



BOLETÍN

FAL

FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE Y EL COMERCIO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Situación y desafíos de las inversiones en infraestructura en América Latina

Introducción

En una fase menos dinámica del ciclo económico, y ante la persistencia de profundos rezagos en América Latina y el Caribe, los grandes desafíos en materia de “crecimiento económico sostenible con igualdad” se vuelven más vigentes y el tema de la dotación de infraestructura, su sostenibilidad y expansión en el tiempo se ubican como un elemento central por cuanto la recuperación y continuidad de una fase virtuosa de crecimiento descansa en gran medida sobre la expansión de la propia dotación de infraestructura¹.

La *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* aprobada por las Naciones Unidas en el año 2015 propone los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el desarrollo universal hasta el año 2030². La Agenda apunta a objetivos y metas de mediano y largo plazo con un enfoque de integralidad del desarrollo, lo que señala la importancia de contar con planes de inversión u hojas de ruta con una dimensión de largo plazo, que permitan abordar las actuales brechas de infraestructura, aprovechando todas las ventajas de los países de la región y preparándolos para afrontar los desafíos y oportunidades del futuro.

La relevancia de la infraestructura en los diecisiete ODS puede ser directa o indirecta, lo que ilustra el papel transversal que la infraestructura tiene en el desarrollo sostenible. Sin embargo, el objetivo número nueve es específico al desarrollo de una infraestructura de calidad, fiable, sostenible y resiliente. De igual manera, los objetivos seis, siete y once se vinculan con distintas infraestructuras al referirse a la necesidad de “garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”, de “garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos” y de “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” respectivamente.

El objetivo de este documento es contribuir al conocimiento de la situación de las inversiones públicas y privadas en infraestructura económica en los últimos años (2008-2013) en América Latina, presentar algunos desafíos y discutir de manera breve las implicancias de los patrones de inversión recientes.

La autora del documento es Jeannette Lardé, funcionaria de la División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI) de la CEPAL. Se agradecen los aportes de Jong Eun Park, quien realizó el trabajo de sistematización de la información. Para mayores antecedentes contactar a jeannette.larde@cepal.org

Este número del *Boletín FAL* se ha beneficiado de los valiosos comentarios realizados por Ricardo J. Sánchez, Azhar Jaimurzina y Pablo Chauvet, funcionarios de la CEPAL. No obstante, las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

-  Introducción
-  I. Inversiones en infraestructura y actividad económica
-  II. Evolución de las inversiones en infraestructura (1980-2013)
-  III. Sector público y sector privado (2008-2013)
-  IV. Revisión a seis sectores de infraestructura (2008-2013)
-  V. Infraestructura para los servicios del transporte
-  VI. Conclusiones y reflexiones finales
-  VII. Bibliografía



NACIONES UNIDAS

CEPAL

¹ En este Boletín FAL se sigue la definición de desarrollo sostenible propuesto por las Naciones Unidas en el informe “Nuestro futuro común” o “Informe Brundtland” en 1987, que lo define como “aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

² Véase <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.

El posicionamiento de la infraestructura en los objetivos de desarrollo sostenible implica una mayor responsabilidad de las políticas públicas en el avance hacia mayores niveles de inversión de calidad requeridos para mejorar la calidad de vida en la región.

Avanzar en el conocimiento de estas tendencias significa recorrer un camino con innumerables desafíos, comenzando por el hecho de que la información sobre las inversiones en infraestructura no se encuentra de manera desagregada en los sistemas de información estadísticos de cada país. La División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI) de la CEPAL ha llevado a cabo distintas iniciativas para medir las inversiones en infraestructura, primero de manera independiente siguiendo el trabajo de César Calderón y Luis Servén (2010), "Infrastructure in Latin America" (*World Policy Research Working Paper 5317*), del Banco Mundial, quien entrega la primera base de datos de inversiones en infraestructura en América Latina, da cobertura a seis países de la región desde 1980 hasta 2006 y constituye la serie más larga hacia atrás disponible hasta el momento.

Posteriormente, desde 2012, con el apoyo del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). A partir de 2014, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se sumó a la iniciativa, con una meta conjunta de lograr la cobertura de todos los países de la región. Estas tres instituciones acordaron un programa de trabajo que da cobertura a un número cada vez mayor de países de América Latina y el Caribe, llegando a incluir hasta el momento a 15 (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay) con datos desde 2008 hasta 2013. Los avances y resultados de dicha iniciativa se concretan en un portal web denominado INFRALATAM (<http://infralatam.info/>). Dichos datos constituyen una iniciativa de medición, actualización y mejoramiento continuo de las inversiones en infraestructura económica en América Latina y el Caribe.

El objetivo de este documento es contribuir al conocimiento de la situación de las inversiones públicas y privadas en infraestructura económica en los últimos años (2008-2013) en América Latina, presentar algunos desafíos y discutir de manera breve las implicancias de los patrones de inversión recientes.

Para cumplir con el objetivo, el presente Boletín FAL se ha dividido en siete partes. La primera parte pasa revisión a los mecanismos en que las inversiones en infraestructura impactan sobre la actividad económica. En la segunda parte, se describen las principales tendencias de la inversión en infraestructura económica de algunas de las economías más grandes de América Latina, desde 1980 hasta 2013, distinguiendo entre inversión pública e inversión privada, así como entre las inversiones de los distintos

sectores (en transporte, energía, telecomunicaciones, agua y saneamiento). Luego, sobre la base de datos de INFRALATAM, en la tercera, cuarta y quinta partes, se presenta la evolución de las inversiones por país para el período 2008-2013, se destacan las inversiones del sector público y del privado; las inversiones para los seis sectores de infraestructura cubiertos por INFRALATAM; y como caso especial, se pasa revisión al comportamiento de los principales subsectores del transporte incluyendo una versión preliminar de la cartera de proyectos de transporte para los próximos años. Finalmente, en la sexta parte se presentan las conclusiones y algunas reflexiones sobre la situación de la infraestructura en la región. La bibliografía se lista en la última parte.

Estos temas constituyen una línea de trabajo de la Unidad de Servicios de Infraestructura (USI) de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de CEPAL desde mediados de la década pasada, primero como una iniciativa de compilación y registro de datos de inversión en infraestructura en algunos países, luego como parte de una reflexión teórica de los problemas del desarrollo (Rozas y Sánchez, 2004), posteriormente como parte del análisis de los obstáculos hacia el desarrollo representados por el déficit de infraestructura en los principales países de la región (Rozas, 2010; Perrotti y Sánchez, 2011; Rozas, Bonifaz y Guerra-García, 2012; Lardé y Sánchez, 2014; Lardé, Marconi y Oleas, 2014).

Téngase presente que los datos de inversión en infraestructura que acá se presentan provienen de dos distintas fuentes de información, desde 1980 hasta 2006 son de César Calderón y Luis Servén, 2010. Las series de inversión pública, desde 2007 hasta 2013 provienen de la CEPAL y de la iniciativa BID/CAF/CEPAL. Por lo que las series de datos de ambos períodos no necesariamente son consistentes en el tiempo. Adicionalmente, la suma de datos de inversión pública e inversión privada del período 2007-2013 se presenta sólo con la finalidad de contar con una aproximación con fines ilustrativos. Debe ser tomada con cautela ya que ambos tipos de inversión se registran con criterios diferentes, la inversión pública se mide sobre la base de las finanzas públicas, mientras que la inversión privada corresponde a compromisos de inversión y se mide al cierre financiero de cada proyecto. Adicionalmente, los datos de inversión de los países no necesariamente son comparables entre sí, ya que éstos no necesariamente utilizan los mismos criterios de registro.

Adicionalmente, es necesario aclarar que el período 2008-2013 que cubren los datos de INFRALATAM, es aun un período muy corto para sacar conclusiones sobre las tendencias y comportamientos de más largo plazo, además, la crisis global de 2008 hacen que este año no sea una buena base, por lo que los resultados que acá se presentan deben tomarse con la debida precaución.

Pese a estas limitaciones, este tipo de ejercicio ha permitido construir cifras preliminares que responden a la mejor solución encontrada para un desafío con recursos acotados. Los innumerables obstáculos encontrados en esta tarea, indican que se requiere un esfuerzo continuo tanto para actualizar las cifras como para mejorar los tratamientos hasta ahora utilizados.

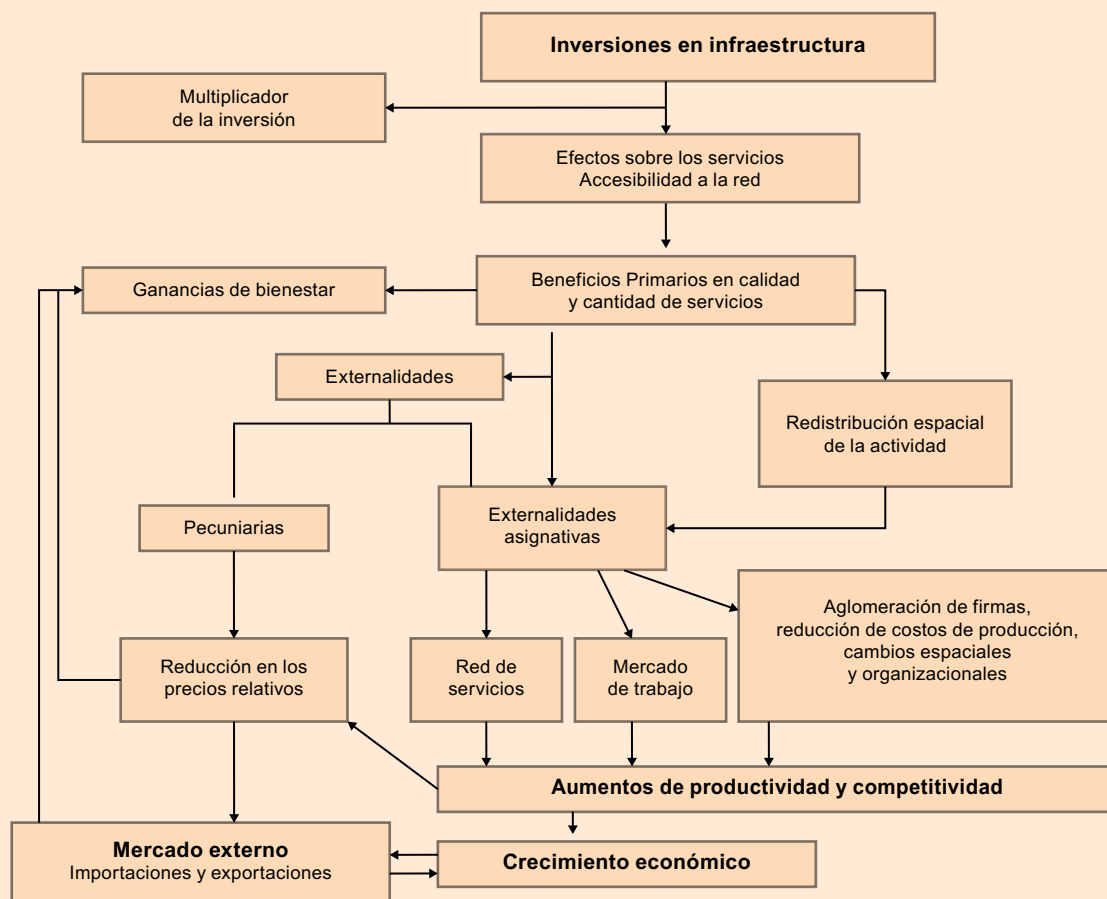
I. Inversiones en infraestructura y actividad económica

La infraestructura en la que se centra este documento (y también el portal INFRALATAM) se refiere a los seis siguientes sectores: el sector transporte, compuesto por carreteras, ferrocarriles, vías fluviales, puertos y aeropuertos; el sector de energía, que incluye la generación, transmisión y distribución de electricidad, y la transmisión y distribución de gas natural; el sector de las telecomunicaciones, con sus respectivos servicios de telefonía fija, celular, satelital y de conectividad a internet;

el sector de agua potable y saneamiento; las obras de riego con fines agrícolas; y, las defensas contra inundaciones.

Una mayor cobertura con mejores obras de infraestructura tiene múltiples impactos en los distintos sectores de la economía y en la sociedad. Primero, las infraestructuras constituyen un factor imprescindible del proceso productivo al transportar y conectar una gran cantidad de personas, bienes, servicios e información o conocimiento, por tanto, una dotación adecuada de infraestructuras constituye una condición imprescindible para el funcionamiento productivo y eficiente del sistema económico. Segundo, las obras de infraestructura tienen impactos en la calidad de vida de las personas, al proporcionar mayores y mejores accesos a prestaciones sociales y servicios públicos diversos, como la salud y la educación. Tercero, las infraestructuras aumentan el bienestar al permitir que las personas se integren a la sociedad de distintas maneras, mediante las relaciones e interacciones cotidianas que van conformando las redes sociales, las que hacen posible la construcción del capital social. Véase diagrama 1.

Diagrama 1
UN CAMINO PARA RELACIONAR LOS BENEFICIOS DE LAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA



Fuente: Rozas, Patricio y Ricardo Sánchez (2004).

Un mayor acceso a la infraestructura, acompañado de otras políticas públicas, permitiría disminuir las distintas brechas (desigualdad, pobreza, productividad, innovación, educación, salud, género, medio ambiente, entre otras) que históricamente han limitado el desarrollo de los países, reduciendo la gran heterogeneidad existente entre los países de América Latina y el Caribe y al interior de los mismos.

Los países de América Latina exhiben por lo general, una alta escasez de infraestructura, aunque esta situación no es homogénea entre los países. El retraso observado es especialmente llamativo cuando se hace la comparación de la región no solo con países desarrollados, sino también con algunos países en desarrollo que en los años ochenta presentaban el mismo nivel de dotación en infraestructura que América Latina. Además, al incorporar el criterio de calidad de infraestructura y no solo de su disponibilidad, la situación actual de los países latinoamericanos parece aún más preocupante, poniendo en evidencia la profunda necesidad de realizar esfuerzos significativos en términos de inversión en el sector³.

La persistencia de la brecha de infraestructura y de las otras distintas brechas, en América Latina y el Caribe, limitan y entorpecen el camino hacia el “desarrollo basado en la igualdad y la sostenibilidad”, meta que ha señalado la CEPAL en sus diversos documentos institucionales⁴. En las estimaciones realizadas sobre la base de Perrotti y Sánchez⁵ en 2011, acerca de la brecha de infraestructura se concluía que un gasto anual promedio del orden del 6,2% del PIB era necesario en la región para poder afrontar los flujos de inversión en infraestructura requeridos para satisfacer las necesidades de las empresas y los consumidores finales durante el período 2012-2020. El cálculo mencionado es una aproximación agregada, que por supuesto sería distinto para cada país al tomar en cuenta las características propias. Este cálculo supone que en el futuro se repetirá el patrón hasta ahora efectuado sin considerar las condiciones de una inversión de mayor calidad, más integral, eficiente y sostenible.

Las obras en infraestructura dinamizan el crecimiento económico tanto en la etapa de la construcción como a partir de la puesta en operación y en el más largo plazo. Durante la etapa de construcción, las inversiones en infraestructura favorecen el aumento directo del empleo de mano de obra y la demanda de insumos y servicios, con el inmediato aumento del valor agregado en la economía. La infraestructura puesta en operación sustenta de manera directa al sector en el cual se presta

el servicio, pero también puede tener múltiples impactos sobre el resto de la actividad económica, aumentando la eficiencia, la productividad y la competitividad, y por esa vía estimulando el crecimiento.

En el largo plazo, la inversión en infraestructura impulsará el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible⁶, sólo cuando esté bien alineada con las metas de desarrollo del país, las que bien pueden ser las contenidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Para lo cual es necesario preparar un plan de infraestructura de largo plazo, alineado con los objetivos nacionales y que además se base en la prospectiva, la participación ciudadana, la coordinación multiescalar y la transparencia; es decir que resulte de una política pública consecuente con estos principios y con el modelo de desarrollo nacional⁷.

Hay que señalar sin embargo que, más allá del estímulo inicial, algunas inversiones en infraestructura podrían no dinamizar el crecimiento de mediano y largo plazo y tampoco repercutir en mayores beneficios sociales. Este es el caso de obras de infraestructura con etapas de ingeniería mal diseñadas o como resultado de una mala planificación o proyectos que se cancelan en alguna de sus distintas etapas debido a la falta de recursos para financiar las obras.

Como toda actividad humana, la construcción de infraestructuras y la prestación de sus servicios, puede ocasionar impactos positivos y negativos en el medio ambiente, por lo cual es necesario diseñar matrices de infraestructura lo más sustentable posible, dados los recursos disponibles.

El desafío de las políticas públicas de infraestructura es permanente, ya que una vez alcanzado cierto nivel de infraestructura, se debe construir nueva infraestructura o ampliar y mejorar la ya existente, dando mantenimiento periódico a las extensas redes (de transporte, energía, telecomunicaciones, agua y saneamiento, riego y defensas contra inundaciones), entregando soluciones a los problemas de cobertura de los ciudadanos y empresas, brindando servicios con precio y calidad adecuados, manteniendo una visión del conjunto de la red, logrando un equilibrio entre las distintas infraestructuras (considerando su funcionalidad, complementariedad y sustitución) y tomando en cuenta los desafíos relacionados

⁶ Objetivo 8 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

⁷ “La prospectiva permite anticipar escenarios para elaborar estrategias de mediano y largo plazo, mientras que la planificación participativa contribuye a desarrollar procesos democráticos e incluyentes en el diseño, formulación, implementación, seguimiento y evaluación de políticas públicas... La coordinación multiescalar promueve tanto la articulación vertical, entre distintos niveles de gobierno, como la horizontal, entre ministerios, para asegurar la transversalización de los objetivos multisectoriales a través de las diversas entidades estatales responsables de su implementación o seguimiento. Por último, este proceso debe estar guiado por la transparencia, con gobiernos abiertos que rindan cuentas y respondan a sus ciudadanos”. (Jorge Mattar en <http://www.cepal.org/noticias/la-planificacion-ofrece-herramientas-clave-implementar-la-agenda-2030>).

³ Mayores antecedentes sobre las carencias de infraestructura en la región pueden encontrarse en el Capítulo IV de CEPAL (2015), *Estudio Económico de América Latina y el Caribe*, LC/G.2645-P, Publicación de Naciones Unidas, Santiago de Chile.

⁴ Véanse los diversos documentos de los Períodos de Sesiones de la CEPAL, por ejemplo, CEPAL (2016), *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible*, LC/G.2660(SES.36/3), Publicación de Naciones Unidas, Santiago de Chile, mayo.

⁵ Sobre la base del documento de Perrotti, Daniel E. y Ricardo J. Sánchez (2011).

con el medio ambiente. Es fundamental destacar que este enfoque debe generar encadenamientos, conectar e integrar sectores y territorios (incluidas las infraestructuras locales y transfronterizas).

La permanencia del desafío de construir nuevas infraestructuras y dar mantenimiento a las ya existentes ha sido señalada por diversos autores y puede observarse empíricamente en todos los países en distintas etapas de desarrollo. Por ejemplo, el informe “*Infrastructure to 2030*” de la OECD da cuenta de la existencia de estas necesidades en todos los países en distintas etapas de desarrollo como los de alto ingreso (grupo G-7 y otros industrializados), los “grandes 5” y los países en desarrollo de América Latina y el Caribe, África, Asia, Europa y el Pacífico.

II. Evolución de las inversiones en infraestructura (1980-2013)

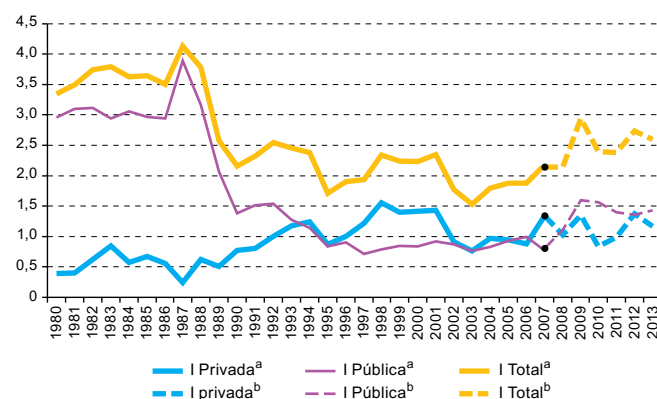
Desde finales del siglo XIX hasta la crisis de la deuda en la década de los ochenta, los gobiernos de la región, intervinieron de manera activa en un esfuerzo de consolidación territorial y de promoción del desarrollo de largo plazo de sus economías. Las políticas de intervención se focalizaron entre otras medidas, en el desarrollo de infraestructura y en la protección de los sectores exportadores (Pérez Caldentey, 2015). Es así como durante la década de los ochenta se observan fuertes niveles de inversión en infraestructura en activos orientados principalmente a mejorar la competitividad del sector exportador. (Véase Sánchez y Pinto, 2015).

Los mayores coeficientes de inversión en infraestructura en la región se observan en los años ochenta, cuando la suma de la inversión pública más la privada alcanzó sus valores más altos (3,6% del PIB en promedio y un *peak* de 4,1% del PIB), luego desciende a un 2,2% (1990-2001) y se mantiene en ese nivel durante 2002-2013. Véase el gráfico 1 que recoge diversos aspectos de la historia de las inversiones en infraestructura de América Latina desde 1980 hasta 2013. Cabe señalar que los coeficientes de inversión más altos de América Latina de la década de 1980 aún son bajos si se los compara con otras economías como China (8,5%), el Japón (5%) y la India (4,7%), según datos de McKinsey Global Institute (2013) sobre el período 1992-2011.

En los años ochenta, con una participación del 3,0% del PIB en el financiamiento total de la infraestructura, la inversión pública comenzó a reducir su participación debido a las restricciones fiscales y al servicio de la deuda, pasando el Estado a tener un rol más pasivo que el que había tenido hasta entonces, reduciéndose en los años noventa la proporción de la inversión pública a 1,1% del PIB en el financiamiento total.

Por su parte, la inversión privada respondió con un mayor dinamismo, aumentando el coeficiente de inversión del 0,5% en los ochenta al 1,2% del PIB en los noventa. Sin embargo, este incremento no compensó la caída de la inversión pública, lo que determinó que en estos años la inversión total en infraestructura disminuyera notoriamente. Desde mediados de la década de los noventa, las concesiones de proyectos de obras públicas dieron un impulso significativo a la incorporación de capital privado en el sector de infraestructura, posibilitando una mayor presencia de dichos agentes en el financiamiento, la construcción y la gestión de los servicios de infraestructura.

Gráfico 1
AMÉRICA LATINA: INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA POR SECTOR, PÚBLICO Y PRIVADO, 1980-2013
(En porcentajes del PIB)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de:

^a Período 1980 - 2006: Calderón, César y Luis Servén, (2010), “Infrastructure in Latin America”, *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 5317, Washington, D.C., Banco Mundial.

^b Año 2007: CEPAL. Período 2008 - 2013: INFRALATAM.

Nota: Se incluyen los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. Se incluyen los siguientes sectores: transporte, energía, telecomunicaciones, agua y saneamiento. El transporte incluye solamente carreteras y ferrocarriles, excepto las inversiones públicas de Argentina que incluyen el total de transporte. La energía incluye sólo electricidad.

El reciente ciclo económico de bonanza en América Latina y el Caribe presentado a partir del 2002 se caracterizó por un mejoramiento general de los términos de intercambio con cuantiosos ingresos extraordinarios provenientes del *boom* de precios de los productos básicos, lo que permitió el aumento del empleo, el ahorro nacional, una importante mejora fiscal, y a su vez, una recuperación parcial de la inversión en infraestructura. Los mayores ingresos en las arcas fiscales resultaron fundamentales para reducir la vulnerabilidad externa de la región y dar una respuesta contracíclica, cuando sobrevino la crisis financiera mundial de 2008 y 2009, mediante vigorosos programas de inversión pública.

La región tuvo diez años (2003-2013) de crecimiento de PIB per cápita sostenido —con la excepción de 2009—, observándose una recuperación parcial de la inversión en



infraestructura, siendo precisamente durante 2009 cuando las inversiones totales en infraestructura alcanzaron el 2,9%, el segundo *peak* más alto registrado en el período 1980-2013. Pese a esta recuperación parcial, tanto la inversión pública como la privada tuvieron un comportamiento dispar, con alturas y bajas, promediando valores históricamente bajos, 1,2% la inversión pública y 1,1% la privada.

La crisis global de 2008 puso en evidencia un nuevo escenario de crecimiento económico mundial con nuevas restricciones e incertidumbres en todas las regiones. Por alrededor de cinco años consecutivos, desde inicios de 2011, los precios de los metales y de los productos agropecuarios (que son importantes productos de exportación para la región) han mostrado un comportamiento a la baja⁸. A partir de 2012, el crecimiento de América Latina presentó una desaceleración, que se ha prolongado hasta ahora. En 2015, el producto interno bruto (PIB) de América Latina y el Caribe se contrajo un 0,4%, lo que se tradujo en una reducción del 1,5% del PIB por habitante de la región.

III. Sector público y sector privado (2008-2013)

Estudios recientes, elaborados sobre la base de muestras de países de la OCDE, indican que la inversión pública en infraestructura tiene un efecto positivo en la productividad de la economía, ya que si bien un aumento de la inversión en capital público actúa como sustituto del capital privado en un principio, a la larga el efecto dominante podría ser de complementariedad⁹. Aunque este efecto depende de la existencia de algunas condiciones, por ejemplo el monto y la naturaleza de las inversiones, por lo que las evaluaciones y la planificación de las inversiones en infraestructura son cruciales. En el gráfico 2 se presenta las inversiones en infraestructura económica divididas en sector público y privado, según el sector que se comprometió a desembolsar los fondos para los activos. Los datos incluyen el total de los cuatro sectores (transporte,

energía telecomunicaciones, agua y saneamiento) en una muestra de 15 países de América Latina. De los datos se pueden extraer los siguientes comportamientos.

Primero, en los últimos años la inversión total medida como porcentaje del PIB en América Latina ha sido baja. Especialmente si se le compara con las inversiones de la década de los ochenta o si se compara con los valores recomendados por Perrotti y Sánchez, 2011. La escasa inversión incluye insuficiencias en la conectividad regional, en la cobertura de servicios básicos como agua potable y saneamiento, insuficiencias en cuanto a redes de energía eléctrica, abastecimiento energético y telecomunicaciones, entre otros¹⁰.

Pese a que en ningún año, ningún país alcanza la cifra de 6,2% recomendada por la CEPAL, es una buena noticia que en promedio, siete países (Bolivia (Estado Plurinacional de), Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú) desde 2008 a 2013 invirtieron por encima del promedio regional (3,6%) observado en la década de los ochenta.

Durante el período 2008-2013, el promedio de la inversión pública en cinco países (Bolivia (Estado Plurinacional de), Costa Rica, Nicaragua, Panamá, Paraguay) superó al promedio regional de 3,0% en los años ochenta. Por su parte, en el mismo período, la inversión privada superó al promedio regional de 1,2% en los noventa, también en seis países (Brasil, Chile, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú).

Segundo, en un mayor número de países la participación privada en relación a la pública sigue siendo baja. De acuerdo con el promedio de la participación privada en relación a la pública durante 2008-2013, los países se han clasificado en cuatro grupos, aquellos en donde esta relación es superior al 100% (Brasil y Honduras), donde es mayor que 75% y menor o igual a 100% (Chile, Guatemala y Nicaragua), en donde es mayor que 50% y menor o igual a 75% (El Salvador, México, Panamá y Perú), y donde es menor o igual al 50% (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, Costa Rica, Paraguay y Uruguay).

No obstante, la inversión privada ha dado algunas señales de estar aumentado en algunos países y en los próximos años podría continuar este incremento. Este comportamiento podría estar relacionado con cambios institucionales asociados principalmente a los modelos de participación pública-privada, o con la evolución de expectativas de los agentes económicos privados o con modificaciones en la política económica implementada (por ejemplo, se observa una mayor búsqueda de instrumentos y mecanismos de inversión provenientes de los fondos de pensiones).

⁸ "El último super ciclo se inició alrededor del 2000, tuvo una duración media de 15 años y supera los previos en la magnitud de su auge, alcanzando niveles de precio que no se veían desde la década de 1970. Sin embargo este último auge ya concluyó." Véase Acquatella, Bello y Berrios (2016), "Evidencia estadística de Super Ciclos en las series de precio de los metales y el petróleo 1900-2015", CEPAL, documento en edición.

⁹ Véanse OCDE (2006) y Aschauer (1989).

¹⁰ Véase Sánchez y otros, 2015.

Gráfico 2
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA
POR SECTOR, PÚBLICO Y PRIVADO, 2008-2013
(En porcentajes del PIB)



Gráfico 2 (conclusión)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de INFRALATAM.

Nota: Se incluyen los siguientes sectores de actividad económica: transporte, energía, telecomunicaciones, agua y saneamiento. El transporte incluye carreteras, ferrocarriles, obras fluviales y marítimas, obras aéreas.

IV. Revisión a seis sectores de infraestructura (2008-2013)

El sector transporte concentra las mayor proporción de las inversiones dentro de los seis sectores estudiados, lo cual se cumple para 11 de los 15 países en estudio, las

excepciones son Brasil, Costa Rica, Paraguay y Uruguay. Además, puede observarse que varios países (Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia, Nicaragua, Panamá y Perú) sobrepasan la inversión promedio simple regional en transporte que es de 1,7% del PIB. Véase gráfico 3.

Gráfico 3
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA
POR SECTOR DE ACTIVIDAD, 2008-2013
(En porcentajes del PIB)

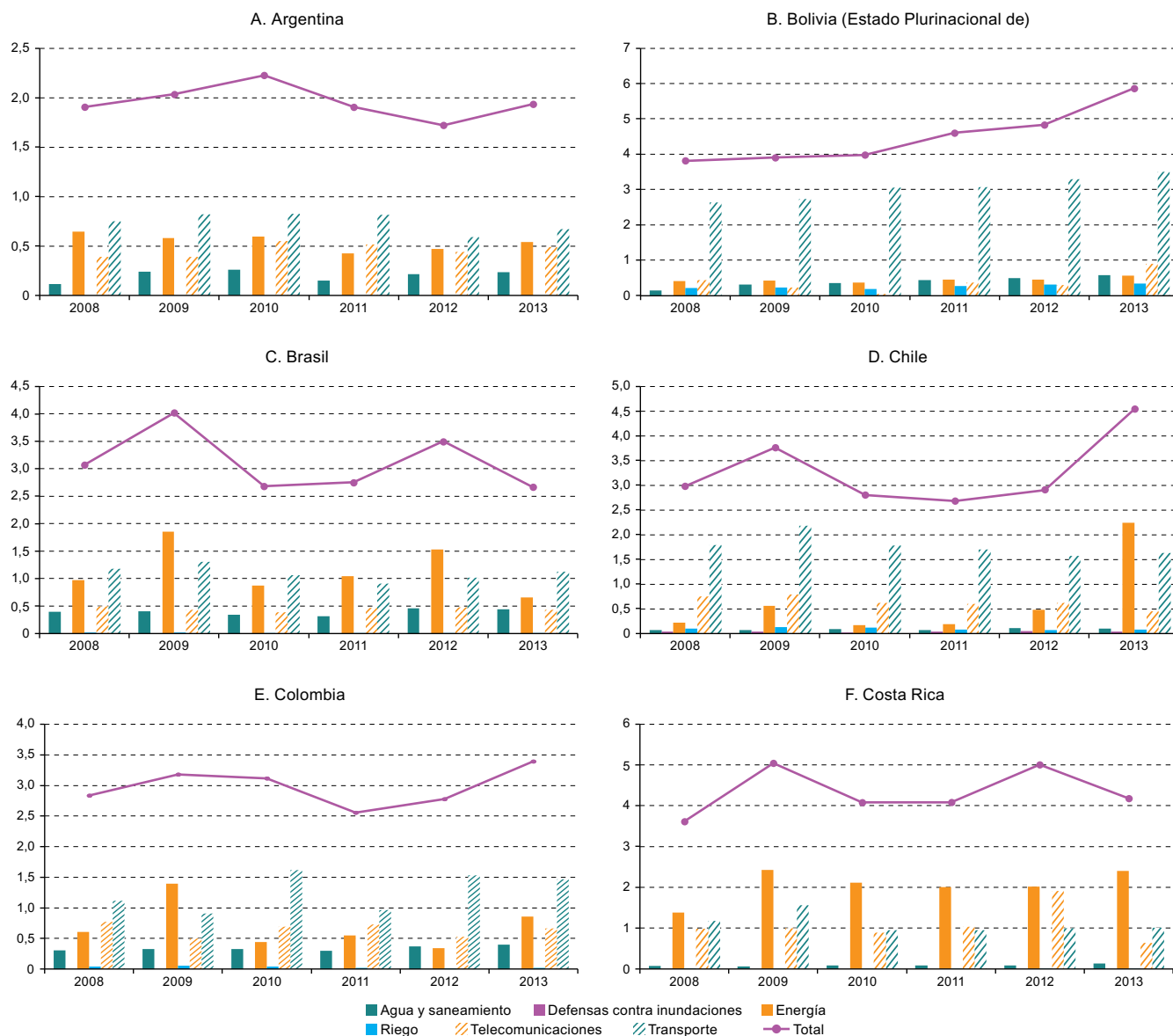
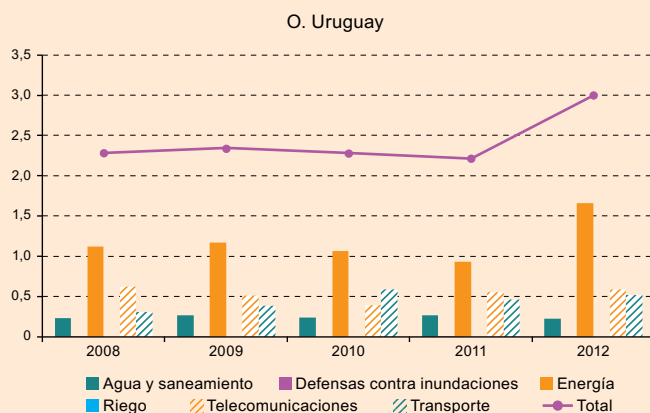


Gráfico 3 (continuación)



Gráfico 3 (conclusión)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de INFRALATAM.

Nota: Los datos incluyen tanto al sector público como al privado, sin embargo, los sectores riego y defensas contra inundaciones sólo incluye inversión pública (no la inversión privada). Se incluyen los siguientes sectores de actividad económica: transporte, energía, telecomunicaciones, agua y saneamiento, riego, defensas contra inundaciones. El transporte incluye carreteras, ferrocarriles, obras fluviales y marítimas, obras aéreas.

En el caso de las inversiones en energía, las más altas tasas de inversión se presentan en Costa Rica con 2,1% del PIB, Nicaragua con 1,8%, Paraguay con 1,6%, Uruguay con 1,2% y Brasil con 1,2%.

Centroamérica y Panamá destacan por sus fuertes inversiones en telecomunicaciones durante el período 2008 a 2013. Los países alcanzan los siguientes valores: Nicaragua (1,6%), Honduras (1,2%), Costa Rica (1,1%), Panamá (0,8%) y El Salvador (0,8%) y Guatemala (0,6%), todos en porcentajes del PIB.

En agua y saneamiento los países que más invirtieron como promedio de 2008 a 2013 fueron Nicaragua y Perú con tasas de 0,62% y 0,61% sobre el PIB, respectivamente.

Las obras de riego comprenden los embalses y canales de riego para usos agrícolas¹¹. En el gráfico 3 se muestra la información disponible en términos de la inversión pública que ejecuta el sector público para obras de riego. Por el momento, sólo se tiene información para las inversiones en los siguientes países: Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Panamá y Perú.

En América Latina y el Caribe, los fenómenos naturales más comunes son los huracanes, tormentas tropicales, inundaciones, sequías, sismos, erupciones volcánicas, tsunamis y derrumbes o deslaves de laderas¹². Algunos ejemplos son la ocurrencia del tsunami del terremoto en Chile en febrero de 2010 en Chile; o la tormenta tropical Agatha en 2010 en El Salvador, Guatemala, Honduras,

Nicaragua y México, que causó pérdidas de vidas humanas y desplazó a miles, provocó deslizamientos de tierra, innumerables ríos desbordados, destrucción de viviendas y de otros tipos de infraestructura.

La información disponible sobre la inversión pública ejecutada en la construcción de obras contra inundaciones corresponde a los siguientes países: Chile, El Salvador, México, Perú y Uruguay. Cabe señalar que pese a estos esfuerzos de inversión, en los países de la región ha predominado un modelo de reacción después de ocurrido un evento, mediante la atención a las necesidades de las víctimas y la reconstrucción de la infraestructura, partiendo por la búsqueda financiera para la recuperación, acción que por lo general no ha sido inmediata. No obstante, poco a poco se está tomando mayor conciencia sobre la importancia de reducir estos riesgos y del buen uso de los recursos disponibles para enfrentar y gestionar las condiciones adversas. Véase gráfico 3.

V. Infraestructura para los servicios del transporte

Como fue señalado en la sección anterior, en los últimos años, un mayor número de países, dirigieron los montos de inversión en infraestructura principalmente al sector transporte. Esta sección está dedicada precisamente a la revisión de dicho sector.

Las inversiones en infraestructura del transporte durante el período 2008-2013 según subsector se observan en el gráfico 4, destacándose los siguientes comportamientos:

Primero, con la excepción de Panamá, el modo carretero recibió las mayores inversiones del sector transporte. Además, este modo parece ir en aumento en algunos países.

Segundo, los países que más privilegiaron la inversión en modo no carretero fueron: Brasil (35% de sus inversiones en transporte se destinaron a modo no carretero), Honduras (43%), Panamá (60%) y Perú (33,2%) en porcentajes del PIB. Brasil le está dando cada vez mayor relevancia al transporte aéreo y es el país que más ha invertido en ferrocarriles (medido en porcentaje del PIB). Tanto Honduras como Panamá le dieron mayor importancia al transporte fluvial y marítimo.

A modo de comparación, el gráfico 5 muestra la distribución de las inversiones en el sector transporte en la Unión Europea, hay una tendencia al incremento del modo no carretero como proporción de las inversiones totales en transporte, aumentando de 37% a 45% del total desde 1995 hasta 2011. El modo no carretero que se destaca con la mayor importancia es el ferrocarril, el que ha aumentado su importancia desde 26% a 35% en el mismo período.

¹¹ Véase Lardé y Marconi (2016) para mayores definiciones de las obras de riego.

¹² CEPAL (2015), "El impacto de los desastres naturales en el desarrollo: documento metodológico básico para estudios nacionales de caso", diciembre de 2005.

Gráfico 4
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA
DEL TRANSPORTE POR SECTOR, 2008-2013
(En porcentajes del PIB)

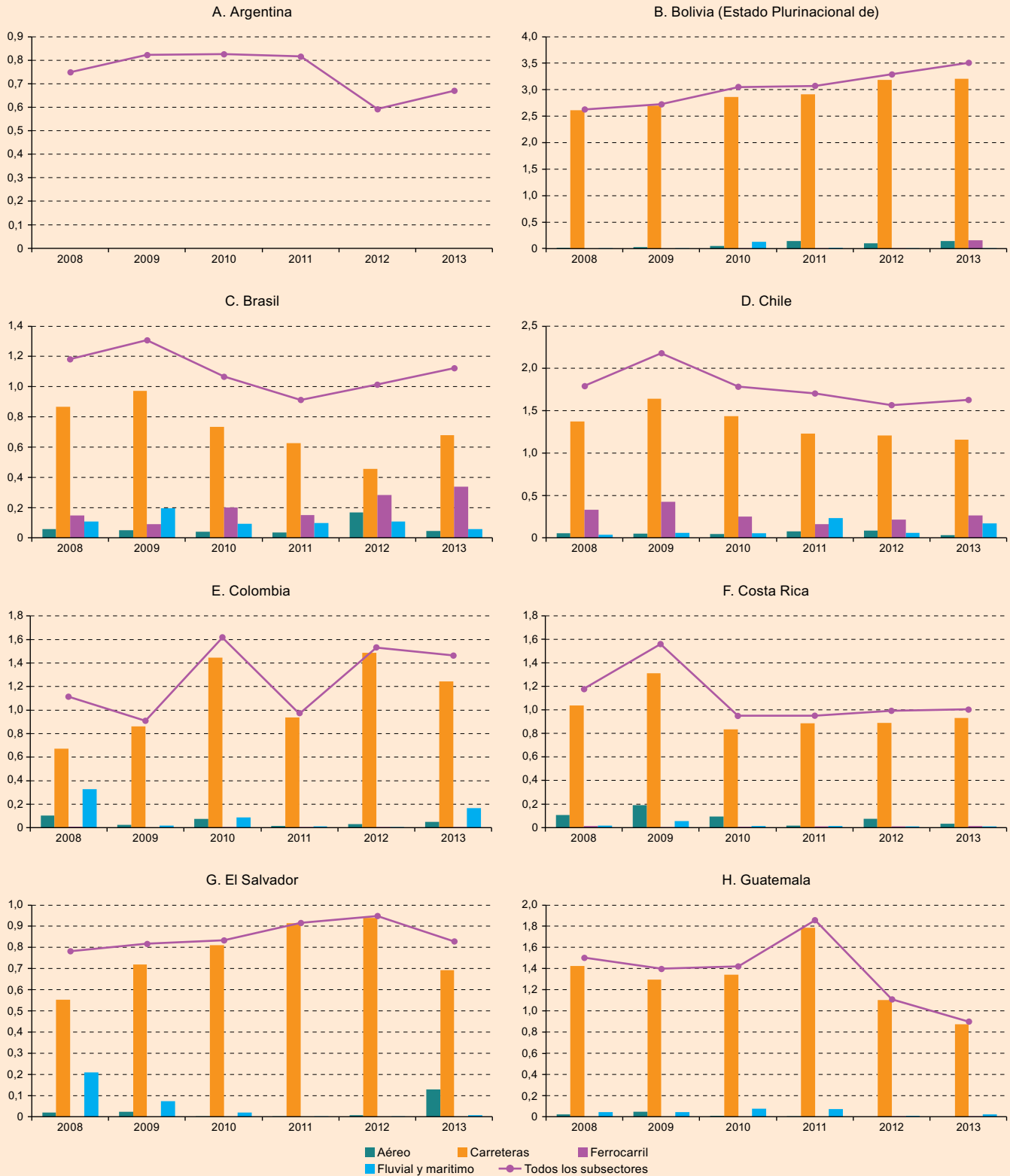
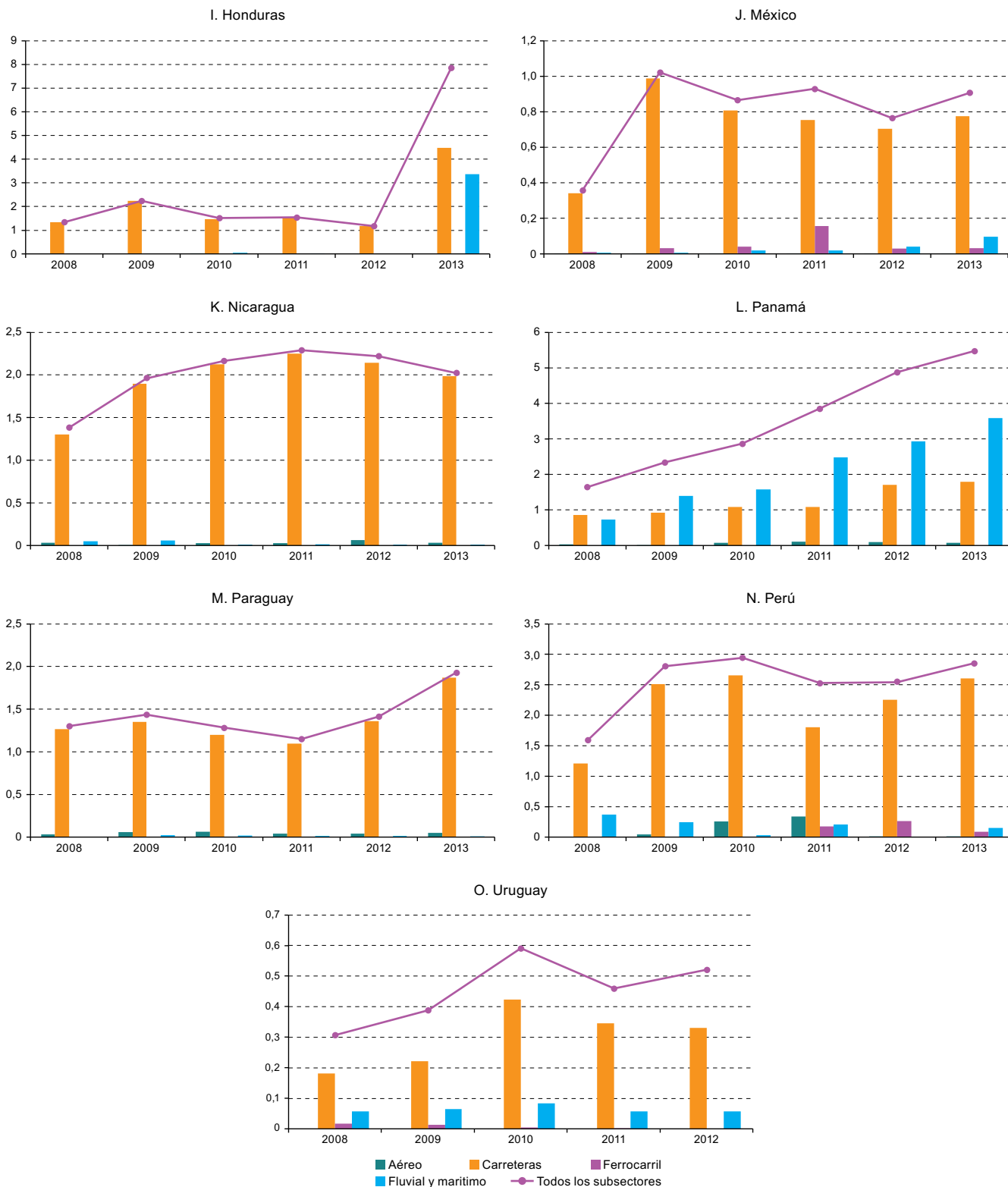


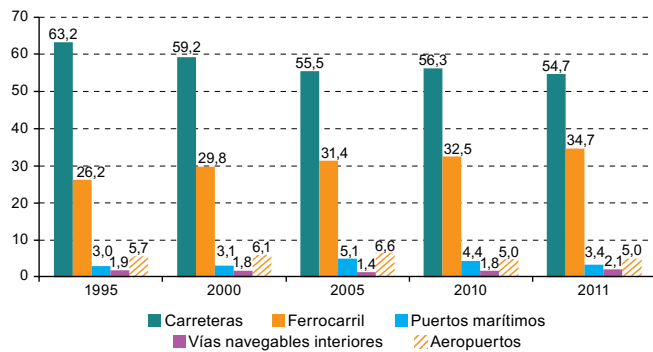
Gráfico 4 (conclusión)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de INFRALATAM.
Nota: Los datos incluyen tanto al sector público como al privado.

Gráfico 5
UNIÓN EUROPEA: DISTRIBUCIÓN DE LAS INVERSIONES
EN EL SECTOR TRANSPORTE POR SUBSECTOR,
1995, 2000, 2005, 2010 Y 2011

(En porcentajes sobre el total de cada país o grupo de países)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de *International Transport Forum Statistics* (consulta en línea <http://stats.oecd.org/>).

Con estos párrafos no se quiere indicar que el modo carretero no sea relevante, pero sí se quiere enfatizar la importancia de los otros modos de transporte y sobre todo, que en el diseño de los planes de transporte es necesario tomar en cuenta la comodalidad¹³.

Una revisión de algunos de los proyectos de transporte de los países de América Latina y el Caribe muestra que tanto Brasil como México tienen el mayor monto de proyectos en cartera, como es de esperar debido a que son las economías más grandes de la región. Por ser una economía más pequeña, es una sorpresa que Nicaragua se ubique en tercer lugar, lo cual se debe al megaproyecto del canal interoceánico. Véase cuadro 1 en donde se presenta una cartera preliminar de proyectos de inversión en infraestructura del transporte.

Cuadro 1
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: CARTERA PRELIMINAR DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE POR PAÍS^a

País	Inversión estimada (en millones de USD) ^b	Porcentaje del total (porcentaje)	Número de proyectos	Fecha de término del último proyecto en cartera	Proyectos que incluyen a más de un país ^c		
					Monto (en millones de USD)	Porcentaje sobre el total de cada país	Número de proyectos
1 Brasil	166 126	31,67	123	2025	8 103	4,9	5
2 México	57 744	11,01	96	2020			
3 Nicaragua	50 102	9,55	3	2020			
4 Colombia	46 778	8,92	86	2038	32	0,1	1
5 Perú	44 024	8,39	63	2031	612	1,4	4
6 Chile	27 725	5,29	72	2024	4 904	17,7	4
7 Argentina	23 888	4,55	32	2022	12 720	53,2	5
8 Panamá	16 524	3,15	18	2025	15	0,1	1
9 Guatemala	14 873	2,84	11	2019			
10 Bolivia (Estado Plurinacional de)	13 379	2,55	46	2025	7 798	58,3	3
11 Paraguay	12 910	2,46	17	2021	7 773	60,2	3
12 Honduras	11 845	2,26	9	2030			
13 Uruguay	10 257	1,96	13	2025	7 946	77,5	3
14 Venezuela (República Bolivariana de)	9 812	1,87	7	2017	32	0,3	1
15 Ecuador	6 362	1,21	21	2024			
16 Costa Rica	4 082	0,78	15	2017	15	0,4	1
17 República Dominicana	2 902	0,55	8	2016			
18 Jamaica	2 573	0,49	3	2013			
19 El Salvador	1 215	0,23	5	2032			
20 Cuba	1 164	0,22	2	2020			
21 Surinam	116	0,02	1	n.d.			
22 Haití	40	0,01	1	n.d.			
23 Belice	30	0,01	1	n.d.			
Total	524 471	100	653		49 950	9,5	31

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de BNAméricas.

Nota: n.d.: no determinado.

^a Esta información contiene cierto grado de incertidumbre ya que incorpora proyectos en distintas etapas, así como proyectos en licitación. Por lo tanto, la inclusión de un proyecto en la cartera no es garantía de que la inversión efectivamente se va a realizar.

^b No hay datos de inversión estimada para algunos proyectos. Se incluyen proyectos a ejecutar tanto por el sector público como por el sector privado.

^c No incluye la cartera del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (o Proyectos Mesoamérica). Según datos de Pérez-Salas (2015), en el año 2015, dicha cartera ascendería a USD 3.199,43 millones.

¹³ Una visión comodal del transporte se entiende "como la búsqueda de eficiencia en la distribución del transporte y sus servicios para cada viaje, mediante la utilización óptima de cada medio de transporte y su eventual combinación con otros. Esta visión debe apelar al uso de instrumentos regulatorios del mercado y de las características técnicas de la actividad, que impulsen el cambio modal hacia la sostenibilidad" (Sánchez y Cipoletta Tomassian, 2011).

Se puede observar que el horizonte temporal a largo plazo es un parámetro cada vez más usual en los proyectos de infraestructura. El cuadro 2 muestra países como Colombia (Autopista al Mar 2), El Salvador (Ampliación del Aeropuerto Internacional de El Salvador) u Honduras (Ferrocarril Interoceánico de Honduras) que tienen proyectos en cartera con horizontes que van hasta los años 2038, 2032 o 2030, respectivamente. Es importante

señalar que se espera que el largo plazo de estas obras no sea producto de una postergación de proyectos que se necesitan a más corto plazo, sino más bien el resultado de un proceso de planificación estratégica, con una visión de largo plazo con el fin de garantizar una adecuada y oportuna inversión en infraestructura del transporte y con la finalidad última de maximizar el bienestar de la sociedad.

Cuadro 2
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: CARTERA PRELIMINAR DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE POR TIPO DE OBRA^a

Etapas	Inversión (en millones de USD)***	Porcentaje del total	Cantidad de proyectos	Fecha de término del último proyecto en cartera	Cantidad de proyectos que incluyen a más de un país
1 Carreteras	106 703	21,9	307	2038	7
2 Ferrocarril	105 902	21,7	48	2030	5
3 Vías navegables interiores	65 640	13,4	10	2020	2
4 Puertos marítimos	51 683	10,6	94	2025	0
5 Plataformas logísticas	2 396	0,5	5	2017	0
6 Aeropuertos	32 277	6,6	57	2032	0
7 Movilidad urbana	123 518	25,3	115	2022	0
Total	488 119	100	636		14

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de BNAmericas.

Nota: n.d.: no determinado.

^a Esta información contiene cierto grado de incertidumbre ya que incorpora proyectos en distintas etapas, así como proyectos en licitación. Por lo tanto, la inclusión de un proyecto en la cartera no es garantía de que el proyecto efectivamente se va a realizar.

** No incluye la cartera del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (o Proyectos Mesoamérica). Según datos de Pérez-Salas (2015), en el año 2015, dicha cartera ascendería a USD 3199,43 millones.

*** No hay datos de inversión estimada para algunos proyectos. Se incluyen proyectos a ejecutar tanto por el sector público como por el sector privado.

De acuerdo con la misma cartera de inversiones, los proyectos de inversión en transporte en diferentes estados de desarrollo ascienden a un total de 636 equivalentes a 488.119 millones de USD. Este valor es un poco inferior al PIB de Venezuela del año 2014 y representa solamente el 35% de lo que debería invertirse en transporte en toda la región hasta el año 2020, sobre la base de Perrotti y Sánchez (2011). La distribución modal muestra una mayor importancia de los modos no carreteros que representan un 78,1% entre ferrocarril, vías navegables interiores, puertos marítimos, plataformas logísticas, aeropuertos y obras para la movilidad urbana (metros, sistemas BRT, trenes ligeros, entre otros). Véase cuadro 2.

En materia de integración de infraestructura regional hay 14 proyectos en las carteras de 11 países. En la lista de dichos proyectos, se encuentran los siguientes: el Túnel Binacional Agua Negra (Argentina y Chile), el Corredor Bioceánico Aconcagua (Argentina y Chile), la Hidrovía Río Paraguay-Río Paraná (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Paraguay y Uruguay), el Ferrocarril Trasandino del Sur (Argentina y Chile), Dragado del río Uruguay (Argentina y Uruguay), el Corredor Ferroviario Bioceánico Central (Bolivia (Estado Plurinacional de) y Brasil), Conexión Ferroviaria Puno-El Alto (Bolivia (Estado Plurinacional de) y Perú), el Segundo Puente Presidente Franco-Porto Meira (Brasil, y

Paraguay), Carretera Pucallpa-Cruzeiro do Sul (Brasil y Perú), Segundo puente binacional Brasil-Paraguay (Brasil y Paraguay), Tren Tacna-Arica (Chile y Perú), Puente Las Tienditas (Colombia y Venezuela), el Puente Binacional sobre Río Sixaola (Costa Rica y Panamá), los que suman más de USD 13.598 millones (aunque no se tiene el monto para todos los proyectos). Además, falta agregar la cartera del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica (o Proyectos Mesoamérica)¹⁴, que según datos de Pérez-Salas (2015), en el año 2015, ascendería a USD 3.199 millones. Véanse cuadros 1 y 2.

VI. Conclusiones y reflexiones finales

Desde los años noventa hasta 2013, las inversiones en infraestructura en América Latina han sido bajas (2,2% del PIB), en relación a los valores recomendados por Perrotti y Sánchez (6,2%) o si se los compara con lo que se invierte en otras economías como China (8,5%), el Japón (5%) y la India (4,7%). Esto significa que las economías de la región han estado funcionando casi solo con su stock histórico de infraestructura, lo que sin duda limita las posibilidades de lograr períodos de crecimiento sostenidos y de superar las distintas brechas que limitan el “desarrollo basado en

¹⁴ Los países miembros del Proyecto Mesoamérica son Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

la igualdad y la sostenibilidad”¹⁵. Un crecimiento bajo reduce las posibilidades de financiar infraestructura, lo que se convierte en un círculo vicioso cada vez más difícil de superar.

Asimismo, es posible notar algunos comportamientos más específicos durante los seis años examinados (2008-2013):

1. La inversión pública mantiene su papel protagónico como mayor inversor, aun cuando en algunos países la participación privada podría estar ejerciendo un rol cada vez mayor. En 13 de 15 países, la inversión pública es mayor que la privada (Chile, Guatemala y Nicaragua, El Salvador, México, Panamá y Perú, Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, Costa Rica, Paraguay y Uruguay).
2. En un mayor número de países, los proyectos de transporte concentran la mayor proporción de las inversiones realizadas, esto es en Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá y Perú.
3. Algunos países presentan tasas de inversión en energía más altas que las del sector transporte. Estos países son, Brasil, Costa Rica, Paraguay y Uruguay.
4. El sector de las telecomunicaciones ha tenido un gran impulso inversor en Centroamérica y Panamá.
5. Cada vez, un mayor número de países está tomando mayor conciencia sobre la importancia de invertir en obras de riego y en defensas contra inundaciones.
6. A futuro, la cartera de proyectos de transporte no parece presentar mejores perspectivas (de mayor inversión) que las actuales. Además, las inversiones en los modos no carreteros todavía no son lo suficientemente relevantes en la cartera de proyectos.

Al final del ciclo de precios altos de las materias primas, muchos gobiernos terminaron con una situación macroeconómica relativamente sólida como para intentar políticas contracíclicas, los países vincularon esta entrada de recursos extraordinarios con la posibilidad de contar con mayor financiamiento para sus proyectos de infraestructura, también se sintieron fortalecidos con la experiencia que habían ganado con los mecanismos de asociación público privado para el desarrollo de obras de infraestructura. Todo lo cual aumentó las expectativas y el optimismo de los países, por lo que algunos de ellos diseñaron planes de largo plazo específicos para mejorar y ampliar su infraestructura.

¹⁵ <http://periododesesiones.cepal.org/36/es/noticias/la-cepal-propone-un-nuevo-estilo-desarrollo-america-latina-caribe>.

No obstante, con el fin del ciclo de bonanza, el ingreso de recursos fiscales comenzó a disminuir, la falta de instrumentos alternativos de financiamiento ha comenzado a ser más evidente y está surgiendo la percepción de que no va a ser posible llevar a cabo todos los planes en los tiempos establecidos. Adicionalmente, existe evidencia de proyectos que cambian de prioridad por distintos motivos, algunos que en un principio se consideraron estratégicos, después se suspenden o se aplazan y otros que no eran tan importantes pasan a ser prioritarios, y muchas veces las prioridades retornan a su estado inicial. La advertencia en este Boletín Fal es que esta situación no debería estar pasando si la planificación hubiera contemplado el largo plazo, anticipando eventuales escenarios (con sus amenazas y oportunidades) e incorporando procesos para actuar adecuadamente mediante diversas capacidades de respuesta. Como se ha indicado, dicha planificación, debe estar alineada con los objetivos nacionales o con los Objetivos de Desarrollo Sostenible que propone las Naciones Unidas en la Agenda 2030 para todos los países miembros, y debe construirse de manera integral, es decir, articulada con los distintos niveles de gobierno, los ministerios, el sector privado y las distintas representaciones de la sociedad civil.

VII. Bibliografía

- Acquatella, Jean J., Omar D. Bello y Félix Berríos (2016), “Evidencia estadística de super ciclos en las series de precio de los metales y el petróleo 1900-2015”, CEPAL, documento en edición.
- Aschauer, David Alan (1989), “Is public expenditure productive?”, *Journal of Monetary Economics* 23.
- Calderón, César y Luis Servén, (2010), “Infrastructure in Latin America”, *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 5317, Washington, D.C., Banco Mundial.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2016), *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible*, (LC/G.2660(SES.36/3)), Santiago, Chile, mayo.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2014), *Pactos para la igualdad: Hacia un futuro sostenible*, (LC/L.2586(SES.35/3)), Santiago, Chile, abril.
- Lardé y Marconi (2016), “Recolección y tratamiento de datos sobre inversiones en infraestructura a partir de las finanzas públicas en América Latina y el Caribe: Glosario y Formulario”, *Documento de Proyecto*, documento en edición, CEPAL, Santiago de Chile.
- Lardé, Jeannette, Salvador Marconi y Julio Oleas (2014), Aspectos metodológicos para el tratamiento estadístico de la infraestructura en América Latina y el Caribe, (LC/L.3923), *Serie Recursos naturales e Infraestructura* No. 168, publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, noviembre.

- Lardé, Jeannette y Ricardo Sánchez (2014), "La brecha de infraestructura económica y las inversiones en América Latina", *Boletín FAL*, Edición No. 332 - Número 4, publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, abril.
- McKinsey Global Institute (2013), *Infrastructure Productivity: How to Save \$1 Trillion a Year* [en línea] http://www.mckinsey.com/insights/engineering_construction/infrastructure_productivity.
- Naciones Unidas (2015), *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, septiembre.
- OECD (2006), *Infrastructure to 2030: Telecom, land transport, water and electricity*, Paris, May.
- Pérez Caldentey, Esteban (2015), "Una coyuntura propicia para reflexionar sobre los espacios para el debate y el diálogo entre el (neo)estructuralismo y las corrientes heterodoxas", en Bárcena, Alicia y Antonio Prado (2015), *Neoestructuralismo y corrientes heterodoxas en América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI*, Libros de la CEPAL, N° 132 (LC/G.2633-P/Rev.1), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), abril.
- Pérez-Salas (2015), "Observatorios logísticos e indicadores de integración regional: el caso del proyecto Mesoamérica", *Boletín FAL* No. 344, número 8, Publicación de CEPAL, Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Perrotti, Daniel y Ricardo J. Sánchez (2011), "La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe", *Serie Recursos naturales e Infraestructura* No. 153, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, julio.
- Rozas Balbontín, Patricio; José Luis Bonifaz y Gustavo Guerra-García (2012), *El financiamiento de la Infraestructura. Propuestas para el desarrollo sostenible de una política sectorial*, CEPAL, Publicación de las Naciones Unidas.
- Rozas Balbontín, Patricio (publicado en 2010), "América Latina: problema y desafíos del financiamiento de la infraestructura", *Revista de la CEPAL* No. 101, Publicación de las Naciones Unidas.
- Rozas, Patricio y Ricardo Sánchez (2004), "Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual", *Serie Recursos naturales e Infraestructura* No. 75, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, octubre.
- Sánchez, Ricardo J. y Georgina Cipoletta Tomassian, 2011, *UNASUR: Infraestructura para la integración regional*, Publicación de las CEPAL y UNASUR, LC/L.3408, Santiago de Chile, diciembre.
- Sánchez, Ricardo J. y otros (2015), "La infraestructura económica en América Latina: un reto persistente en el progreso hacia el desarrollo sostenible", en *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2015: desafíos para impulsar el ciclo de inversión con miras a reactivar el crecimiento*, LC/G.2645-P, Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile, agosto.
- Sánchez, Ricardo J. y Francisca Pinto (2015), "El gran desafío para los puertos: la hora de pensar una nueva gobernanza portuaria ha llegado" en *Boletín FAL* No 337, número 1, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).