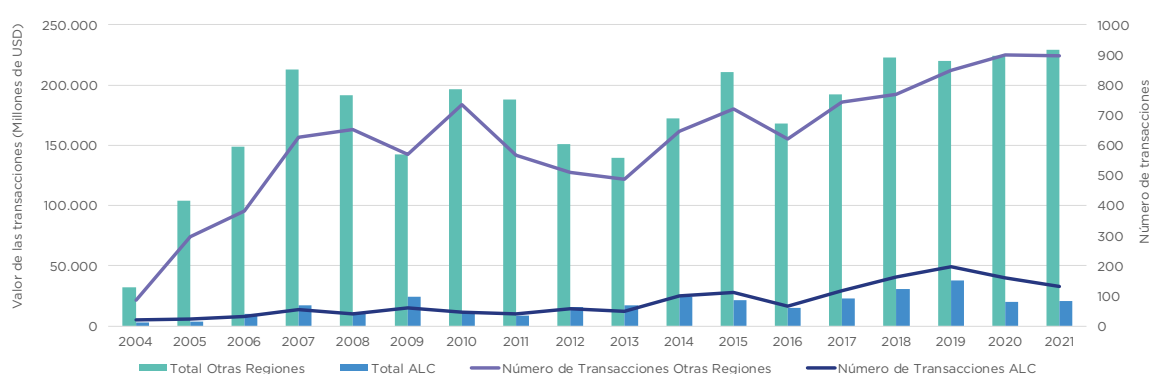
Adicionalmente, se reclasificaron los rótulos de la siguiente forma: aquellas transacciones originalmente consideradas dentro de la categoría de renovables en la base de datos maestra pasan a ser energía en esta muestra. Aquellas transacciones cuyo subsector pertenece a agua y saneamiento, pero se encuentran bajo el sector social, pasan a formar parte del sector de agua. Las transacciones del sector social cuyo subsector era indicado como "municipal" fueron evaluadas caso a caso y reclasificadas a: energía (si se trataba de transacciones de alumbrado público), y vivienda, dependiendo de la descripción de la transacción.



La crisis financiera de 2008/2009 mostró patrones similares entre ALC y el resto del mundo. De manera general, se redujo considerablemente el financiamiento privado de infraestructura. Como se apunta en Serebrisky, Suárez-Alemán, Margot, y Ramírez (2014), los “*monoliners*” (vehículos financieros que actuaban como instrumentos para mejorar las condiciones del crédito) desaparecieron, y el deseo de los bancos comerciales de otorgar préstamos a largo plazo se frenó como consecuencia de las estrictas normas de otorgamiento de crédito (impuesto por las regulaciones de Basilea III).

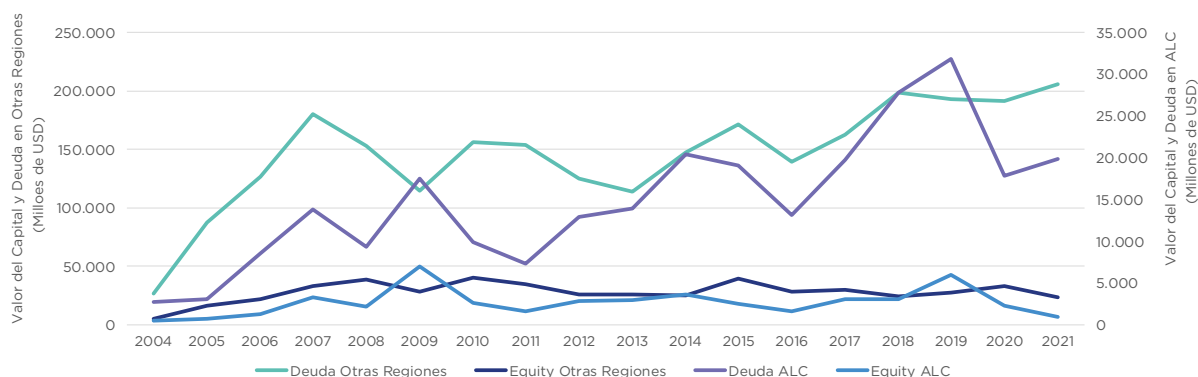
Sin embargo, la comparativa entre el patrón que ha seguido el financiamiento de la infraestructura en ALC con el resto del mundo tras el impacto de la pandemia muestra notables diferencias. De manera general, los datos muestran un leve crecimiento y posterior estancamiento en 2020 y 2021 (área azul de las columnas en la figura 9), con respecto a los años anteriores. El impacto de la crisis de la pandemia en términos de ratios de financiamiento se ve reflejado de forma similar tanto en ALC como el resto del mundo, caso contrario al impacto de la crisis financiera del 2008. Esto muestra cómo la reciente crisis ha afectado particularmente a la región de ALC, tanto en número de transacciones como en monto total. Esta divergencia (crecimiento en el resto del mundo y fuerte contracción en ALC) puede explicarse por una serie de factores que incluyen: mayor contracción económica en ALC, pronunciadas reducciones en las tasas de interés en otras regiones, que permitieron impulsar la movilización de fondos a infraestructura.

**Figura 9.** Evolución del financiamiento total de la infraestructura – por año, Asia Pacífico, Europa, MENA, América del Norte y África Subsahariana.



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

**Figura 10.** Evolución del financiamiento de la infraestructura – capital y deuda – por año, Asia Pacífico, Europa, MENA, América del Norte y África Subsahariana.

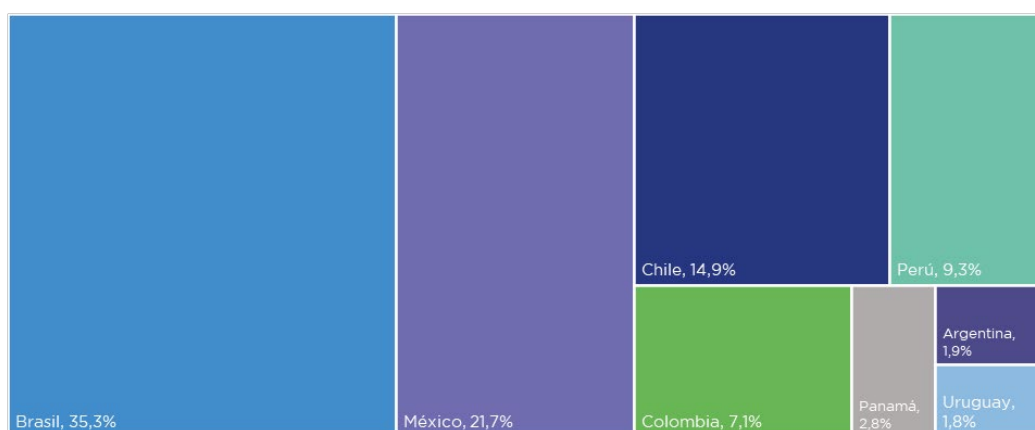


Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

## Análisis regional del financiamiento privado de infraestructura en América Latina y el Caribe

Un análisis del financiamiento de infraestructura en la región por país entre 2004 y 2021 muestra el rol predominante del mercado brasileño, responsable del 35,3% del mercado regional, seguido de México (21,7%), Chile (14,9%), Perú (9,3%), Colombia (7,1%), y Panamá (2,8%). Estas seis economías atraen el 90% del financiamiento privado de la infraestructura en ALC.

**Figura 11.** Distribución por país del financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe (2004-2021)



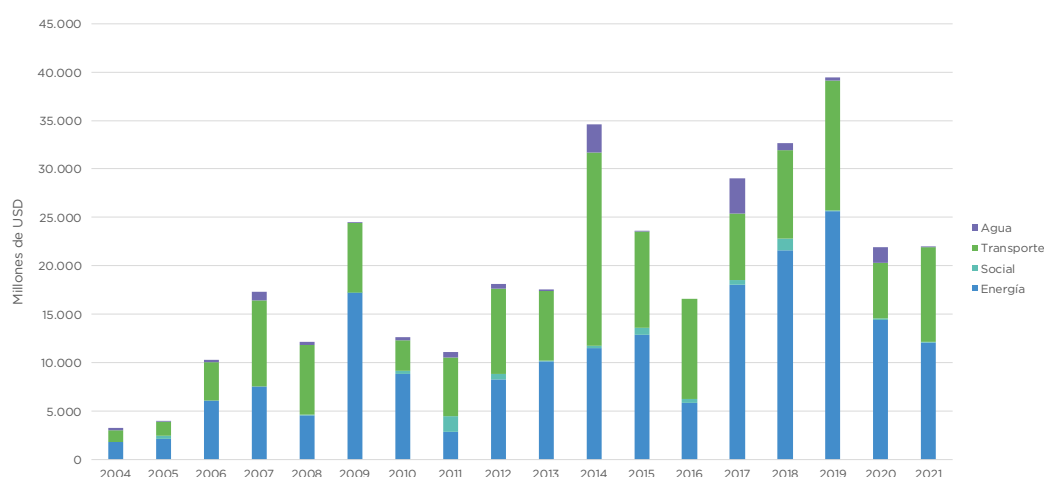
Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

Nota: El gráfico captura el 95% del valor total de financiamiento privado en infraestructura en ALC. República Dominicana, Ecuador, Honduras, Jamaica, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Paraguay, Bahamas, Trinidad y Tobago, Bolivia, Nicaragua, Belice, y Haití suman el 5,3% restante.



En cuanto a la distribución sectorial, se mantiene la predominancia histórica del sector energético<sup>23</sup>, seguido de transporte – donde las carreteras ocupan más de la mitad de la cartera (53%), seguidos de aeropuertos (19%) y puertos (13%). Los datos muestran igualmente cómo sectores menos tradicionales como agua y saneamiento – presente en el mercado desde comienzos de siglo, pero con una relevancia mayor a partir de 2014 – y los sociales (que incluye salud además de educación, vivienda, prisiones, centros culturales y deportivos), comenzaron a tener cada vez mayor presencia relativa durante la década pasada. La apuesta decidida por la inclusión de esquemas de participación privada por parte de algunos países en sectores como hospitales (Brasil, Chile, Perú, más recientemente Colombia), escuelas (Brasil, Uruguay), o infraestructura para la provisión de servicios de agua y saneamiento (Perú, Brasil) explica esta tendencia creciente.

**Figura 12.** Distribución por país del financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe por año y sector.



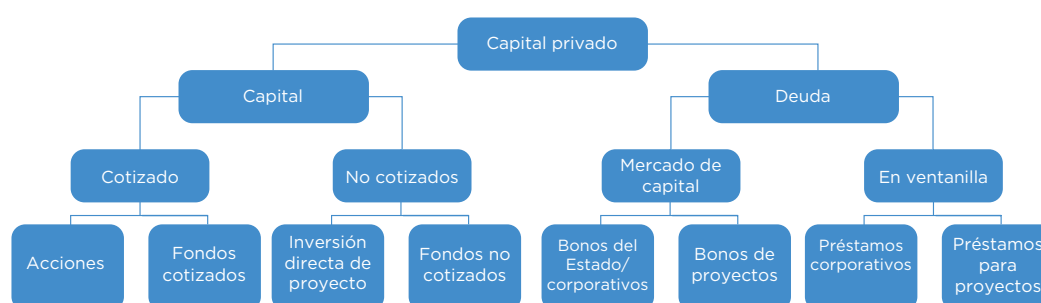
Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

<sup>23</sup>. Incluyendo los subsectores: Transmisión, distribución y almacenamiento de energía, combustión de petróleo, generación a petróleo, a gas y a carbón, energía nuclear, cogeneración, captura y almacenamiento de carbono, y alumbrado público. Dentro de las energías renovables se consideraron: energía solar fotovoltaica, energía eólica en tierra, hidrógeno, biomasa, energía hidroeléctrica e hidráulica, energía geotérmica, conversión de residuos en energía, energía solar térmica, y otras energías renovables. La muestra no toma en consideración distribución de etanol.

## Instrumentos utilizados para canalizar inversión privada a la infraestructura

El financiamiento privado de infraestructura toma dos formas. Como se recoge en Serebrisky, Suárez-Alemán, Margot, y Ramírez (2014), los inversionistas pueden invertir directamente en proyectos de infraestructura al comprometer capital, o pueden prestar a proyectos específicos o empresas de infraestructura (figura 13). Las inversiones pueden asignarse mediante vehículos cotizados en la bolsa, tales como acciones de empresas de infraestructura, bonos de empresa cotizados en bolsa e inversiones en fondos de infraestructura cotizados; o mediante vehículos no cotizados en bolsa, tales como transacciones de capital o deuda y aquellas realizadas a través de mercados privados o inversiones en fondos de infraestructura no cotizados. La importancia relativa de cada canal varía fuertemente de un país al otro. El uso de instrumentos del mercado de capitales depende del desarrollo de dicho mercado a nivel local, el marco de la regulación y la gobernanza, y la capacidad y el conocimiento de los inversores (Estache, Serebrisky, y Wren-Lewis, 2016).

**Figura 13.** Tipos de financiamiento privado para infraestructura



Fuente: Serebrisky, Suárez-Alemán, Margot, y Ramírez (2015).

Los instrumentos utilizados para el financiamiento y el rol de los agentes que proveen el financiamiento cambian de acuerdo con la fase de desarrollo de los proyectos de infraestructura. Generalmente, los bancos están mejor preparados para asumir los riesgos que involucran las operaciones de infraestructura complejas y para hacer frente a las asimetrías de información, en particular en las primeras fases del diseño y construcción del proyecto, mientras que la emisión de bonos a largo plazo y el financiamiento por parte de inversionistas institucionales son alternativas más viables para extender y consolidar el financiamiento de inversión en fases más avanzadas del ciclo de proyecto (Canuto 2014; Ehlerst 2014). El capital y los préstamos bancarios (una forma de financiamiento de deuda extrabursátil) son por lo tanto más comunes durante la etapa de construcción, cuando los riesgos son mayores, mientras que los bonos de proyecto son normalmente utilizados durante las etapas de operación, cuando los proyectos pueden generar flujos de caja predecibles y por tanto los riesgos son menores.

## Principales proveedores del financiamiento de infraestructura en América Latina y el Caribe

A partir de la información analizada para el conjunto de casi 1.500 transacciones que aglutinan aproximadamente el 90% de proyectos de infraestructura con participación privada en la región, podemos realizar un análisis de la evolución de los principales actores del mercado, con foco en los proveedores de deuda.

**Tabla 1.** Proveedores de deuda para proyectos de infraestructura en América Latina y el Caribe

Tipo de Agente	2004-2014	2015-2021
Bancos Comerciales	60,34%	49,70%
Bancos nacionales o estatales de desarrollo	19,43%	19,94%
Bancos multilaterales de desarrollo	8,71%	11,74%
Bancos de inversión	4,42%	8,97%
Organismos de crédito a la exportación	3,72%	2,38%
Empresas privadas	1,54%	3,06%
Organismos gubernamentales/autoridad pública	0,60%	
Fondos de inversión o infraestructura	0,46%	1,24%
Empresas constructoras, de ingeniería o promotores	0,17%	0,22%
Aseguradoras	0,07%	0,90%
Fondos de Pensión	0,02%	0,05%

Nota: Para el período 2004-2014, el análisis considera el 99,49% de la muestra que fue clasificado. Para el período 2015-2021, el análisis considera el 98,20%.

Si bien hacia finales de 2014 los datos mostraban cómo aproximadamente seis de cada diez dólares destinados al financiamiento de la infraestructura provenían de la banca comercial, este porcentaje ha mermado en los años subsiguientes – permaneciendo inalterado el rol de los BND. Por lo contrario, la banca de inversión, fondos de inversión específicos de infraestructuras han casi duplicado su participación, y la Banca multilateral ha aumentado significativamente su presencia – por ejemplo y como muestra el Anexo A, BID Invest pasó a ocupar un 1,63% del mercado de deuda atendiendo a la muestra analizada. El anexo A incluye igualmente el desglose de los principales proveedores de *equity*.

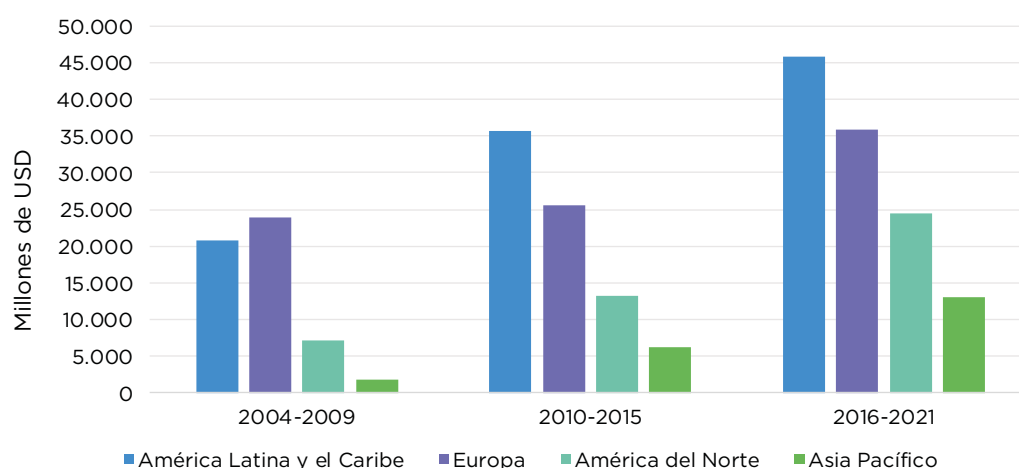
## RECUADRO 3

### El creciente rol de los inversores extrarregionales

Un análisis a lo largo de las últimas décadas sobre el origen de las principales compañías proveedoras de deuda en transacciones de infraestructura en América Latina y el Caribe nos permite hacer varias reflexiones interesantes, y que por sí solas ameritarían un monográfico. Un análisis preliminar nos permite destacar las siguientes:

- **América Latina y el Caribe consolida en el tiempo su presencia como principal proveedor de financiamiento de deuda en la región.** El principal origen y destino de los recursos de deuda en la región es el mismo – los principales mercados de ALC. A comienzos del siglo, la mayoría de los fondos destinados al financiamiento de deuda de infraestructura en América Latina y el Caribe provenían de Europa. En un mercado que más que se duplicó en dos décadas, los proveedores de deuda con origen regional se situaron como principal mercado emisor para ALC. En los 5 últimos años, cerca de un 38% del financiamiento de infraestructura a través de instrumentos de deuda tiene origen regional.
- **La mayor parte del financiamiento de infraestructura en ALC a través de deuda proviene de mercados de capital maduros, principalmente Europa y América del Norte.** Si bien ALC como mercado emisor ha crecido hasta consolidarse como principal mercado de origen, en conjunto todavía uno de cada dos dólares que financia infraestructura en la región a través de deuda proviene de financiadores europeos y norteamericanos.
- **Asia como mercado de origen.** A principios de siglo, la presencia de proveedores de deuda para el financiamiento de infraestructura resultaba algo anecdótico, si tomamos en cuenta la información existente. En 15 años, la participación asiática ha crecido por encima de un 700%. La tabla A3 en el anexo lista la participación por país.

**Figura 14.** Proveedores de deuda en transacciones de infraestructura de ALC por región de origen de las compañías proveedoras (USD millones)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de IJ Global (2022).



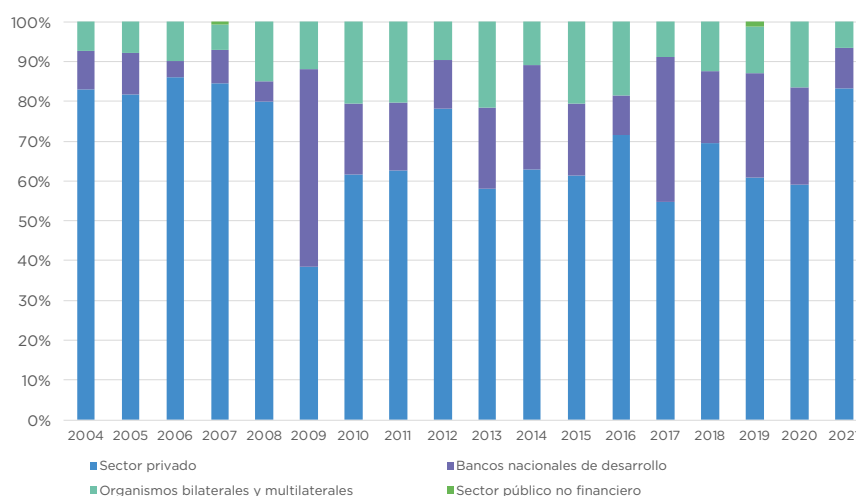


## Rol de los bancos nacionales de desarrollo en el financiamiento de infraestructura

La banca pública tiene un rol relevante en el financiamiento privado de infraestructura de la región. El 91% del total del financiamiento a infraestructura concedido por los BND de América Latina y el Caribe ha sido otorgado bajo esquemas de *project finance*. Del total de BND en América Latina y el Caribe, 26 entidades en 10 países han participado en la financiación privada de infraestructura bajo esquemas de *project finance*<sup>24</sup>. Durante el periodo de análisis 2004-2021, los BND fueron la segunda fuente de deuda *project finance* (20%) por detrás del sector privado (67%), y superando al aporte realizado por los organismos bilaterales y multilaterales de desarrollo<sup>25</sup> (13%) (figura 15). Los sectores en los que la BND ha tenido una mayor participación son los de agua y saneamiento y energía, proveyendo 24,4% y 23,7% respectivamente (ver tabla 2).

**Figura 15.** Contribución a la deuda *project finance* en América Latina y el Caribe: Principales tipos de financiadores

(Transporte, Energía, Agua y Saneamiento, Social, 2004-2021)



<sup>24</sup>. Brasil, México, Chile, Perú, Colombia, Panamá, Uruguay, Argentina, República Dominicana y Bolivia.

<sup>25</sup>. Esta categoría incluye a las agencias financieras, bancos nacionales de desarrollo, agencias de apoyo a la exportación y otras agencias de cooperación al desarrollo de países desarrollados de América de Norte, Europa y Asia, así como organismos y bancos multilaterales de desarrollo que han financiado proyectos en América Latina y el Caribe.

**Tabla 2.** Proporción de deuda *project finance* aportada por tipo de financiador a cada sector (América Latina y el Caribe, 2004-2021)

Sector / Tipo de Financiador	PRI	BND	OBM
Transporte	73,40%	15,70%	10,70%
Energía	61,10%	23,70%	15,10%
Agua y saneamiento	66,40%	24,40%	9,30%
Social	80,50%	17,70%	1,90%
Promedio	67%	20%	13,00%

PRI: Sector privado

BND: Banco nacional de desarrollo

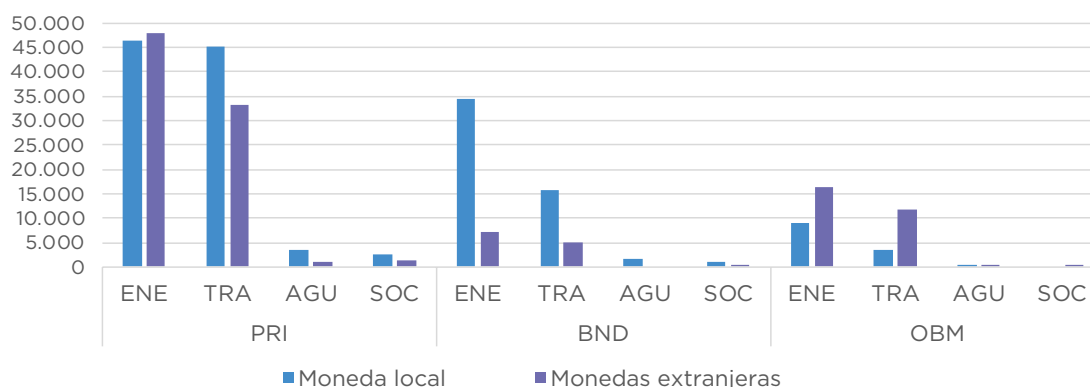
OBM: Organismo bilateral o multilateral de desarrollo

Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

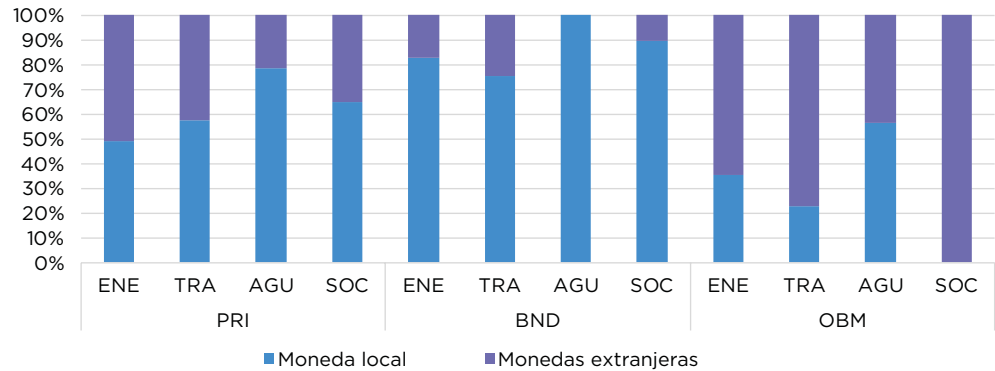
La banca pública aporta condiciones financieras beneficiosas para apoyar el financiamiento privado de infraestructura. El financiamiento privado de infraestructura generalmente requiere préstamos en moneda local y a largo plazo para ayudar a la viabilidad financiera de los proyectos. En el periodo 2004-2021, la BND es el tipo de financiador de deuda *project finance* que más proporción de su financiamiento provee en moneda local, con un 81% sobre su total. Esta proporción supera ampliamente al sector privado (54%) y los organismos bilaterales y multilaterales (31%). Los sectores donde la banca pública aporta una mayor proporción de su financiamiento en moneda local son los sectores de agua (100%), social (90%) y energía (83%) (Figura 16). En el sector de energía es donde hay una mayor diferencia entre la proporción de deuda en moneda local aportada por la BND en comparación con el sector privado (83% de la BND frente a 49% del sector privado).

**Figura 16.** Deuda *project finance* en América Latina y el Caribe por tipo de financiador y sector, según moneda

Términos absolutos (USD millones)



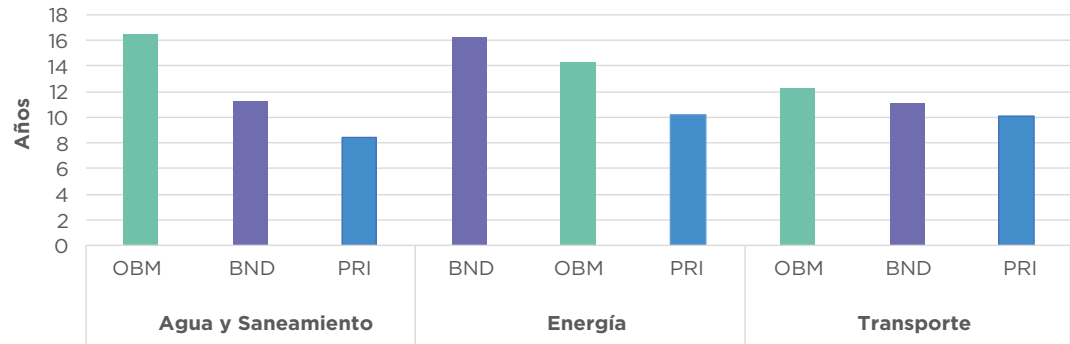
Términos relativos



PRI: Sector privado  
BND: Banco nacional de desarrollo  
OBM: Organismo bilateral o multilateral de desarrollo  
Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

La BND también aporta financiamiento a largo plazo para mejorar la bancabilidad de los proyectos de infraestructura. La BND aporta plazos más largos que el sector privado y cercanos a los provistos por los organismos bilaterales y multilaterales de desarrollo (ver figura 17), para aportar un mejor encaje con los largos plazos de desarrollo y operación de la infraestructura. La BND coloca sus préstamos *project finance* a un plazo promedio de 13 años, lo que supone 3 años más que el promedio al que financia la deuda el sector privado (9,5 años). Las diferencias sectoriales muestran que donde la BND ofrece un plazo más largo es en proyectos de energía (16,2 años), superando en 2 años el plazo al que financian los organismos bilaterales y multilaterales y en 6 años al plazo del sector privado. En el sector agua y saneamiento, los BND ofrecen 11,2 años de plazo promedio (2,7 años superior al sector privado) y en el sector transporte, 11,1 años (1 año superior al sector privado).

Figura 17. Plazo de deuda *project finance* de América Latina y el Caribe por tipo de financiador y sector de infraestructura



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

Los BND realizan financiación de proyectos en 10 países de la región, pero concentran más del 95% su actividad en 4 países: Brasil (78%), México (16%), Colombia (2,9%) y Chile (2,7%). La actividad también se concentra en torno a pocas instituciones. De los 26 bancos nacionales de desarrollo que participan en la financiación privada de infraestructura, los 10 más importantes concentran más del 96% de los montos prestados en la región en el periodo 2004-2021. BNDES es el banco nacional de desarrollo que más financiamiento de deuda *project finance* aporta en la región, con un 55% del total, seguido por Banobras con un 9% (ver Tabla 3).

**Tabla 3.** Top 10 de Bancos Nacionales de Desarrollo financiadores de deuda *project finance* en América Latina y el Caribe  
(Porcentaje respecto al total aportado por los BND, 2004-2021)

Posición	Institución	País	Porcentaje
1	BNDES	Brasil	55,0%
2	Banobras	México	8,6%
3	Banco do Nordeste do Brasil	Brasil	8,2%
4	Banco do Brasil	Brasil	6,5%
5	Caixa Econômica Federal	Brasil	4,6%
6	Banco Nacional de Comercio Exterior	México	3,8%
7	BancoEstado	Chile	2,7%
8	Financiera de Desarrollo Nacional (FDN)	Colombia	2,7%
9	Banco da Amazonia	Brasil	2,5%
10	Nacional Financiera	México	1,8%

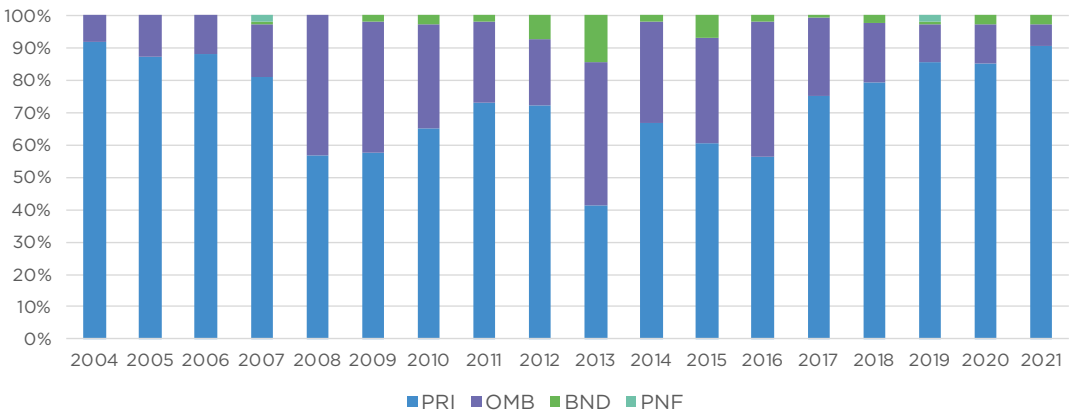
Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

Los principales BND de la región son instituciones altamente relevantes en el financiamiento privado de infraestructura en sus países, en su rol de responder a las fallas de mercado y de atraer inversión del sector privado. Por ejemplo, BNDES aporta el 33% de todo el financiamiento de deuda *project finance* de Brasil<sup>26</sup>, mientras que Banobras representa el 8,1% de total mexicano, y FDN el 6,9% de la colombiana. Sin embargo, en Chile, Perú, Argentina y Uruguay, los BND no aparecen entre los 5 primeros proveedores de financiamiento de *project finance*. En países con menor financiamiento privado de infraestructura, mercados financieros menos profundos y sin BND específicos dedicados a la infraestructura, ganan especial relevancia los organismos bilaterales y multilaterales de desarrollo entre los principales proveedores de financiamiento *project finance*. Este es el caso de Ecuador, Paraguay, Jamaica, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Haití, Belize, que reciben financiamiento del BID, BCIE, CDB, IFC, Fonplata, KfW, OPIC, FMO, Proparco, entre otros (ver anexo).

<sup>26</sup> Desde 2017, el peso de BNDES en los préstamos tipo *project finance* en Brasil viene disminuyendo. En ese año llegó a un 64% del total. La reducción de las transferencias directas del tesoro brasileño a BNDES y la eliminación del subsidio implícito a su tasa básica de préstamo iniciada en 2017 explican la reducción de su importancia relativa en el financiamiento a la infraestructura en Brasil.

El rol de los BND en el financiamiento de infraestructura en ALC se diluye cuando no se consideran Brasil, México y Colombia (Figura 18). Sin considerar estos países, la contribución a la deuda *project finance* cambia ostensiblemente. Para el resto de la región, el sector privado emerge como el principal financiador (66,4%), seguido por los organismos bilaterales y multilaterales de desarrollo (20,6%) y los BND (3,2%). Es decir, la contribución de la BND sobre el total de deuda *project finance* en ALC pasa del 20,5% al 3,2% si se excluye a Brasil, México y Colombia<sup>27</sup>.

**Figura 18.** Contribución a la deuda *project finance* de América Latina y el Caribe por tipo de financiador, excluyendo Brasil, México y Colombia (2004-2021)



PRI: Sector privado

OMB: Organismo bilateral o multilateral de desarrollo

BND: Banco nacional de desarrollo

PNF: Público no financiero

Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

## El rol de los multilaterales como movilizadores de inversión privada

El término movilización y su relación con la financiación del desarrollo salió a la luz en 2015 a través de la publicación de un informe titulado *From Billions to Trillions: Transforming Development Finance* (De Miles de Millones a Billones: transformando la financiación para el desarrollo). El informe fue preparado conjuntamente por un grupo de Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD)<sup>28</sup> y el FMI en abril de ese año. El documento señala que los ODS necesitaban de billones de dólares de financiamiento para lograrse, pero solo había miles de millones de dólares en fondos públicos disponibles. La mayoría de los billones está en manos del sector privado, muchos invertidos en activos de bajo rendimiento debido a la enorme liquidez que siguió a la crisis financiera de 2008.

<sup>27</sup>. Como particularidad, se observa que la BND no financia proyectos de infraestructura en el sector de agua fuera de los tres países indicados.

<sup>28</sup>. African Development Bank, Asian Development Bank, European Bank for Reconstruction and Development, European Investment Bank, Inter-American Development Bank, y World Bank.



*Blended finance* es uno de los mecanismos que viabilizan la movilización de recursos privados por los multilaterales. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2018) lo define como “el uso estratégico de la financiación al desarrollo para la movilización de financiación adicional hacia el desarrollo sostenible en los países en desarrollo”. En parte debido a su amplitud, todavía hay mucho desacuerdo y confusión sobre el concepto. Existen cerca de quince definiciones de *blended finance* (Spratt Lawlor y Coppen., 2021). La divergencia gira en torno a la inclusión de fondos públicos en las cifras de movilización y el nivel de concesionalidad del financiamiento público.

En esta sección se considera *blended finance* cualquier arreglo de cofinanciamiento que combine recursos públicos - concesionales y no concesionales - y privados de forma que permita apalancar la participación de los últimos. La porción pública se aplica para mitigar los riesgos, reales o percibidos, que impiden el financiamiento de inversionistas privados. Una vez que se mitigan los riesgos del proyecto, fluyen los recursos privados. Así, los organismos multilaterales permiten inversiones que de otro modo no se realizarían, porque los riesgos percibidos por parte de los inversores son demasiado altos para compensar los rendimientos esperados. La inversión total resultante es un múltiplo de los recursos públicos originales. Cuando esto sucede, se dice que la multilateral ha movilizado inversión privada. Cuanto mayor sea el múltiplo, más poderoso es el instrumento de movilización.

Los multilaterales están en el centro de la agenda de miles de millones a billones. Ellos son los principales proveedores de financiamiento para el desarrollo: se financian con fondos públicos, y desde su fundación, está previsto en sus estatutos el mandato de movilizar recursos privados. Para ello, cuentan con una serie de instrumentos<sup>29</sup>. A modo de ejemplo, describiremos brevemente dos de ellos: los préstamos A/B y las garantías.

Los préstamos A/B son instrumentos utilizados por los multilaterales que tienen como prestatarios entidades del sector privado y se basan en su estatus de acreedor preferente (PCS, de su sigla en inglés). Un PCS es un entendimiento implícito, consolidado por precedentes, de que los multilaterales disfrutan de un trato preferencial para los pagos del servicio de la deuda y el principal antes que otros acreedores (Kotecha, 2019). Dichos préstamos están compuestos por dos tramos, A y B. Un multilateral ofrece la porción A del préstamo con sus propios recursos, mientras que otra institución financiera privada cofinancia tomando parte de la porción B. En este acuerdo, el multilateral es la entidad legalmente responsable por el préstamo (*lender of record*). De esa manera puede compartir con los prestamistas B su estatus preferencial y su relación especial con los países prestatarios, reduciendo riesgos y captando recursos adicionales. El prestamista B puede adoptar la forma de un sindicato de bancos, lo que incrementa aún más el potencial de apalancamiento del instrumento.

<sup>29</sup>. Un análisis económico realizado por Broccolini, Lotti, Maffioli, Presbitero y Stucchi (2019) indica que la cantidad de préstamos, el monto de los préstamos sindicados, el número promedio de bancos prestamistas por préstamo y el vencimiento promedio de los préstamos aumentan luego de la presencia de un préstamo sindicado con participación de un BMD.



Una garantía es una promesa por parte de una entidad de hacerse responsable de las obligaciones financieras de otra entidad. Si esta última no cumple con sus obligaciones, la garantía respalda los pagos. Las garantías pueden tomar muchas formas y las políticas de los BMD les brindan flexibilidad para estructurarlas de diferentes maneras. Las garantías de los BMD se pueden agrupar en cuatro grandes categorías: totales o parciales, según el alcance de su cobertura; tipo bancaria o tipo seguro, según los procedimientos y el momento de pago (Pereira dos Santos, 2018).

Según estimativas de la OCDE, las garantías fueron responsables por un tercio del capital privado movilizado entre 2012 y 2020, más que cualquier otro instrumento financiero utilizado para este fin por los organismos financieros de desarrollo<sup>30</sup>. Estas tienen la ventaja de no necesitar de fondeo en su emisión, a diferencia de los préstamos que requieren desembolsos por adelantado<sup>31</sup>, lo que les confiere gran potencial de apalancamiento. Sin embargo, su uso ha sido relativamente limitado<sup>32</sup>. Pereira dos Santos y Kearney (2018) argumentan que eso se debe en parte a los incentivos internos de los multilaterales que favorecen el uso de los préstamos tradicionales y a las reglas de provisionamiento de capital de esas instituciones que contabilizan las garantías por su valor total, independientemente de si se han disparado. Por el lado de la demanda, la percepción de los inversionistas privados y de los gobiernos de que esos instrumentos son costosos, complejos y burocráticos disminuyen su atractivo.

Hay otras formas en que los BMD actúan para movilizar recursos privados. Como hemos visto en el caso Pasto-Rumichada (Recuadro 4), los BMD pueden asumir el papel de un inversionista ancla, facilitando al prestatario acceder a una solución de financiamiento de largo plazo con la participación de inversionistas institucionales a través del mercado de capitales. Los multilaterales también pueden actuar como inversionistas de capital directamente o a través de fondos de inversión. La reputación de los BMD de intermediarios exentos, que se pautan por estándares sociales, ambientales y de gobernanza elevados y que priman por la integridad de las operaciones que financian son factores adicionales que generan confianza a los inversionistas y promueven su rol de movilizadores de recursos privados.

Los BMD han desarrollado una metodología conjunta para reportar los recursos privados que movilizan anualmente con todos sus instrumentos financieros. Algunas instituciones financieras de desarrollo bilateral europeas se han adherido a la metodología y han estado informando sus cifras juntamente con los BMD. Las cifras de movilización para 2019, las últimas disponibles, se resumen en la tabla 4.

<sup>30</sup> <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/mobilisation.htm>. Los demás instrumentos considerados y su contribución al monto total movilizado en el período son: inversiones directas (26,1%), líneas de crédito (14,5%), préstamos sindicados (14%), participaciones en vehículos de inversión colectivos (8,3%) y cofinanciamiento simple (4,4%). La OCDE utiliza una metodología propia de cálculo de movilización de recursos privados que tiene diferencias con relación a la metodología utilizada por los multilaterales en su reporte conjunto.

<sup>31</sup> Aunque algunas garantías son fondeadas (por ejemplo, una cuenta de depósito), este no suele ser el caso de las ofrecidas por los multilaterales.

<sup>32</sup> En diciembre de 2021 las garantías correspondían 0,6% del *stock* de préstamos del Grupo BID y a 2,9% del Banco Mundial.



En la mayoría de las operaciones de cofinanciamiento no es claro si los montos movilizados pueden atribuirse a la participación de un BMD. En esos casos, se denomina movilización indirecta. Cuando se puede demostrar una participación directa y activa de un BMD, los montos movilizados se clasifican como directos, lo que representa menos de un tercio del total<sup>33</sup>. No se encuentra un desglose regional para el sector de infraestructura disponible en el informe conjunto de los BMD.

**Tabla 4.** Movilización de Recursos Privados por los Multilaterales y Bilaterales\*, 2019

	Directa <sup>†</sup>	Indirecta <sup>‡</sup>	Total
América Latina y el Caribe	5,2	9,4	14,6
África	5,8	8,5	14,4
Asia	5,6	12,8	18,4
Oriente Medio	2,4	4,5	6,9
Europa y Asia Central	35,5	85,4	120,9
<b>Total</b>	<b>54,5</b>	<b>120,6</b>	<b>175,2</b>
<i>de los cuales, infraestructura</i>	<i>10,3</i>	<i>51,7</i>	<i>62,0</i>

Fuente: Mobilization of Private Finance by Multilateral Development Banks and Development Finance Institutions, 2019.

\*African Development Bank (AfDB); Asian Development Bank (ADB); Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB); Belgian Corporation for International Investment (SBI-BMI); Belgian Investment Company for Developing Countries (BIO); CDC Group PLC; COFIDES; Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH (DEG); European Bank for Reconstruction and Development (EBRD); European Investment Bank (EIB); Finnish Fund for Industrial Cooperation Ltd (FINNFUND); Investeringsfonden for Udviklingslande (IFU); Inter-American Development Bank (IDB); Inter-American Investment Corporation (IDB Invest); International Finance Corporation (IFC); Islamic Corporation for the Development of the Private Sector (ICD); Islamic Development Bank (IsDB); Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA); Netherlands Development Finance Company (FMO); Norwegian Investment Fund for Developing Countries (Norfund); Oesterreichische Entwicklungsbank AG (OeEB); Proparco Sociedade para o Financiamento do Desenvolvimento (SOFID); Società Italiana per le Imprese all'Estero (SIMEST); Swedfund Swiss Investment Fund for Emerging Markets (SIFEM); The World Bank (WB).

<sup>†</sup> Financiación de una entidad privada en condiciones comerciales debido a la participación activa y directa de un multilateral.

<sup>‡</sup> Financiamiento de entidades privadas relacionado con una actividad específica en la cual un multilateral está financiando sin que desempeñe un papel activo o directo.

Si bien la movilización amplifica el impacto de los préstamos de los BMD, todavía los montos movilizados están lejos de los altos índices de apalancamiento ambicionados por el informe de miles de millones a billones. A modo de comparación, la asistencia neta total para el desarrollo en 2019 fue de USD 167,8 mil millones<sup>34</sup>.

En muchos países de América Latina y el Caribe, los bancos nacionales de desarrollo desempeñan un papel destacado en la financiación al desarrollo. Sin embargo, el uso de *blended finance* y otros mecanismos de movilización de recursos privados aún se encuentra en una etapa

<sup>33</sup>. Aunque algunas garantías son fondeadas (por ejemplo, una cuenta de depósito), este no suele ser el caso de las ofrecidas por los multilaterales.

<sup>34</sup>. Banco Mundial, *World Development Indicators*.





incipiente entre esas instituciones (OCDE, 2020b). Como primer paso, los bancos nacionales de desarrollo podrían adoptar la metodología conjunta de los BMD y reportar anualmente sus cifras de movilización, siguiendo el ejemplo de algunas instituciones europeas de desarrollo bilateral. El reporte sistemático llamará la atención al tema e impulsará la adopción de instrumentos y mecanismos que faciliten el apalancamiento de recursos privados en la región.

## **Inversores institucionales: ¿la solución para impulsar el financiamiento de infraestructura?**

La infraestructura se planifica, construye y opera para prestar servicios por períodos muy largos de tiempo. Por ejemplo, son varios los sistemas de metro que utilizan los túneles y estaciones que se construyeron a principios del siglo XX. Los prolongados horizontes de operación convierten a la infraestructura en un activo que encaja en el horizonte temporal de inversión de los inversores institucionales porque pueden constituir una fuente de ingresos predecible y estable que iguala los plazos muy extensos de los pasivos de los pensionados y otros inversores institucionales como las aseguradoras y fondos de inversión (con un rol creciente de los fondos soberanos entre los fondos de inversión).

Los inversores institucionales no han sido del todo aprovechados por el sector de la infraestructura aun cuando podrían proporcionar financiamiento a largo plazo que ayude a cerrar la brecha de infraestructura necesaria para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible hacia 2030, para lo cual América Latina y el Caribe debe incrementar la inversión desde el 1,8% del PIB (promedio anual entre 2008 y 2020) al 3,2% (Brichetti et. al, 2021). Los inversores institucionales—en particular los fondos de pensión, las aseguradoras y los fondos de inversión—son actores importantes en los mercados financieros. Solamente en los países de la OCDE administraban, en 2020, más de USD 80 billones en activos gestionados, incluyendo USD 38 billones de aseguradoras y USD 35 billones de fondos de pensión. En ALC, los inversores institucionales administran cerca de un 1,5 billones de USD, alrededor del 30% del PIB (OCDE, 2021).

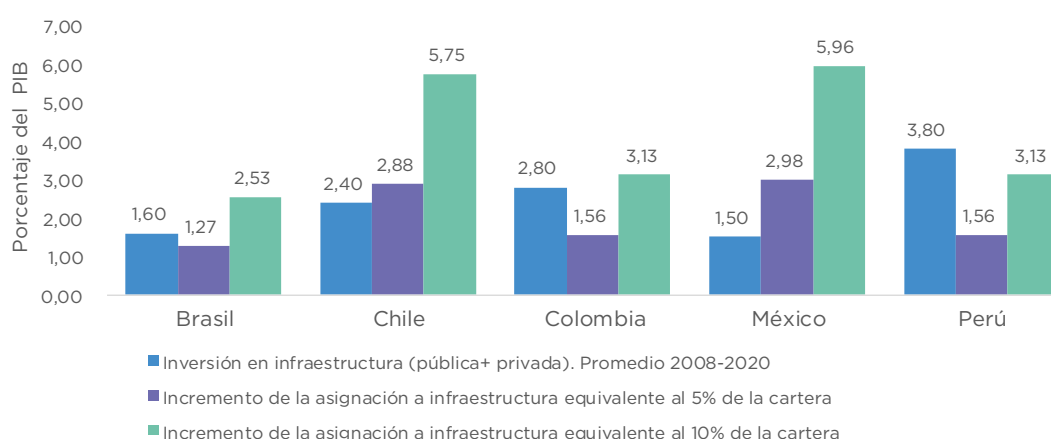
Esta sección tiene por objeto simular el impacto que tendrían mayores asignaciones en infraestructura de los activos administrados por los inversores institucionales. Por falta de información, el ejercicio se concentra exclusivamente en los fondos de pensión de ALC. La información sobre la asignación que estos fondos destinan a la infraestructura no se puede encontrar fácilmente, principalmente porque dichos fondos no consideran a la infraestructura como una clase de activo en sí misma. La OCDE está encabezando un esfuerzo para cubrir esta falta de datos. En 2014 y 2018, encuestó a los fondos de pensión sobre sus asignaciones a infraestructura. A nivel global, se encontró que los fondos de pensión en Australia y Canadá son líderes en inversión directa en infraestructura asignando alrededor del 5% del total de activos gestionados para el

sector. En 2021, en el ranking de fondos de inversores institucionales que más invierten en infraestructura, el que más invierte asigna 20% de su cartera a la infraestructura. El décimo en el ranking asigna el 1,6%.

América Latina y el Caribe tiene una creciente cartera de recursos administrados por fondos de pensión. Las carteras más grandes en 2021 estaban en México (60% del PIB), Chile (58%), Colombia (31%), Perú (31%) y Brasil (25%). Sin embargo, sus asignaciones en infraestructura son bajas. Los datos de la OCDE (2014), que reportan asignaciones de grandes fondos de pensiones, incluyen sólo seis fondos de América Latina y el Caribe en su muestra. De acuerdo con estos datos, el porcentaje de fondos destinados a la infraestructura se encuentra en un 0,2% en Chile, en 1% en México y en 7% en Brasil. Alonso, Arellano, y Tuesta (2015) informan que la asignación promedio en infraestructura de Brasil, Chile, Colombia, México y Perú es del 2,6%. En base a los datos de Infrastructure Journal anteriormente analizados, se calcula una asignación regional promedio del 1,1% entre 2005 y 2021.

Calcular el impacto de un incremento en la asignación destinada a infraestructura por parte de los fondos de pensión es un ejercicio relevante a la hora de analizar su potencial para cerrar la brecha de infraestructura en la región. La asignación actual de los fondos de pensión en América Latina y el Caribe— independientemente del valor reportado por las escasas fuentes disponibles—es baja y no ha sido suficiente para impulsar la inversión en infraestructura. Sin embargo, no existen indicadores claros de lo que sería un grado de exposición a la infraestructura razonable para los fondos de pensión en América Latina y el Caribe. En buena medida, la exposición depende de la calidad de los activos y de la regulación prudencial de los fondos de pensión.

**Figura 19.** Efecto de incrementar una vez la asignación a infraestructura del stock de recursos administrados por los fondos de pensión



Fuentes: Brasil: Superintendencia Nacional de Previdencia Complementar; Chile: Superintendencia de Pensiones; Colombia: Superintendencia Financiera de Colombia; México: Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro; Perú: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP; inversión en infraestructura: Infralatam y PPI (Banco Mundial).

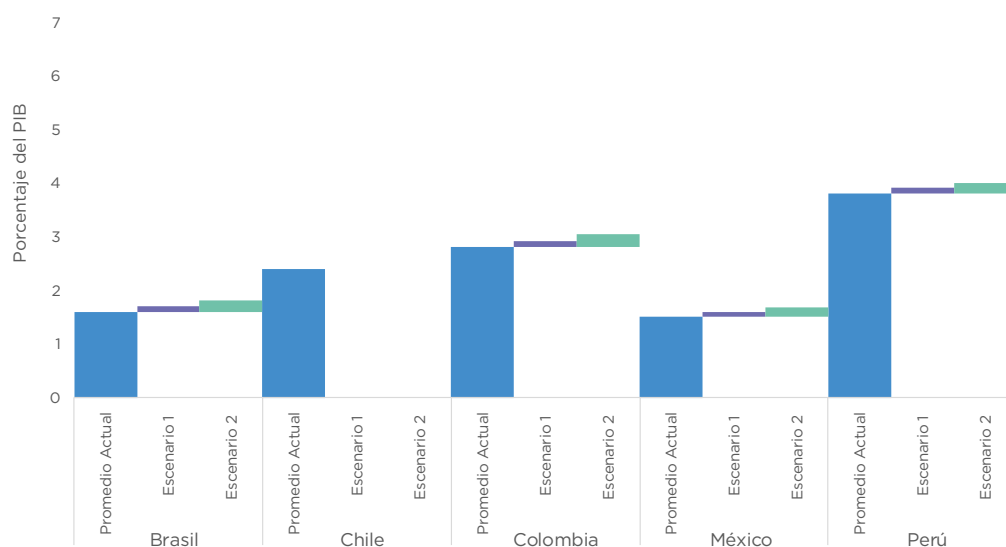


A continuación, se evalúan dos escenarios alternativos: (a) una hipótesis mínima, de inversión del 5% de la cartera de los fondos, para contribuir de forma significativa al incremento de la inversión en infraestructura y (b) una hipótesis máxima de la inversión del 10% de la cartera, correspondiente a la mayor exposición a infraestructura por parte de los fondos de pensión en el mundo (observado en fondos de pensión de Canadá). Una primera aproximación a la medida del impacto en la inversión en infraestructura se enfoca en el nivel de stock, mediante el cálculo del total de inversión adicional en infraestructura que resultará del cambio en la asignación del stock acumulado de los activos de fondos de pensiones gestionado. De acuerdo con este ejercicio, la inversión en infraestructura aumentaría más en Chile y México (Figura 19) porque el porcentaje de activos como fracción del PIB es mayor. En México la inversión en infraestructura podría aumentar entre un 3% y 6% del PIB. Este monto de recursos adicionales implica, en el escenario de asignación del 10%, cuadruplicar la inversión anual en infraestructura. Si bien los fondos asignados a infraestructura estarían disponibles solo una vez, su impacto puede ser muy significativo, siempre y cuando la inversión sea eficiente (selección de los mejores proyectos y una adecuada ejecución).

Estos resultados se deben principalmente a dos factores complementarios: los porcentajes de inversión en infraestructura y de los activos administrados por los fondos de inversión, respecto del PIB. Los países con mayores porcentajes de inversión en infraestructura como Colombia y Perú necesitarán mayores porcentajes de activos gestionados destinados a la infraestructura para incrementar considerablemente las inversiones en infraestructura. En Chile y México, donde el porcentaje de activos gestionados por los fondos de pensión es mayor, un cambio en la asignación de la cartera tiene un mayor impacto en infraestructura: el 10% de los activos de los fondos de pensión gestionados representa una fuente de nuevos recursos de inversión cercanos al 6% del PIB en estos países.

Estos números provienen del uso del stock de activos gestionados para aumentar la inversión en infraestructura, lo que representa un aumento de una sola vez, pero que no puede repetirse a lo largo del tiempo. Una vez que los fondos de pensión alcanzan el hipotético 5% (o 10%) de exposición a la infraestructura, ya no quedan fondos adicionales para financiar las inversiones en infraestructura. Con el fin de aumentar los porcentajes de inversión en infraestructura no solo una vez sino de forma continua en el tiempo, es necesario aumentar las inversiones utilizando flujos en lugar de stocks.

**Figura 20.** Efecto de incrementar el flujo de nuevos fondos bajo administración de fondos de pensión a la infraestructura



**Promedio de Inversión:** Inversión en infraestructura (pública+ privada). Promedio 2008-2020

**Escenario 1:** Los fondos de pensión asignan el 5% del flujo de nuevos recursos administrados

**Escenario 2:** Los fondos de pensión asignan el 10% del flujo de nuevos recursos administrados

Fuentes: Brasil: Superintendencia Nacional de Previdencia Complementar; Chile: Superintendencia de Pensiones; Colombia: Superintendencia Financiera de Colombia; México: Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro; Perú: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP; inversión en infraestructura: Infralatam y PPI (Banco Mundial).

Nota: En Chile los fondos administrados son medidos como porcentaje del PIB, por ello el impacto de incrementar el flujo es 0.

Los fondos de pensión pueden invertir en infraestructura a través de los fondos adicionales que obtienen a partir de nuevas contribuciones al sistema y de sus ganancias de capital. La cantidad de fondos adicionales se puede obtener del cálculo de la variación en activos gestionados de un año al otro. Es esperable que los flujos no sean tan grandes como los stocks. Los activos de los fondos de pensión gestionados tienden a crecer año tras año (excepto en años de crisis financiera como el 2008, o ante regulaciones que permiten a los contribuyentes y beneficiarios retirar parte de sus fondos, como fue el caso en 2021 en Chile y Perú). Entre 2015 y 2021, los activos gestionados crecieron a una tasa promedio anual cercana al 2% del PIB en Brasil, Colombia, México y Perú mientras que la tasa de crecimiento en Chile fue mucho menor. La inversión del 10% de estos aumentos en activos gestionados en infraestructura genera un incremento anual en la inversión total en infraestructura del 0,2% del PIB en estos países, con excepción de Chile (Figura 20). Es importante remarcar que el aumento de los recursos destinados a inversión puede ir creciendo en el tiempo en la medida que el Producto Interno Bruto crece, aun cuando el ratio como porcentaje del PIB no lo haga.



Los aumentos en los fondos asignados a la infraestructura, con los supuestos considerados, no tienen la suficiente magnitud para permitir a América Latina y el Caribe alcanzar las tasas de inversión en infraestructura de otras regiones en desarrollo, como las economías asiáticas de alto crecimiento. La inversión del 10% del activo adicional gestionado, un escenario muy optimista, aumentaría la inversión en infraestructura alrededor de un 0,2% del PIB por año. Los resultados indican que atraer a la infraestructura recursos gestionados por los fondos de pensión no serán el factor que cambie la dinámica de la baja e insuficiente inversión en infraestructura en América Latina y el Caribe. Sin embargo, en una región que necesita urgentemente cerrar la brecha de infraestructura en términos tanto de cantidad como de calidad, cada dólar cuenta. Por ello, resulta vital crear condiciones favorables para atraer la inversión por parte de los fondos de pensiones y los demás inversores institucionales. Para ello es necesario continuar el esfuerzo para que la infraestructura sea una clase de activos atractiva para los inversores institucionales.

Las barreras regulatorias, especialmente las prudenciales, que imponen límites a la fracción de la cartera de inversión de los fondos de pensión que se pueden destinar a la infraestructura, podrían ser las principales restricciones para el aumento de la inversión destinada a la infraestructura. Alonso et al (2015) desarrollaron un índice de la flexibilidad de la regulación prudencial para la inversión en infraestructura. De acuerdo con dicho índice, en 2015 los países con regulaciones más permisivas para la inversión en infraestructura eran Bélgica, Canadá, Irlanda y los Países Bajos con una puntuación de 10,58. El país de América Latina con mejor puntuación era México (6,04) en posición 34 de 68 países en el índice. Brasil (5,64), Perú (5,24), Colombia (4,18) y Chile (3,07) presentan valores más restrictivos en el índice. Las restricciones cuantitativas a la asignación de fondos a la infraestructura cambian con frecuencia y la OCDE realiza encuestas y análisis para monitorear y reportar los cambios (ver por ejemplo OCDE, 2021).

En muchos casos, las restricciones en forma de límites superiores a la asignación de fondos a la infraestructura de la cartera de los fondos de pensión no son operativas. Es decir, en la práctica los fondos de pensión asignan a la infraestructura menor cantidad de recursos que los permitidos por las regulaciones. Ello se explica porque hay otras limitantes para la canalización de mayores recursos a la infraestructura. Probablemente la razón principal sea que los fondos de pensión tienen una estructura de incentivos muy orientada a invertir en activos estandarizados, intercambiables y comparables. El desafío para la infraestructura es converger, en la medida de lo posible, a tener características similares a los activos que atraen mayores porcentajes de las carteras de los fondos. Además de las restricciones regulatorias que imponen límites cuantitativos al porcentaje de la cartera destinada a la infraestructura hay otras barreras para la inversión en infraestructura, así como las propias limitaciones internas de los fondos de inversión en cuanto al *rating* mínimo de los activos en los que pueden invertir, y que afecte a aquellos proyectos



que no superen determinado umbral. Algunas son institucionales (falta de personal especializado en infraestructura, complejidad normativa, baja estandarización de los contratos de operación y gestión de la infraestructura) mientras que otras son producto de tamaño de mercado o incluso de fallas de mercado (poca transparencia, altos costos de recurrir a la justicia, ausencia de información sobre desempeño de los activos de infraestructura, entre otros). Entre todas las razones posibles, una de las principales limitantes para el desarrollo de la infraestructura como clase de activos es la presencia simultánea de una cartera de proyectos muy pequeña y el alto riesgo regulatorio originado en la alta incertidumbre sobre la previsibilidad de las fuentes de fondeo de los activos de infraestructura. Si no se logra reducir los riesgos asociados al ciclo de la infraestructura, su potencial como clase de activo no se efectivizará y los inversores institucionales no la considerarán como una opción atractiva para la inversión.

## ¿Está cambiando el mercado de deuda de América Latina y el Caribe?<sup>35</sup>

Según IJ Global (2022) las ofertas de bonos para el financiamiento a la infraestructura crecieron a sus valores más altos acercándose a USD 500 mil millones en los últimos dos años. Esos instrumentos superaron a los préstamos comerciales por primera vez en 2020, cuando correspondieron a la mitad del financiamiento por deuda. Si bien la pandemia del COVID-19 es un factor a considerar, el aumento de los bonos es una tendencia que se viene desarrollando en los últimos diez años. Se observa una tendencia contraria en los préstamos oficiales cuyo volumen decreció un 28%, llevando su participación relativa entre los instrumentos de deuda a 4%, menos de la mitad de lo registrado en 2017.

El análisis de los datos indica que por lo menos dos factores han impulsado la emisión de bonos. Por el lado de la demanda, la respuesta a la crisis financiera de 2008 incrementó la liquidez global y dio lugar a regulaciones bancarias más estrictas. El marco de Basilea III, establecido en respuesta a la crisis, restringió la capacidad de los bancos en proveer préstamos de largo plazo para proyectos de infraestructura, principalmente en los países desarrollados<sup>36</sup>. Los inversionistas institucionales fueron llamados a llenar el vacío dejado por los bancos (García-Kilroy, 2017). Según veremos más adelante, los bonos son los instrumentos de deuda más adecuados para canalizar recursos de estos inversionistas. Por el lado de la oferta, un número creciente de proyectos de infraestructura con participación

<sup>35</sup>. En el análisis de esta sección, se agregan los datos de *corporate finance* y de financiamiento al sector público, lo que nos permite tener una visión amplia de las grandes tendencias del mercado de deuda para el financiamiento a la infraestructura con participación privada en la región y como se comparan con el resto del mundo.

<sup>36</sup>. Para más detalles sobre los potenciales impactos de Basilea III en el financiamiento bancario a la infraestructura ver García - Kilroy (2017).



privada han llegado a su fase operacional en la última década. En esta fase, son comunes las operaciones de refinanciamiento y los bonos encajan bien en estas estructuras. De todos los bonos emitidos en el 2021, un 96% se dedicaron a operaciones de refinanciamiento y solamente un 16% a *project finance*.

El mercado de deuda de América Latina y el Caribe no ha estado aislado de estas tendencias. Sin embargo, hay matices importantes sobre los cuales intentamos dar luz en esta sección. El movimiento hacia el mercado de capitales para satisfacer las necesidades de crédito ha sido más pronunciado en un grupo relativamente restricto de países. Brasil, México y Chile responden por cerca de dos tercios del mercado de bonos de infraestructura de la región (Borensztein, Cavallo y Pereira dos Santos, 2022). Un segundo movimiento que se discutirá en esta sección es el aumento del endeudamiento en moneda local, que es aún más concentrado en pocos países. Brasil, México y Colombia responden por casi la totalidad del endeudamiento en moneda local. Las experiencias de algunos países de la región indican posibles caminos para ampliar los instrumentos de financiamiento y movilizar recursos hacia el desarrollo del sector de infraestructura.

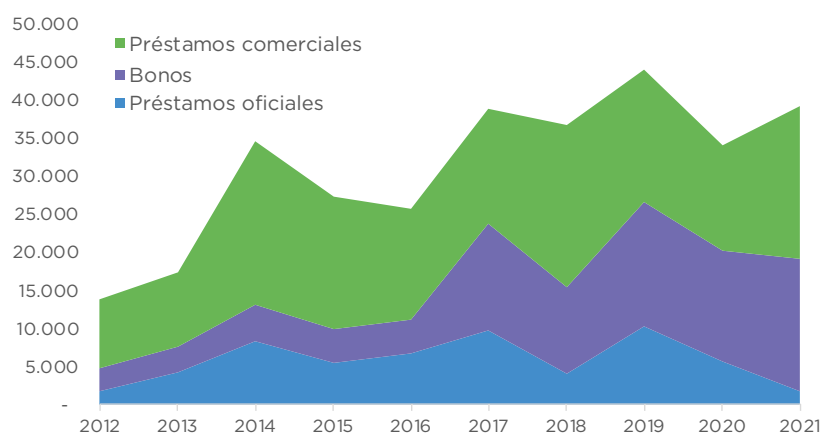
### Más bonos, menos endeudamiento oficial

Uno de los cambios más evidentes en el mercado de financiamiento a la infraestructura en América Latina y Caribe es la creciente importancia de los bonos, a pesar de su presencia en un conjunto reducido de países. Tales instrumentos se convirtieron en la segunda fuente más relevante de deuda, superando a los financiamientos oficiales. Entre 2017 y 2021 los bonos correspondieron a un 37% del endeudamiento del sector de infraestructura de la región. En el período que abarca los cinco años anteriores (entre 2012 a 2016) los bonos fueron responsables en promedio por solamente 17% de la deuda generada para financiar la infraestructura (Figura 21). Ese cambio en la composición se explica por un aumento de cuatro veces en el volumen de emisión de bonos, mientras que los préstamos oficiales y comerciales crecieron un treinta y cuarenta por ciento entre los dos quinquenios, respectivamente.

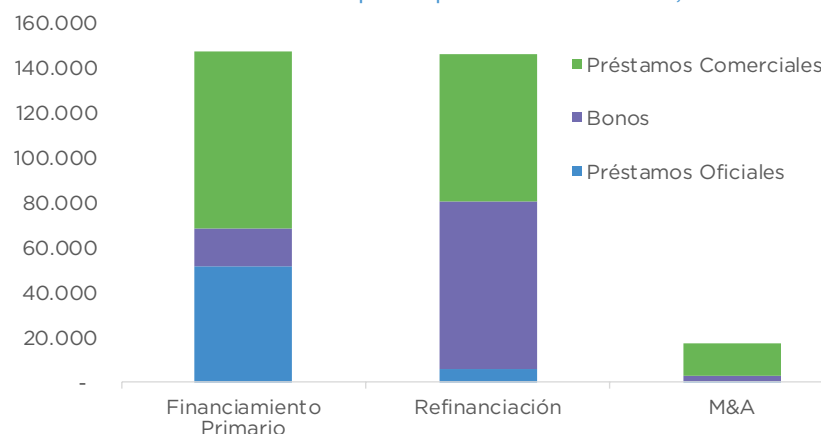


**Figura 21.** Financiamiento de la infraestructura – deuda, por tipo de instrumento

Financiamiento a la Infraestructura por Instrumento de Deuda, 2012 - 2021  
(USD millones)



Financiamiento a la Infraestructura por Tipo de Transacción, 2012 - 2021



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

Los bonos han sido utilizados mayormente en la financiación de infraestructuras ya existentes, mientras que los préstamos comerciales y oficiales se han dedicado principalmente a financiar la construcción de nuevos activos. La Figura 21 agrega los datos en tres categorías según el destino de los recursos: refinanciación, financiamiento primario, y fusiones y adquisiciones. Aproximadamente un 60% de las operaciones de refinanciación de proyectos se hace por medio de bonos. Ya en los financiamientos primarios – aquellos que se destinan a la construcción de nuevos activos – predominan los financiamientos comerciales y oficiales, con una participación inferior al 15% de los bonos.





El grado de uso de un instrumento de deuda en la fase de construcción o en la fase operacional está relacionado con sus características financieras. En la fase de construcción, los riesgos son bastante más elevados que a la fase operacional<sup>37</sup>. Sobrecostos y retrasos representan una problemática habitual en el desarrollo de infraestructura, aún más pronunciado en América Latina y el Caribe, donde casi duplican el promedio mundial (Serebrisky et al, 2017)<sup>38</sup>. Además, por muchos años los proyectos no generan flujo de caja suficiente para pagar intereses sobre la deuda. Por ende, se requieren largos períodos de gracia. Los bancos comerciales y bancos oficiales tienen la flexibilidad y estructura necesarias para lidiar con situaciones de estrés que suelen resultar en renegociaciones de los términos originales del préstamo. También pueden ofrecer largos períodos de gracia. Esto no sucede con los bonistas. Este grupo de inversionistas es difuso y heterogéneo. En general no están dispuestos a (o no tienen la capacidad de) hacer frente a escasez de liquidez. Dificultades de coordinación muchas veces imposibilitan la renegociación de los préstamos pues gran parte de los bonistas tienen que concordar con sus nuevas condiciones. En la fase operacional, los flujos de caja son más estables y previsibles, lo que hace que los bonos sean un instrumento atractivo para refinanciamientos. También se utilizan los bonos para financiar la expansión y mejora de activos ya existentes (*brownfield*), dado que en muchos casos estos ya cuentan con un flujo de ingresos y un histórico de demanda.

A pesar de sus limitaciones para el financiamiento de la construcción de nuevos activos, los bonos tienen algunas ventajas, principalmente cuando están asociados a préstamos bancarios. Primero, permiten estructuras financieras híbridas que apalancan los préstamos y movilizan recursos. Segundo, posibilitan una mejor adecuación de los riesgos al perfil de los prestatarios en las distintas fases del proyecto. En estructuras de préstamo puente o de *mini-perms*, los bancos toman el riesgo más elevado en la fase de construcción. Una vez concluida esta fase e iniciada la fase operacional se emiten bonos por el plazo remanente del proyecto. Tercero, potencian la base de inversionistas. En la fase operacional los riesgos disminuyen de forma importante lo que atrae un mayor número de bonistas<sup>39</sup>. Cuarto, facilitan el financiamiento en moneda local. En paralelo al crecimiento del mercado de bonos se ha observado un incremento del endeudamiento en moneda local para el financiamiento de proyectos de infraestructura. Ese tema será abordado en la próxima sección. Los bonos pueden ser “hechos a medida” lo que permite calzar los flujos de caja de los proyectos. Como los ingresos de los proyectos son, en general, en

<sup>37</sup>. Según Moody's (2022) se observa la mayor probabilidad de *default* en los primeros dos años de ejecución de un *project finance* por los riesgos asociados a la construcción.

<sup>38</sup>. Además, se estima que sobrecostos y retrasos pueden suponer en torno al 1% del PIB de la región.

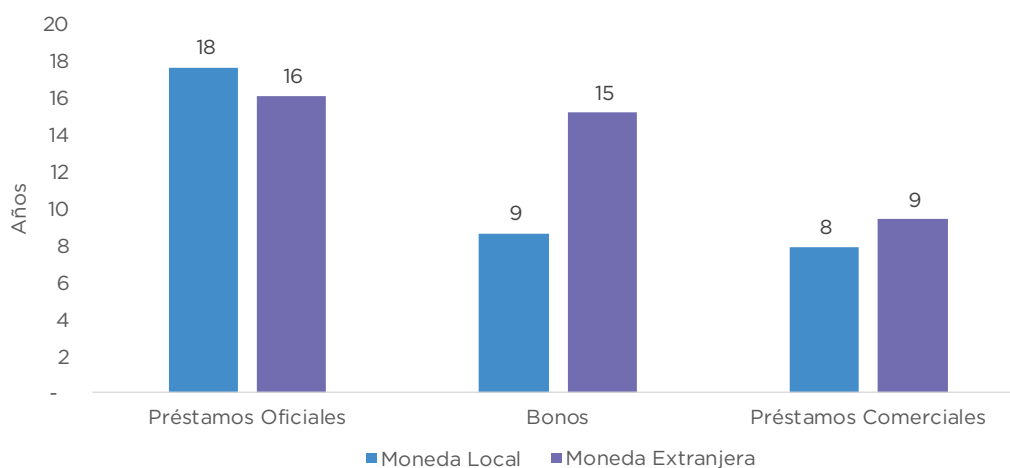
<sup>39</sup>. Entre ellos están los socialmente responsables con el mandato de balancear el retorno financiero con impactos sociales y ambientales positivos de sus inversiones. Por tanto invierten en bonos temáticos, como lo bonos verdes que se discuten en la próxima sección.



moneda local, el endeudamiento en la misma moneda es una opción atractiva para los financiadores y concesionarios. En el Recuadro 4 se encuentra un ejemplo de estructuras de financiamiento híbridas de bonos y préstamos oficiales y comerciales que ilustran los puntos mencionados arriba.

Por un lado los bonos presentan varias ventajas, principalmente cuando son emitidos en moneda local y en la fase operacional de los proyectos, mientras que, por otro presentan algunos desafíos más allá de su inadecuación al financiamiento en la fase de construcción. Tal vez el más sobresaliente sea sus plazos promedios (Figura 22). Los proyectos de infraestructura tienen plazos muy largos de maduración y amortización que requieren deudas de plazos equivalentes, de veinticinco a treinta años. Si bien los bonos emitidos en monedas extranjeras tienen plazos más largos (quince años en promedio), en moneda local su plazo promedio es de nueve años. Las bancas pública y multilateral siguen siendo los principales proveedores de préstamos de largo plazo. A pesar de la reciente reducción de los volúmenes de préstamos (Figura 21) la operación de Rumichaca-Pasto es un ejemplo de cómo los multilaterales pueden actuar en la movilización de recursos privados, en el desarrollo del mercado local y en el alargamiento de los plazos de los bonos. Dada las restricciones de capital de esas instituciones, éstas están actuando cada vez más como movilizadores en lugar de su tradicional papel de prestamistas directos.

**Figura 22.** Plazos promedios de bonos según tipo de moneda



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).



## RECUADRO 4

### Carretera Rumichaca-Pasto

La autopista de peaje Rumichaca-Pasto es una APP de cuarta generación (4G) liderado por el Gobierno de Colombia. El proyecto comprende 83 km de la Ruta 25 ubicada en el Departamento de Nariño en el sur del país que conecta el paso fronterizo con Ecuador y la Ciudad de Pasto. El proyecto contempla: i) la rehabilitación de 15,7 km; ii) la construcción de 62,1 km de doble calzada; iii) el mejoramiento de 5,2 km de vía en el tramo Catambuco-Pasto; iv) la construcción de siete puentes y dos estaciones de peaje; y v) la operación y mantenimiento por el plazo de concesión. Se licitó por el criterio de menor valor presente neto de los ingresos, acotado con un plazo mínimo del contrato de veinticinco años y máximo de veintinueve.

Al inicio de las obras, en julio de 2019, la Concesionaria Vial Unión del Sur aseguró un préstamo tipo *mini-perm* de ocho años por USD 575 millones con un sindicato de nueve bancos. Al mismo tiempo, la FDN aprobó una línea de liquidez por USD 47 millones para apoyar la mitigación del riesgo de tipo de cambio. En febrero de 2022, al final de la fase de construcción, se cerró una operación de préstamo por USD 799 millones para refinanciar el *mini-perm* original, pagar préstamos subordinados y dividendos a los *sponsors*, cubrir los costos de operación y mantenimiento hasta la conclusión de las obras y fondear una cuenta de depósito en garantía.

El préstamo se dividió en cuatro tramos para calzar de forma óptima los flujos de caja de la concesión con los costos y plazos del servicio de la deuda. Un 65% de los préstamos se realizan en pesos colombianos y el restante en dólares. En cuanto a los ingresos proyectados, un 75% son en pesos colombianos y se dividen entre peajes (37%), vigencias futuras en moneda local (21%), diferenciales de recaudo (17%), vigencias futuras en dólares (24%) y otros ingresos (2%). Esa estructura de ingresos mitiga el riesgo de demanda, aumenta la previsibilidad de los flujos de caja y facilita el financiamiento de largo plazo.

Con el apoyo de BID Invest, la concesionaria estructuró uno de los cuatro tramos del paquete de préstamo de refinanciamiento con bonos denominados en moneda local indexados a la unidad de valor real (UVR), que refleja la variación del índice de precios al consumidor. El monto de la emisión es equivalente a USD 262 millones con plazo de diecinueve años. BID Invest actuó como inversor ancla habiendo adquirido un 52% de los bonos emitidos para inversionistas cualificados bajo jurisdicción estadounidense.

BID Invest ha colaborado en el diseño del marco metodológico para el uso de los fondos según criterios alineados con los principios de bonos sociales de la Asociación Internacional de Mercados de Capitales (ICMA). Por el impacto positivo que genera en las comunidades ubicadas en su área de influencia, entre otros factores, el proyecto ha obtenido una certificación de bono social. Se considera la emisión la más grande de su tipo en la región direccionada a financiar un proyecto de infraestructura.

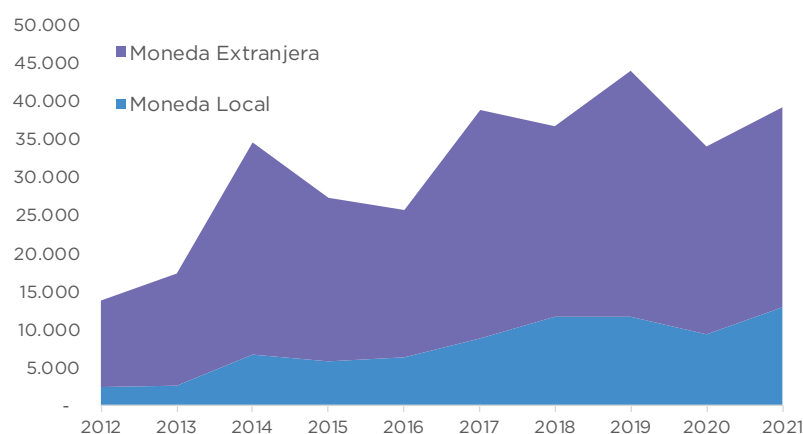
Fuentes: IJGlobal y BID Invest.

## El creciente financiamiento en moneda local

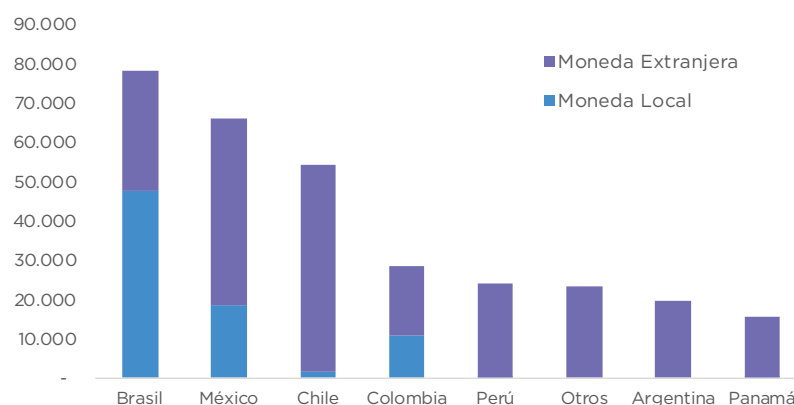
Una segunda tendencia del mercado de deuda en América Latina y el Caribe es el aumento del financiamiento en moneda local que ha pasado de cerca del 18% en 2012 al 33% en 2021 (Figura 23). Los números agregados esconden una importante concentración en tres países. Solamente en Brasil, México y Colombia se ve algún dinamismo en el mercado de financiamiento a la infraestructura en moneda local, y en menor medida Chile. Más de la mitad del endeudamiento en moneda local está concentrado en Brasil, distribuido de forma relativamente pareja entre préstamos oficiales, préstamos comerciales y bonos de infraestructura. A México le corresponde un tercio de la deuda en moneda local de la región. A diferencia de Brasil, el endeudamiento en pesos mexicanos se hace principalmente a través de la banca comercial. También se observa un rol importante de la banca comercial en la provisión de préstamos en moneda local en Colombia, que cuenta con una participación de los bonos más relevante que en México.

**Figura 23.** Financiamiento de deuda por tipo de moneda en la emisión

Financiamiento a la Infraestructura por moneda, 2012 - 2021



Financiamiento a la Infraestructura por país y moneda, 2012 - 2021



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).



La evolución del mercado de deuda en moneda local se explica en gran medida por las opciones de política de cada país y su contexto macroeconómico e institucional. Una breve descripción de las experiencias recientes de Colombia y Brasil son útiles para indicar los factores que han impulsado ese mercado.

Colombia ha tenido una concentración importante de préstamos en moneda local en el sector de transporte con el objetivo de financiar su programa de APP. Las operaciones de préstamo suelen contar con múltiples instituciones financieras nacionales e internacionales y distintas fuentes de financiación como préstamos, bonos y fondos de deuda. En contraste con Brasil, la participación de la banca pública como prestamista directo es limitada pero significativa en la movilización de recursos privados. La Financiera de Desarrollo Nacional (FDN), banco público dedicado al financiamiento de la infraestructura colombiana creado en 2011, ha participado en el financiamiento de las principales carreteras del programa 4G de Colombia<sup>40</sup>. De un total de COP 91,1 mil millones de crédito al programa entre 2016 y 2020, FDN ha proveído un 13,5% habiendo actuado en la coordinación de los demás prestamistas<sup>41</sup>.

Brasil se ha diferenciado en la región por el rol predominante de su banca de desarrollo público, principalmente BNDES, que por muchos años fue prácticamente el único proveedor de préstamos de largo plazo a los proyectos de infraestructura con participación privada en el país. En el 2011, anticipando la creciente necesidad de fuentes adicionales de financiamiento a la infraestructura, el gobierno brasileño introdujo los *debentures* incentivadas, bonos de infraestructura privados exentos de impuestos<sup>42</sup>. El beneficio tributario es condicional a que se cumplan algunos requerimientos, entre ellos que los recursos se utilicen para el financiamiento de proyectos de infraestructura y que los bonos sean denominados en *reais*<sup>43</sup>.

Los bonos de infraestructura han sido un instrumento exitoso de financiamiento a la infraestructura en moneda local. Actualmente son más relevantes en volumen que BNDES (Figura 24). Sin embargo, financian mayormente proyectos que ya se encuentran en su fase operacional, mientras que BNDES sigue siendo el principal proveedor de préstamos para los grandes proyectos en la fase de construcción. La relevancia de BNDES

<sup>40</sup> Una discusión detallada sobre el programa 4G de Colombia se encuentra en Suárez-Alemán, A., et al (2019).

<sup>41</sup> FDN, Presentación Corporativa. <https://portal.fdn.com.co/es/informacion-general/presentaciones>. Acceso en 15/3/2022.

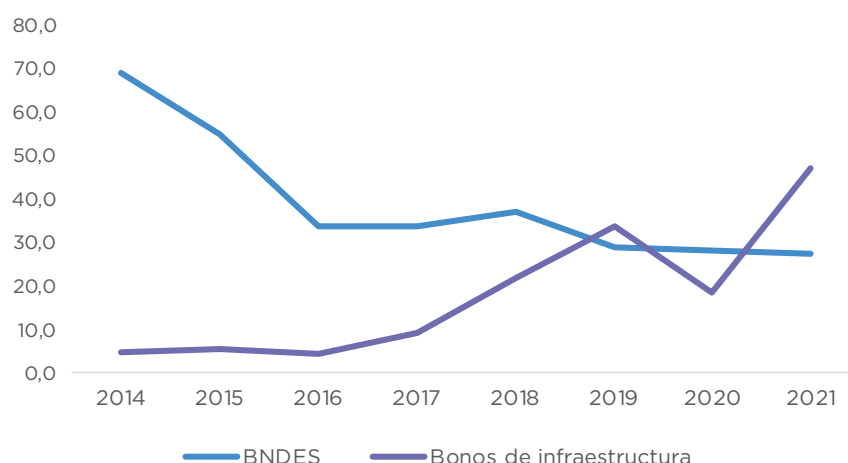
<sup>42</sup> Para una discusión sobre la evolución reciente del mercado de bonos de infraestructura en Brasil ver Borensztein, Cavallo y Pereira dos Santos (2022).

<sup>43</sup> La ley no. 12.431 de 2011 que reglamenta los bonos de infraestructura lista ocho condicionantes para la obtención del beneficio tributario. Para más detalles ver Ministerio de Economía, Boletim de Debêntures Incentivadas en: <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletim-de-debentures-incentivadas>. Acceso en 28/03/2022.

también está relacionada a su capacidad de proveer préstamos de más de veinte años de plazo. El plazo promedio de los bonos es de cerca de diez años. Tres cambios en la política macroeconómica impulsaron el desarrollo de estos bonos de infraestructura. Primero, la revisión (reducción) en las transferencias fiscales a BNDES iniciada en 2015 y la creación de una nueva tasa de interés de referencia para nuevos préstamos, la TLP, en 2017. Esas dos medidas limitaron el capital disponible para préstamos por parte de BNDES y cerraron la brecha entre su costo de financiamiento y la de los bonos. Segundo, la política monetaria expansionista hasta el segundo semestre de 2021 llevó las tasas de interés a niveles muy bajos, impulsando la demanda por activos con rentabilidad más alta (Figura 24). Tercero, la implementación del marco de Basilea III a partir de 2013 ha gradualmente limitado la capacidad de los bancos comerciales locales en proveer préstamos de largo plazo<sup>44</sup>.

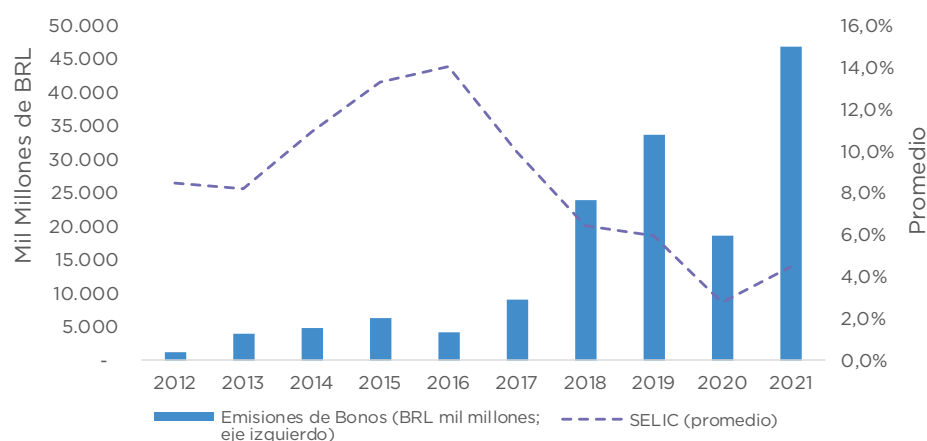
**Figura 24.** Bonos de infraestructura, tasa de política monetaria – desembolsos de BNDES y emisiones de bonos de infraestructura

#### Bonos de infraestructura y Tasa de Política Monetaria (SELIC)



Fuente: Ministério de Economia, Brasil.

#### Desembolsos de BNDES y emisiones de bonos de infraestructura



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

<sup>44</sup> Las nuevas reglas se han implementado bajo un cronograma de ocho años que se concluyó en enero de 2022. Ver <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/14666/nota>. Acceso en 28/03/2022.



## Financiamiento sostenible de la infraestructura: el rol de los bonos verdes

En los últimos años los mercados financieros han desarrollado instrumentos financieros sostenibles para acelerar la consecución de los ODS. Los bonos verdes son instrumentos de deuda que se utilizan para financiar proyectos, activos y actividades que apoyan la adaptación y mitigación al cambio climático. Pueden ser emitidos por gobiernos, municipalidades, bancos y corporaciones públicas y privadas. La categorización verde de un bono se puede aplicar a cualquier forma de bono, incluyendo colocaciones privadas, titularizaciones, o bonos garantizados. Para que un bono sea considerado verde, su emisor se ha de comprometer a utilizar los recursos para financiar o refinanciar proyectos verdes. Existen Principios Internacionales de Emisión de Bonos Verdes<sup>45</sup> que marcan qué tipo de proyectos pueden ser considerados elegibles. Por ejemplo, proyectos elegibles dentro de estos principios incluyen inversiones en infraestructuras como energías renovables, gestión de residuos, o transporte limpio. De esta forma, los bonos verdes son una nueva clase de activo financiero que tiene potencial para expandir la financiación disponible en la región para proyectos de infraestructura.

El mercado de bonos verdes en América Latina aun es limitado, pero continúa creciendo y se espera que aumente su ritmo en los próximos años. Las emisiones de bonos verdes desde 2014 hasta 2021 suman USD 30,2 mil millones, lo que supone un 2% del volumen mundial. Si bien 14 de los 33 países de la región han realizado emisiones verdes, Brasil, Chile y México concentran el 74% de las emisiones y el 84% de los montos emitidos. Las emisiones en moneda local han venido ganando protagonismo hasta alcanzar el 66% del total<sup>46</sup>, empujadas principalmente por emisiones de corporaciones no financieras y bancos nacionales de desarrollo. La mayoría de las emisiones realizadas por soberanos y gobiernos locales fueron en moneda dura (dólares y euros). En términos de volumen, las emisiones locales han crecido sustancialmente pero el dólar sigue dominando con casi dos tercios (60%) de la emisión verde en ALC (USD 18,2 mil millones). El monto de emisión promedio es de USD 183 millones y el plazo promedio es de 10 años (con un 30% de las emisiones con plazos largos entre 10 y 20 años)<sup>47</sup>. Un mayor plazo puede brindar a los emisores tiempo suficiente para emprender proyectos de infraestructura más grandes y con mayor intensidad de capital a un costo constante de

<sup>45</sup> Los principios de bonos verdes más reconocidos internacionalmente son los de la International Capital Markets Association y Climate Bond Initiative

<sup>46</sup> En Brasil, principal emisor de bonos verdes de la región, las emisiones denominadas en BRL han alcanzado al USD (63 transacciones de BRL y 64 en USD). Este es un signo positivo de la demanda latente de bonos denominados en moneda local.

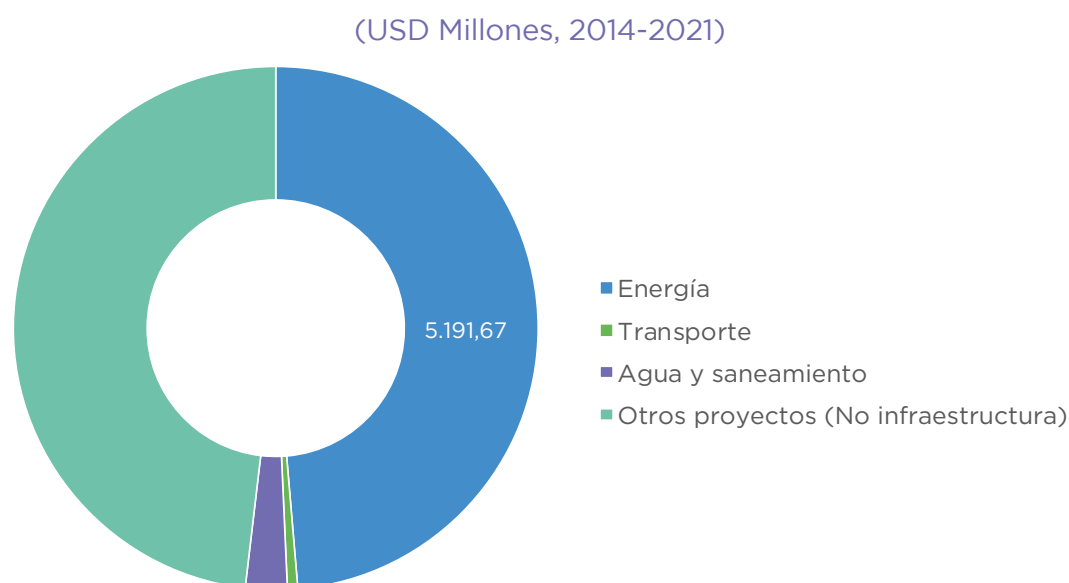
<sup>47</sup> Los acuerdos de al menos USD 500 millones representan el 53% (USD 16 mil millones) del volumen total (Sustainable Bond Insight, 2021).



financiamiento. Se espera que el sector de transporte con bajas emisiones de carbono y la industria de la construcción verde de ALC crezcan con la ayuda de tales instrumentos de deuda (Climate Bond Initiative, 2021)<sup>48</sup>.

Los bonos verdes en ALC han dedicado la mitad de los recursos captados a la inversión en proyectos de infraestructura. La Green Bond Transparency Platform (GBTP)<sup>49</sup> ha venido recolectando la información de las emisiones de bonos verdes de la región desde las primeras emisiones en 2014 hasta la actualidad. La GBTP permite conocer los proyectos a los que los emisores han ido asignado los recursos que han obtenido con sus emisiones verdes. De los recursos que se reportan como desembolsados desde 2014, el 51,9% (USD 5.553 millones) ha sido destinado a proyectos de infraestructura, mientras que el 49,8% restante (USD 5.136 millones) ha sido destinado a proyectos y actividades de apoyo la adaptación y mitigación al cambio climático que no han incorporado inversiones en infraestructura. La inversión en infraestructura ha sido principalmente canalizada a proyectos de generación de energía renovable (93,8%), mientras que los proyectos en agua y transporte han recibido inversiones minoritarias (5% y 1,2%, respectivamente).

**Figura 25.** Recursos de bonos verdes desembolsados a inversiones en infraestructuras



Nota: Los emisores supranacionales no fueron considerados para este ejercicio.

Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la Green Bond Transparency Platform (2022).

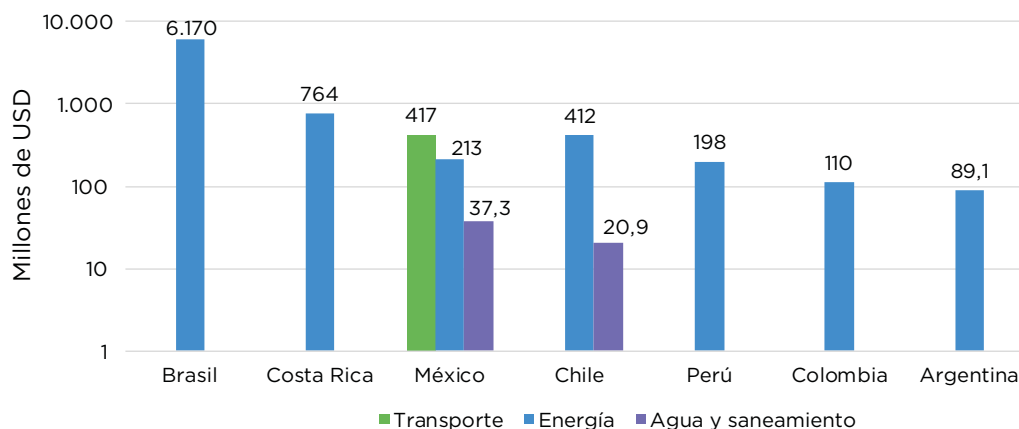
<sup>48</sup>. Existen tres barreras específicas para el desarrollo del mercado de bonos verdes: (i) costos de emisión más altos; (ii) procedimientos de emisión más complejos; y (iii) procesos más exigentes para reporte y medición de impacto. Sin embargo, se espera que este segmento continúe creciendo y sea clave para una recuperación económica sostenible (Mejía-Escobar et al., 2020)

<sup>49</sup>. La Green Bond Transparency Platform es una iniciativa promovida por el BID para aumentar la transparencia y el conocimiento del desempeño de los proyectos financiados con los bonos verdes que son emitidos en la región. La plataforma capta y consolida la información reportada por los emisores de bonos verdes de Latinoamérica. Actualmente la plataforma cuenta con la información de más del 80% de los bonos emitidos en Latinoamérica.



Los bonos verdes han mostrado ser un instrumento que tiene potencial para la movilización de recursos adicionales para proyectos de infraestructura<sup>50</sup>. Si bien el 49% de los recursos desembolsados (USD 2.724 millones) han sido destinados a refinanciar proyectos de infraestructuras existentes, los bonos verdes han invertido el 51% (USD 2.809 millones) en nuevos proyectos. Además, los bonos verdes han sido capaces de atraer cofinanciamiento adicional para financiar proyectos de infraestructura. En la GBTP los emisores reportan los proyectos de infraestructura en los que han invertido los recursos, indicando si han existido fuentes de cofinanciamiento para el CAPEX de dichos proyectos. Los USD 2.809 millones desembolsados para financiar nuevos proyectos de infraestructura han supuesto el 25% del CAPEX total de los proyectos financiados, y se estima que el 75% restante (USD 8.431 millones) ha sido cofinanciado con otras fuentes de financiación. Las fuentes de cofinanciamiento pueden ser diversas e incluyen desde recursos propios del emisor, que no provienen del bono verde, hasta capital provisto por *sponsors* privados de los proyectos o financiamiento de deuda aportado por entidades financieras. A continuación, la Figura 26 presenta la desagregación del cofinanciamiento obtenido por bonos verdes por país y sector que acompañó en la financiación de nuevos proyectos de infraestructura.

**Figura 26.** Cofinanciamiento con bonos verdes para nuevos proyectos de infraestructura, por país y sector (USD Millones, 2014-2021)



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de la Green Bond Transparency Platform (2022).

<sup>50</sup>. Los bonos verdes destinados a financiar infraestructura tienen montos más altos y plazos más amplios, que se adaptan mejor a las necesidades de financiamiento de largo plazo de los proyectos de infraestructura. Los bonos verdes que han financiado proyectos de infraestructura tienen un monto promedio de USD 210 millones y de 11,7 años, lo que supone un monto de USD 79 millones y un plazo medio de 2,7 años superiores al de los bonos verdes que no se han dedicado sus recursos a financiar infraestructuras. De igual manera, destacan los promedios de los proyectos de agua y transporte con un monto promedio de USD 400 millones.



La cofinanciación para financiar nuevos proyectos ha sido mayoritariamente en Brasil, por corporaciones privadas no financieras, y para proyectos de energía. En todos los países de la región, excepto México, el sector de energía es el que recibe mayor cofinanciamiento a los proyectos greenfield que han sido financiados con bonos verdes. El 94% de la cofinanciación (USD 7.957 millones) ha sido para proyectos de energía, mientras que transporte logro el 5% de la cofinanciación (USD 417 millones) y agua el 1% (USD 58 millones). En términos de países, Brasil destaca con el 73% de la cofinanciación (USD 6.170 millones), seguido por Colombia (9%) y México 8% y Chile 5%. A nivel institucional, destaca que los emisores de bonos verdes que más cofinanciación atraen a sus proyectos son las corporaciones privadas, seguidos por bancos nacionales de desarrollo. Los emisores soberanos y las corporaciones financieras privadas presentes en la base de datos de la GBTP dedicaron los recursos obtenidos por sus bonos verdes a financiar el 100% del CAPEX y no cofinanciaron los proyectos greenfield ni con otros recursos propios ni con recursos de terceros.

Por otra parte, los bonos verdes también han comenzado a generar movilización de recursos de forma intrarregional. Algunos bonos verdes en ALC han sido emitidos en un país, pero han dedicado parte de sus recursos a invertir en proyectos de infraestructura de otro país. En Colombia el Banco de Colombia realizó una emisión verde de la que desembolsó USD 18 millones (23% del total de la emisión) a un proyecto de generación eólica en Nicaragua; y en Chile AES Gener desembolsó USD 19 millones (4% del total de la emisión) a proyectos de generación solar en Colombia y CMPC desembolsó USD 1 millón (1% del total de la emisión) a proyectos de tratamiento de aguas residuales en Argentina.

## RECUADRO 5

### Algunos ejemplos de movilización de financiamiento privado con bonos verdes

En Brasil, Albion Capital LTD emitió dos bonos verdes en 2021 por USD 36,6 millones para generación de energía solar y contó con la cofinanciación de otros *sponsors* privados equivalente al 10% del CAPEX. Por otro lado, y también en 2021, el Grupo Athon realizó una emisión verde en Brasil de USD 23,4 millones para generación de energía solar, que contó con el 30% de participación de fondos privados de inversión de infraestructura. En Argentina, el Grupo AES Gener realizó una emisión de USD 48,5 millones en 2020 que logró cofinanciamiento de deuda comercial aportada por bancos comerciales (75% del CAPEX) para invertir en generación de energía solar y eólica. En México, FIRA emitió bonos entre 2018 y 2020 por valor de USD 388 millones para dar préstamos para infraestructura de generación de energía solar y de irrigación en el sector agrícola. En este caso los préstamos suponían el 80% del CAPEX de los proyectos, mientras que el 20% restante fue aportado por capital de los prestatarios. En Costa Rica, el Banco Nacional de Costa Rica realizó una emisión de USD 500 millones en 2016 para proyectos de energía. Estos proyectos contaron con un cofinanciamiento promedio del 50% de fondos de la KfW.



## RECUADRO 6.

### ***Sustainability linked bonds: ¿Un nuevo instrumento para invertir en infraestructura?***

Los *sustainability linked bonds* (SLB), o bonos vinculados a la sostenibilidad, son un nuevo instrumento de deuda que forman parte de los instrumentos financieros sostenibles que están disponible en los mercados financieros para lograr objetivos de desarrollo económico y social. Se diferencia de los bonos verdes y sociales en dos aspectos principales: (i) incluyen compromisos vinculados a los ODS mediante metas concretas medibles; y (ii) los recursos obtenidos en la emisión son de libre disponibilidad. El emisor se compromete a alcanzar ciertos objetivos de desarrollo, que si no logra cumplir supone un incremento adicional del cupón del bono. Esto supone una penalización al emisor y que aumentaría los intereses a pagar al inversor. Los recursos obtenidos por el emisor son de libre disponibilidad y no existen criterios de elegibilidad ni compromisos de inversión de los recursos<sup>51</sup>. Este instrumento cuenta aún con pocas emisiones dominadas por emisores corporativos privados. Sin embargo, alguno de estos emisores son empresas de prestación de servicios de infraestructura. El primer SBL del mundo fue el de ENEL en Italia, que en 2019 lanzó una emisión de 500 millones de libras esterlinas en la que se comprometía a tener más de 45% de la generación de energía procedente de renovables para 2023<sup>52</sup>. Si no logra esta meta, tendrá que incrementar 25 puntos básicos el pago del cupón. Por otro lado, la Empresa PPC de Grecia (Empresa pública de electricidad) emitió en 2021 un bono de este tipo por 650 millones de euros. Su compromiso fue reducir sus emisiones de CO2 un 40%, principalmente a través de cambiar su matriz energética con más generación de renovables<sup>53</sup>. En la región hay algunos SBLs, principalmente en Brasil. Destaca Chile, donde se ha emitido el primer SLB soberano del mundo. Chile ha realizado una emisión de USD 2 billones en 2022 que se adhiere a los Acuerdos de París y se compromete a que el 60% de la generación eléctrica del país sea de fuentes renovables en 2032<sup>54</sup>.

<sup>51</sup>. Dembele, F., R. Schwarz and P. Horrocks (2021), *Scaling up Green, Social, Sustainability and Sustainability-linked Bond Issuances in Developing Countries*, OECD Publishing, Paris.

<sup>52</sup>. ENEL, Press Release, 2019.

<sup>53</sup>. PPC, Investor Information, 2021.

<sup>54</sup>. S&P, Market Intelligence, 2022.



## Conclusiones: una agenda de desarrollo en desarrollo

La elaboración de un monográfico sobre el financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina supone un ejercicio:

- 1) necesario por las significativas brechas en la cantidad y calidad de servicios de infraestructura que requieren más y mejor inversión
- 2) desafiante y motivador porque urge desarrollar instrumentos financieros efectivos que movilicen capital privado en mayor escala
- 3) incompleto por la falta de información, que suele impedir la realización de análisis con la rigurosidad necesaria para informar la toma de decisiones de política.

Si bien se cuenta con mayor disponibilidad de información mediante bases de datos privadas (especialmente en términos relativos, en comparación con épocas pasadas donde entender los patrones y principales cifras del mercado resultaba una tarea compleja), no existen muchos ejercicios estadísticos descriptivos que permitan conocer las principales tendencias del mercado de la infraestructura en América Latina y el Caribe. El presente trabajo ha sido elaborado para ayudar a completar esa brecha. Estos ejercicios son necesarios porque, si bien resulta clave identificar las necesidades de inversión en infraestructura que tiene la región – estimando brechas y sus impactos –, resulta igualmente necesario resolver el otro lado de la ecuación: desarrollar y cuantificar los instrumentos más adecuados para obtener y utilizar eficientemente los recursos financieros asociados a las brechas. En un contexto macroeconómico y fiscal complejo, donde los recursos para una inversión exclusivamente pública son escasos (y con un cada vez más alto coste de oportunidad), entender cómo funciona el mercado de financiamiento, los productos, instrumentos, y principales actores resulta vital a la hora de identificar estrategias óptimas de movilización de recursos. Es por ello por lo que éste es un ejercicio (incompleto, pero) necesario.

En segundo lugar, el análisis aquí realizado refleja un mercado cambiante a una velocidad considerable, con la presencia de nuevos actores que han ido incrementando su participación. El desarrollo incipiente (y rápido) de un mercado de financiamiento de infraestructura sostenible – con especial foco al caso de bonos sostenibles –, el potencial todavía existente para el financiamiento en moneda local en diversas economías, la creciente presencia de financiadores extrarregionales, el rol decisivo de la banca multilateral de desarrollo, así como el (siempre prometedor) incremento en la participación de inversores institucionales, suponen por sí solos temas desafiantes que motivan a ejercicios más profundos que permitan entender el mercado y desarrollar recomendaciones de política pública que deriven en un financiamiento eficiente (tasas, plazos, encajes) de la



infraestructura sostenible de la región. Es por ello por lo que éste es un ejercicio (incompleto, pero) desafiante y motivador.

Por último, el análisis aquí presentado no es exhaustivo. El presente trabajo se centra en aquellas áreas que, dado el actual contexto de la región, merecen una especial consideración a juicio de los autores. Esto no quiere decir que no existan otros temas iguales o más relevantes que no han sido profundizados en este trabajo. Algunas cuestiones que merecerían atención son: **a)** análisis en profundidad del mercado de proveedores de *equity*; **b)** el rol de las *state-owned enterprises* y el financiamiento corporativo de la infraestructura; **c)** las certificaciones de infraestructura sostenible; **d)** el tratamiento fiscal del financiamiento de la infraestructura, **e)** la interacción de los reguladores económicos sectoriales y sus pares del sector financiero para identificar y resolver barreras a la inversión, **f)** un análisis amplio de los financiadores privados locales e internacionales (¿quiénes son y por qué financian la infraestructura en ALC?), **g)** el estado de desarrollo del *blended finance* para infraestructura en la región, entre otros. Es por ello por lo que éste es un ejercicio incompleto.

La agenda de financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina y el Caribe es sin duda una agenda de desarrollo en desarrollo. Representa un propósito ulterior del presente trabajo servir de base y apoyo para otros que profundicen en los temas tratados, y seguir contribuyendo a una agenda analítica de investigación aplicada de gran relevancia para el crecimiento inclusivo y la recuperación económica de América Latina y el Caribe.



©Daniel Bernard, vía Unsplash





## Referencias

Ahumada, H., y Navajas, F. (2019). Productivity Growth and Infrastructure Related Sectors. Documento inédito.

Alonso, J., Arellano, A., y Tuesta, D. (2015). Factors that Impact on Pension Fund Investments in Infrastructure under the Current Global Financial Regulation. Pension Research Council Symposium, Wharton School, Universidad de Pensilvania, Filadelfia.

Banco Mundial. (2010). Performance Based Contracts in the Road Sector: Towards Improved Efficiency in the Management of Maintenance and Rehabilitation-Brazil's Experience.

Banco Mundial. (2016). La Guía de la Certificación de Asociación Público-Privada (APP). APMG. Washington, DC: Banco Mundial. Licencia: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

BID (2018). Marco Sectorial del Sector Salud, Grupo BID. <https://www.iadb.org/es/sectores/salud/marco-sectorial>

BID. (2019). Financiando el futuro con el Grupo BID.

Blackman, A., Ibañez, A.M., Izquierdo, A., Keefer, P., Moreira, M.M., Schady, N. and Serebrisky, T. (2020). La política pública frente al COVID-19: Recomendaciones para América Latina y el Caribe (Vol. 810). Inter-American Development Bank.

Brichetti, JP., Mastronardi, L., Rivas, ME., Serebrisky, T., y Solís, B. (2021). La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe. Estimación de las necesidades de inversión hasta 2030 para progresar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Monografía 962. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C.

Broccolini, C., Lotti, G., Maffioli, A., Presbitero, A. y Stucchi, R. (2019). Mobilization Effects of Multilateral Development Banks. Inter - American Investment Corporation, Development through the Private Sector Series, March.

Borensztein, E., Cavallo, E., y Pereira dos Santos, P. (2022). Infrastructure Bonds. The Case of Brazil. IDB Technical Note no. 2454, May.

Canuto, O. (2014). Liquidity Glut, Infrastructure Finance Drought and Development Banks. Capital Finance International (CFI), London.

Cavallo, E., y Powell, A. (2019). Building Opportunities for Growth in a Challenging World. Washington, DC: Inter-American Development Bank.





Cavallo, E., Powell, A., y Serebrisky, T. (2020). De estructuras a servicios: el camino a una mejor infraestructura en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D.C.

Cavallo, E., y Serebrisky, T. (2016). Saving for development: How Latin America and the Caribbean can save more and better (p. 329). Springer Nature.

Climate Bonds Initiative. (2021). Estado del mercado en América Latina y el Caribe.

Della Croce, R., y Gatti, S. (2014). Financing infrastructure-International trends. OECD Journal: Financial Market Trends, 2014(1), 123-138.

Engel, E., Fischer, R., & Galetovic, A. (2014). Finance and public-private partnerships. Financial flows and infrastructure financing, 193-223.

Enoch, Ch., Bossu, W., Caceres, C., y Singh, D. (2017). Financial Integration in Latin America: A New Strategy for a New Normal. International Monetary Fund. Washington D.C.

Estache, A., T. Serebrisky, y L. Wren-Lewis. (2016). Financing Infrastructure in Developing Countries. Oxford Review of Economic Policy.

Fay, M., Han, S., Lee, H.I., Mastruzzi, M. and Cho, M. (2019). Hitting the Trillion Mark--A Look at How Much Countries Are Spending on Infrastructure. World Bank Policy Research Working Paper, (8730).

Garcia - Kilroy, C. y H.P. Rudolph. (2017). Private Financing of Public Infrastructure through PPPs in Latin America and the Caribbean. Washington, DC: World Bank Group.

Global Infrastructure Facility. (2016). Making Infrastructure Rewarding. [https://www.globalinfrastructurefacility.org/sites/gif/files/GIF\\_MakingInfrastructureRewarding.pdf](https://www.globalinfrastructurefacility.org/sites/gif/files/GIF_MakingInfrastructureRewarding.pdf)

González, A., y Micco, A. (2021). Mecanismos públicos para viabilizar proyectos socioeconómicamente rentables y para garantizar su bancabilidad. Banco Interamericano de Desarrollo.

Green Bond Transparency Platform. (2022) <https://www.greenbondtransparency.com/>

G-20. (2011). Supporting Infrastructure in Developing Countries. Junio, Grupo de Trabajo de Bancos Multilaterales de Desarrollo sobre Infraestructura, Washington DC.

Hallegatte, S., Rentschler, J., y Rozenberg, J. (2019). Lifelines: Tomando acción hacia una infraestructura más resiliente. Cuadernillo del resumen, Banco Mundial, Washington, DC. Licencia: Creative Commons de Reconocimiento CC BY 3.0 IGO



Herrera Dappe, Matias; Musacchio, Aldo; Pan, Carolina; Semikolenova, Yadviga Viktorivna; Turkgulu, Burak; Barboza, Jonathan. (2022a). Infrastructure State-Owned Enterprises: A Tale of Inefficiency and Fiscal Dependence. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37157> License: CC BY 3.0 IGO.

Herrera Dappe, Matias; Musacchio, Aldo; Pan, Carolina; Semikolenova, Yadviga Viktorivna; Turkgulu, Burak; Barboza, Jonathan. (2022b). Smoke and Mirrors: Infrastructure State-Owned Enterprises and Fiscal Risks. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37158> License: CC BY 3.0 IGO.

IJGlobal. (2022). Infrastructure and Project Finance League Table Report: Full Year 2021.

Infralatam. (2022). <http://infralatam.info/en/home/>

Inderst, G. (2013). Private Infrastructure Finance and Investment in Europe. European Investment Bank Working Paper 2013/02. Luxemburgo, Luxemburgo.

Izquierdo, A., Pessino, C., Vuletin, G. y de Desarrollo, B.I. eds. (2018). Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos (Vol. 10). Inter-American Development Bank.

Kotecha, M. (2019). The Rising Role of Preferred Creditor Status in Ratings of Multilateral Development Banks. Revitalizing the Spirit of Bretton Woods. Washington, DC: The Bretton Woods Committee.

Lu, J., Chao, J. y Sheppard, R. (2019). Government Guarantees for Mobilizing Private Investment in Infrastructure. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2022). Revista Infraestructura. 2da Edición. SSN 2806-0245 ([minhacienda.gov.co](http://minhacienda.gov.co))

Moody's Investors Service. (2022). Default and recovery rates for Project finance bank loans, 1983-2020, march.

OCDE Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos. (2013). Institutional Investors and Infrastructure Financing. OECD Working Paper on Finance, Insurance and Private Pensions 36, Ediciones OCDE, Paris.

OCDE. (2014). Annual Survey of Large Pension Funds and Public Pension Reserve Funds. Report on Pension Funds' Long Term Investments. [www.Oecd.org/fin/lti](http://www.Oecd.org/fin/lti).



OCDE. (2018). Making Blended Finance Work for the Sustainable Development Goals. Paris:

OECD Publishing, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264288768-en>.

OCDE. (2020a). DAC methodologies for measuring the amounts mobilised from the private sector by official development finance interventions, <https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-standards/DAC-Methodologies-on-Mobilisation.pdf>

OCDE. (2020b). The role of domestic DFIs in using blended finance for sustainable development and climate action: The case of Brazil. OECD Development Co-operation Working Paper, November.

OCDE. (2021). Pension Funds in Figures. Available at: <https://www.oecd.org/daf/fin/private-pensions/Pension-Funds-in-Figures-2021.pdf>

Pereira dos Santos, P., y Kearney, M. (2018). Multilateral Development Banks' Risk Mitigation Instruments for Infrastructure Investment. Washington, DC: Inter - American Development Bank.

Pereira dos Santos, P. (2018). Introductory Guide to Infrastructure Guarantee Products from Multilateral Development Banks. Washington, DC: Inter - American Development Bank.

Serebrisky, T. (2014). Infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo.

Serebrisky, T., Margot, D., Suárez-Alemán, A., y Ramirez, M. C. (2015). What Do We Know about Investment and Saving in Latin America and the Caribbean?. Paper. Inter-American Development Bank, Washington, DC.

Serebrisky, T., Suárez-Alemán, A., Margot, D., y Ramirez, M. C. (2015). Financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe: ¿Cómo, cuánto y quién?. Paper. Inter-American Development Bank, Washington, DC.

Serebrisky, T., Suárez-Alemán, A.; Pastor, C., Wohlhueter, A. (2017). Increasing the Efficiency of Public Infrastructure Delivery: Evidence-based Potential Efficiency Gains in Public Infrastructure Spending in Latin America and the Caribbean. Washington, DC: Inter-American Development Bank.

Serebrisky, T., Suárez-Alemán, A., Pastor, C. and Wohlhueter, A., (2018). Descubriendo el Velo Sobre los Datos de Inversión en Infraestructura en América Latina y el Caribe. Nota técnica del BID, (1366).

Spratt, S., E. Lawlor and V. Coppens. (2021). Core concepts in blended finance: Assessment of uses and implications for evaluation. Paris: OECD Publishing. OECD Development Co-operation Working Papers, No. 90, <https://doi.org/10.1787/711006b7-en>.



Suárez-Alemán, A., Lembo, C., Yitani Ríos, J., Astesiano, G., Franco Corzo, J. (2019). Casos de estudio en Asociaciones Público-Privadas en América Latina y el Caribe: La Cuarta Generación de Carreteras en Colombia. Washington, DC: Inter-American Development Bank. Documento para Discusión no IDB-DP-00666.

Suárez-Alemán, A., Serebrisky, and Perelman (2019) Benchmarking Infrastructure efficiency. Utilities Policy.

Suárez-Alemán, A., Astesiano, G., and Ponce de León, O. (2020a). Perfil de las asociaciones público-privadas en puertos de América Latina y el Caribe: Principales cifras y tendencias del sector. Banco Interamericano de Desarrollo. IDB-MG-792.

Suárez-Alemán, A., Astesiano, G., and Ponce de León, O. (2020b). Perfil de las asociaciones público-privadas en aeropuertos de América Latina y el Caribe: Principales cifras y tendencias del sector. Banco Interamericano de Desarrollo. IDB-MG-788.

Suárez-Alemán, A., Astorga, I., Astesiano, G. and Ponce de León, O. (2021). Perfil de las asociaciones público-privadas en servicios e infraestructura de salud de América Latina y el Caribe: Principales cifras y tendencias del sector.

Suárez-Alemán, A., Castrosin, M.P., Fioravanti, R., Bonifaz, J.L., Chackiel, J.E., Debaeke, P., Lima, C.L., Benozatti, E., Campos-Serna, M.E., Gil, S.P. and Silva, M. (2021). Planificación y priorización en el desarrollo de infraestructura, y el rol de las asociaciones público-privadas.

Villalobos Carballo, F., (2017). Los conceptos de fondeo y financiamiento en el desarrollo de proyectos por medio de participación público-privada (PPP). *Infraestructura Vial*, 19(34), pp.10-17.

## Apéndice

### Tabla A1: Top 100 Proveedores Privados de *Equity* para proyectos de infraestructura en América Latina y el Caribe

2004-2014				2015-2021		
No	Nombre del Agente	Participación	Agregado	Nombre del Agente	Participación	Agregado
1	Odebrecht	5,02%	5,02%	Enel Green Power	5,35%	5,35%
2	AES Corporation	4,70%	9,71%	Transmissora Alianca de Energia Eletrica	2,34%	7,69%
3	Abengoa	4,41%	14,12%	Engie	2,19%	9,88%
4	ICA	4,41%	18,54%	Episol	2,07%	11,95%
5	Engie	3,18%	21,71%	Interconexion Electrica	1,95%	13,90%
6	Invepar	2,64%	24,35%	Prumo Global Logistics	1,93%	15,83%
7	Furnas	2,56%	26,91%	Arteris	1,89%	17,73%
8	Goldman Sachs	2,55%	29,46%	Acciona	1,84%	19,57%
9	Obrascon Huarte Lain	2,36%	31,81%	Equatorial Energia	1,70%	21,27%
10	Companhia de Concessoes Rodoviaras (CCR)	1,99%	33,80%	Celeo Redes	1,60%	22,87%
11	AEI Energy	1,82%	35,62%	Mainstream Renewable Power	1,59%	24,47%
12	Acciona	1,72%	37,34%	AES Corporation	1,58%	26,05%
13	ENEVA	1,61%	38,95%	Tractebel	1,49%	27,54%
14	Amazônia Energia II (fund of Banif and Santander)	1,31%	40,27%	EDP	1,44%	28,98%
15	Antofagasta	1,26%	41,53%	Omega Energia	1,36%	30,34%
16	Mitsui & Co	1,21%	42,74%	Enel	1,29%	31,63%
17	Impulsora del Desarrollo y el Empleo en America Latina	1,20%	43,94%	Rio Energy	1,27%	32,89%
18	Andrade Gutierrez	1,10%	45,05%	Echoenergia	1,25%	34,14%
19	Pacific Hydro	1,09%	46,14%	EDF Renewables	1,23%	35,37%
20	EDP Group	1,06%	47,20%	Cubico Sustainable Investments	1,20%	36,57%
21	Government of Peru	1,05%	48,24%	El Condor	1,11%	37,68%
22	EDP	1,02%	49,27%	Voltalia	1,09%	38,77%
23	Chesf	1,01%	50,28%	Obrascon Huarte Lain	1,07%	39,84%
24	Eletrosul	1,01%	51,29%	Ebrasil	1,06%	40,90%
25	General Electric	0,96%	52,25%	Golar LNG	1,06%	41,96%
26	APM Terminals	0,92%	53,17%	Furnas	1,04%	43,00%
27	Mitsubishi Corporation	0,91%	54,08%	Sacyr Concesiones	1,02%	44,02%
28	Elecnor	0,89%	54,97%	Rumo Logistica	1,01%	45,03%
29	IC Power	0,89%	55,86%	Siemens	1,01%	46,04%
30	Andrella	0,84%	56,70%	Actis	0,98%	47,02%
31	Primav Ecorodovias	0,75%	57,45%	Tokyo Gas	0,96%	47,98%

2004-2014			
No	Nombre del Agente	Participación	Agregado
32	Ashmore Energy International	0,74%	58,19%
33	Brenco Brasil	0,73%	58,91%
34	DP World	0,72%	59,63%
35	SN Power	0,71%	60,34%
36	InterGen	0,69%	61,03%
37	Cemig	0,69%	61,72%
38	Camargo Correa	0,68%	62,40%
39	Santander	0,68%	63,08%
40	Sacyr Chile	0,66%	63,74%
41	Grupo Terra	0,63%	64,37%
42	CPFL Energia	0,60%	64,96%
43	Renova Energia	0,58%	65,54%
44	Controladora de Operaciones de Infraestructura	0,57%	66,11%
45	Cobra Instalaciones y Servicios	0,56%	66,67%
46	Voltalia	0,56%	67,23%
47	Companhia Paranaense de Energia	0,55%	67,77%
48	Termoflores	0,53%	68,30%
49	Quimpac	0,52%	68,81%
50	Sigma SAFI	0,51%	69,32%
51	MMX Mineracao e Metalicos	0,50%	69,82%
52	Isolux Corsan	0,49%	70,31%
53	Pacsa	0,48%	70,79%
54	Tokyo Gas	0,48%	71,26%
55	ACS Group	0,47%	71,74%
56	FCC Group	0,46%	72,20%
57	Mubadala Investment Company	0,46%	72,66%
58	Trafigura Beheer	0,46%	73,12%
59	State of Queretaro	0,46%	73,58%
60	Israel Corporation	0,44%	74,02%
61	Sacyr Vallehermoso	0,44%	74,46%
62	Fisterra Energy	0,41%	74,87%
63	Terminal Investment	0,41%	75,28%
64	HydroChile	0,39%	75,67%
65	Chapecoense Geracao	0,39%	76,06%
66	Trasmissione Elettricitá Rete Nazionale (TERNA)	0,39%	76,45%

2015-2021		
Nombre del Agente	Participación	Agregado
Roadis	0,96%	48,94%
Concecol	0,89%	49,83%
China Three Gorges New Energy Corp (CTGNE)	0,85%	50,68%
APG Asset Management	0,83%	51,52%
Cobra Instalaciones y Servicios	0,82%	52,34%
Grup TCB	0,79%	53,13%
Patria Investments	0,79%	53,92%
Iridium Concesiones de Infraestructuras	0,79%	54,71%
X-ELIO	0,77%	55,47%
Abertis	0,72%	56,19%
Latin America Power	0,71%	56,91%
Atlantic Energias Renovaveis	0,71%	57,61%
ENEVA	0,70%	58,31%
Denham Capital Management	0,69%	59,00%
Zuma Energia	0,66%	59,67%
Global Infrastructure Partners	0,65%	60,32%
Unipar	0,65%	60,97%
Hidroviás do Brasil	0,65%	61,62%
Abengoa	0,62%	62,24%
Sonnedit	0,62%	62,86%
Toesca Administradora General de Fondos	0,60%	63,46%
Construcap Group	0,60%	64,06%
CMA CGM	0,60%	64,65%
China Three Gorges Corporation	0,58%	65,24%
BP Global	0,58%	65,81%
Actis Energy 3	0,56%	66,37%
Neoen	0,55%	66,92%
BRK Ambiental	0,55%	67,47%
Cymi Constructora	0,54%	68,01%
Herdoiza Crespo Construcciones	0,53%	68,54%
Grupo Romero	0,52%	69,05%
Isolux Corsan	0,51%	69,56%
Neoenergia	0,48%	70,05%
Grupo Energia Mexico	0,48%	70,52%
Cymi Holding	0,46%	70,99%

Financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina y el Caribe

2004-2014				
No	Nombre del Agente	Participación	Agregado	
67	China Three Gorges Corporation	0,37%	76,82%	
68	Maple Energy	0,37%	77,20%	
69	Prumo Global Logistics	0,37%	77,56%	
70	Pinfra	0,36%	77,92%	
71	InterEnergy	0,33%	78,25%	
72	Skanska	0,33%	78,58%	
73	Enel Green Power	0,33%	78,91%	
74	Statkraft	0,32%	79,23%	
75	Meco Constructors	0,32%	79,54%	
76	FI-FGTS	0,30%	79,84%	
77	Araguaia	0,29%	80,13%	
78	Petrobras	0,29%	80,42%	
79	BSB Energetica	0,29%	80,71%	
80	Korea Southern Power	0,29%	81,00%	
81	Salus Fundos de Investimento Participações em	0,27%	81,27%	
82	Samsung Group	0,27%	81,54%	
83	Mota-Engil	0,27%	81,81%	
84	Agrupacion de Companias Constructoras de Veracruz SA de CV	0,27%	82,08%	
85	FONADIN	0,26%	82,34%	
86	Transelec	0,26%	82,60%	
87	Desarrolladora Homex	0,26%	82,85%	
88	Government of Guatemala	0,25%	83,10%	
89	Astaldi	0,25%	83,35%	
90	Grupo Lakas	0,25%	83,60%	
91	Minera Valparaíso S,A,	0,23%	83,83%	
92	Celulosa Arauco y Constitucion S,A,	0,23%	84,06%	
93	Grana y Montero	0,23%	84,28%	
94	Endesa	0,22%	84,50%	
95	Centennial	0,22%	84,72%	
96	Norfund	0,21%	84,93%	
97	KEPCO	0,21%	85,14%	
98	Aneel	0,21%	85,35%	
99	Aldesa Group	0,21%	85,56%	
100	Banobras	0,21%	85,77%	

2015-2021		
Nombre del Agente	Participación	Agregado
Companhia de Energias Renováveis (CER)	0,46%	71,44%
ContourGlobal	0,45%	71,89%
Alupar Investimento	0,43%	72,32%
Chesf	0,43%	72,75%
Brookfield Asset Management	0,43%	73,18%
Bow Power	0,42%	73,60%
Empresa Brasileira de Terminais e Armazens Gerais (EBT)	0,42%	74,02%
Aleatica	0,41%	74,43%
Macquarie	0,40%	74,83%
Techint	0,40%	75,23%
Grupo Mexico	0,40%	75,63%
China Merchants Port Holdings	0,40%	76,03%
Brookfield Infrastructure Partners	0,39%	76,42%
ACS Group	0,39%	76,80%
Grupo Bal	0,37%	77,17%
Companhia Paranaense de Energia	0,37%	77,54%
Genneia	0,37%	77,91%
Vamcruz Participacoes	0,36%	78,27%
OPDEnergy	0,36%	78,63%
BR Vias	0,36%	78,98%
Casa dos Ventos	0,35%	79,33%
Central Puerto	0,35%	79,68%
Partners Group	0,35%	80,03%
Glenfarne Group	0,35%	80,37%
Compania Hondurena de Energia Solar (Cohessa)	0,35%	80,72%
FIP Brasil Energia	0,34%	81,06%
Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF)	0,33%	81,40%
Qair Brazil	0,33%	81,73%
Astaldi	0,33%	82,06%
Ministry of Transport and Public Works (Uruguay)	0,32%	82,38%
InfraRed Infrastructure Fund III	0,32%	82,70%
EOSOL Energy	0,32%	83,01%
P2 Brasil Private Infrastructure Fund IV	0,32%	83,33%
Salus Fundos de Investimento Participacoes em	0,31%	83,64%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).



**Tabla A2: Top 100 Proveedores Privados de Deuda para proyectos de infraestructura en América Latina y el Caribe**

2004-2014				2015-2021		
No	Nombre del Agente	Participación	Agregado	Nombre del Agente	Participación	Agregado
1	BNDES	10,41%	10,41%	BNDES	12,72%	12,72%
2	Santander	7,39%	17,80%	Santander	10,63%	23,34%
3	BBVA	5,04%	22,84%	Sumitomo Mitsui Banking Corporation	5,16%	28,51%
4	Bradesco	3,73%	26,57%	Citigroup	3,20%	31,70%
5	BNP Paribas	3,61%	30,18%	Goldman Sachs	2,95%	34,65%
6	HSBC	3,60%	33,78%	Banco do Nordeste do Brasil	2,52%	37,17%
7	Itau-Unibanco	3,05%	36,83%	Bradesco	2,48%	39,65%
8	Credit Agricole Group	3,00%	39,83%	Credit Agricole Group	2,39%	42,04%
9	Banobras	2,78%	42,62%	Scotiabank	2,16%	44,20%
10	WestLB	2,64%	45,26%	Natixis	2,08%	46,28%
11	Banco do Brasil	2,18%	47,44%	JP Morgan	1,97%	48,25%
12	Goldman Sachs	2,10%	49,53%	BNP Paribas	1,75%	50,00%
13	Citigroup	2,05%	51,58%	IDB Invest	1,63%	51,63%
14	Inter-American Development Bank	1,98%	53,56%	Itau BBA	1,52%	53,15%
15	Caixa Economica Federal	1,97%	55,54%	Bancolombia	1,50%	54,65%
16	Grupo Financiero Inbursa	1,92%	57,46%	BTG Pactual	1,49%	56,13%
17	International Finance Corporation	1,85%	59,31%	BBVA	1,46%	57,59%
18	Corpbanca	1,70%	61,01%	Inter-American Development Bank	1,39%	58,98%
19	Sumitomo Mitsui Banking Corporation	1,49%	62,50%	KfW IPEX Bank	1,22%	60,20%
20	Banorte	1,47%	63,97%	International Finance Corporation	1,14%	61,34%
21	Bank of America	1,30%	65,27%	MUFG Bank	1,13%	62,47%
22	Japan Bank for International Cooperation	1,18%	66,46%	Societe Generale	1,08%	63,55%
23	Overseas Private Investment Corporation	1,18%	67,64%	Banco Nacional de Comercio Exterior	1,07%	64,62%
24	Itau BBA	1,15%	68,79%	Banobras	1,06%	65,68%
25	MUFG Bank	1,00%	69,79%	DnB NOR Bank	1,00%	66,68%



## Financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina y el Caribe

2004-2014			
No	Nombre del Agente	Participación	Agregado
26	Credit Suisse	0,92%	70,71%
27	Scotiabank	0,81%	71,52%
28	Dexia Group	0,81%	72,32%
29	Banco do Nordeste do Brasil	0,80%	73,12%
30	Morgan Stanley	0,75%	73,88%
31	ABN AMRO Bank	0,73%	74,61%
32	BTG Pactual	0,73%	75,34%
33	Corporacion Andina de Fomento	0,71%	76,05%
34	DnB NOR Bank	0,70%	76,75%
35	Banco Centroamericano de Integracion Economica (CABEI)	0,67%	77,42%
36	Banco Votorantim	0,67%	78,08%
37	BNP Paribas Fortis	0,66%	78,74%
38	Banco de Credito del Peru	0,66%	79,41%
39	Mizuho Financial Group	0,65%	80,05%
40	ING Group	0,60%	80,65%
41	Societe Generale	0,58%	81,23%
42	BancoEstado	0,53%	81,76%
43	FONADIN	0,53%	82,28%
44	Bancolombia	0,51%	82,80%
45	Export Import Bank of the United States	0,51%	83,31%
46	Banco General	0,51%	83,81%
47	NordLB	0,49%	84,30%
48	Banco Nacional de Comercio Exterior	0,49%	84,79%
49	World Bank	0,48%	85,27%
50	Instituto de Credito Oficial	0,47%	85,75%
51	Haitong Bank	0,46%	86,21%
52	FI-FGTS	0,45%	86,66%

2015-2021		
Nombre del Agente	Participación	Agregado
Financiera de Desarrollo Nacional (FDN)	0,97%	67,65%
Itau-Unibanco	0,95%	68,60%
Overseas Private Investment Corporation	0,90%	69,50%
CaixaBank	0,83%	70,33%
Banco da Amazonia	0,75%	71,08%
HSBC	0,73%	71,82%
Instituto de Credito Oficial	0,73%	72,54%
Banco Sabadell	0,71%	73,26%
Corporacion Andina de Fomento	0,66%	73,92%
KfW	0,65%	74,57%
Banco do Brasil	0,64%	75,22%
Banorte	0,61%	75,83%
Morgan Stanley	0,54%	76,37%
Intesa Sanpaolo	0,53%	76,90%
SMBC Nikko Securities	0,52%	77,42%
Banco Davivienda	0,52%	77,94%
North American Development Bank	0,50%	78,44%
Credit Suisse	0,50%	78,94%
Banco de Bogotá	0,49%	79,43%
BancoEstado	0,48%	79,91%
Corpbanca	0,47%	80,38%
UBS	0,47%	80,84%
Mizuho Financial Group	0,46%	81,31%
Deutsche Bank	0,45%	81,76%
Banco de Credito e Inversiones	0,44%	82,20%
Nacional Financiera	0,43%	82,63%
Mitsubishi UFJ Financial Group	0,38%	83,02%



## Financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina y el Caribe

2004-2014			
No	Nombre del Agente	Participación	Agregado
53	Banco Invex	0,43%	87,09%
54	Export Development Canada	0,43%	87,51%
55	JP Morgan	0,41%	87,92%
56	KfW	0,41%	88,33%
57	CaixaBank	0,39%	88,72%
58	Novo Banco	0,39%	89,11%
59	Banco de Credito e Inversiones	0,37%	89,48%
60	North American Development Bank	0,36%	89,84%
61	Banco Continental de Panama	0,34%	90,17%
62	Nacional Financiera	0,33%	90,50%
63	Export-Import Bank of Korea	0,32%	90,83%
64	FMO	0,31%	91,14%
65	Caixa Geral de Depósitos	0,31%	91,45%
66	Royal Bank of Scotland	0,31%	91,76%
67	Deutsche Bank	0,31%	92,07%
68	Caja Madrid	0,28%	92,34%
69	Natixis	0,27%	92,61%
70	Banco da Amazonia	0,25%	92,86%
71	Millennium BCP	0,25%	93,11%
72	Banco de Chile	0,23%	93,33%
73	Value Grupo Financiero SA de CV	0,22%	93,55%
74	Banco de Occidente	0,19%	93,74%
75	Eksport Kredit Fonden	0,18%	93,92%
76	Global Bank	0,18%	94,10%
77	China Machine New Energy Corporation	0,17%	94,27%

2015-2021		
Nombre del Agente	Participación	Agregado
China Development Bank	0,36%	83,37%
FMO	0,34%	83,71%
European Investment Bank	0,33%	84,05%
Cassa Depositi e Prestiti	0,33%	84,37%
Grupo Aval	0,31%	84,69%
Financial Trust Fund for Infrastructure Debt in Uruguay	0,30%	84,98%
New Development Bank	0,29%	85,27%
Bank of China	0,28%	85,55%
Others	0,28%	85,83%
Proparco	0,27%	86,10%
Korea Development Bank	0,27%	86,37%
Grupo Financiero Inbursa	0,27%	86,64%
Allianz	0,26%	86,91%
Scotia Capital	0,26%	87,16%
Banamex	0,26%	87,42%
Citigroup Global Markets	0,25%	87,67%
Mizuho Securities	0,25%	87,92%
Banco de Credito del Peru	0,25%	88,17%
Banco de Occidente	0,24%	88,41%
Export Development Canada	0,24%	88,65%
DEG	0,24%	88,89%
CAF-AM Central Railway Financial Trust	0,23%	89,12%
Banco ABC Brasil	0,23%	89,35%
XP Invetimentos	0,22%	89,57%
Citibank	0,22%	89,79%



## Financiamiento sostenible de la infraestructura económica y social en América Latina y el Caribe

2004-2014				2015-2021		
No	Nombre del Agente	Participación	Agregado	Nombre del Agente	Participación	Agregado
78	Banco Internacional del Peru	0,17%	94,44%	International Bank for Reconstruction and Development	0,22%	90,01%
79	Proparco	0,16%	94,61%	Strabag	0,22%	90,23%
80	COFIDE	0,16%	94,77%	ICBC	0,22%	90,44%
81	Bank of America Merrill Lynch	0,16%	94,93%	ING Bank	0,21%	90,65%
82	Banco de Bogotá	0,16%	95,09%	US International Development Finance Corporation	0,21%	90,86%
83	Nordea	0,15%	95,24%	Bank of America	0,21%	91,07%
84	DEG	0,13%	95,37%	Banco Centroamericano de Integración Económica (CABEI)	0,20%	91,27%
85	Skandinaviska Enskilda Banken	0,12%	95,49%	AMP Capital Infrastructure Debt Fund IV	0,20%	91,47%
86	DekaBank	0,11%	95,60%	Credicorp	0,20%	91,67%
87	Royal Bank Trinidad & Tobago	0,11%	95,71%	Banco Popular	0,18%	91,85%
88	Pentagono SA DTVM	0,10%	95,81%	China Co-financing Fund for Latin America and the Caribbean	0,18%	92,03%
89	UBS Investment Bank	0,10%	95,91%	Caixa Economica Federal	0,17%	92,20%
90	IM Trust SA Corredores de Bolsa	0,10%	96,01%	ING Group	0,17%	92,38%
91	Helaba	0,10%	96,11%	FCP 4G	0,16%	92,54%
92	General Electric	0,10%	96,21%	Banco BICE (Chile)	0,16%	92,70%
93	Banco del Bajío	0,09%	96,30%	Bank of America Merrill Lynch	0,15%	92,85%
94	Rabobank	0,09%	96,39%	Jefferies Group	0,15%	93,00%
95	Banco Popular	0,09%	96,48%	CAF-Ashmore Infrastructure Debt Fund	0,15%	93,14%
96	Banco BICE (Chile)	0,09%	96,57%	General Electric	0,15%	93,29%
97	Banco Industrial	0,09%	96,66%	EuroAmerica	0,14%	93,43%
98	Korea Finance Corporation	0,09%	96,75%	DNB Markets	0,14%	93,58%
99	DZ Bank	0,09%	96,83%	Banco Security	0,14%	93,72%
100	Corporación Interamericana para el Financiamiento de Infraestructura	0,09%	96,92%	MetLife	0,14%	93,86%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

## Tabla A3: Top 20 de Países Proveedores de Deuda para proyectos de infraestructura en América Latina y el Caribe

Los países fueron agrupados en base a la ubicación de las sedes de las instituciones proveedoras de deuda en la base de datos.

2004-2009			2016-2021	
1	Brasil	27,53%	Brasil	23,74%
2	España	15,87%	Estados Unidos	16,89%
3	Estados Unidos	11,99%	España	13,84%
4	Francia	9,13%	Japón	8,99%
5	Alemania	7,16%	Francia	7,41%
6	México	5,95%	Colombia	5,28%
7	Reino Unido	3,40%	México	3,90%
8	Holanda	2,94%	Canadá	3,23%
9	Japón	2,73%	Alemania	2,87%
10	Bélgica	2,65%	Chile	2,11%
11	Suiza	2,02%	China	1,33%
12	Canadá	1,22%	Suiza	1,18%
13	Chile	1,20%	Venezuela	1,03%
14	Panamá	1,04%	Noruega	0,94%
15	Honduras	0,90%	Holanda	0,80%
16	Portugal	0,90%	Luxemburgo	0,64%
17	Venezuela	0,74%	Italia	0,62%
18	Perú	0,42%	Reino Unido	0,61%
19	China	0,42%	Perú	0,56%
20	Colombia	0,37%	Honduras	0,47%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos de IJ Global (2022).

