FEDESARROLLO
Centro de Investigación Económica y Social

TENDENCIA ECONÓMICA

Editorial: Subasta de energías renovables en Colombia
Actualidad: Dinámica reciente de la inversión
ISSN: 2665-6485 (En línea)

201

TENDENCIA ECONÓMICA

201

FECHA PUBLICACIÓN

Diciembre 6 del 2019

ISSN: 2665-6485 (En línea)

EDITORES

Luis Fernando Mejía
Director Ejecutivo

Ximena Cadena
Subdirectora

Martha Elena Delgado Rojas
Directora de Análisis Macroeconómico y Sectorial

OFICINA COMERCIAL
Teléfono: 325 97 77
Ext: 340
comercial@fedesarrollo.org.co

Diseño y diagramación
Editorial D'artagnan

DISEÑO WEB Y DIAGRAMACIÓN DIGITAL AUTOMATIZADA

Editorial Dartagnan S.A.S.

FEDESARROLLO
Centro de Investigación Económica y Social

Calle 78 No. 9-91 | Tel.: 325 97 77
Fax: 325 97 70 | A.A.: 75074
Bogotá, D.C. Colombia
comercial@fedesarrollo.org.co

Contenido

Editorial: Subasta de energías renovables en Colombia

Actualidad: Dinámica reciente de la inversión

Esta publicación
se hace posible gracias al apoyo de:

DAVIVIENDA

Editorial: Subasta de energías renovables en Colombia

***Con la colaboración de Helena Suárez**

La segunda subasta de largo plazo de energías renovables no convencionales en Colombia tuvo lugar el pasado 22 de octubre. En la subasta participaron exclusivamente proyectos nuevos de generación de energía renovable a partir de fuentes no convencionales[1], entre ellos 26 demandantes (comercializadores) y 27 oferentes (generadores). De estos, finalmente fueron seleccionadas 22 empresas comercializadoras y 7 generadoras[2], a las que se les adjudicó una capacidad total de 1.298,9 megavatios (MW)[3], a un precio promedio de 95,65 pesos/kWh.

Esta iniciativa constituye un paso en la dirección correcta al ampliar la canasta de fuentes limpias de generación energética, en el marco de la diversificación de la matriz del país contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (PND). En este Editorial se analiza la reciente subasta de energías renovables a la luz de la necesidad y compromiso del Gobierno colombiano por garantizar la utilización de este tipo de energías, en línea con los esfuerzos globales en pro de la sostenibilidad ambiental.

Colombia en el marco de la experiencia latinoamericana

La disminución en el costo de las nuevas tecnologías y la lucha global por dar cumplimiento a los pactos y compromisos ambientales son algunos de los factores que han llevado a varios países a transitar hacia el uso de energías limpias. En este proceso, América Latina ha sido pionera. En particular, en la región se vienen utilizando subastas como mecanismo de asignación de precios de las energías renovables desde hace más de 10 años. Dada la flexibilidad que proporciona este mecanismo, ha sido posible alcanzar objetivos, más allá de la fijación de precios competitivos, como la vinculación de las comunidades a las subastas o la generación de empleo en sectores no tradicionales (IRENA, 2019).

El primer país de Latinoamérica en introducir subastas de energías renovables fue Brasil en 2005. Con los años, Perú, Chile, México y Argentina, además de Colombia, se han sumado a esta tendencia (Tabla 1). A su vez, se destaca el caso de Brasil y Colombia donde la capacidad instalada de generación eléctrica a través de recursos renovables supera el 70% y 80%, mientras que la generación eléctrica efectiva es de 79,2% y 87% respectivamente. En términos generales las subastas de recursos energéticos renovables (RER) en la región que han sido exitosas se han caracterizado por contemplar horizontes de tiempo de largo plazo (en general entre 15 y 20 años), lo que reduce los riesgos de los inversionistas al permitir ampliar los plazos para amortizar su inversión y garantizar fuentes confiables de pago, lo que ha llevado a reducir el precio promedio de las ofertas.

Tabla 1. Energías renovables en América Latina

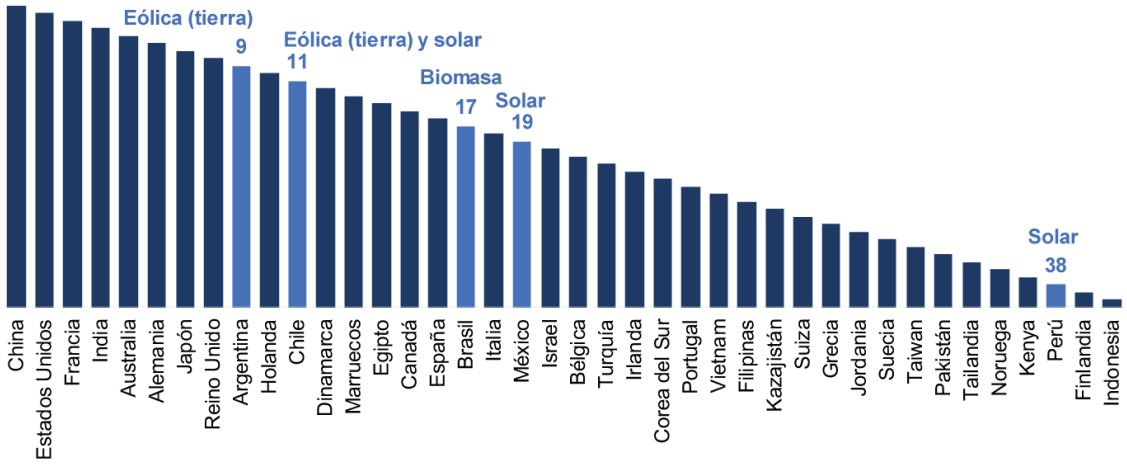
País	Primera subasta de energías renovables	Principal fuente de energías renovables	Capacidad instalada de generación eléctrica (% renovables)	Generación eléctrica (% renovables)
Brasil	2005	Hídrica	81,6%	79,2%
Perú	2010	Hídrica	38,9%	57,8%
Chile	2015	Solar y eólica	43,1%	42,8%
México	2015	Hídrica	27,4%	17,8%
Argentina	2016	Eólica	31,8%	28,0%
Colombia	2019	Hídrica	70,6%	87,0%

Fuente: OLADE 2018.

En Brasil, de acuerdo con el último Plan Decenal de Expansión de Energía, la matriz eléctrica de ese país debería estar compuesta en un 81% por fuentes renovables en 2029. Aunque entre las fuentes de generación de energía renovable las hidroeléctricas han jugado un papel fundamental, recientemente se les ha dado especial importancia a los proyectos de energía eólica y solar, sobre todo con la construcción de parques en el noroccidente del país. Adicionalmente, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha sido un aliado para la transformación energética en Brasil en la medida en que ha establecido programas crediticios con el sector privado para financiar las inversiones en energías renovables, lo que les ha permitido aprovechar su potencial energético.

Por otra parte, Argentina y Chile, por su ubicación geográfica, tienen un potencial de generación de energía eólica y solar que resalta dentro de los países de la región. De hecho, dentro del ranking que produce todos los años la firma EY que ordena la atractividad para invertir y las oportunidades de despliegue de energías renovables en 40 países[4], Argentina y Chile se ubican en la novena y decimoprimera posición, respectivamente (Gráfico 1). Lo anterior ha sido posible gracias al impulso de nuevos proyectos como el parque solar la Cumbre II en Argentina y el parque eólico del proyecto Horizonte en Chile. Como en Brasil, el apoyo de organismos internacionales ha sido fundamental para avanzar en la diversificación energética. En el caso argentino, en 2018 el Banco Mundial ofreció un paquete de financiamiento con el fin de promover políticas de desarrollo sostenible, que además incentiven la inversión privada en proyectos ambientales[5]. Respecto a Chile, en 2016 el BID aprobó un crédito (USD100 millones) para la financiación del Programa de Energía Sostenible que buscaba promover la diversificación y participación de energías renovables, para generar energía eléctrica limpia de forma competitiva.

Gráfico 1. Índice de atractividad de energías renovables



Fuente: EY. Elaboración Fedesarrollo.
Nota: Las fuentes energéticas que aparecen en la gráfica son las de mejor calificación para cada país.

Pese a estos avances, el panorama actual en la región no es homogéneo. En el caso mexicano, el 31 de enero de 2019 el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), operador del mercado eléctrico mayorista de ese país anunció la suspensión de la cuarta subasta de largo plazo de energías renovables. Se argumentó la necesidad de revisar el proceso mediante el cual se llevó a cabo la subasta anterior, sin embargo, esto ha llevado a que se genere incertidumbre en el mercado energético. Por su parte, en Perú la última subasta de energías renovables se cerró en 2016, y aunque se anunció una quinta subasta para el segundo semestre de 2018 esta no se llevó a cabo. Lo anterior dio una señal negativa a los inversionistas sobre el compromiso del Gobierno con la continuidad de las reformas energéticas dirigidas a reducir la dependencia a los hidrocarburos.

En este contexto, Colombia realizó la primera subasta de energías renovables en febrero de 2019. La Comisión Reguladora de Energía y Gas (CREG) había establecido 3 indicadores para avalar la subasta: participación de los interesados, concentración del mercado y dominancia de los jugadores. El primer indicador, que pretendía medir qué tan independientes son los oferentes, se cumplió pues se presentaron 22 ofertas de venta y 20 de compra (CCCS, 2019). Sin embargo, la subasta terminó sin adjudicaciones porque los otros dos indicadores no alcanzaron los puntajes establecidos por la CREG. Una vez culminado el evento, el Gobierno anunció la segunda subasta de RER, la cual tuvo lugar el pasado 22 de octubre.

La subasta

La segunda subasta de largo plazo (el plazo de los contratos adjudicado fue de 15 años) de energías renovables no convencionales en Colombia, llevada a cabo el pasado mes de octubre, asignó un total de 10.186 MWh/día a un precio promedio de 95,65 pesos/kWh. A la subasta se presentaron 53 participantes, 26 demandantes (comercializadores) y 27 oferentes (generadores). De estos, finalmente fueron seleccionadas 22 empresas comercializadoras y 7 generadoras, a las que se les adjudicó una capacidad total de 1.298,9 MW, de los cuales el 82,61% corresponde a (5)

proyectos de energía eólica y el 17,39% a (3) proyectos de energía solar (UPME, 2019).

Esta subasta tuvo dos características importantes. Primero, fue una subasta de dos puntas, es decir, tanto compradores como vendedores tenían la capacidad de proponer precios. El Ministerio de Minas y Energía definió 3 bloques horarios para que los vendedores presentaran sus ofertas y se pudiera asignar la energía. Durante el primer bloque se asignaron 2.754,5 MWh/día, durante el segundo 6.906,5 MWh/día y durante el tercero 525 MWh/día. Lo anterior permite una asignación eficiente del recurso, en la medida en que los oferentes realizan sus propuestas a partir de su curva de generación y los demandantes solo se comprometen cuando el recurso está disponible (BID, 2019). Segundo, se realizó a partir de un modelo *"pague lo contratado"*, que consiste en que el comprador debe pagarle al vendedor la energía contratada, que se debe suministrar independientemente de los niveles de generación.

Las condiciones de la subasta las definió la CREG para garantizar una participación adecuada y transparente. Para esto, se fijó un tope máximo individual de 200 pesos/KWh y promedio de 160 pesos/KWh para asignar los contratos. Estos topes se revelaron por la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) al recibir las ofertas por parte de los compradores y vendedores. Adicionalmente, y de manera simultánea, la UPME anunció la cantidad de energía que podría ser subastada, la cual fue definida por el Ministerio de Minas y Energía como la demanda objetivo y correspondió a 12.050,5 MWh/día[6].

Los resultados obtenidos son destacables. Por un lado, el precio promedio de la subasta fue competitivo, alrededor de 35% por debajo del costo actual de los contratos bilaterales en el mercado. Por otra parte, la adición de los nuevos proyectos eólicos y solares es un paso fundamental en la diversificación de la matriz energética lo que contribuirá a hacerla más resiliente a la variabilidad climática, mitigando los riesgos asociados a eventos como el fenómeno de El Niño que seca las fuentes hídricas que representan cerca del 68% de nuestra matriz energética. De hecho, la matriz de generación eléctrica de Colombia está compuesta en un 69,3% por energías renovables, por lo que de acuerdo con la Asociación Colombiana de Generación de Energía Eléctrica (ACOLGEN), es la sexta matriz energética más limpia del mundo. Sin embargo, de las fuentes renovables, el 99,7% corresponde a energía hidráulica y solo el 0,2% y 0,1% a energía eólica y solar, respectivamente. A raíz de esto, en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (PND) se establecieron mecanismos que ayudarían a diversificar las fuentes energéticas en el país. Entre otros, el artículo 179 amplía a 15 años (desde los 5 años) la deducción del 150% del impuesto de renta a quienes realicen directamente inversiones en la producción de energía eléctrica con fuentes no convencionales. El artículo 180 exime de IVA a los paneles solares y a los inversores de energía y controladores de carga para el sistema de energía solar con paneles.

A partir de lo anterior, Fedesarrollo considera que el Gobierno ha avanzado en la dirección correcta en materia energética. El objetivo de construir una matriz energética resiliente y que cuente con más fuentes no convencionales de energía renovable (artículo 296 del PND 2018-2022) está más cerca con la adjudicación de los proyectos solares y eólicos del pasado 22 de octubre. Resulta deseable entonces que el Gobierno maneje adecuadamente los eventuales cuellos de botella para permitir un correcto despliegue de la infraestructura, y mantenga claras las reglas de juego para incentivar

mayor inversión en energías limpias.

Referencias

Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2019). *El sol y el viento transformarán la matriz energética de Colombia*. Disponible en

https://blogs.iadb.org/energia/es/el-sol-y-el-viento-transformaran-la-matriz-energetica-de-colombia/

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS) (2019). *Primera subasta de energía renovable en el país*. Disponible en

https://www.cccs.org.co/wp/2019/03/29/primera-subasta-de-energia-renovable-en-el-pais/

European University Institute (2018). *Pay-as-bid auctions in theory and practice*. Disponible en

https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/57444/Wittwer_2018_ECO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

International Renewable Energy Agency (IRENA) (2019). *Renewable Energy Auctions. Status and Trend Beyond Price.* Disponible en

https://www.irena.org/publications/2019/Jun/Renewable-energy-auctions-Status-and-trends-beyond-price

Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) (2018). *Panorama Energético de América Latina y el Caribe 2018.* Disponible en

http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0416b.pdf

Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) (2019). *Circular Externa No. 046-2019.* Disponible en

https://www1.upme.gov.co/Normatividad/Circular_046_2019.pdf

Notas

1 De acuerdo con las Resoluciones 4-0590 y 4-0591 del Ministerio de Minas y Energía del 9 de julio de 2019, la fecha de entrada en operación comercial de los proyectos debe ser posterior a la fecha de adjudicación de la subasta. Además, deben tener una capacidad mayor o igual a 5 megavatios.

2 Estas empresas deben empezar a cumplir con sus obligaciones de suministro de energía a partir del 1 enero de 2022.

3 El Gobierno esperaba asignar 1.500 megavatios de energías renovables durante el cuatrienio.

4 Actualmente Colombia no hace parte de la muestra.

5 Respecto a este último punto, en abril de 2019 el Directorio Ejecutivo del Banco Mundial respaldó el nuevo marco de Alianza con Argentina hasta 2022 para acompañar al país en la consecución de sus objetivos de reducción de la pobreza a través de la promoción de acciones que reduzcan la vulnerabilidad al cambio climático. En el comunicado de prensa se menciona el interés del Banco por apoyar la generación de electricidad a partir de fuentes renovables. Ver

https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2019/04/25/argentina-inclusive-sustainable-growth

6 La diferencia de 1.864,5 MWh/día entre la demanda objetivo y la cantidad de energía que efectivamente se asignó activa el mecanismo complementario. Ver https://www1.upme.gov.co/Normatividad/Circular_047_2019.pdf

Actualidad: Dinámica reciente de la inversión

***Con la colaboración de Diego Alejandro Gutiérrez**

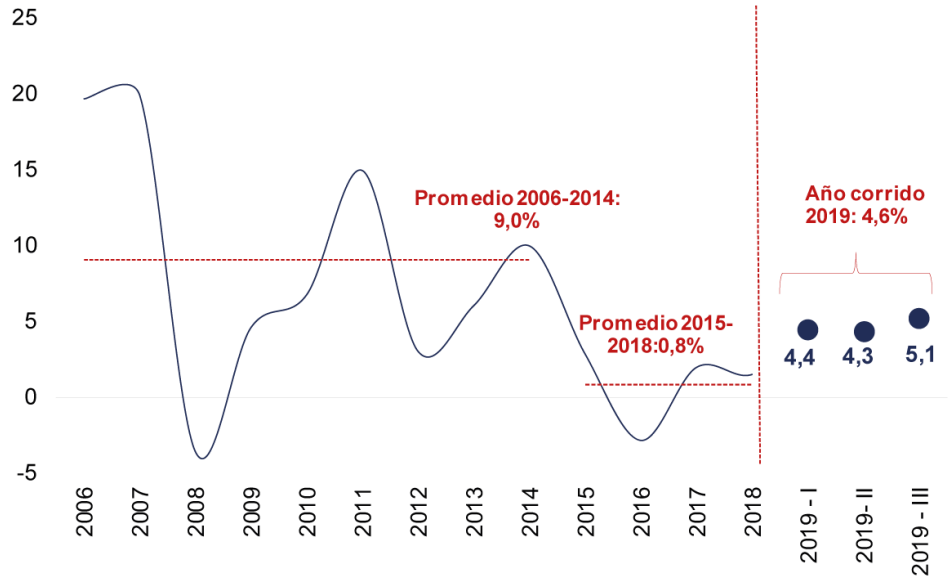
La formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) se constituye como uno de los pilares más importantes del valor agregado total en el corto plazo y del desarrollo económico en el largo plazo. Existe un consenso en la literatura económica sobre los beneficios asociados a la inversión en estos dos horizontes de tiempo: i) en el corto plazo, donde una mayor tasa de inversión contribuye positivamente al crecimiento vía un estímulo a la demanda agregada, y ii) en el largo plazo, donde un mayor nivel de inversión dinamiza el crecimiento económico mediante un impulso a la oferta agregada (Manuelito & Jiménez, 2013; Cavallo et al, 2016). Además, un mayor ritmo de inversión trae consigo una mayor contribución al crecimiento económico potencial mediante ganancias en la productividad, acumulación de capital (físico y humano), y eliminación de cuellos de botella que limitan la competitividad (ej. mayor provisión de bienes públicos, mayor inversión en infraestructura, educación, salud, entre otros); además de traer beneficios sociales en términos de la distribución del ingreso (Calderón & Servén, 2004; Cavallo & Powell, 2019).

En lo corrido de 2019, la FBKF se ha expandido a un ritmo del 4,6% real anual y ha sido uno de los componentes que más han contribuido al fortalecimiento de la demanda interna y del Producto Interno Bruto (PIB). Este resultado ha sido consistente con el desempeño reciente de algunos indicadores como los pagos en obras civiles, la importación de maquinaria y equipo (este último a su vez favorecido por la recientemente declarada inexequible Ley de Financiamiento, ahora Ley de Crecimiento Económico), y el comportamiento reciente del PIB de obras civiles por el lado de la oferta. Teniendo en cuenta lo anterior, este artículo de Actualidad tiene por objeto describir el comportamiento reciente de la inversión, y mencionar los canales que han fortalecido el dinamismo de este componente por el lado del gasto. Finalmente, el artículo concluye reiterando la importancia de aumentar el nivel de inversión como porcentaje del PIB con el propósito de aumentar los niveles de productividad, aumentar la acumulación de capital y, por ende, elevar el ritmo de crecimiento potencial de la economía colombiana.

Desempeño reciente

En el periodo enero-septiembre de 2019, el componente de inversión registrado dentro de las cuentas nacionales experimentó un crecimiento interanual de 4,6%, resultado que se ubica por encima del crecimiento promedio registrado en el periodo 2015-2018 (0,8%) pero por debajo del crecimiento promedio registrado en el periodo 2006-2014 (9,0%) (Gráfico 1). Este resultado obedece principalmente al sobresaliente desempeño del componente de maquinaria y equipo, y en menor medida, al crecimiento registrado por los componentes de otros edificios y estructuras, y recursos biológicos cultivados. Por el contrario, los rubros de inversión asociados a la formación de activos fijos en vivienda y productos de propiedad intelectual han exhibido un comportamiento mucho menor al registrado un año atrás y continúan limitando el buen desempeño de este componente por el lado de la demanda.

Gráfico 1. Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)
(Variación anual, %)

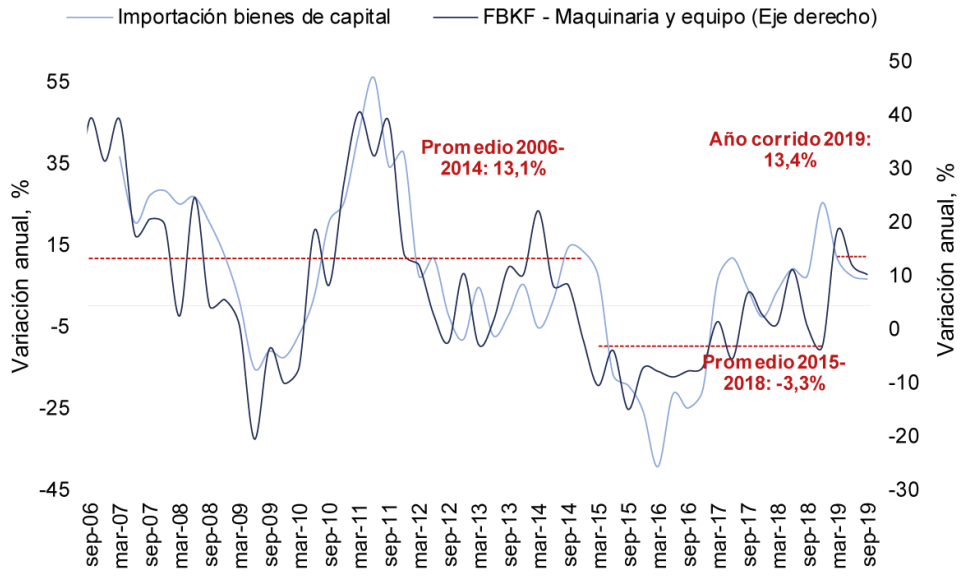


Fuente: Dane. Cálculos Fedesarrollo

Al realizar el análisis por tipo de activo, el mayor crecimiento en lo corrido del año se ha registrado en el rubro de maquinaria y equipo (40,8% del total de la formación bruta de capital fijo) al ubicarse en 13,4%, 9,4 pps por encima del crecimiento registrado en el mismo periodo del año anterior (4,1%). Más importante aún, el crecimiento reflejado en lo corrido del año ha sido mucho mayor al reportado en los periodos 2006-2014 (13,1%) y 2015-2018 (-3,3%). Este resultado ha sido consistente con el buen desempeño de la importación de bienes de capital, que en el mismo periodo de referencia se ha acelerado en 1,5 pps relativo al mismo periodo del año anterior (8,3% vs 6,8% en el periodo enero-septiembre de 2018) (Gráfico 2).

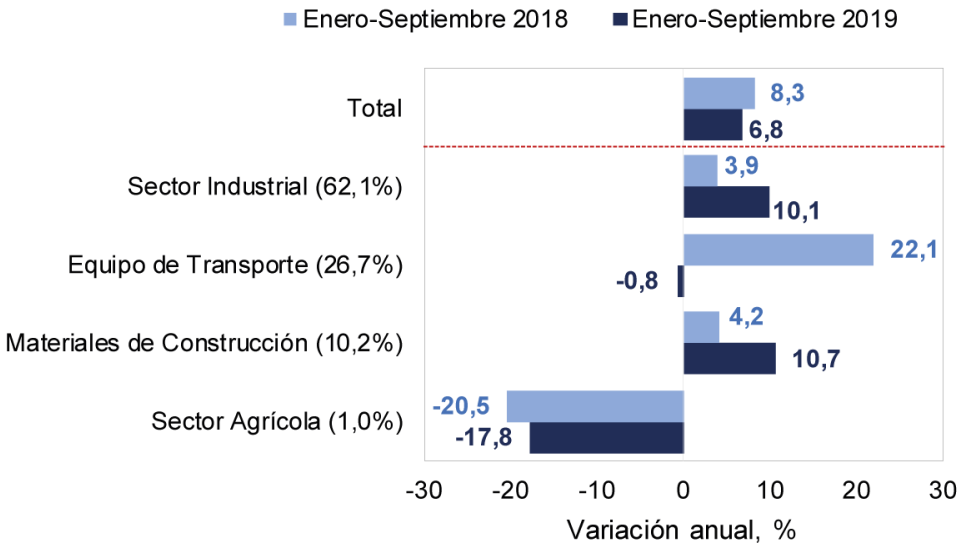
Específicamente, el rubro que mayor crecimiento ha registrado en lo corrido del año se encuentra asociado a la importación de bienes de capital destinados a equipos de transporte (22,1% vs -0,8% en enero-septiembre de 2018), y en menor medida por la importación de bienes de capital relacionados a los materiales de construcción (4,2% vs 10,7%) y al sector industrial (3,9% vs 10,1%). Entre tanto, la importación de bienes de capital destinados al sector agrícola se ha contraído a un mayor ritmo relativo al periodo enero-septiembre de 2019 (-20,5% vs -17,8%) (Gráfico 3). Es importante destacar que la dinámica en la importación de bienes de capital se ha visto favorecida por la recientemente declarada inexequible Ley de Financiamiento, al permitir un descuento del 100% del IVA por concepto de adquisición de bienes de capital contra el impuesto de renta.

Gráfico 2. Importación de bienes de capital vs FBKF en maquinaria y equipo (Variación anual, %)



Fuente: Dane. Cálculos Fedesarrollo.

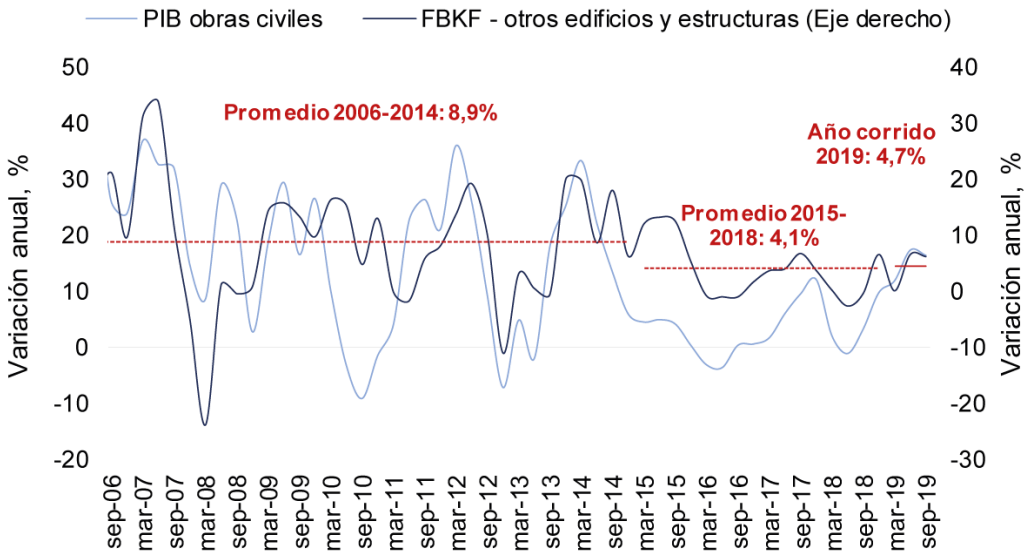
Gráfico 3. Importación de bienes de capital por componentes (Variación anual, %)



Fuente: Dane. Cálculos Fedesarrollo.
Nota: Componentes organizados de mayor a menor según participación dentro del total de importaciones de bienes de capital

Otro de los activos que más ha contribuido al buen desempeño de la inversión en lo corrido del año se encuentra asociado con la formación bruta de capital fijo en otros edificios y estructuras (4,7% real anual vs -0,9% en enero-septiembre 2018). Actualmente, este comportamiento se encuentra por encima del registrado en el periodo 2015- 2018 cuando se ubicó en 4,1%, pero por debajo del resultado observado en el periodo 2006-2014 cuando la inversión en este rubro se expandió a una tasa interanual promedio del 8,9% real. Este dinamismo se ha materializado en el desempeño del subsector de obras civiles por el lado de la oferta, pues esta actividad se ha expandido a un ritmo del 15,7% relativo al mismo periodo del año anterior, cuando el valor agregado total del subsector se expandió a un ritmo del 1,5% real anual (Gráfico 4).

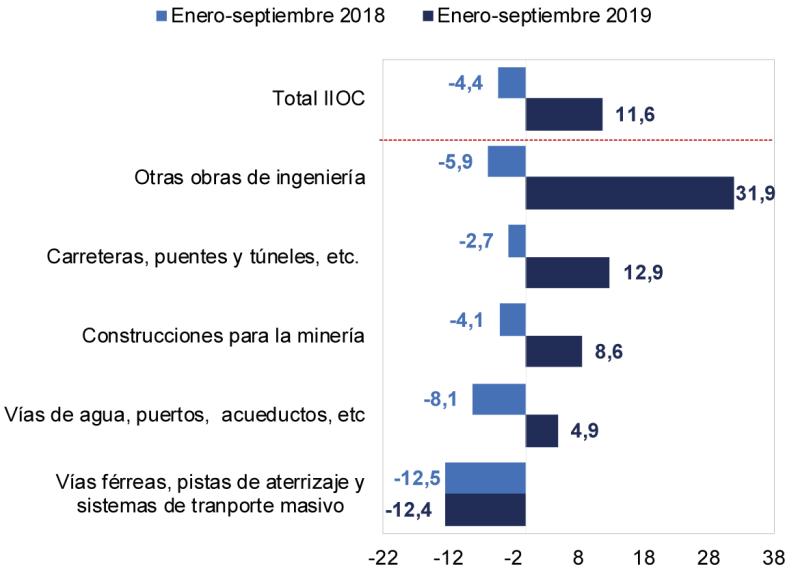
Gráfico 4. PIB obras civiles vs FBKF en otros edificios y estructuras (Variación anual, %)



Fuente: Dane. Cálculos Fedesarrollo.

En línea con lo anterior, el buen desempeño en la formación bruta de capital fijo en otros edificios y estructuras también es consistente con el mayor dinamismo del indicador de inversión en obras civiles (IIOC) publicado por el Dane (Gráfico 5). En lo corrido del año, los pagos en inversión en obras civiles han registrado una variación interanual de 11,6%, relativo a la variación de -4,4% registrada en el mismo periodo de referencia del año anterior. Este resultado obedece principalmente a la recuperación observada en la mayor parte de los componentes del indicador; especialmente en los pagos destinados a otras obras de ingeniería[8] (31,9% vs -5,9%), y en menor medida, a los pagos destinados a la inversión en carreteras, puentes y túneles (12,9% vs -2,7%), construcciones para la minería (8,6% vs -4,1%), y vías de agua, puertos y acueductos (4,9% vs -8,1%). Por el contrario, los pagos destinados al componente de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo han reflejado un comportamiento similar al del año pasado y continúan exhibiendo variaciones negativas en su desempeño (-12,4% vs -12,5%).

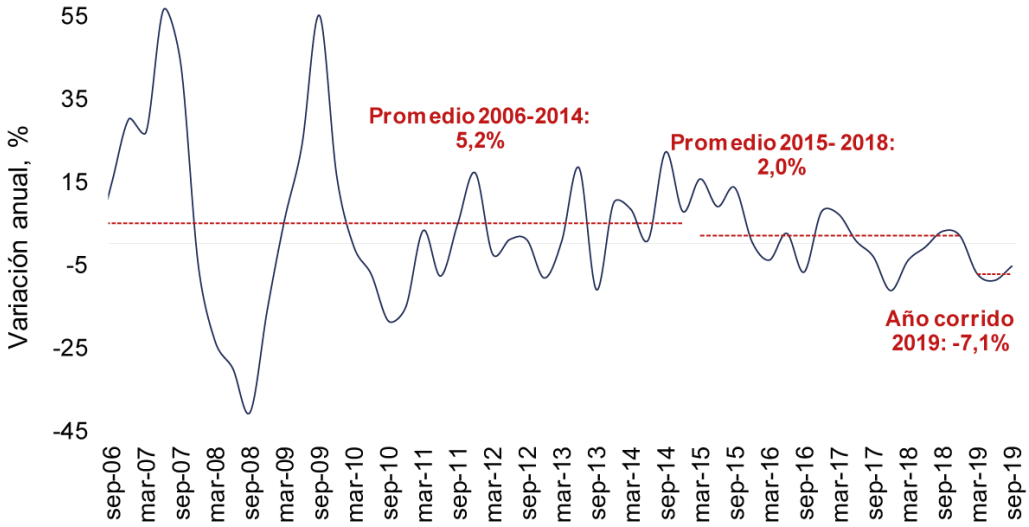
Gráfico 5. Indicador de inversión en obras civiles por tipo de construcción (pagos)
(Variación anual, %)



Fuente: Dane. Cálculos Fedesarrollo.

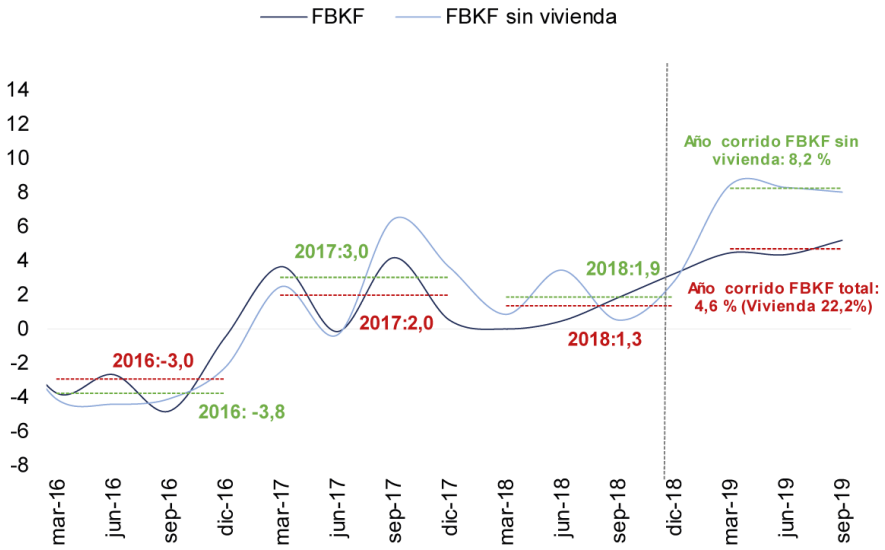
Con relación a la inversión en vivienda, los resultados en lo corrido del año han sido poco alentadores. Mientras que en el periodo enero-septiembre de 2018 este componente de la inversión registraba una variación interanual de -0,6%, en el mismo periodo de análisis para este año el comportamiento ha ubicado su crecimiento en una variación interanual de -7,1%. En consecuencia, este resultado se ubica actualmente por debajo del desempeño observado en el periodo 2006-2014 (5,2%) y en el periodo 2015-2018 (2,0%) (Gráfico 6). Este bajo dinamismo en la adquisición de activos fijos asociados a la vivienda es consistente con el desempeño que ha registrado el subsector de edificaciones en lo corrido de este año; pues el valor agregado de este tipo de actividades pasó de expandirse a una tasa del 0,2% en 2018 a contraer su actividad económica a ritmos del -8,1% en lo corrido del 2019. Ahora bien, al excluir el componente de vivienda dentro del comportamiento total de la formación bruta de capital fijo se evidencia un crecimiento alrededor del 8,2% real anual (Gráfico 7).

Gráfico 6. Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) en vivienda (Variación anual, %)



Fuente: Dane. Cálculos Fedesarrollo.

Gráfico 7. FBKF total vs FBKF sin vivienda (Variación anual, %)



Fuente: Dane. Cálculos Fedesarrollo.

Finalmente, la formación bruta de capital fijo asociada con los rubros de propiedad intelectual y recursos biológicos cultivados ha presentado resultados mixtos en lo corrido del año. Por un lado, el

ritmo de inversión destinado al sector I+D ha desacelerado su comportamiento en aproximadamente 3,3 pps relativo al mismo periodo del año anterior (1,8% vs 5,0% en enero-septiembre de 2018). Por otro lado, el ritmo de inversión destinado al rubro de recursos biológicos cultivados se ha acelerado en 3,1 pps al registrar una expansión de 5,3% (vs 2,2% en mismo periodo de referencia en 2018).

En síntesis, el mayor ritmo observado en la formación bruta de capital fijo obedece principalmente al comportamiento de la inversión destinada a activos de maquinaria y equipo, estos a su vez favorecidos por el mayor dinamismo observado en la importación de bienes de capital; y en menor medida, al desempeño observado por la inversión asociada a otros edificios y estructuras, y recursos biológicos cultivados. El crecimiento de la inversión destinada a la vivienda y productos de propiedad intelectual han limitado el comportamiento de la FBKF durante el periodo enero-septiembre de 2019.

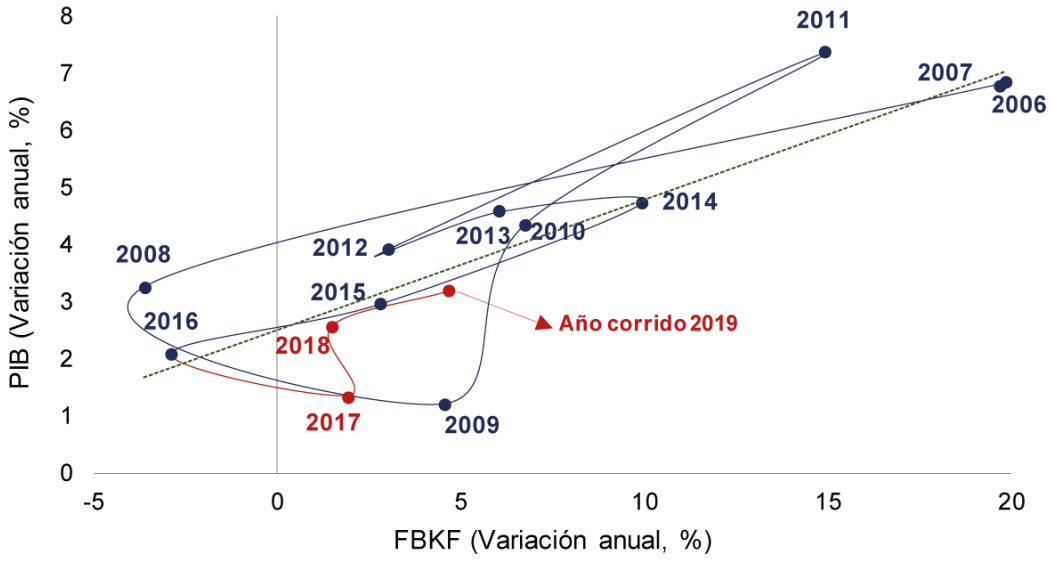
Indicador FBKF/PIB

La literatura relacionada sugiere una relación positiva entre la Formación Bruta de Capital Fijo y el Producto Interno Bruto (PIB). Lo anterior es consistente con la dinámica observada en la FBKF y el PIB para el caso colombiano en el periodo 2006-2019 (Gráfico 8). Cavallo & Serebrisky (2016) establecen que la inversión, especialmente en infraestructura, tiene un impacto positivo sobre el crecimiento al elevar los niveles de productividad, reducir los costos de producción, facilitar la acumulación de capital humano, y diversificar la estructura productiva (innovación); además de ser una potencial fuente generadora de empleos.

Consistentemente, Cavallo & Powell (2019) afirman que existe un crecimiento más acelerado en aquellas economías que tienen un mayor grado de inversión. Además, los autores destacan el efecto positivo de la inversión de calidad en materia de la distribución del ingreso, pues sus resultados evidencian un beneficio mucho mayor en los hogares de más bajo ingreso relativo a los hogares de más alto ingreso. Sin embargo, como sugiere Solow (1962), es importante mencionar que, si bien la inversión es una condición necesaria para el crecimiento económico, no es una condición suficiente. Por ello, es necesario elevar el ritmo de la inversión dentro de la economía de manera integral junto con el buen comportamiento relativo de otras variables macroeconómicas relevantes (consumo privado, consumo público, dinámica comercial, tasa de empleo, entre otros.)

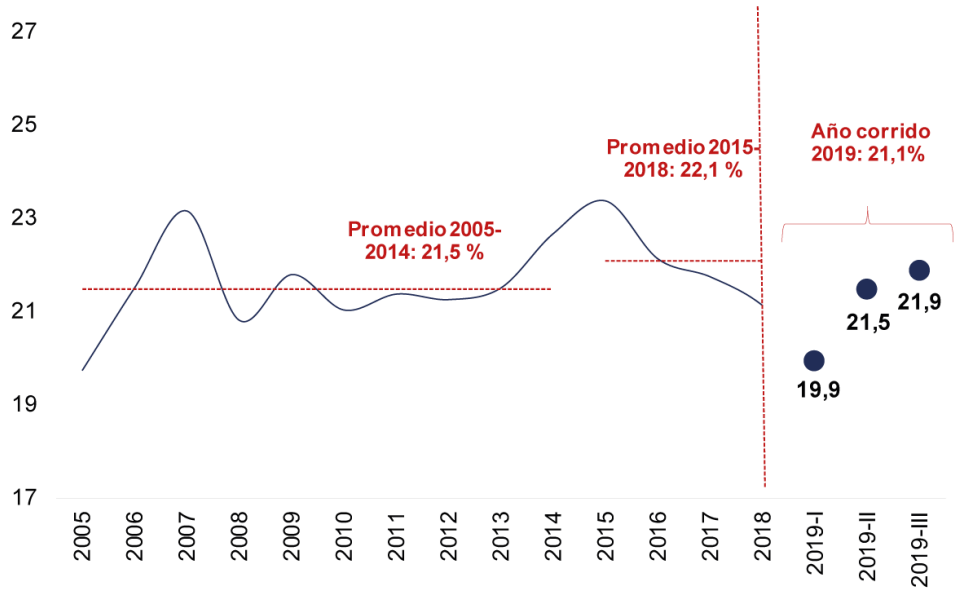
En lo corrido del 2019, la inversión total medida a partir de la formación bruta de capital fijo como porcentaje del PIB (FBKF/PIB) se ha ubicado en cifras cercanas al 21,1%. Este resultado implica una ligera disminución en el indicador de -1,0 pps y -0,4 pps relativo al ratio promedio observado en el periodo 2015-2018 (22,1%) y en el periodo 2005-2014 (21,5%), respectivamente (Gráfico 9). No obstante, en línea con el comportamiento reciente de la inversión, el indicador FBKF/PIB podría revertir el comportamiento descendente que ha evidenciado a partir del 2015, consistente con el choque adverso que sufrió la economía colombiana como consecuencia de la caída del precio internacional del petróleo en 2014.

Gráfico 8. Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) vs Producto Interno Bruto (PIB)
(Variación anual, %)



Fuente: Dane. Cálculos Fedesarrollo.

Gráfico 9. Desempeño reciente indicador FBKF/PIB
(Porcentaje del PIB, %)

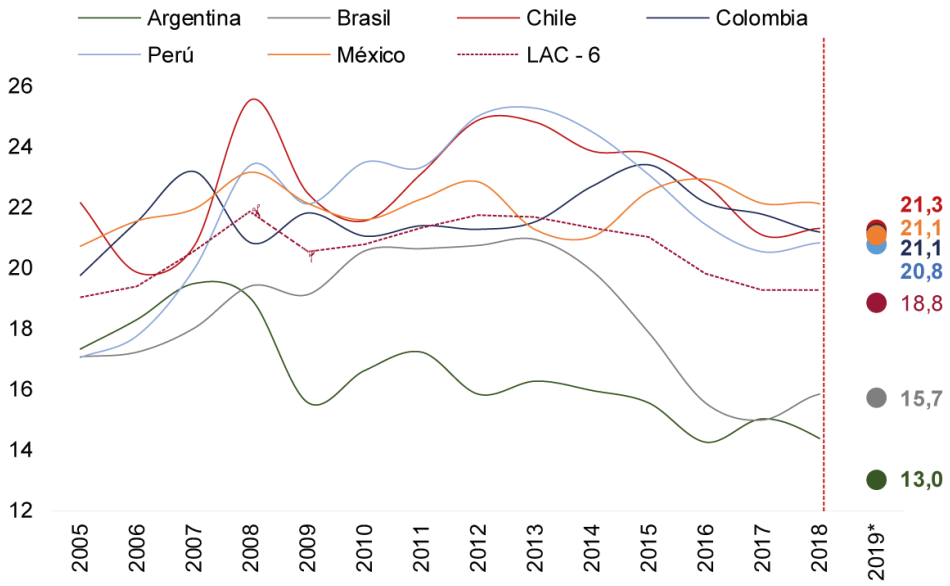


Fuente: Dane. Cálculos Fedesarrollo.

Ahora bien, este indicador se ha comportado relativamente bien en Colombia si se le compara con los niveles observados de los demás países de la región; pues en el periodo 2005-2019 la relación

FBKF/PIB se ha ubicado la mayor parte del tiempo por encima del promedio de los países LAC-6 (Gráfico 10). Actualmente, bajo un contexto de alta incertidumbre mundial, en lo corrido del año nuestro país continúa registrando uno de los niveles de inversión más altos (21,1%), junto con México (21,1%) y Chile (21,3%), y superior al del promedio del grupo de países analizados (18,8%). Si bien nuestra tasa de inversión continúa siendo una de las más altas de la región, dicho valor aún dista de la cifra del 25% requerida para lograr un crecimiento económico sostenible en el largo plazo (Comisión sobre crecimiento y desarrollo, 2008; Cavallo & Serebrisky, 2016).

Gráfico 10. indicador FBKF/PIB LAC-6
(Porcentaje del PIB, %)



Fuente: INDEC (Argentina), IBGE (Brasil), Banco central de Chile (Chile), DANE (Colombia), INEI (Perú), INEGI (México). Cálculos Fedesarrollo. *Nota: Año 2019 corresponde al dato observado en lo corrido del año. Para Argentina, Brasil y México incluye periodo 2019-I y 2019-II. Para Chile, Colombia y Perú incluye 2019-I, 2019-II y 2019-III.

Resulta entonces imprescindible continuar reforzando las estrategias para aumentar la tasa de inversión en el país. Entre ellas se encuentra la mayor destinación a recursos de inversión en los planes nacionales y locales de desarrollo, así como el fortalecimiento de la relación entre el sector público y el sector privado. En especial, el papel de las Asociaciones Público-Privadas cobra mayor importancia en momentos de restricciones fiscales, pues el sector privado puede realizar mayor inversión y proveer infraestructura necesaria para el desarrollo del país, mientras que el sector público maximiza la eficiencia de los recursos que destina para cada proyecto.

Referencias

Calderón, C., & Servén, L. (2004). The effects of infrastructure development on growth and income distribution. The World Bank.

Cavallo, E. A., Serebrisky, T., Frisancho, V., Karver, J., Powell, A., Margot, D., … & Bosch, M. (2016). *Ahorrar para desarrollarse: cómo América Latina y el Caribe puede ahorrar más y mejor*. Inter-American Development Bank. Disponible en: https://publications.iadb.org/es/publicacion/17492/ahorrar-para-desarrollarse-como-america-latina-y-el-caribe-puede-ahorrar-mas-y

Cavallo, E.A., & Powell, A. (2019). Construir oportunidades para crecer en un mundo desafiante. Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe. Disponible en: https://flagships.iadb.org/es/MacroReport2019/Construir-oportunidades-para-crecer-en-un-mundo-desafiante

Comisión sobre Crecimiento y Desarrollo (2008). Informe sobre el crecimiento: estrategias para el crecimiento sostenido y el desarrollo incluyente. Informe Banco Mundial, Washington,

Manuelito, S., & Jiménez, L. F. (2013). La inversión y el ahorro en América Latina: nuevos rasgos estilizados, requerimientos para el crecimiento y elementos de una estrategia para fortalecer su financiamiento. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5364

Solow, R. M. (1962). Technical progress, capital formation, and economic growth. The American Economic Review, 52(2), 76-86.

Notas

8 Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, entre otros.