

Directores de la colección

Rafael de la Cruz • Osmel Manzano • Mario Loterszpil

Coordinadores

Leandro Andrián • Jorge Hirs



CO

CÓMO
ACCELERAR EL
**CRECIMIENTO
ECONÓMICO**
Y FORTALECER LA
CLASE MEDIA

LOM

BIA

Cómo acelerar el crecimiento económico
y fortalecer la clase media
▲ COLOMBIA

Directores de la colección

Rafael de la Cruz • Osmel Manzano • Mario Loterszpil

Coordinadores

Leandro Andrián • Jorge Hirs



COLOMBIA

CÓMO
ACCELERAR EL
**CRECIMIENTO
ECONÓMICO**
Y FORTALECER LA
CLASE MEDIA

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

Cómo acelerar el crecimiento económico y fortalecer la clase media: Colombia /

Rafael de la Cruz, Osmel Manzano, Mario Loterszpil, directores;

Leandro Andrián, Jorge Hirs, coordinadores.

p. cm. — (Monografía del BID; 762)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Economic development-Colombia. 2. Infrastructure (Economics)-Capital investments-Colombia. 3. Fiscal policy-Colombia. 4. Expenditures, Public-Colombia.

5. Public-private sector cooperation-Colombia. I. Cruz, Rafael de la, director. II.

Manzano, Osmel, director. III. Loterszpil, Mario, director. IV. Andrián, Leandro Gaston,

coordinador. V. Hirs, Jorge, coordinador. VI. Banco Interamericano de Desarrollo.

Departamento de Países del Grupo Andino. VII. Serie.

IDB-MG-762

Clasificación JEL: H21, H24, H26, H30, H50, J6, J68, L20, O18, O31, O47

Palabras clave: Crecimiento económico y productividad, infraestructura, política fiscal, política tributaria, eficiencia recaudatoria, gestión del gasto público, firmas, innovación, clase media, movilidad social, política pública

Copyright © 2020 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) (<http://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.



Índice

Acrónimos	XII
Créditos y agradecimientos.....	XVI
Introducción	XIX
Capítulo 1.....	1
Logros socioeconómicos y desafíos pendientes en el siglo XXI	
Capítulo 2.....	21
Infraestructura para el crecimiento	
Capítulo 3.....	79
Financiamiento de la infraestructura, la necesidad de un impulso público y dónde encontrarlo	
Capítulo 4.....	134
Financiamiento de la infraestructura en Colombia: el rol del sector privado	
Capítulo 5.....	155
El rol del sector privado en la inversión y el crecimiento en Colombia	
Capítulo 6.....	193
Hacia la consolidación de la clase media en Colombia	

Índice de gráficos

Introducción.....XIX

Gráfico 1: Crecimiento tendencial al 3,5% anual vs. estimación de crecimiento acelerado al 6% anual en Colombia	XX
--	----

Capítulo 1.....1

Gráfico 1.1: Evolución del PIB per cápita (precios internacionales de 2011, PPA)	3
Gráfico 1.2: Crecimiento potencial y observado de Colombia por períodos (porcentaje).....	4
Gráfico 1.3: Escenarios de crecimiento (PIB per cápita).....	5
Gráfico 1.4: Evolución de la tasa de pobreza moderada y de la clase media (porcentaje de la población).....	6
Gráfico 1.5: Evolución de la tasa de desempleo e informalidad.....	8
Gráfico 1.6: Evolución del balance global del gobierno central (porcentaje del PIB)	9
Gráfico 1.7: Evolución de la tasa de inflación y el tipo de cambio.....	10
Gráfico 1.8: Evolución de los indicadores externos en Colombia.....	11
Gráfico 1.9: Productividad en Colombia (puntos porcentuales).....	12
Gráfico 1.10: Brechas de desarrollo para Colombia, según el BID.....	14
Gráfico 1.11: Brechas de desarrollo en Colombia, 2015-18	15

Capítulo 2.....21

Gráfico 2.1: Indicadores de acceso a sectores seleccionados de infraestructura, 2010-17	23
Gráfico 2.2: Calidad de la infraestructura versus PIB per cápita	25
Gráfico 2.3: Inversión en infraestructura en la región andina.....	25
Gráfico 2.4: Inversión en infraestructura según el origen de los recursos en Colombia (porcentaje del PIB).....	26
Gráfico 2.5: Stock de capital público y privado en la región andina (porcentaje del PIB).....	27
Gráfico 2.6: Composición sectorial de la inversión en infraestructura en Colombia	28
Gráfico 2.7: Kilómetros de carreteras pavimentadas (por cada 100 habitantes)	29
Gráfico 2.8: Superficie de vías férreas, por administración (kilómetros).....	30
Gráfico 2.9: Planificación: resultados por subdimensiones.....	36
Gráfico 2.10: Priorización: resultados por subdimensiones.....	37
Gráfico 2.11: Plan de inversión propuesto (porcentaje del PIB).....	49
Gráfico 2.12: Productividad laboral y capital público (dólares constantes según PPA a precios de 2011)	57

Gráfico 2.13: Efectos de un aumento de la eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura sobre la economía: efectos a 10 años de simulación.....	59
Gráfico 2.14: Efectos de mantener inalterado el stock de capital en infraestructura sobre la economía: efectos a 10 años de simulación	61
Gráfico 2.15: Gasto en infraestructura por sectores económicos (porcentaje del valor bruto de producción).....	62
Gráfico 2.16: Efectos del plan de inversión sobre la economía	63
Gráfico 2.17: Gasto de los hogares en infraestructura por nivel de ingreso (porcentaje del gasto en bienes de consumo nacionales).....	64
Gráfico 2.18: Escenarios de crecimiento para países andinos a 25 años (PIB per cápita, PPA constante de 2011)	65

Capítulo 3..... 79

Gráfico 3.1: Ingresos tributarios en Colombia, la región andina y regiones seleccionadas, 1990-2017 (porcentaje del PIB)	82
Gráfico 3.2: Estructura de la recaudación tributaria del gobierno general en Colombia, 2017 (porcentaje del PIB)	83
Gráfico 3.3: Ingresos tributarios del gobierno general, Colombia y regiones seleccionadas, 2017 (porcentaje del PIB)	83
Gráfico 3.4: Tasas nominales del impuesto a la renta empresarial (porcentaje de las utilidades).....	86
Gráfico 3.5: Deuda bruta del gobierno general (porcentaje del PIB).....	88
Gráfico 3.6: Tasas efectiva, nominal y prospectiva de tributación en Colombia.....	89
Gráfico 3.7: Descomposición de la recaudación potencial del IVA en ALC (porcentaje del PIB).....	91
Gráfico 3.8: Gastos totales del gobierno general en Colombia (porcentaje del PIB)	94
Gráfico 3.9: Resultado fiscal y deuda bruta del gobierno general en Colombia, 2006-17 (porcentaje del PIB).....	95
Gráfico 3.10: Distribución del gasto público consolidado del gobierno general, 2017...96	
Gráfico 3.11: Gasto en compras públicas, 2017 (porcentaje del PIB y del gasto público).....	97
Gráfico 3.12: Remuneración a los empleados, 2017 (porcentaje del PIB y del gasto público).....	97
Gráfico 3.13: Estimaciones de la ineficiencia técnica en transferencias focalizadas, compras públicas y remuneración a empleados, 2017 (porcentaje del PIB)	99
Gráfico 3.14: Brecha salarial por país en América Latina y el Caribe, 2014 (porcentaje).....	104
Gráfico 3.15: Filtraciones en los gastos focalizados, 2016 (porcentaje del PIB)	105
Gráfico 3.16: Gasto del gobierno subnacional, 2016.....	108
Gráfico 3.17: Resultados de las simulaciones de reformas al IRP en Colombia.....	119

Capítulo 4.....134

Gráfico 4.1: Montos de inversión comprometidos bajo la forma de APP en la región andina (porcentaje del PIB)	135
Gráfico 4.2: Inversión privada en infraestructura en la región andina, 2008-15 (promedio)	136
Gráfico 4.3: Proveedores de financiamiento de infraestructura en la región andina (porcentaje)	138
Gráfico 4.4: Índices de eficiencia	140
Gráfico 4.5: Inversión privada adicional potencialmente alcanzable (porcentaje del PIB)	140
Gráfico 4.6: Resultados del <i>Infrascopio</i> 2019, región andina	142
Gráfico A4.1: Índices de eficiencia en América Latina	152
Gráfico A4.2: Inversión privada adicional potencialmente alcanzable (porcentaje del PIB)	153

Capítulo 5.....155

Gráfico 5.1: Empresas por tamaño en Colombia y países seleccionados de ALC	157
Gráfico 5.2: Productividad por tamaño de las empresas en la región andina, varios años	159
Gráfico 5.3: Productividad laboral en países de ALC respecto de Estados Unidos, 2019 (porcentaje)	159
Gráfico 5.4: Productividad laboral relativa, por sector, a nivel de productividad total, 2018 (porcentaje)	160
Gráfico 5.5: Exportaciones y desempeño empresarial en el sector manufacturero de Colombia	161
Gráfico 5.6: Peso relativo del sector informal en la economía de Colombia, 2018 (porcentaje)	162
Gráfico 5.7: Infraestructura en Colombia y países de ALC, 2018	165
Gráfico 5.8: Índice de desempeño logístico internacional en Colombia y países de América Latina, 2018	166
Gráfico 5.9: Índice de desempeño logístico en infraestructura, Colombia y países de América Latina, 2010 y 2018	167
Gráfico 5.10: Costos adicionales de la formalidad empresarial en Colombia, 2019 (porcentaje)	168
Gráfico 5.11: Las 10 principales limitaciones del entorno empresarial en Colombia, 2017 (porcentaje de empresas)	169
Gráfico 5.12: Principales limitaciones para empresas de manufacturas en Colombia, varios años (porcentaje)	170
Gráfico 5.13: Distribución de las empresas por tipología definida en función de resultados de innovación, según principales actividades industriales, en Colombia, 2015-16 (porcentaje)	172

Gráfico 5.14: Principales limitaciones para empresas de servicios en Colombia, 2006, 2010 y 2017 (porcentaje).....	173
Gráfico 5.15: Distribución porcentual de las empresas por tipología definida en función de resultados de innovación, según actividad económica, en Colombia, 2015-16 (porcentaje).....	174
Gráfico 5.16: Principales obstáculos, por tamaño de empresa, Colombia, 2017 (porcentaje).....	175
Gráfico 5.17: Distribución del tamaño de empresas en Colombia según intervalos de edad y número de empleados	176
Gráfico 5.18: Evolución del stock de empresas por sector económico en Colombia, 2013-17 (porcentaje del total).....	177
Gráfico 5.19: Evolución del stock de empresas en Colombia, 2013-17	178
Gráfico 5.20: Costos laborales en América Latina y el Caribe (porcentaje de la productividad laboral).....	179
Gráfico 5.21: <i>Doing Bussiness 2019</i> , en Colombia y países de la OCDE	180
Gráfico 5.22: Indicador de carga regulatoria gubernamental en Chile, Colombia y Estados Unidos, 2008-18	181
Gráfico 5.23: Características de las empresas con alta y baja práctica gerencial en Colombia.....	183
Gráfico 5.24: Tamaño de la firma y prácticas gerenciales en Colombia.....	183
Gráfico 5.25: Prácticas empresariales en Colombia	184
Gráfico 5.26: Uso de mediciones de productividad en empresas colombianas (porcentaje del total).....	185
Capítulo 6.....	193
Gráfico 6.1: Crecimiento de la clase media total en países de América Latina y el Caribe, 2000-17 (puntos porcentuales).....	196
Gráfico 6.2: Descomposición del incremento absoluto de la clase media en Colombia 2008-17 (puntos porcentuales).....	197
Gráfico 6.3: Índice de pobreza multidimensional en Colombia, 2010-18 (porcentaje).....	199
Gráfico 6.4: Acceso a servicios básicos en hogares de Colombia, 2017 (porcentaje) ...	200
Gráfico 6.5: Tenencia de bienes durables en hogares de Colombia, por clase social, 2017 (porcentaje).....	201
Gráfico 6.6: Tamaño del hogar y nivel educativo, por clase social, Colombia, 2017	202
Gráfico 6.7: Población insatisfecha con el funcionamiento de la educación pública en países de la región andina, por clase social, 2015 (porcentaje).....	207
Gráfico 6.8: Trabajo por cuenta propia e informalidad de la clase media en países de la región andina (porcentaje de la población empleada)	212
Gráfico 6.9: Gasto público en educación superior en países de la región andina, 1999, 2010 y 2014 (porcentaje del PIB).....	219

Índice de cuadros

Capítulo 2..... 21

Cuadro 2.1: Pérdidas en el sector transporte por la ola invernal en Colombia, 2010-11	29
Cuadro 2.2: Indicadores de brecha de acceso básico a infraestructura	40
Cuadro 2.3: Valor de la brecha horizontal de infraestructura de acceso básico (en millones de dólares).....	42
Cuadro A2.2.1: Brechas físicas de infraestructura y costos unitarios.....	72
Cuadro A2.4.1: Principales agregados macroeconómicos	76
Cuadro A2.4.2: Valor bruto de la producción, valor agregado bruto y consumo intermedio a precios básicos.....	76
Cuadro A2.4.3: Participación sectorial de las demandas nacionales.....	77
Cuadro A2.4.4: Gasto privado de los hogares, bienes nacionales.....	78

Capítulo 3..... 79

Cuadro 3.1: Parámetros e indicadores del impuesto a la renta personal en Colombia, países andinos y países selectos de la OCDE, 2017	85
Cuadro 3.2: Costos laborales (porcentaje de la productividad laboral)	92
Cuadro 3.3: Distribución de los subsidios sociales por quintil de ingreso, 2015	106
Cuadro 3.4: Resumen de medidas de generación de espacio fiscal en Colombia (porcentaje del PIB).....	129

Capítulo 4..... 134

Cuadro 4.1: Inversión privada promedio desagregada por sectores entre 2000 y 2016 (porcentaje del PIB)	137
Cuadro A4.1: Correlación entre índices de eficiencia.....	151

Capítulo 5..... 155

Cuadro 5.1: Participación sectorial de las empresas en Colombia, según tamaño, 2017 (porcentaje).....	158
--	-----

Capítulo 6..... 193

Cuadro 6.1: Probabilidad de transitar hacia otra clase social en Colombia, 2010-16.....	203
Cuadro 6.2: Incidencia de shocks según clase social en Colombia, 2016 (porcentaje).....	204
Cuadro 6.3: Componentes de la seguridad social para cobertura frente al riesgo de desempleo y longevidad en países de la región andina, 2020	210
Cuadro 6.4: Principales características del sistema de salud colombiano, 2020	211

Índice de mapas

Capítulo 2.....21

Mapa 2.1: Conectividad vial en Colombia: conexiones con tiempo de desplazamiento de menos de dos horas45

Mapa 2.2: Conectividad vial en Colombia: conexiones con tiempo de desplazamiento de menos de dos horas y un tráfico total potencial superior a 20.000 personas45

Mapa 2.3: Impactos del mejoramiento de la infraestructura rural en la producción.....46

Acrónimos

ACB	Análisis de costo-beneficio
ACE	Análisis de costo-eficiencia
ALC	América Latina y el Caribe
ANDI	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
ANIF	Asociación Nacional de Instituciones Financieras
APP	Asociación público-privada
AP	Alianza del Pacífico
Bancoldex	Banco de Comercio Exterior de Colombia
BDH	Bono de Desarrollo Humano
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BMD	Bancos multilaterales de desarrollo
CCE	Colombia Compra Eficiente
CCRF	Comité Consultivo de la Regla Fiscal
CEDLAS	Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CFI	Coordinación Fiscal Intergubernamental
CI	Consumo Intermedio
CIA	The Central Intelligence Agency World Factbook
CIAT	Centro Interamericano de Administraciones Tributarias
CNSC	Comisión Nacional del Servicio Civil
COLMOD	Tax-benefit microsimulation model for Colombia
COMPASS	Cooperación para la Mejora de los Prestadores de Agua y Saneamiento
Confecámaras	Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CREE	Impuesto a la Renta para la Equidad
DAFP	Departamento Administrativo de la Función Pública
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DFV	Desequilibrio fiscal vertical

DIA	Desarrollo en las Américas
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EDIT	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica
EE.UU.	Estados Unidos de América
EGC	Equilibrio general computable
ELCA	Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de Los Andes
ENL	Encuesta Nacional Logística
EPS	Entidades Prestadoras de Salud
EUROMOD	Tax-benefit microsimulation model for the European Union
FARC-EP	Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia / Ejército del Pueblo
FBKF	Formación bruta de capital fijo
FDN	Financiera de Desarrollo Nacional
FEM	Foro Económico Mundial
FMI	Fondo Monetario Internacional
FNCER	Fuentes no convencionales de energía renovable
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversiones
GEI	Gases de efecto invernadero
GEIH	Gran Encuesta Integrada de Hogares
GEM	Gran Encuesta a las Microempresas
GFS	Global Financial Statistics
GII	Índice de Innovación Global
GNC	Gobierno nacional central
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IED	Inversión extranjera directa
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos (Ecuador)
INVIAS	Instituto Nacional de Vías
IPM	Índice de Pobreza Multidimensional
IPS	Instituto Prestador de Salud
IRP	Impuesto a la renta personal
IRP	Impuesto a la renta empresarial
IVA	Impuesto al valor agregado

JDBR	Junta Directiva del Banco de la República
LHI	Países de ingresos altos de menores ingresos (<i>lower high income</i>)
MCS	Matriz de Contabilidad Social
MFMP	Marco Fiscal de Mediano Plazo
MGMP	Marco de Gasto de Mediano Plazo
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
PEA	Población económicamente activa
PEECES	Programa de Eficiencia Energética Caribe Energía Sostenible
PGN	Presupuesto General de la Nación
PIB	Producto interno bruto
PIEC	Plan Indicativo de Expansión de Cobertura
PLMB	Primera Línea del Metro de Bogotá
PNC	Pensiones no contributivas
PND	Plan Nacional de Desarrollo
POS	Plan Obligatorio de Salud
PPA	Paridad del poder adquisitivo
PPI	Private Participation in Infrastructure Database
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
PTF	Productividad total de los factores
PwC	Price Waterhouse Coopers
RUAPP	Registro Público de APP
SECOP	Sistema Electrónico para la Contratación Pública
SFA	Stochastic Frontier Analysis
SGSSS	Sistema General de Seguridad Social en Salud
SII	Servicio de Impuestos Internos (Chile)
SIIP	Sistema Integrado de Información Productiva (Bolivia)
SIMS	Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social

SINTyS	Sistema de Identificación Nacional Tributario y Social
SISBEN	Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales
SITP	Sistema Integrado de Transporte Público
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
SPNF	Sector público no financiero
TCN	Tipo de cambio nominal
TCR	Tipo de cambio real
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
TMC	Transferencias monetarias condicionadas
UGPP	Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UMI	Países de ingresos medio-altos (<i>upper middle income</i>)
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UPA	Unidades Productivas Agropecuarias
UPME	Unidad de Planeación Minero-Energética
VAB	Valor agregado bruto
VBP	Valor bruto de la producción
WBES	<i>Enterprise Survey Indicators Data, World Bank Group</i> (Encuestas de Empresas del Banco Mundial)
WEO	<i>Perspectivas de la Economía Mundial</i> del FMI (<i>World Economic Outlook, WEO</i>)

Créditos y agradecimientos

Esta publicación forma parte de una colección de estudios realizados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para apoyar la aceleración del crecimiento económico, la igualdad de oportunidades y el bienestar social en la región andina de América Latina. Los estudios han sido desarrollados bajo la dirección de Rafael de la Cruz, Gerente General del Departamento de Países Andinos; Osmel Manzano, Economista Jefe del Departamento de Países Andinos, y Mario Loterszpil, consultor del Departamento, quienes asimismo coordinaron y editaron este volumen. Esta colección la encabeza el libro *Cómo acelerar el crecimiento económico y fortalecer la clase media: América Latina*, en el que se describen y comparan experiencias internacionales de desarrollo, se proponen políticas realistas de crecimiento acelerado y se sintetizan los resultados de un grupo de estudios para los países andinos. Además, la colección incluye cuatro libros dedicados respectivamente a Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Este libro en particular, dedicado a Colombia, ha sido coordinado y editado por Leandro Andrián y Jorge Hirs, ambos economistas del Departamento de Países Andinos del BID.

Los estudios se realizaron con el acompañamiento de un Comité de Asesores. Agradecemos a los distinguidos miembros de este Comité por sus comentarios y orientación. Los colegas del BID que integraron el Comité son: Suzanne Duryea, Gustavo García, Phillip Keefer, Carola Pessino, Andrew Powell, Norbert Schady y Tomás Serebrisky. Formaron también parte del Comité como asesores externos, Marcela Eslava (Universidad de los Andes), Luis Mejía (Fedesarrollo), Peter Montiel (Williams College), Fernando Navajas (FIEL), Roberto Steiner (Fedesarrollo) y Alberto Trejos (INCAE). A todos ellos ofrecemos nuestro reconocimiento por su generosidad

compartiendo ideas y críticas que ayudaron a refinar el cuerpo teórico de este trabajo.

Igualmente agradecemos a los gerentes sectoriales y jefes de división del Banco por su apoyo para que numerosos colegas incorporaran su amplia experiencia técnica al esfuerzo de investigación que se realizó. Queremos especialmente reconocer a Agustín Aguerre, Gerente del Departamento de Infraestructura; Juan Pablo Bonilla, Gerente del Departamento de Sostenibilidad; Marcelo Cabrol, Gerente del Departamento Social; Fabrizio Operti, Gerente del Departamento de Integración; Moisés Schwartz, Gerente del Departamento de Instituciones para el Desarrollo, y a Eric Parrado, Economista Jefe del BID y Gerente General del Departamento de Investigación.

A su vez, queremos reconocer el invalorable apoyo de Federico Basaños, Gerente de Conocimiento, Innovación y Comunicaciones del BID, y a su equipo, con especial mención de Ángela Funez, quien se ha destacado por su entusiasmo con la estrategia de diseño y comunicación, junto con David Zepeda, también a cargo de la estrategia de divulgación de la colección.

Asimismo, agradecemos de manera especial el apoyo administrativo y logístico brindado por Francisco Díaz, Noé Lozano, Patricia Machado, Marina Massini, Daniela Tamayo y María Victoria Valcarcel. El trabajo de estos colegas, siempre silencioso y detrás de bambalinas, fue clave para mover la máquina que hizo posible que los estudios se hayan podido realizar. El cuidado editorial de esta publicación estuvo a cargo de Claudia M. Pasquetti y Ruth Guillén; y la diagramación y el diseño, a cargo de Sara Ochoa. Gracias por su dedicación y profesionalismo.

Las contribuciones de cada capítulo del libro se detallan a continuación.

Introducción: Rafael de la Cruz y Mario Loterszpil.

Capítulo 1: Leandro Andrián y Jorge Hirs.

Capítulo 2: Luis Guillermo Alarcón, Leandro Andrián, Edna Armendáriz, Gustavo Canavire-Bacarreza, Shirley Cañete, Javier Díaz-Cassou, Juan Murguía, Ancor Suárez-Alemán y Alejandro Taddia. También contribuyeron a este capítulo los siguientes

consultores del Banco: Juan Pablo Brichetti, Paul Carrillo Maldonado, Jorge Hirs, Cinthya Pastor, María Eugenia Rivas y María Eugenia Sanin. Finalmente, colaboraron Julio Aguirre (Universidad del Pacífico), Pablo Astudillo (Universidad de Oxford), José Luis Bonifaz (Universidad del Pacífico), Omar Chisari (Universidad de Buenos Aires), Eduardo Contreras (Universidad de Chile), Mateus De Carvalho (Universidad de Viscosa), Fernando Navajas (Instituto Fiel), Paulo Quequezana (Universidad del Pacífico), Felipe Silva (Universidad de Clemson) y Roberto Urrunaga (Universidad del Pacífico).

Capítulo 3: Leandro Andrián, María Cecilia Deza, Huascar Eguino, Juan Luis Gómez Reyno y Carola Pessino. También contribuyeron a este capítulo los siguientes consultores del Banco: María Inés Badin, Jorge Hirs y Hugo Menéndez. Finalmente, cabe citar las colaboraciones de Xavier Jara (Universidad de Essex), Ariel Melamud (consultor), Nicolás Oliva (consultor), Alejandro Puerta (Universidad EAFIT) y Javier Torres (Universidad del Pacífico).

Capítulo 4: Leandro Andrián, Javier Díaz-Cassou, Carolina Lembo y Ancor Suárez-Alemán. También contribuyeron a este capítulo Paul Carrillo Maldonado y Jorge Hirs, consultores del Banco.

Capítulo 5: Leandro Andrián, María Cecilia Acevedo, Javier Beverinotti, Gustavo Canavire-Bacarreza, María Cecilia Deza y Rodolfo Stucchi. También contribuyeron a este capítulo los siguientes consultores del Banco: Nelson Chacón, Jorge Hirs y Joaquín Lennon. Finalmente, colaboraron asimismo Luis Figueroa (INCAE), Sean Ivory (Integral Research), Octavio Martínez (INCAE), Daniela Scur (Universidad de Cornell), Thomaz Teodorovicz (Universidad de Harvard) y Pilar Vargas (consultora).

Capítulo 6: Leandro Andrián, Gustavo Canavire-Bacarreza, Liliana Castilleja-Vargas, Marcella Distrutti, Gregory Elacqua, Carolina Gonzales, Anne Sofie Olsen, Carmen Pagés, Ferdinando Regalia y Marcos Robles. También contribuyeron a este capítulo los consultores del Banco Sheyla Enciso y Jorge Hirs. Finalmente, cabe citar la colaboración de Úrsula Giedion (consultora), Susana Herrero (Universidad de Las Américas), Nicolás Peña (Universidad de Stanford), Alejandro Puerta (Universidad EAFIT) y David Robalino (consultor).

Introducción

América Latina puede ser un continente de países desarrollados. Esta idea parece un sueño lejano incluso para los mismos latinoamericanos, pero se puede lograr en el lapso de una generación. Colombia tiene la oportunidad de ser uno de los primeros países que alcance este objetivo. Para lograrlo, se requerirá mucho esfuerzo, constancia y acuerdos políticos y sociales que concentren la acción del sector público, los empresarios y la sociedad civil en un grupo de objetivos comunes para alcanzar el estatus de país desarrollado.

En los últimos 20 años Colombia pasó de ser una nación de ingresos medios, con US\$7.000 per cápita en la década de 1990, a convertirse en un país con más de US\$13.000 per cápita en la actualidad. La pobreza, que afectaba a más de la mitad de la población, se redujo a la cuarta parte del total. La clase media, que apenas abarcaba una cuarta parte de los habitantes, ha llegado a cifras cercanas al 60%. Esta transformación económica y social es la mejor inspiración para seguir creciendo, mejorar la calidad de vida y asegurar que todos los colombianos tengan en el futuro igualdad de oportunidades.

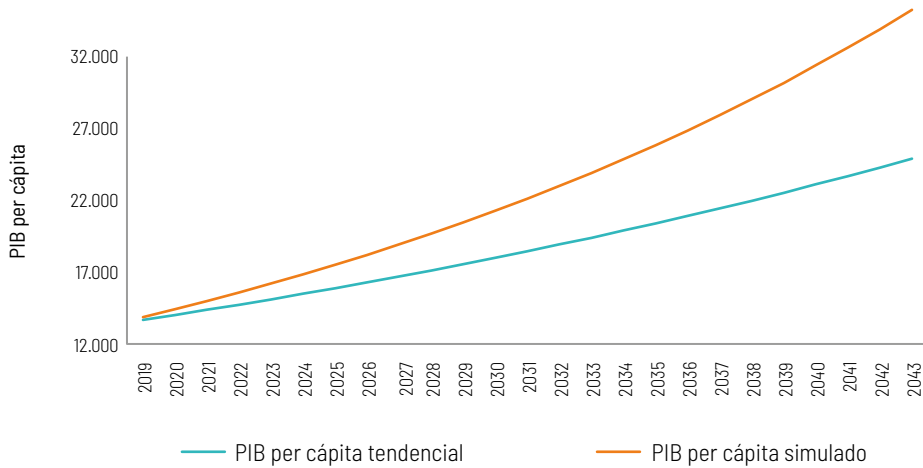
Para lograr y mantener el crecimiento que tuvo América Latina en los últimos 20 años, y Colombia en particular, y acelerarlo hasta alcanzar el umbral de los países desarrollados, cercano a US\$30.000 per cápita, se requiere un vector dinamizador de la economía de gran impacto. Este vector es la inversión masiva en infraestructura, logística, bienes públicos y todo el soporte material de la economía digital. La infraestructura de América Latina, y de Colombia en particular, está por debajo de las necesidades de expansión de sus economías, y se ha convertido en un freno para el aumento de la productividad.

Cerrar la distancia de la disponibilidad de infraestructura con los países desarrollados es una condición necesaria para lograr que Colombia se convierta en un país de altos ingresos. La inversión pública, con el concurso de la inversión privada, produce un impulso de crecimiento económico de corto plazo gracias a la generación de demanda agregada, y un impulso de crecimiento de mediano y largo plazo como resultado de las mejoras de la productividad derivadas de este

tipo de inversión. De este modo, se puede superar el bajo crecimiento estructural de Colombia, que en la última década ha fluctuado alrededor del 3,5% anual, y acelerarlo progresivamente hasta llevarlo a tasas asiáticas, del 6% al 7% anual. Esta visión se puede alcanzar duplicando los montos actuales de inversión pública, cercanos al 3% del producto interno bruto (PIB), hasta alrededor del 6% del PIB, de manera sostenida durante dos décadas. De esta forma, Colombia se beneficiaría muy significativamente de un incremento de la inversión que le permita cerrar la brecha de infraestructura actual y crecer hasta alcanzar niveles de ingreso similares a los de países desarrollados. De materializarse este incremento sostenido de la inversión, el país pasaría de un PIB per cápita de US\$13.000 a cerca de US\$30.000 per cápita en 20 años, y a US\$35.000 per cápita en 25 años, cifras similares a las de los países del sur de Europa.

El gráfico 1 sintetiza esta visión del crecimiento que puede tener Colombia a mediano y largo plazo, mostrando la diferencia en ingresos que se lograría creciendo a las tasas históricas o acelerando el crecimiento para lograr progresivamente tasas similares a las de los países asiáticos.

Gráfico 1: Crecimiento tendencial al 3,5% anual vs. estimación de crecimiento acelerado al 6% anual en Colombia



Fuente: Elaboración propia.

Un obstáculo importante para lograr elevados niveles de inversión pública es la limitada capacidad fiscal. Los ingresos tributarios de Colombia se encuentran alrededor del 18% del PIB, es decir: son inferiores a los promedios de América Latina y se hallan muy por debajo de los correspondientes a los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). A esto último hay

que añadir la volatilidad que le imprime a los ingresos públicos la dependencia de los ingresos del petróleo. De hecho, desde 2015, a raíz de la caída de los precios de los *commodities* y de las dificultades fiscales que esto originó, se produjo una disminución de la inversión pública como mecanismo para reducir los déficits fiscales.¹ Para llegar al nivel de inversión que se propone en este libro, se requiere un aumento de los ingresos tributarios no inferior al 6% del PIB. Para lograr esto, Colombia debe cerrar brechas de eficiencia en la recaudación de tributos y mejorar significativamente la gestión del gasto público, con particular énfasis en los recursos destinados al sistema de seguridad social, a fin de reducir la vulnerabilidad de la población recientemente incorporada a la clase media. Estos temas son objeto de análisis y propuestas de políticas públicas específicas en este volumen.

El crecimiento económico de Colombia en los últimos 20 años ha estado impulsado por el aumento del *stock* de capital y el crecimiento del empleo. Sin embargo, como se mencionó antes, esto no se ha traducido en ganancias de productividad: por el contrario, desde el comienzo de la década de 2000 en adelante, la contribución de la productividad al crecimiento ha sido nula o en algunos años negativa. Las dificultades que se observan para el aumento de la productividad, además de la limitación de la inversión en infraestructura pública, también tienen sus raíces en la escasa innovación e incorporación de nuevas tecnologías en los procesos productivos, y en deficiencias de calidad en la formación de habilidades y competencias de los trabajadores, entre otros factores. Además, se debe trabajar en políticas públicas que promuevan mercados competitivos, flexibles y abiertos, en un marco de respeto por los derechos de propiedad claramente establecidos. El pasar de un crecimiento del 3,5% al 6% o al 7% del PIB anualmente requiere superar estas dificultades que frenan la productividad de la economía.

Presentar un libro cuyo principal objetivo es proponer estrategias de crecimiento económico y social acelerado en América Latina, y particularmente en Colombia, puede parecer desconcertante en un momento en el que el mundo atraviesa por una pandemia con impactos devastadores sobre las economías y los seres humanos.² El 7 de enero de 2020, China anunció que había identificado un nuevo tipo de coronavirus, que se conocería popularmente con el nombre de COVID-19. Pocos días después, el virus había ingresado en Tailandia y Japón y una semana más tarde en Estados Unidos. En muy poco tiempo se extendió a Europa, con impactos dramáticos en España e Italia. El 26 de febrero, a solo 50 días de que se supiera de su existencia, llegó a América Latina. Nunca en la historia de la

1 Véase BID, *Informe Macroeconómico de América Latina y el Caribe 2019*, Washington, D.C. (2019).

2 Para un análisis sobre los desafíos que enfrenta Colombia en el marco de la pandemia, véase BID, *Colombia: desafíos de desarrollo en tiempos de la COVID-19* (inédito), Washington D.C.

humanidad una plaga se había propagado en todo el mundo en tan poco tiempo. En respuesta a la pandemia, muchos países implementaron intervenciones sin precedentes, que incluyeron el cierre temporal de amplios sectores de la producción y el comercio, el cierre de escuelas y universidades, el cierre de aeropuertos y fronteras, la prohibición de reuniones masivas y eventos públicos, y la obligación de aislamiento en los hogares.

En consecuencia, los impactos sobre la economía global, y de América Latina y el Caribe en especial, han sido muy severos. Escenarios elaborados por economistas del BID,³ en coincidencia con estimaciones de otras organizaciones internacionales, indican que en 2020 la recesión económica es inevitable. De un crecimiento de alrededor del 3% que se esperaba este año en América Latina y el Caribe, la actividad económica retrocederá en un rango de entre -2% y -9%, o aún más, dependiendo de la intensidad del efecto económico derivado de las cuarentenas en cada país y de las medidas contracíclicas que hayan adoptado los gobiernos.⁴

Aun en un escenario de rápida recuperación, la crisis producto de esta pandemia aumentará la desigualdad de ingresos. Es casi seguro que los hogares más pobres se verán desproporcionadamente afectados por la crisis de la COVID-19 y que los trabajadores informales tendrán más probabilidades de perder sus ingresos por lapsos más prolongados. Muchas empresas, especialmente micro, pequeñas y medianas, las que más empleo generan y que representan más del 90% de los establecimientos en América Latina, están en riesgo de cerrar permanentemente. Los datos preliminares muestran que en la región la razón entre liquidez y gastos operativos se encuentra entre 1 y 3 meses. Las empresas pequeñas y medianas, en general, pueden resistir cerradas menos tiempo que lo que muestra la mediana de cada país. La reapertura de muchos sectores económicos entre mayo y junio de 2020 en el mundo, y en particular en Colombia, es un avance en la dirección de recuperar la economía. Pero, aún está por probarse el efecto agregado de la reapertura en la reactivación económica, del empleo y del consumo.

Esta situación ha puesto en riesgo a la clase media y la importante reducción de la pobreza que venía dándose en América Latina, y en Colombia en especial, desde finales de los años noventa. El motor principal de este cambio social fenomenal fue el crecimiento económico, que explica más del 90% de la disminución de la pobreza. Con más inversión, expansión y creación de nuevas empresas, se

3 V. Nuguer y A. Powell (coord.), *Latin America and The Caribbean Macroeconomic Report. Policies to fight the pandemic*, Washington, D.C., BID (2020). Véase también O. Manzano, L. Andrián, J. Beverinotti, L. Castilleja y J. Díaz-Cassou, *Desafíos para la recuperación de la pandemia en los países andinos* (de próxima publicación).

4 FMI (Fondo Monetario Internacional), *World Economic Outlook Update*, junio de 2020. Washington D.C.

generaron más empleos formales que permitieron la expansión de la clase media a los niveles que conocemos hoy en América Latina. Sin embargo, la gran tarea pendiente del continente es crecer no solamente por acumulación de capital y empleo, sino aumentar de manera permanente la productividad para crecer de forma más sostenible.

Parte importante de la clase media se encuentra en condiciones de vulnerabilidad, cerca de la línea de pobreza. Con el impacto de la crisis actual sobre el empleo y los ingresos, este sector va a verse afectado de manera significativa. Economistas del BID calculan que, para el área andina, en el corto plazo, la pobreza monetaria podría aumentar de un 26% a un promedio del 29% de la población, es decir, un incremento del 11%; el sector consolidado de la clase media podría pasar de un 31% de la población a un 27%, lo cual implica un descenso del 13%, mientras que el sector vulnerable crecería del 40% al 42%, después de absorber parte del sector consolidado, y de perder un contingente que caería en la pobreza nuevamente. Incluso el sector de altos ingresos podría caer del 1,9% de la población a un 1,6%.⁵

La expansión de la clase media ha generado mejoras sustantivas en la calidad de vida de buena parte de la población, pero en la crisis actual es necesario actuar de manera decidida para mantener y potenciar los logros sociales de las dos últimas décadas. En el corto plazo, los gobiernos adoptaron prioritariamente medidas para salvar vidas, deteniendo la propagación del virus y evitando que el sector de salud se viera desbordado. Además, se tomaron medidas para proporcionar alivio a los hogares más vulnerables que perdieron sus fuentes de ingresos. De la misma manera, se definieron medidas para apoyar a las empresas y reducir al mínimo los despidos, quiebras y liquidaciones, sobre todo en el sector de las pequeñas y medianas empresas (pyme).⁶ Las medidas extraordinarias fiscales y monetarias adoptadas por prácticamente todos los países de manera global revelan las graves dificultades que se enfrentan con la pandemia. Países con recursos y profundidad económica, como Estados Unidos y los de la Unión Europea, han dedicado más del 10% del PIB a enfrentar la grave recesión y el desempleo generados, y además de ello los bancos centrales pusieron en marcha extensas medidas de liquidez. Comparativamente, en la crisis financiera de 2008, estos bloques económicos dedicaron el 2,5% del PIB para estimular la economía y reiniciar los flujos financieros. En América Latina, con muchos menos recursos y

5 O. Manzano et al., *Ibíd.*

6 Véase A. Blackman, A. M. Ibáñez, A. Izquierdo, P. Keefer, M. Moreira, N. Schady y T. Serebrisky, *La política pública frente al COVID-19: Recomendaciones para América Latina y el Caribe*. Washington, D.C., BID (2020).

más fragilidad económica, los efectos de la recesión económica se verán, sin duda, de manera más aguda.

Regresar a la normalidad, después de tan tremenda adversidad, es una tarea que demandará tiempo y grandes esfuerzos para volver a ordenar las economías y el tejido social en cada país. La recuperación y el restablecimiento de la economía requerirán una fuerte colaboración e interacción entre el sector público y las empresas privadas. Los países de la región deberán restablecer su situación financiera y monetaria, aumentar progresivamente su espacio fiscal y reducir el endeudamiento en el que se está incurriendo en la actualidad. La inversión pública en infraestructura y bienes públicos deberá tener una prioridad mayor y será imprescindible, primero para aumentar y sostener la demanda agregada, con especial énfasis en los sectores de alto empleo de mano de obra, y seguidamente para aumentar la productividad y lograr las metas de crecimiento que se proponen en estas páginas. La crisis puso de relieve que reducir las barreras de financiamiento que enfrentan actualmente las empresas debería ser una prioridad de las políticas públicas para, de esta forma, empujar el crecimiento de las empresas, generar empleo y, en el mediano y largo plazo, aumentar la productividad, así como reducir la informalidad. El aumento de la pobreza y la necesidad de atender a la clase media demandarán también una reformulación de los programas de apoyo a los sectores más pobres y una reforma de los sistemas de aseguramiento social para los sectores medios.

Por otro lado, y esta será la novedad y la mejor noticia que muy probablemente nos va a dejar la crisis del coronavirus, es que se abrirán nuevas oportunidades y será la ocasión de volver a emprender el camino del crecimiento bajo nuevos paradigmas marcados por las innovaciones tecnológicas y las que en particular sean empujadas y estimuladas por la revolución digital y la creatividad de los nuevos emprendedores. De la mano de estos nuevos paradigmas, vendrán los cambios estructurales que anticipan la llegada de una nueva etapa en los vínculos entre individuos, empresas y países. En este sentido, quedan abiertos grandes interrogantes sobre la forma de la globalización y de la sociedad que vamos a experimentar en los próximos años: los Estados están creciendo en tamaño y en el alcance de sus políticas, ¿cómo recuperar el equilibrio entre lo público y lo privado, y fortalecer el mercado de manera eficiente?, ¿cómo se van a redistribuir los centros de producción y las cadenas de suministro y comercialización en el mundo?, ¿vamos hacia una diversificación mayor de países productores?, ¿cómo afectará esto a América Latina y el Caribe?, ¿se acelerará la robotización de la producción? Cualesquiera que sean las respuestas a estas y otras preguntas relevantes, la agenda de crecimiento y desarrollo seguirá siendo una prioridad central para la región, y muy probablemente se trate de un crecimiento y un desarrollo aún más centrados en la economía digital.

El gran salto de desarrollo económico y bienestar creciente de la población que propone este libro requiere el restablecimiento de la normalidad primero, y grandes reformas estructurales en paralelo. La formalización de la economía y la eficiencia de la fiscalidad; la masificación y mejora de la equidad de los sistemas de seguridad social y de pensiones; la calidad y sostenibilidad financiera de la educación y la salud; la extensión de las redes digitales para sostener la economía del futuro, así como la reforma de las instituciones para hacerlas más eficientes, son todos temas que requieren cambios profundos para lograr el avance sustantivo de estos países. En tiempos posteriores a la crisis, estas transformaciones que parecían difíciles se pueden hacer más factibles ante la necesidad de innovar y reinventar el futuro.

Este libro contiene seis capítulos. En el primero se examina la evolución de los principales indicadores macroeconómicos y sociales de Colombia y los desafíos más cruciales para su desarrollo. En el segundo se exploran las oportunidades para cerrar las brechas de infraestructura entre Colombia y los países de altos ingresos, y se dimensiona el impacto económico de este *push* en infraestructura sobre el crecimiento. A su vez, se identifica un conjunto de proyectos transformacionales en áreas como energía, transporte, agua y saneamiento, productividad rural y movilidad urbana. Finalmente, se realiza un análisis del sistema de priorización y planificación *ex ante* de la inversión pública. El capítulo tercero presenta propuestas de política para aumentar la recaudación, mejorar la eficiencia del gasto fiscal y orientar los nuevos recursos hacia la inversión pública. El cuarto discute el papel del sector privado en la inversión en infraestructura, mientras que el quinto pone énfasis en el rol del sector privado en el impulso de la productividad y en el crecimiento económico. Finalmente, el capítulo sexto detalla la evolución reciente de la clase media, y desarrolla propuestas de política de aseguramiento para fortalecer la sostenibilidad y consolidación de este creciente sector de la sociedad.

Por último, retomando el planteo inicial de esta introducción, para lograr los objetivos de crecimiento, igualdad de oportunidades y equidad que propone este libro, se requiere avanzar en acuerdos nacionales que permitan enfocar la acción pública en un grupo de medidas con amplio apoyo social y político. Esta publicación ofrece ideas para impulsar esta visión ambiciosa y optimista, pero también realista y posible, del futuro de Colombia y de América Latina.

Capítulo 1

Logros socioeconómicos y desafíos pendientes en el siglo XXI



Introducción

Este capítulo sintetiza la evolución de la economía colombiana y los avances sociales durante el siglo XXI. El objetivo es motivar el análisis y enmarcar la discusión que se presentará en los próximos capítulos. De esta manera, se sintetizará el desempeño económico y el avance social de la economía colombiana de los últimos 20 años y se expondrán los antecedentes y desarrollos locales y externos que dieron origen y mantuvieron un desempeño aceptable de esta economía. Por último, se mostrarán bajo la forma de brechas de desarrollo los desafíos que tiene el país de cara al futuro.

En las últimas dos décadas Colombia ha logrado iniciar el camino de una sociedad moderna, y se encuentra entre los países de América Latina y el Caribe que tienen el potencial de ubicarse en el rango de naciones desarrolladas, con mayores y mejores oportunidades para la movilidad social. Para que esto se concrete, la economía tendrá que crecer de manera sostenida a una tasa superior al promedio del 4% de las dos últimas décadas, hasta acercarse a los niveles de los países asiáticos en un plazo de una década.

El desempeño de la economía colombiana durante los primeros 15 años del siglo XXI permitió grandes avances sociales. El manejo prudente de las políticas monetaria y fiscal, en conjunto con condiciones externas, favoreció el crecimiento del país y produjo grandes avances en la reducción de la pobreza y en el crecimiento de la clase media.¹ Así, el ingreso per cápita pasó de US\$8.252 en 2000 a US\$12.922 en 2015.² Esto se vio reflejado en el importante crecimiento de la clase

1 A los efectos de este estudio se opta por la definición de clase media basada en medidas absolutas, ya que esta resulta conveniente al permitir comparaciones entre países a través del tiempo (véase el capítulo 6).

2 Se trata de dólares constantes a precios de 2011 según paridad del poder adquisitivo (PPA).

media y la reducción también significativa de la pobreza,³ que cayó prácticamente a la mitad, pasando de un 49,7% en 2002 a un 27% en 2018.

No obstante, los próximos años estarían marcados por una baja del crecimiento, lo cual podría poner en riesgo los logros económicos y sociales obtenidos. El actual escenario externo impactará en una reducción del crecimiento económico. Para los próximos años se proyecta que Colombia crezca a una tasa potencial del 3,3% anual, medio punto por debajo de las cifras previas a la caída del precio del petróleo. Esta tasa no sería suficiente para sostener los logros obtenidos en los últimos 20 años. Así, ante la desaceleración de los precios de las materias primas y los mayores costos de financiamiento externo, la economía colombiana debe elevar su productividad y aumentar de manera significativa la inversión tanto pública como privada, de modo de posibilitar una trayectoria de crecimiento sostenible y la consolidación de la clase media.⁴

Colombia puede acelerar el crecimiento a través de una mayor inversión pública y privada en infraestructura y elevando el nivel de productividad. El crecimiento de la economía colombiana de los últimos 15 años se explica gracias a mayor capital y trabajo. Sin embargo, estos niveles superiores de inversión y empleo no se tradujeron en mayor productividad, pues esta mostró un crecimiento nulo en dicho período. De esta manera, la inversión en infraestructura y sus efectos positivos⁵ (directos e indirectos) sobre el crecimiento económico cobran especial relevancia para el país. Dado que el principal obstáculo para la inversión en infraestructura se encuentra en su financiamiento, se requiere un estímulo desde la parte fiscal, fundamentalmente orientado a lograr aumentos de la recaudación de impuestos, y otro impulso desde la parte privada, que debe incrementar su participación en el financiamiento de la infraestructura pública y elevar el nivel de productividad. De este modo, por el lado público, es preciso crear mayor espacio fiscal mediante un aumento de los ingresos fiscales y el mejoramiento de la eficiencia del gasto. Por el lado privado, hay que remover los obstáculos que limitan la inversión privada y apalancar la inversión en asociaciones público-privadas (APP). Así, la propuesta que subyace a este trabajo es impulsar un mayor crecimiento mediante la inversión pública y privada en infraestructura, con un impacto positivo en el sector productivo, que contribuya a la consolidación de la clase media emergente, una parte de la cual es aún vulnerable.

3 Obando y Andrián (2016) muestran que más del 90% de la reducción de la pobreza entre 2002 y 2012 se debió al efecto del crecimiento económico.

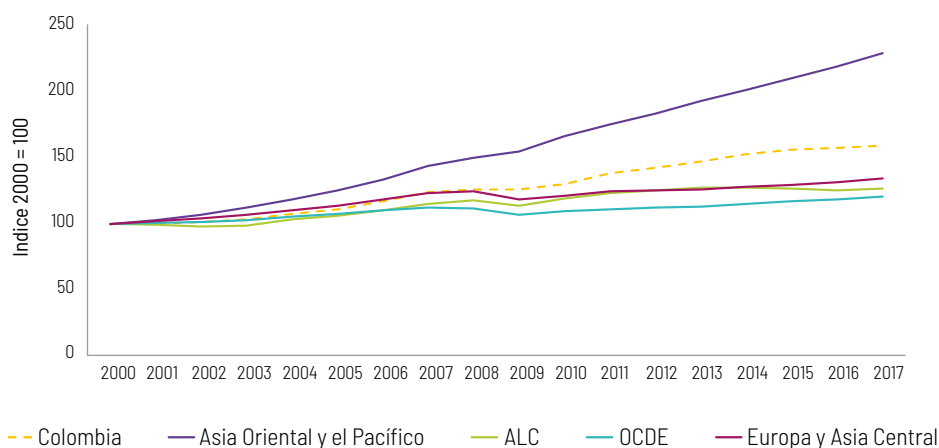
4 Este libro se va a enfocar principalmente en inversión pública, sin menoscabo de los otros factores de producción, como el capital humano, que también serán objeto de análisis y propuestas de políticas públicas en este mismo libro.

5 Véanse Cavallo y Powell (2019); OCDE (2017); Izquierdo et al. (2016).

Desempeño de la economía colombiana y proyecciones

En los últimos 20 años Colombia mostró un desempeño favorable en su economía. Colombia es el tercer país más grande de América Latina en términos de población y la cuarta economía de la región. En los últimos 20 años, su economía ostentó un desempeño favorable, y el país llegó a convertirse en una nación de ingresos medios como Argentina, Brasil, Costa Rica, México y Perú. La consolidación del marco de políticas, que tuvo como eje la estabilidad macroeconómica, un ambiente receptivo de la inversión privada y mejoras en la seguridad pública, también ha contribuido a este avance. Entre 2000 y 2017 la inversión, mayormente privada, pasó de un 14% a un 22% del producto interno bruto (PIB) y el ahorro, de un 15,5% a un 16,8% del PIB.⁶ De esta manera, el ingreso per cápita aumentó un 58,6% desde el año 2000 (véase el gráfico 1.1).

Gráfico 1.1: Evolución del PIB per cápita (precios internacionales de 2011, PPA)



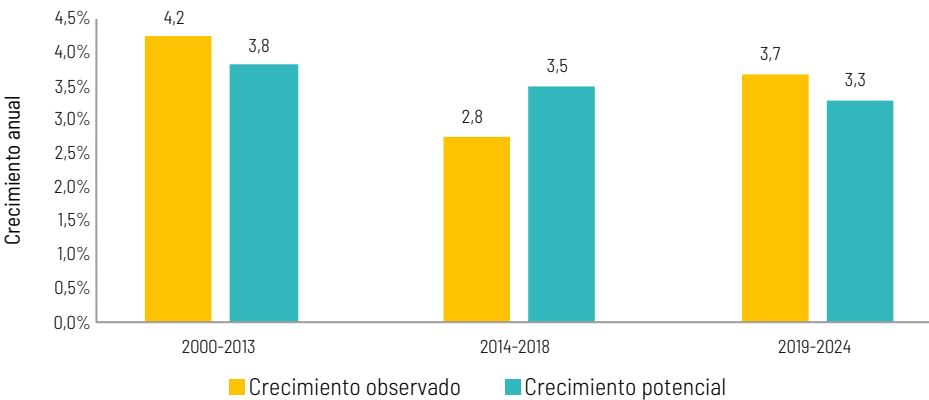
Fuente: Indicadores del Desarrollo Mundial, Banco Mundial (2019).

Sin embargo, el escenario externo para los próximos años es menos favorable que en el pasado. La caída del precio internacional del petróleo desde mediados de 2014 generó desequilibrios macroeconómicos y produjo una senda de menor crecimiento, evidenciando los desafíos de desarrollo de Colombia. En este período, la economía colombiana ha enfrentado desafíos macroeconómicos, en función de los cuales se ha requerido ajustar las cuentas fiscales y externas. Por estas razones, los logros en materia económica y social se interrumpieron, y corren el riesgo de revertirse. La economía colombiana pasó de crecer en pro-

6 DANE, Cuentas Nacionales Integradas (2019).

medio un 4,5% anual hasta 2014 a menos del 3% en el período 2015-18. La pobreza solo disminuyó 1,5 puntos porcentuales entre 2014 y 2018, frente a un descenso de 5,6 puntos entre 2011 y 2014. Igualmente, la tasa de desempleo detuvo su senda decreciente en los últimos tres años, para situarse en un valor cercano al 9,7%. En este nuevo contexto, las proyecciones actuales de crecimiento para los próximos años muestran tasas menores a los niveles previos al shock petrolero (véase el gráfico 1.2). Un aspecto interesante que muestra el gráfico 1.2 es que el producto potencial en Colombia se ha mantenido relativamente estable entre el período de auge de las materias primas y el período posterior a 2014, lo cual deja en evidencia que, de no cambiar la estructura ni el nivel actual en el uso de los factores productivos, el potencial de crecimiento colombiano continuaría estancado. Aumentar el stock de capital, mediante la inversión en infraestructura pública, y elevar los niveles de productividad, son por ello elementos esenciales de una estrategia de crecimiento que lleve al país al nivel de las economías desarrolladas.

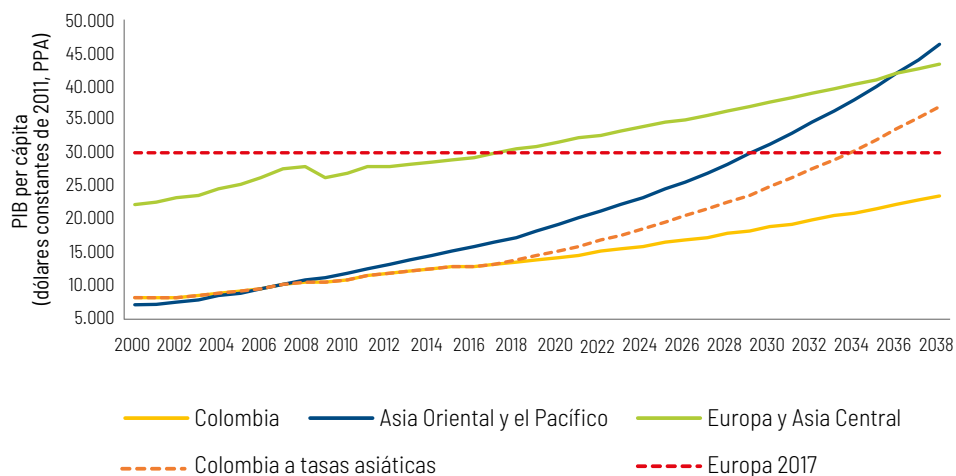
Gráfico 1.2: Crecimiento potencial y observado de Colombia por periodos (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia en base al WEO del FMI (2019).

Notas: Promedio aritmético por periodos. Se aplicó el filtro de Hodrick-Prescott para la serie anual del PIB real 1980-2024. Andrián y Avellán (2016) encuentran una alta correlación entre los ciclos calculados por diferentes métodos (univariados y multivariados) y señalan que el producto potencial también muestra igual comportamiento.

De esta manera, para llegar al ingreso de los países desarrollados en 20 años, Colombia necesita crecer a tasas potenciales muy superiores a las actuales. El gráfico 1.3 muestra que, si la economía colombiana pudiera crecer a tasas del sudeste asiático, en menos de 20 años podría alcanzar el PIB per cápita actual de los europeos, cerrando la brecha de ingresos con los países desarrollados.

Gráfico 1.3: Escenarios de crecimiento (PIB per cápita)

Fuente: Indicadores del Desarrollo Mundial, Banco Mundial (2019).

Nota: Datos proyectados utilizando la media geométrica del período 2000-17.

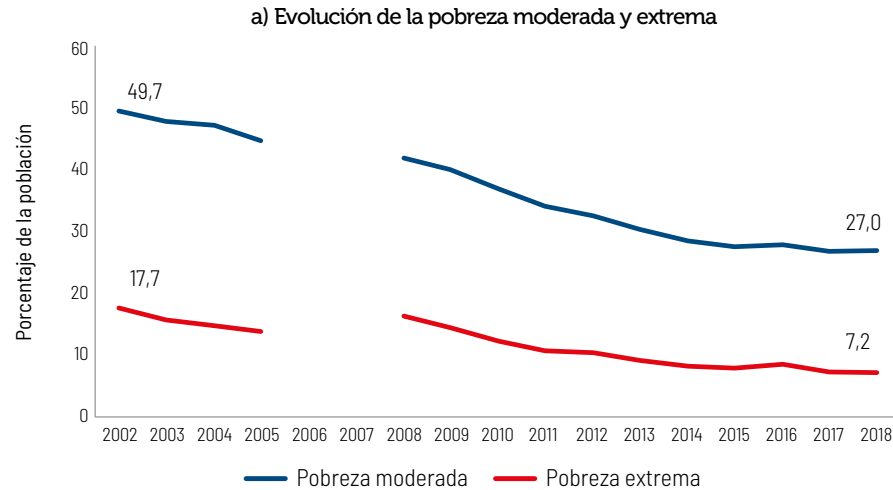
La transformación social en Colombia

En las últimas dos décadas los indicadores sociales mostraron resultados positivos. Entre 2002 y 2018, el desempleo pasó de un 17,6% a un 9,7%. En dicho período, la tasa de pobreza disminuyó del 49,7% al 27% y la pobreza extrema del 17,7% al 7,2% (véase el gráfico 1.4), en tanto que la clase media tuvo una fuerte progresión, pasando de un 37% en 2001 a un 68% en 2017⁷ (gráfico 1.4). Los estudios que se han hecho sobre los principales factores que explican el retroceso de la pobreza muestran que en el período 2002-13 entre el 70% y 90% de la reducción de la pobreza extrema y entre el 80% y 90% del descenso de la pobreza moderada se explican en virtud del crecimiento económico.⁸ Sin embargo, la desigualdad es todavía una asignatura pendiente. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (CEPAL, 2019), a pesar de los avances logrados, Colombia es el segundo país de América Latina con mayor desigualdad en la distribución de ingresos.

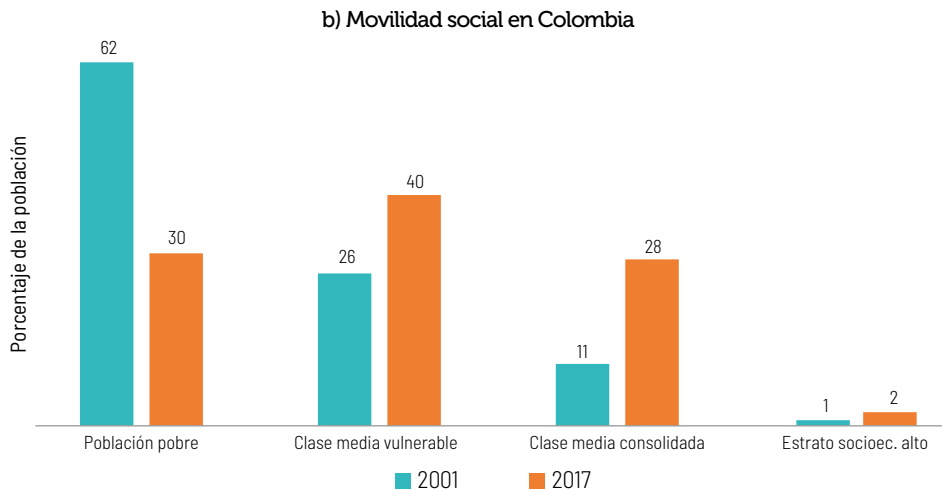
7 Incluye a la clase media vulnerable y consolidada.

8 Obando y Andrián (2016); Cruces y Gasparini (2013); cálculos propios basados en el método de Datt-Ravallion.

Gráfico 1.4: Evolución de la tasa de pobreza moderada y de la clase media (porcentaje de la población)



Fuente: DANE (2019).



Fuente: Sociómetro del BID (2019).

El desarrollo de la clase media en Colombia ha implicado mejoras sustanciales en términos de bienestar y calidad de vida.⁹ Las familias de clase media acumulan cuatro años más de estudios que las familias pobres, tienen un 20% más de probabilidades de acceder a acueductos y un 38% más de probabilidades de acceder a alcantarillado. Tienen también una mayor probabilidad de acceder

a bienes durables, como un refrigerador y un automóvil de su propiedad,¹⁰ y su percepción de bienestar es mayoritariamente positiva. El 62% de los colombianos de clase media está satisfecho o muy satisfecho con su nivel de ingresos. Además, la mayoría percibe una mejora intergeneracional en sus condiciones de vida: el 63% de los adultos dice tener una mejor condición económica que la que tuvieron sus padres.¹¹ La clase media tiene además el potencial de atraer más prosperidad al país. Las familias de clase media pueden impulsar el crecimiento económico al tener más propensión al consumo e invertir más en educación y salud. Su demanda de productos de calidad puede estimular inversiones productivas, con efectos positivos en la generación de ingresos. Además, la clase media puede promover mayores niveles de estabilidad institucional y democrática, y una mayor cohesión social.

El principal factor que contribuyó al aumento de la clase media ha sido la dinámica del mercado laboral. El desempleo ha sido históricamente alto en Colombia¹² (Espinosa y Vaca, 2014). La dinámica del mercado laboral y la evolución de la economía posibilitaron un descenso del desempleo desde tasas cercanas al 15% a principios del siglo XXI hasta menos del 10% (véase el gráfico 1.5). Este aumento del empleo generó más y mejores salarios,¹³ permitiendo la reducción de la pobreza y el incremento de la clase media.¹⁴ Sin embargo, la informalidad en Colombia, aun cuando ha disminuido de manera sostenida con el crecimiento de la economía, continúa siendo elevada (gráfico 1.5). De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), a diciembre de 2018 el 46,9% de los trabajadores de empresas de hasta 5 empleados eran informales. El sector de comercio y servicios concentra el 41,9% de los trabajadores informales, seguido por los servicios personales (15,7%) y la industria (14%). Varios estudios¹⁵ señalan que los mayores porcentajes de empleo informal corresponden a establecimientos de menor tamaño (por ejemplo, de hasta 5 empleados). A su vez,

10 La clase media tiene un 13% más de probabilidades de tener un automóvil propio que la población pobre; un 36% más de probabilidades de contar con un refrigerador y un 35% más probabilidades de tener una computadora (elaboración propia con base en la Encuesta de Calidad de Vida de 2016).

11 Elaboración propia con base en la Encuesta de Calidad de Vida de 2016.

12 Véase la siguiente sección para una discusión sobre la evolución de la productividad.

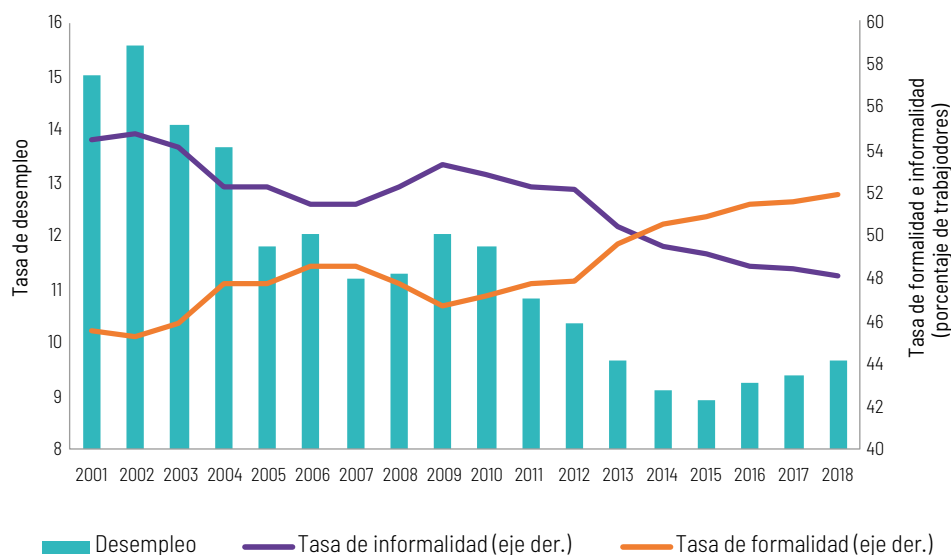
13 Entre 2000 y 2018 el salario mínimo mensual aumentó un 28,4% en términos reales (Banco de la República).

14 Obando y Andrián (2016) encuentran que los salarios son el principal ingreso familiar que contribuye a la reducción de la pobreza. En particular, el 71% y el 85% de la reducción de la pobreza proviene de los ingresos laborales en zonas urbanas y rurales, respectivamente. A su vez, los autores observan que el aumento de los ingresos laborales en la población pobre no se explica por un mayor nivel de estudios (u otras características), sino por los mayores niveles salariales del mercado.

15 Véanse Galvis (2012); Uribe et al. (2008); Perry et al. (2007).

el nivel de informalidad laboral también contribuye a la baja productividad de la economía colombiana, y afecta particularmente a la clase media vulnerable. Como en tantos otros casos, crecer es la mejor respuesta a la necesidad de reducir la informalidad y fortalecer los mercados de trabajo formales.

Gráfico 1.5: Evolución de la tasa de desempleo e informalidad



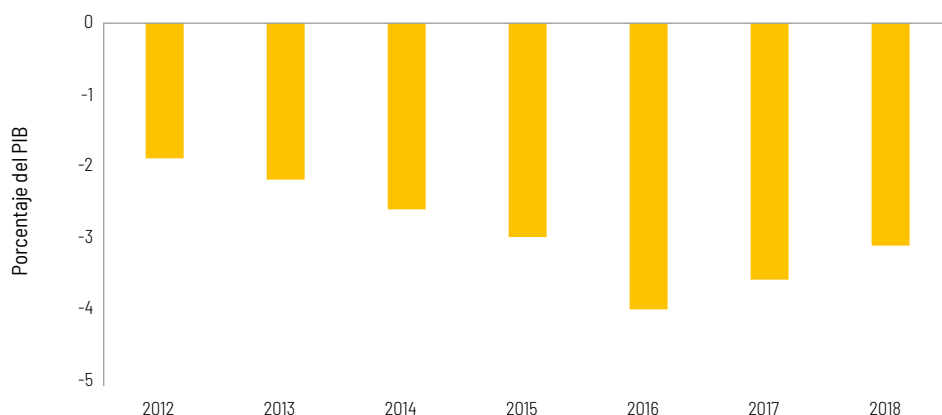
Fuente: DANE (2019)

Las razones detrás del buen desempeño económico de Colombia

Colombia ha consolidado un marco de política fiscal cuyo objetivo es converger en el mediano plazo a un nivel de deuda cercano al 30% del PIB. Por octavo año consecutivo, la política fiscal se encuentra circunscripta a una regla fiscal, la cual ha sido cumplida en todos los años a partir de su entrada en vigor en 2012. Así, el déficit fiscal del gobierno central está condicionado a los parámetros permitidos por el Comité Consultivo de la Regla Fiscal, y ha sido lo suficientemente flexible para que la política fiscal reaccione al shock del precio del petróleo sin generar una trayectoria explosiva del déficit fiscal en el mediano plazo. Así, el déficit pasó de un 2,2% del PIB en 2014 a un 4% en 2016, para luego descender a un 3,1% del PIB para 2018 (véase el gráfico 1.6). Este comportamiento se enmarca en una senda de convergencia del déficit primario estructural del 1% del PIB para 2022

impuesta por la regla fiscal, limitando el grado de acción para políticas fiscales expansivas. Cabe resaltar que las metas fiscales elaboradas por el gobierno incluyen los gastos adicionales por concepto del proceso de paz firmado con las FARC-EP; este costo ascendería a aproximadamente un 1% del PIB anual durante los próximos 15 años.¹⁶

Gráfico 1.6: Evolución del balance global del gobierno central (porcentaje del PIB)



Fuente: Ministerio de Hacienda (2019).

El sistema monetario adoptado por el Banco de la República se basa en metas de inflación explícitas con un tipo de cambio flexible que actúa como estabilizador automático. El objetivo principal es alcanzar tasas bajas de inflación y buscar la estabilidad del crecimiento del producto alrededor de su tendencia de largo plazo. Las decisiones de política monetaria se toman con base en el análisis mensual del estado actual y de las perspectivas de la economía, y en la evaluación del pronóstico de inflación frente a las metas.¹⁷ En la actualidad el Banco de la República tiene un rango meta de 2%-4% de inflación anual con una meta central de largo plazo del 3%. El esquema de metas de inflación ha permitido que Colombia redujera la tasa de inflación, que pasó de un valor estructural del 20% anual previo al año 2000 al 3,6% anual en 2019 (véase el panel superior del gráfico 1.7).¹⁸ A su vez, la flexibilidad del tipo de cambio es la primera línea de defensa de Colombia ante los shocks externos, ya que el país tiene un tipo de cambio alineado con sus fundamentos económicos y la flexibilidad posibilita un ajuste gradual de

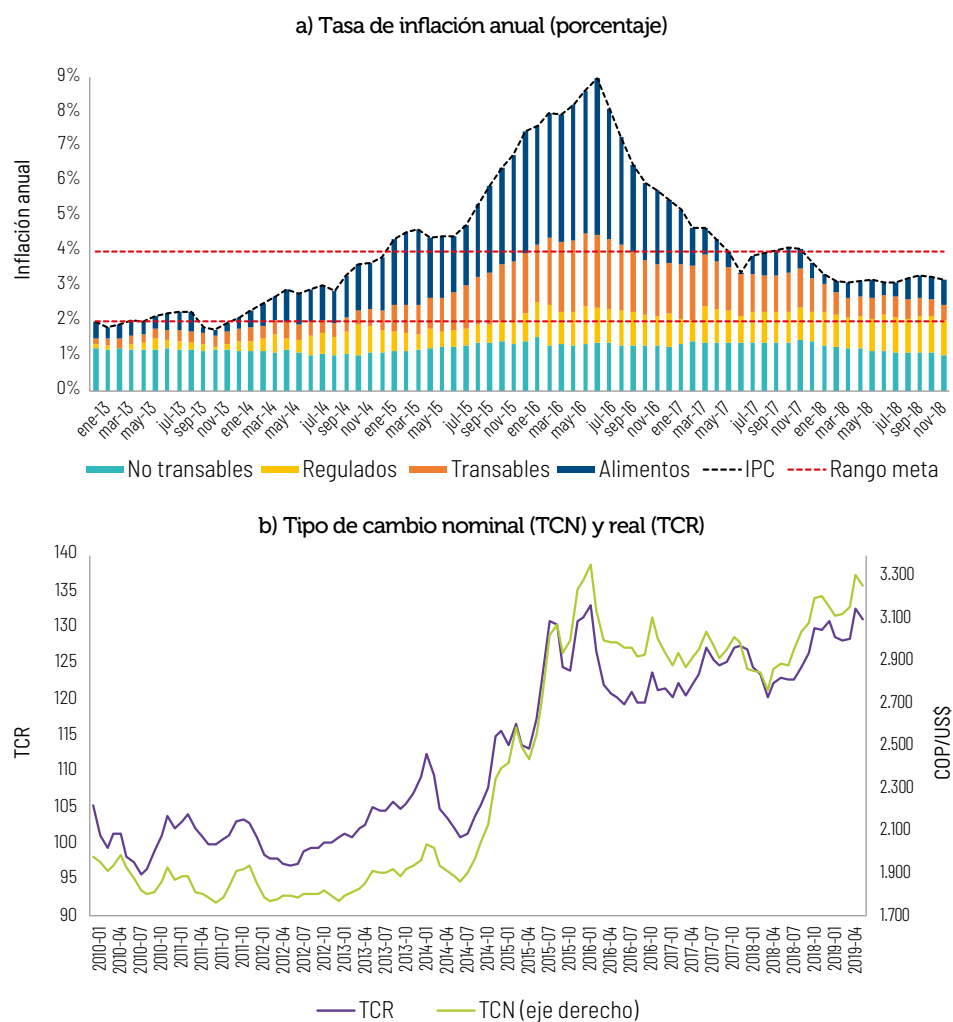
16 Véase el Marco Fiscal de Mediano Plazo de 2017.

17 Las metas cuantitativas de inflación son definidas cada año por la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR).

18 Sin embargo, la inflación se triplicó pasando del 3% anual a mediados de 2014 al 9% en julio de 2019.

la cuenta corriente. Así, durante el shock del precio del petróleo, la depreciación cambiaria fue del 70% entre 2014 y 2016, lo que permitió un aumento de las exportaciones no tradicionales y produjo una caída de las importaciones (panel inferior del gráfico 1.7). Sin embargo, la depreciación del tipo de cambio afectó al nivel de precios temporalmente, y en ese caso la inflación se triplicó, pasando del 3% anual a mediados de 2014 al 9% en julio de 2016.

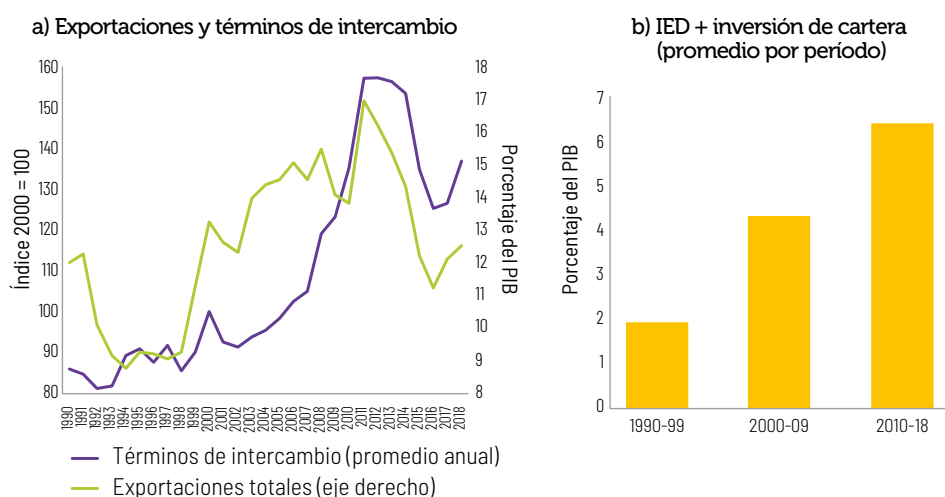
Gráfico 1.7: Evolución de la tasa de inflación y el tipo de cambio



Fuente: Banco de la República (2019).

Las condiciones externas también contribuyeron en una importante medida a lograr el buen desempeño económico. Antes de la caída del precio del petróleo, entre mediados de los años noventa y 2013, los términos de intercambio mejoraron un 75%. A su vez, los flujos de capital crecieron sustancialmente, pasando de un 2% del PIB en la década de 1990 a más del 6% en promedio entre 2010 y 2018. Sin embargo, desde mediados de 2014 ha quedado en evidencia que el ciclo de expansión basado en los precios de los *commodities* ha llegado a su fin, con términos de intercambio a niveles de 2014 y un flujo de inversión extranjera directa (IED) estable, pero inferior a los niveles de 2013 (véase el gráfico 1.8).

Gráfico 1.8: Evolución de los indicadores externos en Colombia



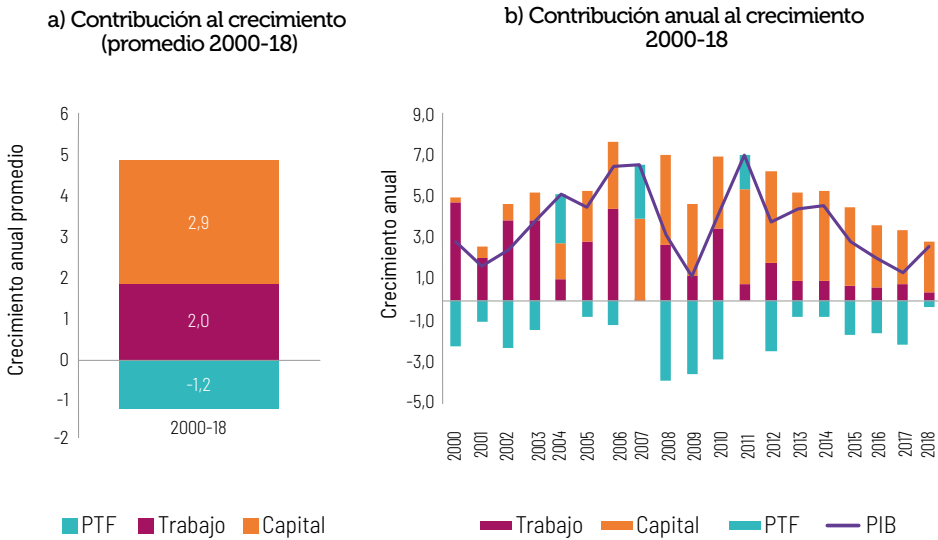
Fuente: Banco de la República (2019) y FMI (2019).

Desafíos pendientes y retos futuros

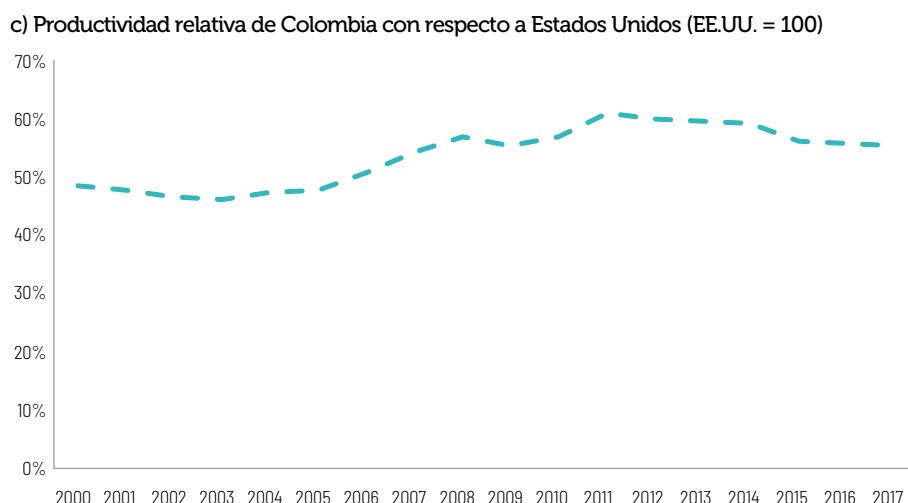
El crecimiento económico que tuvo lugar en el siglo XXI en Colombia se explica fundamentalmente por acumulación de factores, y no por aumentos de la productividad. A diferencia de otros países de la región, la contribución del capital al crecimiento es el principal componente de este último, con cifras que entre 2000 y 2018 ascendían en promedio a 2,9 puntos porcentuales del crecimiento del PIB (véase el gráfico 1.9). El factor trabajo contribuyó con 2,0 puntos porcentuales al crecimiento del PIB. La contribución al crecimiento de la productividad total de los factores (PTF) ha sido negativa desde el año 2000, restando alrededor de 1,2 puntos porcentuales. Este retroceso en la productividad de la economía

ha afectado la convergencia del país a los niveles que presentan los países desarrollados y otros países de la región. Trabajos como el de Hofman et al. (2017) y Hofman, Aravena y Friedman (2017) muestran que el lento crecimiento económico en los países de América Latina, incluido Colombia, se debe a la contribución negativa de la PTF en la mayoría de los sectores económicos.¹⁹ Así, en el período 2000-17 la productividad de la economía colombiana fue un 54% menor que la de Estados Unidos. Este atraso en la PTF también se evidencia en brechas de productividad por trabajador. Actualmente, se requieren cuatro trabajadores colombianos para generar el valor que genera un trabajador estadounidense y 1,6 trabajadores colombianos para generar el valor de un trabajador chileno o uno uruguayo (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

Gráfico 1.9: Productividad en Colombia (puntos porcentuales)



19 Estos trabajos recurren a una novedosa base de datos, LA-KLEMS, en donde las variables se organizan en torno a la metodología de contabilidad del crecimiento, que proporciona un marco conceptual claro para el análisis coherente de la interacción entre las variables.

Gráfico 1.9: Productividad en Colombia (continuación)

Fuente: Elaboración propia con base en The Conference Board (2019) y Penn World Tables (2019).

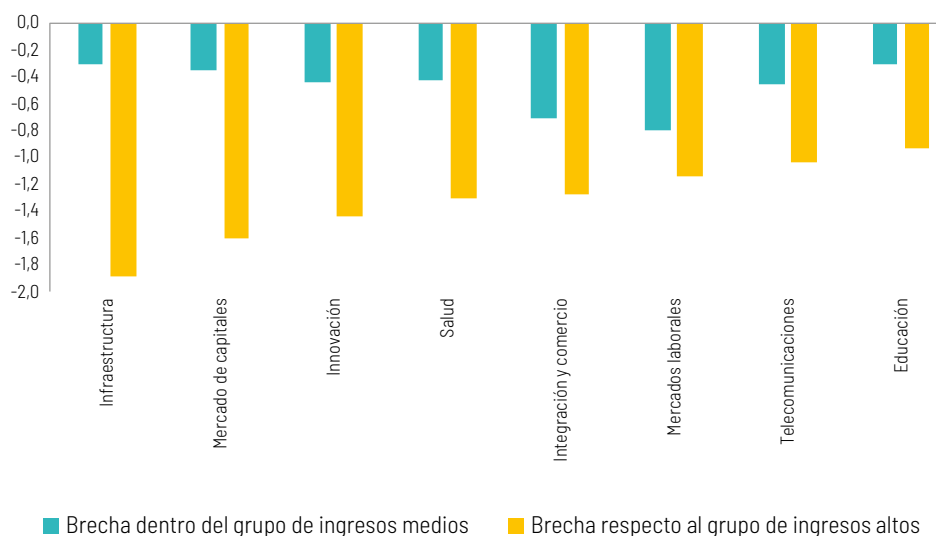
La economía colombiana enfrenta barreras que impiden crecer a tasas mayores intrínsecamente relacionadas con el aumento de la productividad.

Los retos que enfrenta actualmente la economía colombiana generan cuellos de botella que impiden que el país crezca a tasas mayores a pesar del buen marco de políticas macroeconómicas existente. Lo anterior se ve reflejado, entre otros factores, en la existencia de las brechas de desarrollo que se observan al considerar el nivel de ingreso del país. Las causas de la baja productividad son varias. La literatura identifica diversos factores que limitan el crecimiento de la productividad en Colombia. De acuerdo con de la Cruz, Andrián y Loterszpil (2016) y OCDE (2013, 2015, 2017), entre los principales factores que afectan a la productividad cabe citar la inadecuada provisión de bienes públicos (en particular, infraestructura),²⁰ la falta de innovación, el marco institucional, la carga tributaria sobre corporaciones y salarios, y el acceso al financiamiento.

20 Por ejemplo, el costo de transporte en Colombia para un contenedor promedio asciende a más de US\$1.500, en comparación con el promedio de la OCDE y de América Latina, que se ubica en US\$500 (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

Estos desafíos se pueden traducir en brechas de desarrollo. Por un lado, comparando por *cluster* de ingresos,²¹ Izquierdo et al. (2016) muestran que existen brechas en infraestructura, mercado de capitales, innovación, salud, integración, mercados laborales, telecomunicaciones y educación (véase el gráfico 1.10).²² Sin perjuicio de la necesidad de emprender reformas estructurales para mejorar la eficiencia entre factores, los autores muestran que el desarrollo de los sectores de infraestructura, mercado de capitales y salud es el que mayor impacto tendría en la posibilidad de que Colombia salte hacia una economía de altos ingresos.

Gráfico 1.10: Brechas de desarrollo para Colombia, según el BID



Fuente: Izquierdo et al. (2016).

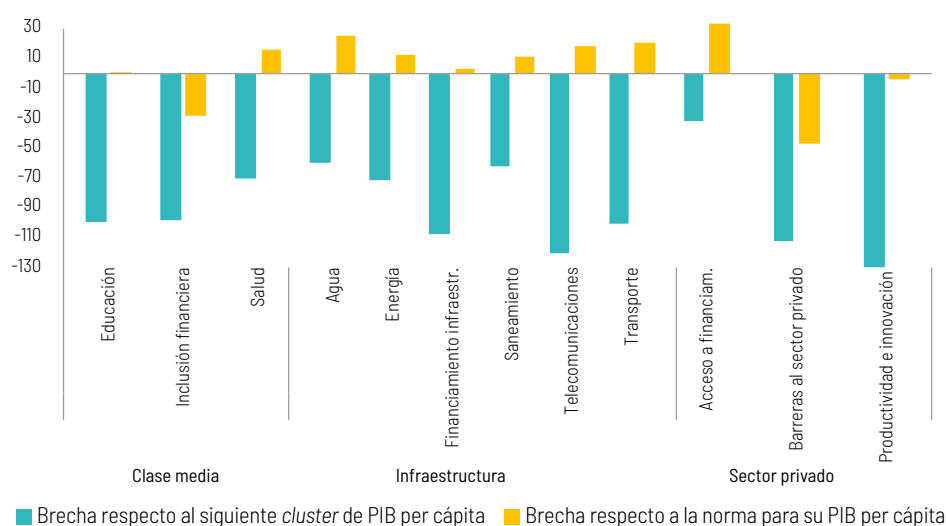
También el enfoque de brecha por ingresos per cápita muestra que Colombia está rezagada en sectores cruciales para aumentar la productividad y mejorar

21 Izquierdo et al. (2016) agrupan a las economías en cuatro *clusters* (ingresos bajos, medio-bajos, medio-altos y altos). Luego, estiman la probabilidad de que las tres primeras salten a un nivel de ingresos superior dados ocho factores determinantes de la productividad y el ingreso per cápita: infraestructura, mercado de capitales, innovación, salud, integración, mercados laborales, telecomunicaciones y educación. En base a estas estimaciones, los autores estandarizan brechas para los distintos sectores y a su vez obtienen los tres principales factores determinantes que aumentan la probabilidad de que una economía salte a un nivel de ingreso per cápita superior.

22 Una brecha negativa se interpreta como un “rezago”.

la clase media. Acevedo, Borensztein y Lennon (2019)²³ identifican tres áreas en las que Colombia presenta rezagos, sobre todo frente a economías de mayores ingresos (véase el gráfico 1.11). Con respecto a sus pares (países con un nivel similar de ingreso), Colombia muestra brechas generalmente pequeñas, pero positivas. Sin embargo, cuando se compara con el grupo de países de ingresos superiores,²⁴ objetivo de este estudio, todos los sectores analizados presentan brechas importantes.

Gráfico 1.11: Brechas de desarrollo en Colombia, 2015-18



Fuente: Acevedo et al. (2019).

²³ Brecha con respecto a la norma para su PIB per cápita (metodología de brechas de desarrollo). Estas estimaciones provienen de la metodología descrita en Acevedo, Borensztein y Lennon (2019). La metodología de brechas de desarrollo indica la diferencia que tiene cada país en un indicador específico, con respecto al nivel que anticiparía su ingreso per cápita. En este análisis, cada uno de los temas analizados (clase media, infraestructura y sector privado) se compone de las brechas para un conjunto de indicadores (93 en total) que primero son agrupados por dimensiones relevantes y luego por sector o subtema. Por ejemplo, para el sector agua, dentro de infraestructura, estas dimensiones son: acceso, calidad, sostenibilidad, impacto en la salud e impacto en los negocios o empresas, y un ejemplo de indicador de acceso es el porcentaje de la población rural con acceso a servicios básicos de agua. Además, se considera la brecha con respecto al promedio para el siguiente *cluster* de ingreso (tomando los *clusters* definidos en Izquierdo et al., 2016). Según esta metodología, cada indicador de cada país en particular se compara contra el promedio de ese indicador para un grupo de países que está en un nivel de ingreso per cápita superior. De esta manera, la comparación es más exigente y hace notar la brecha que tiene el país con respecto a países de un mayor nivel de ingresos per cápita (y por lo tanto, probablemente, de mayores niveles de desarrollo). La única diferencia con la metodología anterior es contra qué se compara cada indicador específico, pero luego las agregaciones por dimensiones (como acceso, calidad, sostenibilidad, etc.) dentro de cada sector o subtema son las mismas.

²⁴ En este grupo se encuentran los países de la OCDE, entre otros.

Ambas metodologías dejan entrever la existencia de brechas de infraestructura en Colombia.

Existen amplias brechas de desarrollo con respecto al funcionamiento de servicios relacionados con la infraestructura y su calidad. Así lo demuestran las brechas en términos de costos de aduanas, en indicadores de desempeño logístico (*Logistic Performance Index*), donde el país alcanza un puntaje de 2,7 en comparación con 3,6 para la OCDE. Las mediciones de la calidad de las carreteras y los ferrocarriles del Foro Económico Mundial (FEM) también permiten observar rezagos en la calidad de la infraestructura. Además, en Colombia se registran 19 muertes

por accidentes en carreteras por cada 100.000 habitantes, cifra muy superior a la de los países desarrollados (en la OCDE, el promedio es de 6 fatalidades en las carreteras por cada 100.000 habitantes). Por otro lado, pese a que la población colombiana accede a servicios de telecomunicaciones en una mayor medida que lo que sugiere su nivel de desarrollo, hay brechas en cuanto a la adopción digital para usos productivos y de utilización de servicios, al menos en lo que respecta a las tecnologías digitales para realizar y recibir pagos en línea, pagar cuentas de servicios de manera virtual, y el uso del Internet para acceder a cuentas bancarias.

El impulso generado por la inversión en infraestructura contribuiría a un mayor crecimiento económico, reduciendo las brechas que afectan la consolidación de la clase media y el dinamismo del sector privado.

El cierre de las brechas de infraestructura y su efecto sobre la economía no solo generarían mejores condiciones de competitividad para los sectores

productivos del país, sino que también aportarían un impulso significativo para disminuir las brechas que afectan la consolidación de la clase media y el desarrollo del sector privado. Por ejemplo, los rezagos en la calidad de la infraestructura para el comercio y el transporte, que ubican al país en la posición 72 de entre 160 economías del mundo,²⁵ reducen la competitividad de las empresas locales y al mismo tiempo limitan el dinamismo económico de las regiones



El impulso generado por la inversión en infraestructura contribuiría a un mayor crecimiento económico, reduciendo las brechas que afectan la consolidación de la clase media y el dinamismo del sector privado.

25 Datos correspondientes al Índice de desempeño logístico internacional de 2018 elaborado por el Banco Mundial.

apartadas, afectando el desarrollo de actividades productivas.²⁶ De igual manera, un sector privado más competitivo, con menores cargas regulatorias y mayor innovación, se vería reflejado en una expansión del sector formal de la economía, contribuyendo a reducir la elevada informalidad. Asimismo, cerrar las brechas de educación que enfrenta la clase media facilitaría su incorporación en el sector formal y permitiría un mayor nivel de productividad en la fuerza laboral. Estos “círculos virtuosos” generados por la inversión en infraestructura, acompañados de reformas regulatorias y de una ampliación del acceso a servicios de calidad para disminuir las brechas en el sector privado, incluyendo el fortalecimiento del sistema educativo y del sistema de salud, encaminarían a Colombia hacia una senda de crecimiento capaz de convertirla en una economía de altos ingresos.

A modo de conclusión: la mejor respuesta a la necesidad de ser un país desarrollado es acelerar el crecimiento

La economía colombiana se encuentra creciendo a tasas que no son suficientes para alcanzar los niveles de los países desarrollados. La bonanza de los precios del petróleo y las instituciones de política económica permitieron un mayor crecimiento económico, el cual redundó en una disminución de la pobreza y un aumento de la clase media. Sin embargo, una proporción importante de esta población se encuentra en situación de vulnerabilidad. Dado el desempeño actual y proyectado de la economía colombiana, los logros sociales pueden verse amenazados. Más aún: la tasa de crecimiento estructural y la baja productividad mantendrían a Colombia en la trampa de los ingresos medios, sin que pueda converger al umbral de las economías más desarrolladas.

Para poder acelerar el crecimiento, Colombia necesita cerrar con celeridad sus brechas de desarrollo. Como ya se señaló, el crecimiento observado de la economía y su nivel de productividad se explican por varios cuellos de botella (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016). La inversión en infraestructura, columna vertebral de los procesos productivos y elemento esencial para las clases más desfavorecidas, es un campo ideal para generar mayor capital y productividad, y permitir un salto sustancial en el ingreso de los colombianos. Esto debe realizarse en conjunto con el desarrollo de la capacidad institucional, de modo que se logre

26 El costo interno para un contenedor promedio es superior a US\$1.800, en comparación con el promedio de América Latina, que se ubica en US\$700. El costo de exportación de un contenedor promedio es superior a US\$2.300, frente al promedio de América Latina, que se ubica en US\$1.300 y el de la OCDE, que asciende a US\$1.080,89. De hecho, un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) revela que una reducción del 1% en los costos internos de transporte ad valorem podría incrementar las exportaciones del país en un 7% (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

la erradicación definitiva de la pobreza extrema y la consolidación de la clase media (Izquierdo et al., 2016; de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

Las propuestas contenidas en los siguientes capítulos en cada área de política se han desarrollado con metas y acciones de corto, mediano y largo plazo.

Por lo tanto, el carácter de los retos que se identifican en este análisis y en las propuestas que se incluyen y que permitirán superar los principales obstáculos para el logro de los objetivos de crecimiento, requieren la formulación y ejecución de políticas que superan un período normal de gobierno. ***Lo anterior hace necesaria la existencia de consensos sociales que deben mantenerse en el tiempo para lograr los objetivos de crecimiento que se plantean en el libro.***

Referencias

- Acevedo, M., E. Borensztein y J. Lennon. 2019. Development Gaps: Methodological Innovations and Inclusion of Private Sector Indicators. Washington, D.C.: BID Invest. (Documento inédito.)
- Andrián, L. y L. Avellán. 2016. Midiendo y Caracterizando el Comportamiento de la Brecha del Producto en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. IDB-TN-1231. Washington, D.C.: BID.
- Angulo, R., A. Gaviria y L. Morales. 2014. La década ganada: evolución de la clase media, la pobreza y la vulnerabilidad en Colombia 2002-2011. Coyuntura Económica. Investigación Económica y Social XLIV (1):173-209. Bogotá: Fedesarrollo.
- Cavallo, E. y A. Powell (coords.). 2019. *Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: BID. Disponible en <https://flagships.iadb.org/es/Macro-Report2019/Construir-oportunidades-para-crecer-en-un-mundo-desafiante>.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2019. *Panorama Social de América Latina 2018*. LC/PUB.2019/3-P. Santiago de Chile: CEPAL.
- Cruces, G. y L. Gasparini. 2013. Políticas Sociales para la Reducción de la Desigualdad y la Pobreza en América Latina y el Caribe. La Plata: Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales.
- de la Cruz, R., L. Andrián y M. Loterszpil (eds.). 2016. Colombia: Hacia un País de Altos Ingresos con Movilidad Social. Bogotá: BID.
- Espinosa Acuña, O. y P. Vaca González. 2014. Causas del desempleo en Colombia en el siglo XXI: Evidencia a partir de un modelo var-x cointegrado. *Revista de Economía del Caribe* 014770, Universidad del Norte.
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2019. *Perspectivas de la Economía Mundial (WEO)*. Base de datos. Washington, D.C.: FMI.
- Galvis, L. 2012. Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia. *Coyuntura económica: Investigación económica y social* Vol. XLII (1): 15-51.
- Hofman A., C. Aravena y J. Friedman. 2017. Sources of Productivity and Economic Growth in Latin America and the Caribbean, 1990-2013. *Productivity Monitor* 33 (otoño): 51-76.
- Hofman, A., M. Mas, C. Aravena y J. De Guevara. 2017. Crecimiento económico y productividad en Latinoamérica: El proyecto LA-KLEMS. *El Trimestre Económico* Vol. LXXXIV (2), No. 236: 259-306.
- Izquierdo, A., J. Llopis, U. Muratori y J. Ruiz. 2016. In Search of Larger Per Capita Incomes: How to Prioritize Across Productivity Determinants? Documento de trabajo No. IDB-WP-680. Washington, D.C.: BID.
- Obando, N. y L. Andrián. 2016. Measuring Changes in Poverty in Colombia: the 2000s. IDB-TN-1074. Washington, D.C.: BID.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2013. *OECD Economic Surveys Colombia 2013*. París: OCDE.

-----, 2015. OECD Economic Surveys Colombia 2015. París: OCDE.

-----, 2017. OECD Economic Surveys Colombia 2017. París: OCDE.

Perry, G., W. Maloney, O. Arias, P. Fajnzylber, A. Mason y J. Saavedra-Chanduvi. 2007. Informality: Exit and Exclusion. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Uribe García, J., C. Ortiz Quevedo y G. García Cruz. 2008. Informalidad y Subempleo en Colombia: Dos Caras de la Misma Moneda. *Cuadernos de Administración* Vol. 21 (37), enero-junio, pp. 211- 241. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Capítulo 2

Infraestructura para el crecimiento



Introducción

El presente capítulo desarrolla la propuesta de hacer de la inversión en infraestructura un pilar de la estrategia de crecimiento para Colombia.

Como se mencionó en el capítulo 1, ante el nuevo escenario impuesto por la desaceleración de los precios de las materias primas, se hacen necesarias una serie de reformas estructurales que fomenten la productividad y estén acompañadas por una estrategia de mayor inversión, que aceleren significativamente el crecimiento, permitan la consolidación de la clase media y propicien su convergencia hacia el nivel de vida de economías más avanzadas. Para este fin, se propone una agenda de inversión en infraestructura que comprende un horizonte temporal aproximado de 20 años. Durante la aplicación de este plan, el país debe avanzar en una serie de ajustes que ofrezcan condiciones institucionales favorables para el financiamiento y la sostenibilidad de la inversión pública.

La construcción de esta agenda de inversión se basa en una estimación de las brechas de infraestructura para Colombia, y en la identificación de un conjunto de proyectos específicos que podrían tener un impacto transformacional para el país. Si bien Colombia ha presentado avances en la provisión de infraestructura, estos son todavía insuficientes para alcanzar los niveles de economías más desarrolladas, así como para atender las necesidades impuestas por la demanda interna del país. En atención a lo anterior, en este capítulo se caracterizan y diagnostican las necesidades de infraestructura a través de la determinación de las brechas horizontales y verticales¹ por sectores, con el fin de fijar los niveles de inversión que se precisan para cerrarlas. Posteriormente, se establece la necesidad de llevar a cabo una serie de proyectos de inversión de alto impacto y con elevado potencial de transformación. Dichos proyectos apuntan a producir

¹ La brecha horizontal se define como la distancia entre el nivel de acceso a servicios de infraestructura que presenta un país con respecto al de otros países de referencia, mientras que la brecha vertical corresponde a una proyección de la evolución futura de la demanda de servicios de infraestructura con base en la dinámica observada en los últimos años.

mejoras en la oferta de servicios y una mayor calidad de la infraestructura, así como a la conservación del capital fijo ya existente.

La puesta en marcha de una estrategia de crecimiento basada en la inversión en infraestructura no puede abstraerse del contexto institucional en el que se implementa, razón por la cual este capítulo también aborda un análisis de los sistemas de priorización de inversiones empleados por Colombia. De acuerdo con BID (2019), el impacto económico y social de la inversión pública depende del grado de eficiencia con que se maneje el gasto en inversión. Las deficiencias institucionales que se observan en los procesos de inversión pública se pueden explicar en gran parte por los procesos de planificación y priorización del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). Para tal fin, se llevaron a cabo encuestas a los funcionarios responsables de dichas áreas, tanto en los ministerios de Planificación como en los ministerios sectoriales del país. El diseño y la aplicación de dichas encuestas estuvieron orientados a indagar acerca de los procesos e instrumentos implementados en los procesos de planificación y priorización de la inversión pública. De este modo, se buscó determinar qué tanto distan de las mejores prácticas los procedimientos empleados actualmente; o, por el contrario, en qué medida estos procedimientos están alineados con aquellas. Así, se observó que Colombia presenta aspectos a mejorar en términos de la cobertura y articulación de su SNIP, que permitirían generar mayor eficiencia en los procesos de inversión.

Los impactos macroeconómicos y de bienestar derivados de un incremento sostenido de la inversión en infraestructura podrían ser muy importantes para el país. Con el objetivo de aproximarlos, este capítulo utiliza un modelo de equilibrio general computable (EGC),² que fue calibrado para Colombia, y a partir del cual se llevan a cabo un conjunto de simulaciones sobre los efectos de la agenda de crecimiento propuesta. En particular, el modelo muestra los efectos de: i) una mejora en la eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura y ii) un aumento de la inversión en infraestructura sobre variables macro (crecimiento económico y nivel de empleo) y micro (actividad de las firmas, bienestar de los hogares). El modelo observa que existe una ganancia en términos de crecimiento con respecto al escenario de alrededor de 8,5 puntos porcentuales del PIB, y cuando se tiene en cuenta el efecto sobre la productividad el aumento es sustancial en el PIB per cápita. Estos resultados son importantes a la luz del ajuste que ha sufrido la inversión pública en los últimos años (véase el capítulo 3). Un aumento del *stock* de capital para cerrar la brecha de infraestructura, estimada en un 36% del PIB, en 20 años llevaría a Colombia de los US\$13.000 actuales a un PIB per cápita de US\$29.000, y en 25 años a US\$35.000 per cápita.

Diagnóstico

Al igual que otros países de la región andina, Colombia ha mejorado sus condiciones de acceso a servicios de infraestructura, pero todavía está lejos de alcanzar el nivel de economías con mayor desarrollo relativo. Si bien la situación en términos de la oferta de servicios de infraestructura es heterogénea entre sectores, el país muestra grandes avances en la provisión de servicios básicos de infraestructura, y ha logrado un aumento en los niveles de cobertura (gráfico 2.1). Así, con respecto a los indicadores de acceso a infraestructura de agua potable, Colombia presenta una cobertura del 96,5%. Por otra parte, en términos de acceso a la energía eléctrica, el nivel cobertura supera el 99%. No obstante, existen marcadas diferencias de cobertura en el servicio entre las zonas urbana y rural. En lo concerniente al sector de telecomunicaciones, en los últimos años el país ha presentado una mejora pronunciada en términos de suscripciones a banda ancha fija, pasando de un indicador del 5,6% en 2010 a un 11,4% en 2015.³ Por último, en el sector transporte, el país ha logrado grandes avances en el sector de carreteras y pavimentación, la que hoy se acerca al 85% de la red vial primaria, aunque aún se observan serios problemas en la calidad de la infraestructura vial y en las redes secundarias y terciarias.

Gráfico 2.1: Indicadores de acceso a sectores seleccionados de infraestructura, 2010-17

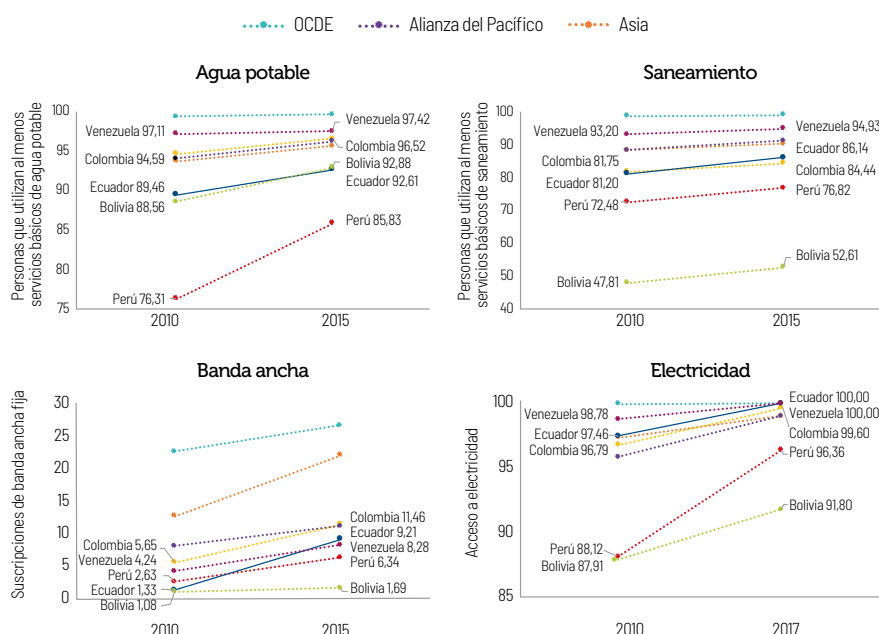
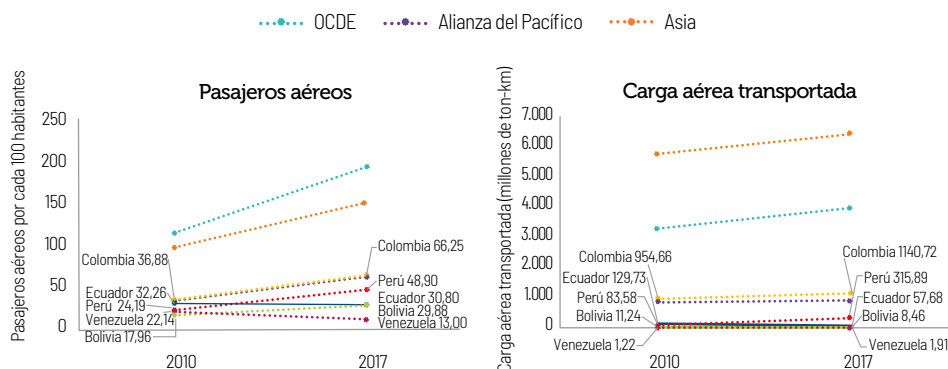


Gráfico 2.1: Indicadores de acceso a sectores seleccionados de infraestructura, 2010-17 (continuación)



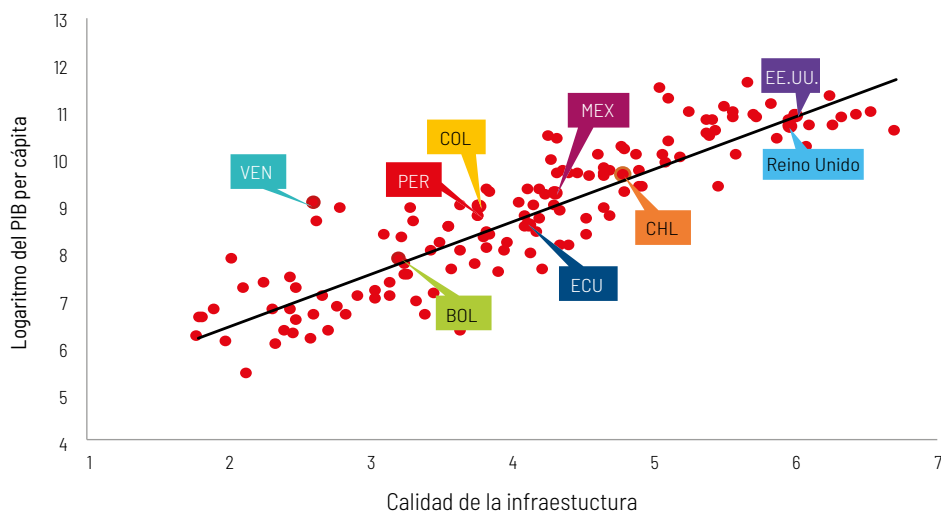
Fuente: Indicadores del Desarrollo Mundial (2019).

Nota: Para los indicadores de electricidad y transporte, se compara entre 2010 y 2017.

En términos de calidad, los sistemas de infraestructura de Colombia acumulan rezagos significativos, ya que el país no alcanza el nivel que correspondería dado su PIB per cápita. De acuerdo con el indicador integrado (Índice de Competitividad Global)⁴ que va de 0 a 100, calculado por el Foro Económico Mundial (FEM, 2018), Colombia obtiene un puntaje de 63 puntos, lo que lo ubica en el puesto número 83 de 140 países, por encima de otras economías de la región andina, como Bolivia y Perú, pero por debajo de Ecuador y las economías de Asia-Pacífico. No obstante, al comparar la evolución de este indicador con los niveles de PIB per cápita, se observa que, junto con Perú, Colombia se encuentra por encima de la línea de tendencia, lo que implica que su nivel de calidad de la infraestructura es inferior al que debería tener dado su nivel de PIB per cápita. Estos resultados indican que es menester invertir en infraestructura para el crecimiento económico del país, pero también que la eficiencia en el uso de dicha inversión es un elemento clave en función de dicho crecimiento.

4 El índice mide un conjunto de indicadores por país relacionados con instituciones, políticas y otros factores que definen los distintos niveles de desarrollo económico. Asimismo, considera el uso que los países hacen de los recursos disponibles para que sus habitantes tengan un alto nivel de prosperidad. Así, el "Pilar de infraestructura" considera la calidad y eficiencia de la prestación de servicios en los sectores de carreteras, aeropuertos, puertos, ferrocarriles, agua y energía.

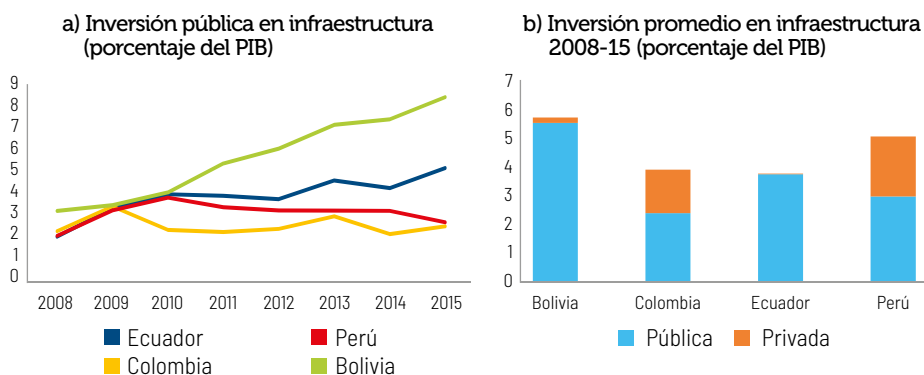
Gráfico 2.2: Calidad de la infraestructura versus PIB per cápita



Fuente: FEM (2019); Indicadores del Desarrollo Mundial (2019).

A lo largo de la década pasada, Colombia invirtió por debajo del promedio de la región andina. Según datos de Infralatam, durante el período 2008-15 el país presentó un nivel promedio de inversión pública en infraestructura del 2,5% del PIB, mientras que en promedio los países de la región invirtieron un 3,8% del PIB. Por ello, puede afirmarse que Colombia presenta un bajo nivel de inversión pública con respecto a los demás países andinos.

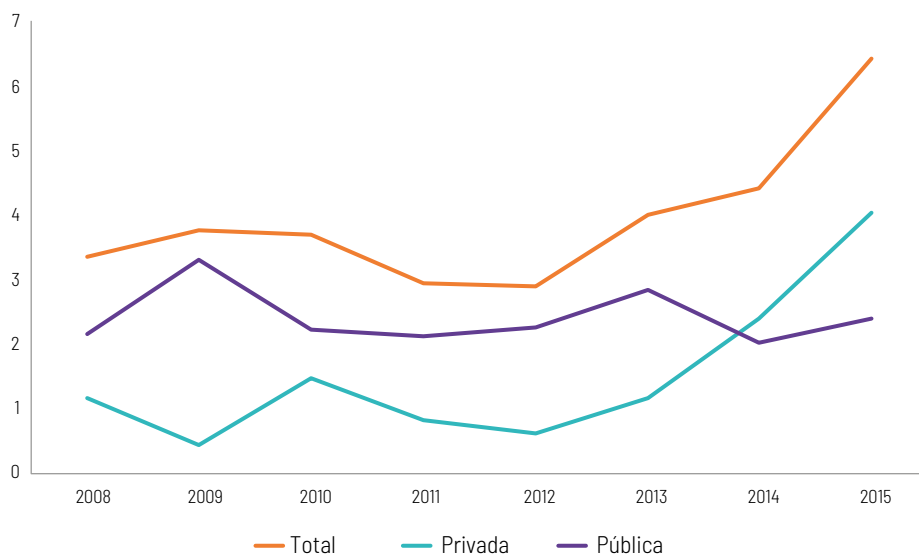
Gráfico 2.3: Inversión en infraestructura en la región andina



Fuente: Infralatam y FMI (WEO).

A pesar de los bajos niveles relativos de inversión pública, Colombia dio impulso a la inversión privada y a un programa robusto de asociaciones público-privadas (APP). En efecto, al analizar los datos de inversión privada en infraestructura para el mismo período, se observa que el país presentó niveles promedio de inversión privada en infraestructura de un 1,5% del PIB, cifra que supera a las de Ecuador y Bolivia, cuyos niveles de inversión privada son inferiores al 0,5% del PIB. De esta manera, al tener en cuenta ambas fuentes de inversión (privada y pública), el país contó con un nivel promedio de inversión en infraestructura del 4,0% del PIB durante el período 2008-15. Como se puede apreciar en el gráfico 2.4, esta tendencia obedece a un crecimiento de la inversión privada desde 2013, año a partir del cual dicha inversión comenzó a superar los niveles de inversión pública como porcentaje del PIB. El aumento de la participación de APP, por medio de las cuales el país ha logrado concretar compromisos importantes por parte del sector privado, ha contribuido a esta tendencia. No obstante, ese dato debe ser tomado con cautela, porque los montos de inversión privada que informa Infralatam hacen referencia a inversiones comprometidas en contratos de APP, pero no necesariamente ejecutadas.⁵

Gráfico 2.4: Inversión en infraestructura según el origen de los recursos en Colombia (porcentaje del PIB)

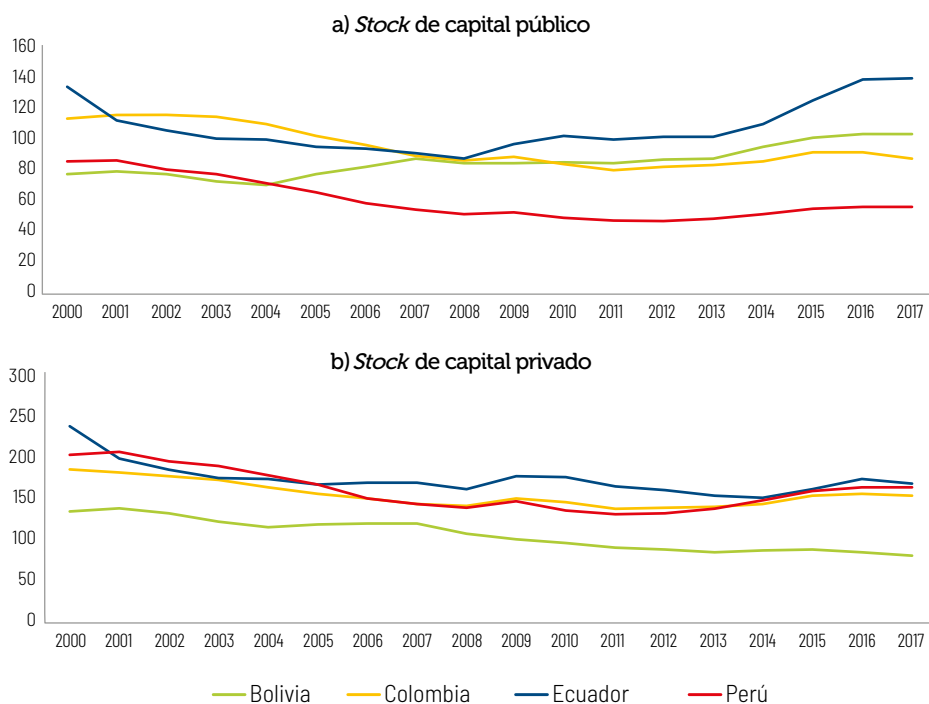


Fuente : Infralatam.

⁵ El capítulo 4 se centra en algunas dificultades que han tenido las asociaciones público-privadas (APP) en el país.

Como consecuencia del bajo nivel de inversión, el stock de capital público como porcentaje del PIB ha tendido a caer en Colombia. Al analizar la tendencia del stock de capital público del país para el período 2000-2017, se observa que este ha mostrado una reducción considerable en los últimos años, pasando de representar un 115% del PIB en el año 2000 a un 89% del PIB en 2017 (gráfico 2.5). Si bien esta tendencia ha sido generalizada en los países de la región andina, Colombia es, después de Perú, el país cuyo stock de capital público como porcentaje del PIB se redujo más entre 2000 y 2017 (26 puntos porcentuales).

Gráfico 2.5: Stock de capital público y privado en la región andina (porcentaje del PIB)



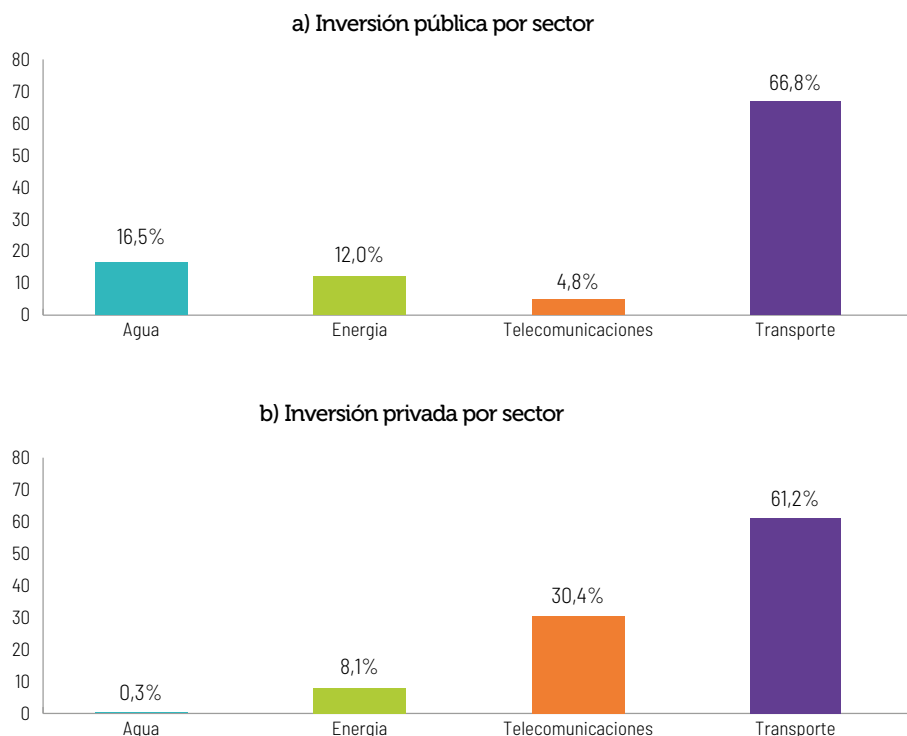
Fuente: Investment and Capital Stock Database del FMI.

Diagnóstico sectorial

La inversión pública y privada en infraestructura en Colombia se ha focalizado principalmente en el sector de transporte. Durante el período 2005-15 el sector transporte concentró más del 50% de la inversión tanto privada como pública, alcanzando para el año 2015 el 2,56% del PIB. Por su parte, el sector de agua y saneamiento participó con el 16,5%, seguido del sector energético y de telecomunicaciones, con el 0,41% y el 0,40% del PIB respectivamente (gráfico 2.6). Un

análisis de las condiciones sectoriales de infraestructura permite explicar este patrón de distribución.

Gráfico 2.6: Composición sectorial de la inversión en infraestructura en Colombia

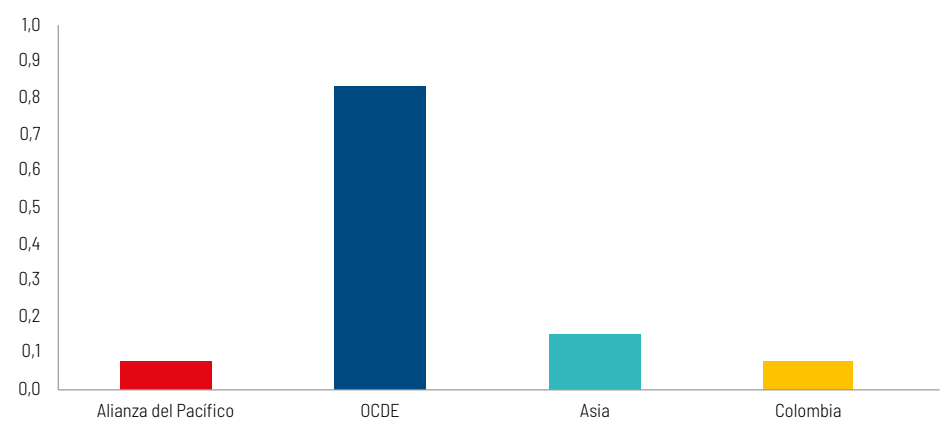


Fuente: Elaboración propia con base en Infralatam.

Los montos de inversión en el sector transporte en Colombia han permitido un aumento de la dotación de carreteras, aunque persisten rezagos significativos en términos de calidad. Actualmente, el 80% de la inversión en el sector transporte se concentra en el subsector de carreteras, que gracias a los montos de inversión canalizados ha logrado un gran avance en la extensión de las redes viales y de su calidad. Según datos del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) disponibles hasta 2017, el país cuenta con aproximadamente 206.000 km de carreteras. Si bien, del total de la red vial primaria, el 85% se encuentra pavimentado, menos del 50% del total de las carreteras se halla en estado bueno o muy bueno. La mayoría del déficit de calidad se concentra en las vías terciarias, que representan el 69% del total de carreteras del país. Por otro lado, en términos relativos, al comparar los kilómetros pavimentados por cada 100 habitantes (gráfico 2.7), Colombia (0,07) se encuentra ligeramente por debajo del promedio de los países de la Alianza Asia-Pacífico

(0,08), y muy distanciado del promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)(0,83). Por otra parte, las condiciones climáticas implican altos costos para la construcción de infraestructura de transporte en el país y generan una mayor depreciación del capital existente. Así, se estima que la ola de lluvias producidas por el fenómeno de La Niña entre 2010 y 2011 produjo pérdidas en el sector transporte equivalentes a un 0,62% del PIB (véase el cuadro 2.1), es decir, aproximadamente la mitad de la inversión en infraestructura que se realizó ese año (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

Gráfico 2.7: Kilómetros de carreteras pavimentadas (por cada 100 habitantes)



Fuente: Elaboración propia con datos de The World Factbook CIA e Indicadores del Desarrollo Mundial (2019).

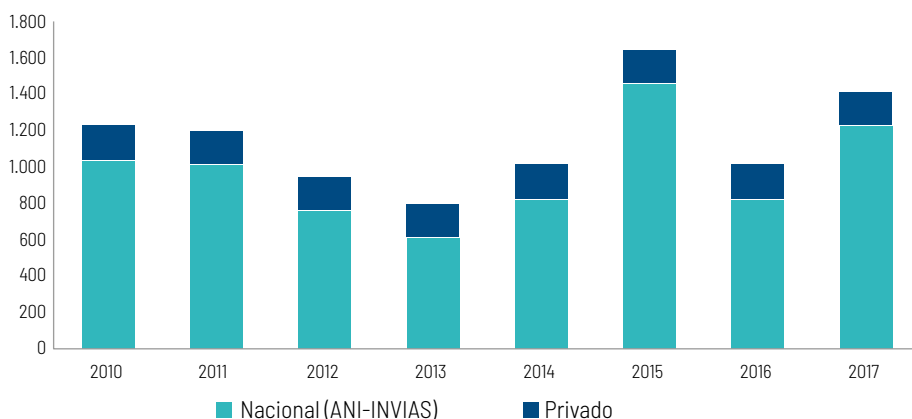
Cuadro 2.1: Pérdidas en el sector transporte por la ola invernal en Colombia, 2010-11

Modo	Valoración de las pérdidas (millones de pesos)	Participación (porcentaje)	Porcentaje del PIB
Carreteras primarias	1.379.637	40,7	0,254
Carreteras secundarias y terciarias	1.856.981	54,8	0,342
Vías férreas	68.133	2,0	0,013
Aeropuertos	60.410	1,8	0,011
Red fluvial	23.120	0,7	0,004
Puertos	2.873	0,1	0,001
Total	3.391.154	--	0,620

Fuente: BID y CEPAL (2012).

En cuanto a vías ferroviarias, la extensión de las mismas se ha mantenido relativamente constante en la última década. El gráfico 2.8 muestra la evolución de la longitud de las líneas férreas en operación en el país. El total de vías férreas para 2017 equivale a 1.408,8 km. La red privada se ha mantenido relativamente constante, pasando de 184 km de 2010-14 a 186 km a partir de 2015. Por otro lado, si se escala la longitud de las vías férreas en operación sobre la población, se obtiene que Colombia cuenta con apenas 0,003 km de vía férrea por cada 100 habitantes, lo cual es muy inferior a los niveles de la Alianza del Pacífico, que para el mismo período tenía cerca de 0,02. Además, el país cuenta con aproximadamente 18.225 km de red fluvial navegable, extensión que está desaprovechada debido a la escasa inversión pública, por lo que los niveles de servicio son bajos y las instalaciones de transferencia intermodal, escasas (Arcadis-Jesyca, 2015; DNP, 2019).⁶

Gráfico 2.8: Superficie de vías férreas, por administración (kilómetros)



Fuente: Elaboración propia con información de INVIAS, ANI, Aeronáutica Civil y Ministerio de Transporte.

Colombia ha implementado sistemas de transporte masivo urbano integrado en la mayoría de sus ciudades principales, dentro de los que se destacan Transmilenio y SITP en Bogotá, Metrocali en Cali y Transcaribe en la costa Caribe. El nivel de avance de las obras en las troncales y los corredores de estos proyectos alcanza en su mayoría el 100%. Gracias a la adopción de estos sistemas de transporte, se lograron importantes mejoras en términos de conectividad y desplazamiento, que favorecieron la calidad de vida de la población urbana; no

6 Según el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: "Para el 2017, el modo carretero tuvo inversiones del orden del 74% del Presupuesto General de la Nación para el sector, mientras que para el modo fluvial fueron de tan solo el 0,26%".

obstante, aún se presentan retos de movilidad en las ciudades del país. En respuesta a algunas de estas problemáticas de movilidad, en Bogotá se ha puesto en marcha el proyecto “Primera Línea del Metro de Bogotá” (PLMB), cuya entrada en operación se prevé para el año 2025.

Las redes de energía del país se han expandido notablemente en los últimos 10 años. Sin embargo, existe un rezago en relación con las economías emergentes y de similar desarrollo, especialmente en lo que atañe a la integración energética y la generación de energías alternativas. Colombia cuenta con una capacidad instalada de generación eléctrica de 16.779 megavatios (MW), un 69,6% con generación hidráulica, y un 29,4% con generación térmica (12,6% con gas natural; 8,6% con combustibles líquidos y 8,2% con carbón). A pesar de que el país ha presentado niveles de inversión en infraestructura eléctrica inferiores al promedio de ALC, los niveles de cobertura son elevados. Según cifras del Banco Mundial, para 2017 el 99% de la población de Colombia tenía acceso a energía eléctrica, lo que ubica al país por encima de naciones de la región como Perú y Bolivia. No obstante, las principales dificultades se concentran en la zona rural, donde un 15% de la población no cuenta con acceso al servicio (BID, 2019). Asimismo, la intermitencia en el servicio de energía eléctrica continúa siendo un problema relevante, especialmente en la región Caribe. En cuanto a los niveles de consumo, medidos en kilovatios (kWh), en los últimos años han aumentado, pasando de 1.078 kWh per cápita en 2010 a 1.290 kWh en 2017. Por otra parte, el país está haciendo esfuerzos importantes para la diversificación de la matriz eléctrica y para impulsar fuentes de energía renovables (solar, eólica y biogás), para lo cual está promoviendo reformas institucionales, así como el diseño de planes para la adopción de dichas fuentes de energía (DNP, 2019).

A pesar del significativo progreso de las últimas décadas, el desarrollo del país sigue viéndose afectado por el acceso limitado a recursos hídricos y la calidad insuficiente de los sistemas de saneamiento. De acuerdo con cifras de Infralatam, Colombia ha presentado niveles de gasto en infraestructura de agua y saneamiento como porcentaje del PIB superiores a los de la ALC, ubicándose en promedio en un 0,4% del PIB durante el período 2008-15, mientras que el promedio latinoamericano en ese año ascendió al 0,26% del PIB. A través de estos esfuerzos de inversión, la cobertura del servicio de agua potable se ha incrementado de manera sostenida a lo largo de los últimos cinco años, del 94% a casi el 97% en 2010-15, según cifras del Banco Mundial (Indicadores del Desarrollo Mundial, 2019). Este crecimiento se refleja en un nivel de acceso superior al de los países de la Alianza del Pacífico, pero menor al de los países de la OCDE, que ostentan un indicador del 99%. En el caso del saneamiento, para 2015 la cobertura llegaba al 84,4%. Pese a que dicho porcentaje se ha incrementado, el país no está cerca de la universalización del servicio, ni ha cambiado significativamente su

cobertura con respecto al nivel de 2010 (alrededor de un 82%)(Indicadores del Desarrollo Mundial, 2019). Así, Colombia presenta rezagos en términos de acceso a saneamiento básico, en comparación con los niveles de la Alianza del Pacífico, los países asiáticos y la OCDE.

Colombia se encuentra por encima del promedio de la región andina en el ámbito digital, principalmente en lo que respecta a conexiones de banda ancha y acceso a tecnología. De acuerdo con datos de CEPAL (2018), en 2016 el 45% de los hogares colombianos tenía conexión a Internet, cifra concentrada en el sector urbano, y que ubica al país en el promedio de ALC, pero muy por debajo de la cobertura de la OCDE. Con respecto a la penetración de servicios de banda ancha fija y móvil, el país contaba con 45 suscripciones activas por cada 100 habitantes y menos de 15 en el caso de la banda ancha fija, lo que lo ubica por debajo del promedio de ALC. Sin embargo, en términos de calidad, Colombia presenta una velocidad efectiva de conexión de banda ancha móvil cercana a 7 Mbps, número similar al promedio de ALC. Por otra parte, para 2017 el país logró un porcentaje de cobertura cercano al 100% en el caso de la red 3G y del 75% para la red 4G. No obstante, a pesar del aumento significativo del uso de Internet, el empleo que le dan los colombianos a este tipo de tecnología no se encuentra necesariamente relacionado con actividades productivas de innovación o generación de conocimiento.⁷

7 A partir de las cifras de la Gran Encuesta TIC 2017 del Ministerio TIC, los usos reportados con mayor frecuencia por los colombianos se asocian con actividades de comunicación, entretenimiento o búsqueda de información. Por ejemplo, más del 50% de los colombianos reporta que utilizan Internet para acceder a redes sociales, comunicarse con conocidos, enviar o recibir emails, escuchar música o ver videos musicales. Por otra parte, las actividades relacionadas con usos productivos, de generación de conocimiento o de innovación presentan una menor frecuencia en el país: por ejemplo, solo el 26% informa usar Internet para formación o capacitación, el 20% para buscar empleo, únicamente el 19% para crear contenidos, el 11% para comprar o vender artículos o servicios, y el mismo porcentaje para realizar transacciones bancarias.

Priorización ex ante de proyectos de inversión en infraestructura⁸

La falta de priorización y la ausencia planificación ex ante son dos de los principales problemas que reducen el impacto de la inversión pública en el crecimiento económico. Trabajos como el de Warner (2014) muestran que la inversión pública genera un bajo impacto en el crecimiento, y les otorgan particular relevancia a los problemas y deficiencias institucionales. El grueso de sus recomendaciones de política para que la inversión pública tenga un impacto en el crecimiento de largo plazo se sustenta en las etapas de priorización y planificación: tomar seriamente las cuestiones analíticas y salvaguardar el proceso de toma de decisiones frente a intereses particulares que pueden distorsionar las decisiones de inversión pública.

Un trabajo previo ha identificado las etapas de planificación y priorización como puntos débiles en el ciclo de la inversión pública de los países andinos, incluido Colombia. Armendáriz et al. (2016)⁹ señalan que los países región andina tienen fallas en su aproximación a estas dimensiones, como “Guías estratégicas” (como aproximación a planificación), “Metodologías de preparación y evaluación de proyectos / Precios sociales”, “Evaluación de proyectos” y “Selección de proyectos”. No obstante, Colombia se destaca en la región como uno de los países con mejores resultados en la etapa de planificación de inversiones. Esto parece deberse en parte a la gobernanza del SNIP: su órgano rector está radicado en el Departamento Nacional de Planeación (DNP). A pesar de los hallazgos de estudios previos, estos no ahondan en los procesos de planificación y priorización de la inversión.

Esta sección se enfoca en evaluar los procesos e instrumentos de planificación y priorización del gasto en inversión pública en Colombia por medio de la construcción de índices que surgen de las respuestas de una encuesta y su validación presencial.¹⁰ La información compilada para este estudio corresponde a dos dimensiones cruciales del ciclo de vida de los proyectos: planificación y priorización. La dimensión de planificación se compone de cuatro subdimensiones: principios fiscales, guías estratégicas, coordinación central-subnacional y entre instituciones, y APP. La dimensión priorización se compone de las siguientes

8 Esta sección se basa en el informe de Contreras et al. (2019).

9 La medición de la eficiencia de la gestión de la inversión pública es un aspecto relativamente reciente en la literatura, y el de Dabla-Norris et al. (2011) ha sido uno de los primeros trabajos sobre el tema. Allí se estima un índice de eficiencia de la inversión pública en base a cuatro dimensiones que caracterizan un Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). No obstante, ese estudio no consideró a la mayoría de los países de América Latina. El trabajo de Armendáriz et al. (2016) ha llenado esta brecha de conocimiento para América Latina y el Caribe (ALC).

10 Para mayor detalle, véase Contreras et al. (2019).

tes subdimensiones: metodologías de proyectos / precios sociales / capacitación, evaluación de proyectos, criterios de selección, y financiamiento de la preinversión. Las respuestas a las preguntas tienen un puntaje que permite sistematizar e indizar.¹¹ Esto posibilita racionalizar las subdimensiones y aproximar el grado de avance y desafíos que tienen los países en cada subdimensión. Así, a continuación se realiza una síntesis de los resultados de los índices y se expone una descripción de los principales hallazgos en las dos dimensiones mencionadas.

El DNP de Colombia es el órgano que planifica y prioriza la inversión pública que tiene como fuente de financiamiento el Presupuesto General de la Nación.

El DNP tiene rango de ministerio. Sus funciones principales son la planificación,¹² el desarrollo sectorial, la elaboración del presupuesto de inversión y del Plan Operativo Anual de Inversiones, el manejo del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas, el seguimiento de programas y proyectos, y de metas del gobierno, y la evaluación de políticas públicas. A diferencia de los SNIP de otros países de la región andina, las unidades ejecutoras valoran positivamente la labor del DNP. En este sentido, se observa una cultura de planificación en la que se busca que los planes sectoriales estén alineados con el Plan Nacional de Desarrollo.

El marco normativo del SNIP de Colombia es adecuado para la planificación y priorización; no obstante, su alcance se restringe al gobierno central.

La normativa colombiana establece que los proyectos de inversión deben guardar coherencia con los planes de desarrollo nacionales. Asimismo, el país cuenta con un marco legal y regulatorio que respalda los procedimientos, los instrumentos y las responsabilidades en el SNIP. Además, en Colombia, independientemente de la fuente de financiamiento, todos los proyectos deben contar con la aprobación del SNIP, y las APP están sujetas a una reglamentación a nivel de ley. Sin embargo, el alcance del SNIP solo cubre el gobierno central, exceptuándose a los gobiernos subnacionales y a las empresas públicas.

Colombia muestra avances en distintas subdimensiones del proceso de planificación. El gráfico 2.9 presenta los valores de los índices correspondientes a las distintas subdimensiones de la planificación. Así, se puede observar que los proyectos se enmarcan en planes que tienen un horizonte de largo plazo. En este caso, Colombia destaca como uno de los países en la región andina con mejores principios fiscales y mejor uso de guías estratégicas. De este modo, el buen desempeño relativo en la dimensión de principios fiscales refleja en parte la

11 En cada pregunta se asignaron puntajes de entre 0 y 4 para cada respuesta. Aquellas respuestas abiertas que no es posible estandarizar se presentan en cuadros para su análisis cualitativo. Para la subdimensión proceso de análisis técnico económico del órgano rector de la dimensión priorización, el análisis es totalmente cualitativo.

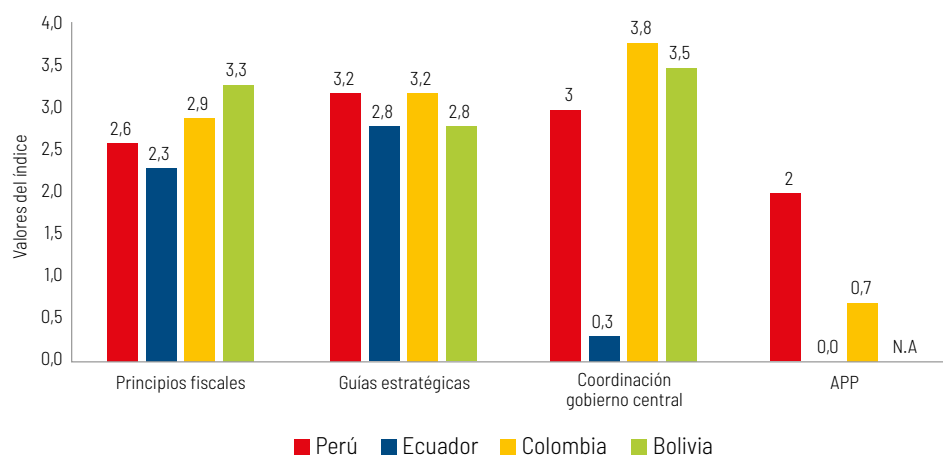
12 Cabe destacar que el monto global de la inversión pública anualmente lo determina el Ministerio de Hacienda y que dentro de ese margen, el DNP prioriza el gasto entre los distintos sectores y programas.

existencia de un marco fiscal de mediano plazo que permite proyectar y planificar de manera agregada el gasto de inversión en Colombia. Por otra parte, el uso de guías estratégicas para la planificación es generalizado en el país. También parece positivo el número de analistas sectoriales con los que cuenta el DNP, conformado por 90 profesionales, el equipo más numeroso entre los cuatro países analizados. En lo referente a los proyectos de APP, el SNIP forma parte del proceso de planificación de dichas asociaciones. Así, tiene la función de analizar la viabilidad y también de comparar costos entre la alternativa de las APP y una misma solución implementada solo con recursos públicos.

Existen desafíos en materia de planificación. En efecto, hay espacio para mejorar en cuanto a su alcance y articulación con el resto del ciclo de inversión. Como ejemplo de esto, considérese que en el país no se analiza la eficiencia de la inversión de la cartera completa de proyectos de cada sector o territorio, sino que dicho análisis se efectúa únicamente proyecto por proyecto. De esta manera, si bien se revisa la coherencia de cada proyecto con el Plan Nacional de Desarrollo, no hay análisis de complementariedades y posibles duplicidades entre carteras de proyectos de los distintos sectores (ni entre el nivel nacional y los subnacionales). De hecho, de entre las distintas fallas existentes, la OCDE (2016) cita las siguientes: i) en la práctica, los planes de desarrollo subnacionales con frecuencia se consideran un ejercicio formal y están desconectados de otros instrumentos como los planes de ordenamiento territorial; ii) es necesario mejorar la conexión entre la planificación y el presupuesto para priorizar las necesidades de inversión de manera plurianual, y iii) es preciso alejarse de un enfoque basado exclusivamente en proyectos y dirigirse hacia un enfoque más estratégico, basado en programas, entre otros. Esto último se ve agravado por la fragmentación de responsabilidades y de información entre los distintos organismos públicos. Con respecto a la coordinación entre el gobierno central y los gobiernos subnacionales, Colombia: i) no tiene una articulación en las fuentes de financiamiento de los proyectos y ii) solo presenta coherencia entre la cartera de proyectos nacionales y subnacionales cuando hay cofinanciamiento proveniente de recursos nacionales. Por último, si bien en número de analistas sectoriales es importante (90 como se indicó), solamente el 50% cuenta con especialización formal en evaluación de proyectos.¹³

13 Además, durante los últimos cuatro años se ha brindado capacitación a cerca de 100 personas en técnicas relacionadas con la evaluación de proyectos.

Gráfico 2.9: Planificación: resultados por subdimensiones



Fuente: Elaboración propia en base a Contreras et al. (2019).

Nota: Los índices están en el rango 0-4, donde 4 es la máxima calificación.

N.A.: no aplica.

Los criterios de selección y la metodología de proyectos son subdimensiones que destacan en la priorización de proyectos del país. Como buena práctica en cuanto a la priorización, el DNP es un organismo independiente de la ejecución de los proyectos, lo que en teoría podría contrarrestar el sesgo optimista de los ejecutores al momento de enviar un proyecto y asegurar la calidad de las carteras por la vía de descartar malos proyectos. También existe la práctica de evaluar las inversiones con los criterios estándar: análisis de costo-beneficio (ACB) o análisis de costo-eficiencia (ACE). En relación con lo anterior, se emplean guías metodológicas generales para la formulación y elaboración de inversión que utilizan distintos indicadores de precios sociales,¹⁴ aunque estas no son específicas de acuerdo con el sector. Para el estudio de los proyectos en la etapa de preinversión, las autoridades colombianas usan una combinación de contratación de consultorías y personal interno.¹⁵ Así, más del 75% de los proyectos son sometidos a una evaluación ex ante de costo-eficiencia o similar.¹⁶ Con respecto a los criterios de selección, el país recurre a las evaluaciones ex ante para tratar de priorizar los proyectos de inversión; asimismo, se utilizan otros criterios, como el desarrollo territorial, la prioridad estratégica o la alineación al plan de desarrollo, la equidad

¹⁴ Tasa social de descuento, precio social de la mano de obra y valor social del tiempo.

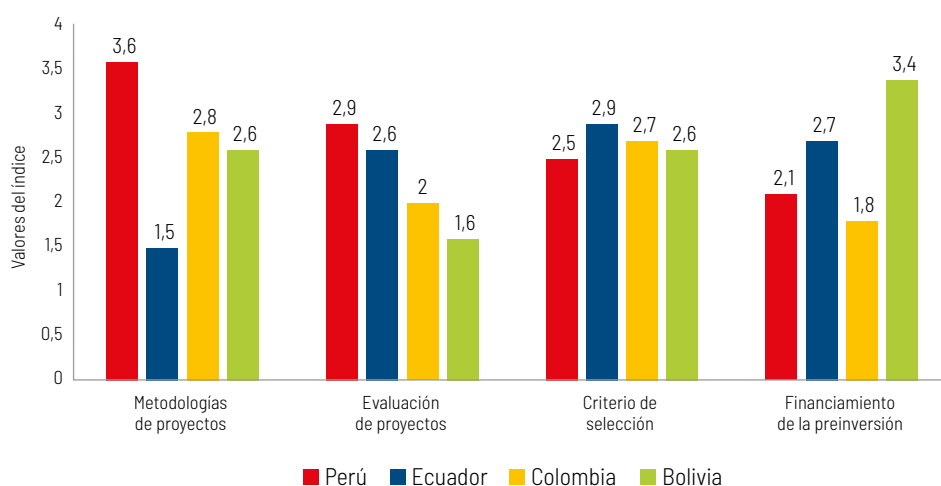
¹⁵ Colombia resalta en la región por ser uno de los países que evalúa de forma satisfactoria los estudios de preinversión que se llevan a cabo (incluidos aquellos que son elaborados mediante consultorías).

¹⁶ Otros criterios pueden ser mínimo costo y costo-beneficio.

y las brechas de inversión existentes. Además, durante la etapa de evaluación se incluye un análisis de riesgos. Cabe resaltar que debido a la función que ejerce el DNP en la evaluación de los procesos de inversión todos los proyectos deben pasar por el proceso de aprobación.¹⁷

Sin embargo, existen desafíos en materia de priorización. Una brecha que se ha detectado con respecto a los criterios de selección indica que en el órgano rector no hay una instancia que se encargue de procesar y filtrar las ideas preliminares de proyectos¹⁸ ni tampoco de filtrar los proyectos que ya cuentan con estudios de preinversión, descartando para la ejecución los que no cumplan con los criterios de rentabilidad social. Por otra parte, después de tomar en cuenta las observaciones que pueda hacer el DNP, todos terminan siendo aprobados: la tasa de rechazo es del 0%. Esto se considera una debilidad de la etapa de priorización, ya que el SNIP no está cumpliendo con su rol de descartar proyectos malos o no socialmente rentables. Otra brecha detectada es que solo se cuenta con una metodología general de formulación y evaluación de proyectos, puesto que no hay guías sectoriales específicas. Si bien se dispone de precios sociales, estos no están actualizados.

Gráfico 2.10: Priorización: resultados por subdimensiones



Fuente: Elaboración propia en base a Contreras et al. (2019).

Nota: Los índices están en el rango 0-4, donde 4 es la máxima calificación.

17 Es de notar que el gobierno central no ha tenido injerencia en la cartera de proyectos de Colombia.

18 Con la excepción del sector agua potable y saneamiento básico, en el que se ha desarrollado un modelo de múltiples criterios, que permite identificar ideas de proyectos a partir de brechas.

Como se mencionó anteriormente, también existen falencias en todo el ciclo del proyecto para entidades subnacionales y empresas públicas. Diagnósticos previos (Martín et al., 2018) indican que la gestión del ciclo del proyecto, a nivel subnacional (donde el DNP no es responsable), es más débil que a nivel central. En línea con lo anterior, la OCDE (2016) también ha recomendado mejorar la coordinación horizontal (entre sectores) y vertical (nacional-subnacional) en Colombia. El DNP tampoco tiene responsabilidad sobre los proyectos de las empresas del Estado. Como parte de la descentralización, un grueso de la inversión queda a nivel subnacional y no se cuenta con esa información, lo que dificulta la planificación. El DNP está trabajando para revertir esta situación desde 2017, y para ello ha creado el Banco Unificado de Proyectos, que integrará la información de los proyectos de los niveles nacional y subnacional.

Brechas de infraestructura, necesidades sectoriales y problemática del sistema colombiano de priorización de los proyectos de inversión

En esta sección se identifican los problemas específicos de los sistemas de infraestructura del país que deberían considerarse para articular una estrategia de inversión de largo plazo.¹⁹ Para ello, primero se estiman los montos de inversión que serían necesarios para cerrar las brechas de infraestructura que presenta el país.²⁰ Con esta finalidad, se calculan dos tipos de brechas de infraestructura: horizontal y vertical.²¹ La primera se refiere a las diferencias en términos monetarios de los indicadores de infraestructura analizados con respecto a distintos grupos de países. La segunda atañe a los valores de inversión necesarios para mantener en el futuro los indicadores de infraestructura en su estado actual (*business as usual*), considerando el incremento esperado en la demanda de estos servicios de infraestructura. Asimismo, después de realizar el cálculo de las distintas brechas, en este capítulo se identifican una serie de necesidades sectoriales específicas que deberían ser atendidas por la política nacional de infraestructura. Finalmente, se describen algunas de las principales carencias que caracterizan al sistema de priorización de proyectos utilizado en la actualidad por las autoridades del país.

19 Los resultados de esta sección se basan en el documento inédito "Brechas de infraestructura en la región andina" del BID (2019).

20 Cabe resaltar que las brechas estimadas en esta sección dan cuenta únicamente de las necesidades en términos de acceso a la infraestructura, sin abordar la dimensión de calidad debido a la falta de información sobre esta dimensión.

21 Conviene aclarar que las brechas horizontales y verticales calculadas no pueden sumarse, ya que se estaría realizando una contabilidad doble.

Para el cálculo de la brecha horizontal de infraestructura en Colombia, se plantean metas de corto, mediano y largo plazo. La brecha horizontal de acceso a infraestructura se define como la distancia entre el nivel de acceso a servicios de infraestructura que presenta un país con respecto al de un conjunto comparable de países. Esta brecha se centra únicamente en la dimensión de acceso básico por parte de la población y no considera la dimensión de calidad de la infraestructura.²² Los indicadores para el cálculo de la brecha de acceso básico a infraestructura se muestran en el cuadro 2.2. El cálculo de la brecha horizontal se realiza en dos etapas. En primer lugar, mediante un modelo econométrico de regresión se relativiza el déficit actual de la infraestructura del país con respecto al grupo de países que sirven como *benchmark*. Después, tomando como referencia estos resultados, se predice el nivel de infraestructura con el que el país debería contar según distintos horizontes temporales. Así, para el análisis de la brecha horizontal de corto plazo se utilizan como referencia: i) el *stock* de infraestructura que correspondería al país dadas sus características y nivel de desarrollo actual, y ii) el *stock* de infraestructura promedio de los países que conforman la Alianza del Pacífico. Para el mediano plazo, se utilizan como metas: i) el promedio de los países de ingresos medio-altos de acuerdo con la clasificación del Banco Mundial, junto con los países de menores ingresos dentro del grupo de ingresos altos,²³ y ii) el promedio de un grupo seleccionado de economías emergentes asiáticas que se han caracterizado por sus altas tasas de crecimiento económico en las últimas décadas.²⁴ Finalmente, como *benchmark* de largo plazo, se utiliza como principal grupo de comparación la mediana de los países de la OCDE.²⁵

22 Esto se debe principalmente a la falta de información disponible sobre esta dimensión.

23 Dicho bloque está conformado por Albania, Argelia, Samoa Americana, Argentina, Armenia, Azerbaiyán, Barbados, Bielorrusia, Belice, Bosnia y Herzegovina, Botsuana, Brasil, Bulgaria, China, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, Guinea Ecuatorial, Islas Marshall, Fiji, Gabón, Granada, Guatemala, Guyana, Irán, Iraq, Jamaica, Jordania, Kazajistán, Líbano, Libia, Malasia, Mauricio, México, Namibia, Nauru, Macedonia, Palau, Paraguay, República Dominicana, Rumania, Rusia, Samoa, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, Serbia, Sudáfrica, Suriname, Tailandia, Tonga, Turkmenistán, Turquía, Tuvalu y Uruguay. Se trata del conjunto de países con un PIB ajustado por paridad de poder adquisitivo per cápita inferior a US\$20.576.

24 El bloque de economías asiáticas incluye: China, Filipinas, Indonesia, Japón, Malasia, República de Corea, Singapur, Tailandia y Vietnam.

25 Sin embargo, para el cálculo de estas brechas de largo plazo hay tres excepciones. Por una parte, en el caso de la infraestructura portuaria se utilizó como grupo de comparación la media de los países asiáticos. Además, para el sector de ferrocarriles el grupo de referencia estuvo constituido por los países de la Alianza del Pacífico (sin Chile). Por último, para el caso del sector de carreteras, como grupo de comparación se consideraron los países de ingresos medio-altos (UMI) y los países de menor nivel de ingreso dentro de los países de ingreso alto (LHI). Estos cambios en los grupos de comparación se realizaron con el objetivo de obtener referencias más cercanas a las características geográficas de los países andinos en cada rubro particular. Cabe destacar que las comparaciones se realizaron con los mismos grupos de referencia para la totalidad de los países andinos.

Cuadro 2.2. Indicadores de brecha de acceso básico a infraestructura

Sector/indicador	Definición	Fuente
1. Agua y saneamiento		
1.1. Agua potable		
1.1.a. Agua potable urbana	Porcentaje de la población con acceso al servicio básico de provisión de agua	Indicadores del Desarrollo Mundial
1.1.b. Agua potable rural		
1.2. Saneamiento		
1.2.a. Saneamiento urbano	Porcentaje de la población con acceso al servicio básico de saneamiento	Indicadores del Desarrollo Mundial
1.2.b. Saneamiento rural		
2. Electricidad	Porcentaje de la población con acceso a energía eléctrica	Indicadores del Desarrollo Mundial
3. Telecomunicaciones		
3.1. Telefonía móvil	Porcentaje de la población con acceso a una red de telefonía móvil	UIT
3.2. Banda ancha	Número de suscripciones de banda ancha fija a Internet con una velocidad mínima de entre 256 kbit/s y 2 mbit/s (por cada 100 habitantes)	UIT
4. Transporte		
4.1. Aeropuertos	Número de vuelos (por cada 100 habitantes)	Indicadores del Desarrollo Mundial
4.2. Ferrocarriles	Kilómetros de vías férreas (por cada 100 habitantes)	Indicadores del Desarrollo Mundial
4.3. Puertos	TEU por toneladas de bienes importados y exportados	Indicadores del Desarrollo Mundial; Trademap
4.4. Carreteras	Kilómetros de vías pavimentadas (por cada 100 habitantes)	CIA

Fuentes: Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial (<https://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicator>); The World Factbook CIA (CIA) (<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook>); Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) (<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>); International Trade Center (Trademap) (https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/planes/PNIC_2019.pdf).

Las brechas físicas horizontales de infraestructura se convierten a montos de inversión a partir de costos unitarios sector por sector. Dichos costos unitarios, que se detallan en el anexo 2.2, provienen de documentos oficiales o de entrevistas realizadas a funcionarios colombianos pertenecientes a varios de los ministerios rectores de los sectores de infraestructura analizados. En el caso de aquellos sectores para los que no se logró obtener una cifra ajustada a la realidad colombiana, se utilizaron los costos unitarios reportados para el caso de Perú, que han sido calculados recientemente en el marco de la preparación del Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad apoyado por el BID.²⁶ De esta manera, la brecha horizontal de acceso a infraestructura que se trata en este capítulo trata las diferencias monetizadas entre los indicadores de infraestructura de Colombia y los distintos grupos de referencia.

Los montos de inversión que se requerirían para cerrar las brechas horizontales de infraestructura en el largo plazo ascienden al 36% del PIB. Los resultados arrojados por el modelo descrito muestran que en Colombia los recursos necesarios ascienden a US\$35.843 millones (11% del PIB) para cerrar la brecha de corto plazo y a US\$119.190 millones para el caso de la brecha de largo plazo (36% del PIB).²⁷ El cuadro 2.3 muestra los principales resultados para Colombia. La mayor parte de la brecha de largo plazo estimada para el país se concentra en los sectores de transporte. Así, el 44% de la brecha total corresponde a carreteras y el 23% a ferrocarriles. Por otra parte, las brechas de los sectores de saneamiento y agua potable muestran también rezagos importantes, representando el 16% y el 9% de la brecha total respectivamente; estas brechas responden sobre todo al sector rural.

26 Véase la página https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/planes/PNIC_2019.pdf.

27 El anexo 2.2 de este capítulo explica en detalle la metodología aplicada para este ejercicio, así como las fuentes utilizadas.

**Cuadro 2.3: Valor de la brecha horizontal de infraestructura de acceso básico
(en millones de dólares)**

Sector	Grupos de países de comparación					
	Corto plazo		Mediano plazo		Largo plazo	
	Colombia potencial	Alianza del Pacífico	UMI + LHI	Países asiáticos	OCDE	Final
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Agua potable	4.050	6.255	6.407	6.770	10.622	10.622
Agua urbana	-	112	-	-	406	-
Agua rural	4.050	6.142	6.407	6.770	10.216	-
Saneamiento	2.377	5.623	6.794	902	19.282	19.282
Saneamiento urbano	-	-	-	-	2.640	-
Saneamiento rural	2.377	5.623	6.794	902	16.641	-
Electricidad	257	1.017	1.378	2.116	3.074	3.074
Telefonía móvil	-	-	-	-	-	-
Banda ancha	-	-	181	-	2.114	2.114
Aeropuertos	-	-	-	-	269	269
Ferrocarriles	82.887	26.887	132.846	-	141.867	26.887
Puertos	329	307	1.231	4.008	520	4.008
Carreteras	28.830	4.525	52.933	22.195	217.351	52.933
Total brecha de corto plazo	35.843	Total brecha de largo plazo				119.190

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Los países de la Alianza del Pacífico no incluyen Colombia. UMI: países de ingresos medio-altos (*upper middle income*); LHI: países de ingresos altos de menores ingresos (*lower high income*); en el grupo de LHI se incluyen solo países con un PIB per cápita inferior a US\$20.578 (ajustado por la paridad del poder adquisitivo, PPA). Países asiáticos: China, Filipinas, Indonesia, Japón, Malasia, República de Corea, Singapur, Tailandia y Vietnam. En el caso de la OCDE, se consideran los países que forman parte de la mediana de la distribución de ingresos. Los valores resaltados en azul son los utilizados para el cálculo de la brecha, con la justificación descrita en la nota al pie 25 de este capítulo.

A su vez, el cierre de la brecha vertical de infraestructura del país requiere montos de inversión superiores al 30% del PIB. Esta brecha vertical se obtuvo a través de un análisis de series de tiempo mediante el cual se pronosticaron los niveles futuros de demanda de servicios de infraestructura del país, con el fin de aproximar los montos de inversión que se necesitarán para satisfacer dicha demanda futura. Para esto, se tomaron en cuenta variables como el PIB, el PIB

per cápita y el crecimiento de la población. Con esta información se recrearon dos tipos de escenarios: uno en el que el PIB crece a una tasa constante (escenario base) y otro más optimista en que las inversiones en infraestructura realizadas para cerrar la brecha producen crecimientos más dinámicos del PIB. En términos generales, se observa que el modelo utilizado pronostica un aumento de la demanda en casi todos los sectores a excepción del ferroviario.²⁸ Por último, a través de un ejercicio análogo al utilizado en el cálculo de la brecha horizontal, se incluyeron los costos unitarios con el fin de cuantificar en términos monetarios el monto de la brecha vertical. Así, se concluye que en Colombia la brecha vertical de infraestructura asciende a US\$106.500 millones (32,2% del PIB) en el escenario base y a US\$129.400 millones (39,1% del PIB) en el escenario optimista.²⁹

Necesidades sectoriales de infraestructura

La articulación del plan de inversión de mediano y largo plazo debe basarse no solo en las brechas estimadas, sino también en la identificación de las problemáticas que actualmente afectan a los sectores de infraestructura en Colombia.

Como se describió anteriormente, los niveles de inversión en infraestructura del país se han mantenido por debajo del promedio de la región andina. A pesar de esto, se ha avanzado en términos de cobertura en telecomunicaciones y energía, y en menor medida en saneamiento y agua potable. Los retos son aún más grandes para el sector transporte, que, a pesar de concentrar el grueso de la inversión, hoy representa la parte más importante de la brecha de infraestructura estimada. Así, los resultados encontrados muestran que el país presenta actualmente importantes cuellos de botella en los distintos sectores de infraestructura, y por eso se debe actuar de inmediato ante las problemáticas sectoriales que hoy impactan de manera significativa en la productividad, el crecimiento y el bienestar de la población.

Colombia presenta problemas de conectividad críticos entre sus principales regiones, los cuales limitan la movilidad terrestre y el intercambio comercial. Los mapas 2.1 y 2.2 muestran que en Colombia existen aproximadamente 13 *clusters* geográficos distintos con una conectividad débil entre ellos, al examinar tanto el tiempo de desplazamiento entre regiones como el tráfico potencial que pueden tolerar las carreteras. Si bien el país cuenta con unas condiciones geográficas que pueden incrementar el tiempo de trayectos entre las regiones; las obras de infraes-

28 Debido a que esta variable ha permanecido relativamente estática en los últimos años.

29 Para la proyección del PIB y el PIB per cápita se presentan dos escenarios: uno base, que mantiene constantes las tasas de crecimiento provenientes de la información del FMI, y uno optimista, en el que se proyecta una tasa de crecimiento del 5% para el producto.

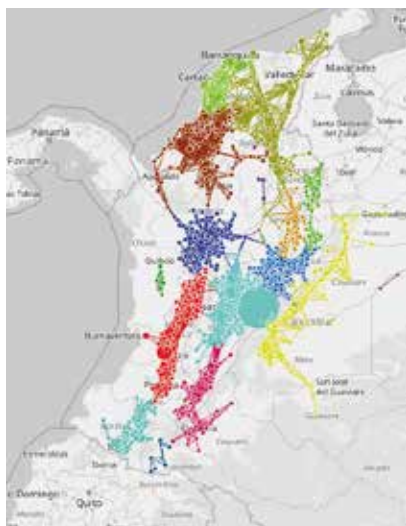


Colombia presenta problemas de conectividad críticos entre sus principales regiones, los cuales limitan la movilidad terrestre y el intercambio comercial.

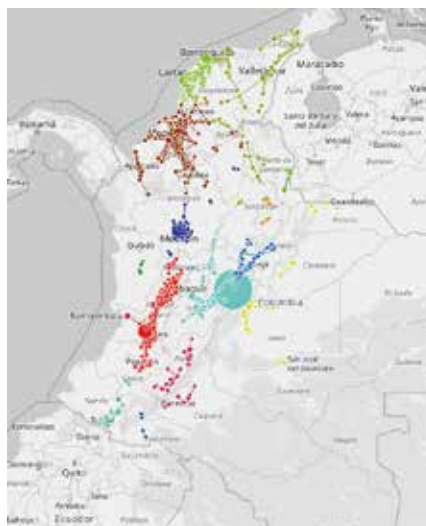
estructura vial tienen gran potencial para reducir de manera considerable el tiempo de transporte e incrementar la conectividad; aumentando así la competitividad de la economía. De esta manera, en los mapas 2.1 y 2.2 se puede observar que el país cuenta con regiones “aisladas” principalmente en la región de la Orinoquia, el Sur Occidente y la Amazonia. Adicionalmente, este aislamiento se presenta también en regiones del pacífico colombiano como en el departamento del Choco. Estudios como el elaborado por Villar y Ramírez (2014) muestran que en Colombia existe una relación inversa entre la densidad de las vías regionales y los indicadores de pobreza multidimensional a nivel municipal. Así, la distancia a los centros urbanos es uno de los principales factores que explican la baja productividad y los niveles de pobreza de los municipios rurales del país.

Las ganancias comerciales de la economía se ven afectadas por la escasa conectividad entre las regiones y los principales puntos aduaneros colombianos. Como reflejo de esto, más de la mitad de las exportaciones del país se centran en cuatro departamentos: Antioquia, Cundinamarca y el Valle del Cauca. Mientras que 11 de los 16 departamentos con una participación menor al 1% en las exportaciones del país se encuentran en la región sur occidental. Estos departamentos están alejados de los principales centros aduaneros y enfrentan una topografía que encarece el transporte de mercancías. De hecho, la composición sectorial de la industria manufacturera es muy similar entre las principales ciudades, lo que se ha traducido en flujos reducidos de intercambio comercial y baja competitividad (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016). Lo anterior refleja la importancia que la inversión en infraestructura de transporte podría tener en el país, al facilitar la conexión entre las distintas regiones, puertos y centros de comercio, generando así un efecto positivo en el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y el desarrollo regional de las zonas aisladas (Blyde, 2013; de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016). Como ejemplo de lo anterior, si los costos de transporte internos se asimilaran a los del departamento de Magdalena, se generaría un incremento en las exportaciones en los departamentos del suroccidente de entre 10% y 45% (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

Mapa 2.1: Conectividad vial en Colombia: conexiones con tiempo de desplazamiento de menos de dos horas



Mapa 2.2: Conectividad vial en Colombia: conexiones con tiempo de desplazamiento de menos de dos horas y un tráfico total potencial superior a 20.000 personas



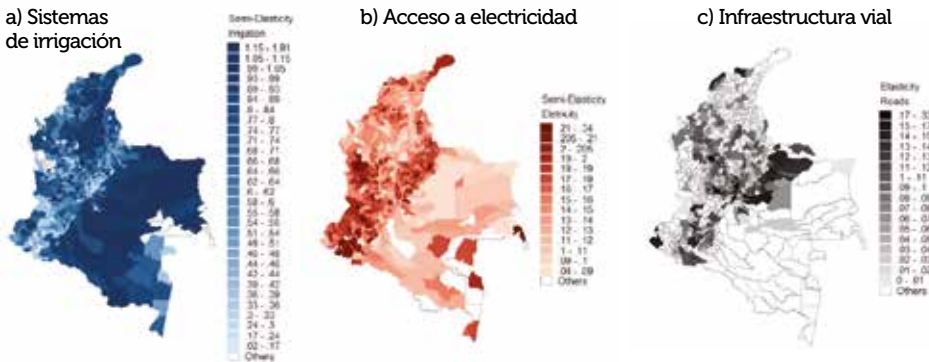
Fuente: Elaboración propia a partir de información de Google Earth Engine.

Asimismo, existen problemas regulatorios y de control que hacen ineficiente el transporte de cargas. Además del mal estado de la red vial, la organización de la industria del transporte de carga presenta problemas estructurales, entre los cuales cabe destacar: i) la antigüedad del parque automotor: cerca del 40% de los camiones (sin incluir volquetas) lleva más de 15 años en operación, lo cual se traduce en elevados costos operativos, baja rentabilidad y altas externalidades negativas; ii) la informalidad: un 90% del parque automotor de carga es propiedad de personas naturales o pequeñas asociaciones, que tienden a ser menos eficientes y ofrecen menos seguridad; iii) la prestación de los servicios es de baja confiabilidad, los índices de trazabilidad y de cumplimiento de los tiempos de despacho se posicionan en los puestos 111 y 108 de entre 160 países (Banco Mundial, 2014) respectivamente, y iv) los precios del transporte de carga se encuentran regulados y al nivel de las empresas menos eficientes, lo cual eleva los costos promedio de transporte (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

Mejorar la provisión de la infraestructura rural en las distintas regiones del país generaría importantes ganancias de productividad para el campo colombiano. Colombia presenta una oferta limitada de infraestructura rural para la producción en la mayor parte de su territorio, con un rezago aún más pronunciado en las subregiones intermedias y zonas rurales remotas (DNP, 2019b). Así, a nivel nacional, solo un 18% de las unidades productivas agropecuarias (UPA) cuenta con

acceso a un acueducto y un 25% con acceso a la red eléctrica. Mientras tanto, en las subregiones rurales remotas, el acceso a la infraestructura productiva es aún más bajo, ya que solo un 12% de las UPA en estas subregiones cuenta con acceso a un acueducto y un 20% a la red eléctrica (DNP, 2019b). Estimaciones realizadas por el BID (2019)³⁰ muestran que mejorar la provisión de agua, electricidad y carreteras en distintos municipios rurales del país generaría importantes ganancias de productividad para el sector del agro de estas regiones. A partir de datos del Censo Nacional Agropecuario de 2014, se encuentra que la implementación de sistemas de irrigación en las granjas del país incrementaría el valor de la producción en un 54%. Asimismo, el acceso a electricidad elevaría el valor de la producción en un 15%. Por su parte, un aumento del 10% en el número de km pavimentados por municipio tendría un efecto positivo del 0,7% en el valor de la producción.³¹ Estos resultados muestran la importancia conjunta de la infraestructura rural para la producción. Puesto que, aunque una mejor infraestructura vial en las zonas rurales es vital para impulsar la productividad en el país, las mayores ganancias de productividad de las UPA se producen por el uso de sistemas de irrigación que involucren tanto el acceso al agua como a la electricidad. El mapa 2.3 muestra el valor de las semielasticidades estimadas de acuerdo con la región del país y las distintas medidas de infraestructura rural, evidenciando el impacto sobre la producción en el sector rural.

Mapa 2.3: Impactos del mejoramiento de la infraestructura rural en la producción



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Google Earth Engine.

30 Se estima una función de producción para las granjas del país en las que se incluyen distintas medidas de trabajo, área y capital, además de las tres variables de política de interés: agua (variable dicotómica que toma el valor de 1 si la granja hace uso de sistemas de irrigación), energía eléctrica (variable dicotómica con valor de 1 si se utiliza energía eléctrica en el proceso de producción) y caminos (km de carreteras pavimentadas por municipio). Además, el modelo controla por efectos fijos a nivel de granja y municipio.

31 Todas las magnitudes hacen referencia a efectos promedio al considerar las distintas regiones.

¿Cómo convertir la inversión en infraestructura en un motor del crecimiento en Colombia?

Colombia podría transformar la inversión en infraestructura en uno de sus principales motores de crecimiento económico, lo cual le permitiría consolidar su clase media y encaminarse en una senda de convergencia hacia los niveles de vida de los países desarrollados. En esta sección se delinea una senda de crecimiento de la inversión en infraestructura que posibilitaría cerrar las brechas anteriormente estimadas en un período de alrededor de dos décadas, e identifica algunos proyectos específicos que, por su potencial impacto transformacional, deberían incluirse en ese plan. Asimismo, se realiza una estimación de los efectos macroeconómicos y sociales que podría tener la estrategia de inversión propuesta, para lo cual se efectúan varias simulaciones a partir de un modelo de equilibrio general cuya calibración se llevó a cabo según las características particulares del país.

La puesta en marcha de una agenda de crecimiento basada en la inversión en infraestructura requeriría un período de transición que permita generar el espacio fiscal necesario para financiar dicho plan, e iniciar una serie de reformas que maximicen su impacto sobre el crecimiento y el bienestar. Teniendo en cuenta el ajustado espacio fiscal actual de Colombia, sería muy difícil lograr los montos de inversión requeridos para cerrar las brechas planteadas en estas páginas sin dejar un espacio prudente para un período de transición relativamente holgado. Así, durante la transición, las autoridades colombianas deberían centrar su agenda de políticas en: i) reforzar su capacidad institucional para priorizar proyectos de inversión de alto impacto, con medidas como las que se describen más adelante en este capítulo; ii) incrementar el espacio fiscal para que el Estado disponga de mayores recursos para invertir en infraestructura mediante una combinación de medidas de ingresos y de gasto (véase el capítulo 3); iii) crear las condiciones necesarias para que el sector privado adquiera un rol más protagónico en el financiamiento y la ejecución de los proyectos de infraestructura que requiere el país (véase el capítulo 4); iv) completar las reformas estructurales que se necesitan para que el incremento de la inversión pública genere un efecto de arrastre (*crowding in*) y no de expulsión (*crowding out*) sobre la inversión privada (capítulo 5), que es uno de los principales objetivos de los “filtros” de un SNIP, y v) consolidar a la clase media emergente, transitando hacia una política social enfocada en el aseguramiento y no en el asistencialismo (capítulo 6).

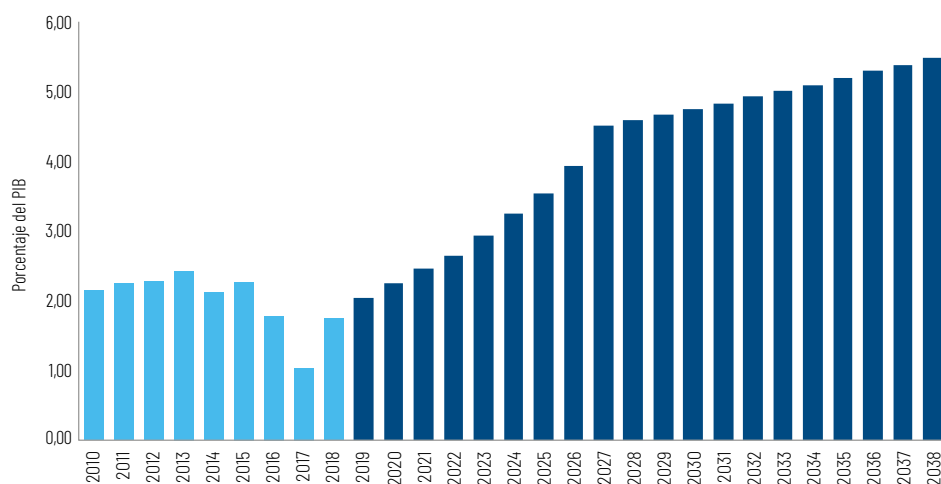
El plan de inversión en infraestructura

De acuerdo con los importantes retos de infraestructura que enfrenta Colombia, es necesario poner en marcha un plan de inversión en infraestructura de largo plazo que permita cerrar las brechas existentes en la actualidad, dinamizar la economía del país, y consolidar a su clase media. Este capítulo propone un plan de inversión en infraestructura de largo plazo que le permitiría al país cerrar la brecha que hoy asciende aproximadamente al 36% del PIB. Esto se realizará a través de la aceleración de la acumulación de capital físico, promoviendo también mejoras en la productividad cuyo incremento resulta crítico para la agenda de desarrollo del país.

Se propone una implementación del plan de forma gradual, primero con una puesta en marcha de las reformas que permitirán movilizar los recursos que lo financien y maximizar su impacto sobre el crecimiento y el bienestar, y posteriormente incrementando los niveles de inversión hasta el nivel requerido para cerrar las brechas en un plazo de 15 años. Por lo tanto, se requiere un período de transición de 5-7 años en el que se implementen las reformas contempladas en los siguientes capítulos de este libro considerando: i) el ámbito fiscal; ii) la participación público-privada en los sectores de infraestructura; iii) la promoción del sector privado como motor de crecimiento, y iv) la adopción de mecanismos de aseguramiento para consolidar a la clase media vulnerable que ha surgido en el país. Durante ese período de transición, los montos de inversión en infraestructura se incrementarían progresivamente, hasta mantenerse y alcanzar el nivel que se precisa para cerrar la brecha en 2038.

La senda propuesta para Colombia requeriría incrementos anuales progresivos de la inversión en infraestructura, los cuales se podrían asumir si el país adelanta con éxito las reformas en su sistema tributario y en las prácticas institucionales actuales. Así, los incrementos graduales en el ritmo de inversión en infraestructura propuestos durante la fase de transición permitirían que la inversión en infraestructura pase de representar un 2,26% del PIB en 2020 a un 3,96% del PIB en 2026. Una vez finalizado este período de transición, en el que se espera lograr la consecución de las reformas mencionadas, a partir de 2027, se necesitaría una aceleración de la tasa de inversión anual que permita alcanzar niveles de inversión en infraestructura del 4,5% del PIB en 2027 y crezca gradualmente hasta alcanzar un 5,5% del PIB para 2038. Así, en 2038 se esperaría alcanzar el cierre total de la brecha de infraestructura estimada anteriormente (36% del PIB). Es decir, durante este período, se prevé haber acumulado los niveles de inversión suficientes para formar el capital que se precisa para cerrar las brechas de infraestructura y garantizar su mantenimiento a lo largo del período.³² El gráfico 2.11 muestra la senda de inversión propuesta.

32 Cabe recordar que el cálculo de la brecha horizontal no trata las presiones de demanda futura que generarían nuevas inversiones necesarias para proveer a la población de infraestructura de acceso básico.

Gráfico 2.11: Plan de inversión propuesto (porcentaje del PIB)

Fuente: Elaboración propia.

Cerrar las brechas de infraestructura descritas con anterioridad requiere el desarrollo de proyectos de inversión de gran impacto que atiendan las necesidades prioritarias de los distintos sectores, permitiendo dinamizar la economía y mejorar el bienestar de la población. En lo que sigue, se realiza una breve descripción de un conjunto de proyectos potencialmente transformacionales que darían valor al stock de capital de infraestructura existente, optimizarían la integración de las distintas regiones del país ayudando a cerrar las brechas urbano-rurales, posibilitarían una mayor integración de Colombia con el mundo, incrementarían la productividad de la economía, y generarían mejoras en la calidad de vida de la población con una mayor equidad social.

Para aumentar la eficiencia y el impacto de la inversión pública, Colombia debería simultáneamente implementar reformas que mejoren las etapas de planificación y priorización de su SNIP. Así, se debe expandir el alcance normativo del SNIP y promover la coordinación entre los distintos niveles de gobierno. Para ello, es necesario optimizar la planificación integrando el análisis que actualmente hace el DNP con los niveles subnacionales. Como se indicó con anterioridad, a pesar de los avances recientes que ha tenido el proceso de priorización de la inversión, el alcance del SNIP en Colombia solo cubre el gobierno central, lo que puede afectar la eficiencia de los proyectos de inversión que se encuentran por fuera de este nivel de gobierno. La integración de los proyectos vía APP y de las empresas públicas en el SNIP también son aspectos a fortalecer. De esta manera, se debe avanzar en integrar la información y el análisis de los proyectos, de forma que este último

abarque todas las fuentes de financiamiento.³³ De esta forma, se contaría con una herramienta básica para que la planificación sea efectiva, considerando posibles complementariedades y duplicidades entre todos los proyectos, y no solo entre los financiados por el presupuesto central. Por el lado de la priorización, hay que fortalecer el uso de guías metodológicas.³⁴ También se recomienda revisar qué es lo que se definirá como proyecto de inversión, buscando no incluir gastos que solo constituyan un incremento del gasto corriente.³⁵ Además, hay que avanzar en el análisis de eficiencia de la inversión de la cartera completa de proyectos de cada sector o territorio, y no proyecto por proyecto. El órgano rector del SNIP no está cumpliendo con su rol de descartar los malos proyectos (cuya inexistencia es poco probable), y se debe revisar esta etapa del proceso de priorización.³⁶ En relación con lo anterior, en el caso de Colombia es menester fortalecer la especialización de sus recursos humanos en la evaluación social de proyectos. Asimismo, aumentar la dotación de personal calificado es un requisito indispensable para poder analizar los proyectos si es que el volumen de proyectos a revisar se eleva debido a la integración de las cuatro vías de financiamiento existentes en la actualidad. Finalmente, otra debilidad es la falta de adopción de tecnologías, en particular tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo que ubica a Colombia lejos de las prácticas propias de países de otras regiones, en particular de Asia.

Proyectos transformacionales

Mejorar la conectividad férrea entre los principales puertos impulsaría fuertemente la competitividad del país. Contar con una red férrea conectada con los principales puertos de Colombia impulsaría el potencial económico del país, y permitiría tener escenarios de transporte intermodal competitivos y/o complementarios del modo carretero. En Colombia los puertos son un eslabón fundamental para las relaciones comerciales y un elemento vital de la cadena logística para las importaciones y exportaciones. De los 11 puertos de los que dispone el país sobresalen los de Buenaventura y Santa Marta, gracias a sus ubicaciones geográficas privilegiadas. Así, Buenaventura es el puerto más importante de Colombia

33 En la actualidad el análisis se centra solamente en los del presupuesto central, y no considera las otras tres fuentes: Sistema General de Participaciones, Sistema General de Regalías, y los financiados por ingresos propios de los gobiernos subnacionales.

34 En cuanto al desarrollo de metodologías o guías metodológicas, Colombia está trabajando con guías generales, y no con guías específicas sectoriales.

35 En la actualidad Colombia incluye como gasto de inversión el pago de salarios a maestros y médicos, y de transferencias condicionadas.

36 Como se mencionó anteriormente, la tasa de rechazo de proyectos es del 0%.

por el volumen de carga que maneja, y uno de los puertos del continente que más cerca se halla del mercado asiático. Por su parte, Santa Marta se destaca por ser el único puerto de aguas profundas de Colombia (sin necesidad de dragado), lo que le permite recibir buques de gran tamaño sin ningún tipo de restricción. Además, este puerto es el único de la costa atlántica que cuenta con ferrocarril, por lo que está en capacidad de ofrecer el servicio de carga y descarga de mercancía directamente en los muelles. De esta manera, el desarrollo y el mejoramiento de la conexión férrea entre el puerto de Buenaventura y el puerto de Santa Marta fomentarían la conectividad y competitividad del país, reduciendo además las emisiones al medio ambiente y los accidentes, y descongestionando los caminos en las zonas urbanas.

Colombia cuenta con una red vial extensa, que presenta marcadas diferencias entre regiones, lo cual dificulta su integración y desarrollo económico.

Según cifras de INVIAS, con corte a 2017, el país registra una malla vial de 206.000 km de extensión, de los cuales el 69,9% corresponde a carreteras regionales. Como se mencionó anteriormente, solo se encuentra pavimentado un 85% de la red vial primaria. Por tanto, garantizar el adecuado funcionamiento en niveles óptimos de la malla vial del país constituye un objetivo de gran relevancia para potenciar el crecimiento económico de la población rural y su articulación con los centros de acopio y distribución comercial. Asimismo, el desarrollo de estas carreteras de integración regional permitiría que el Estado fortaleciera su presencia en el territorio para que los ciudadanos puedan beneficiarse de su oferta social.

El país requiere una regulación integrada de los sistemas de transporte regional para impulsar el desarrollo de ciudades sostenibles. El sistema de ciudades aloja cerca del 75% de la población urbana del país y genera cerca del 85% del PIB nacional (DNP, 2019a). El crecimiento acelerado de la población urbana de Colombia genera la necesidad de fortalecer alternativas de transporte que minimicen la congestión, la contaminación y la siniestralidad. Por ello, la regulación integrada del transporte urbano y regional debe realizarse bajo un enfoque que impacte positivamente en el desarrollo de ciudades sostenibles (baja emisión de carbono) y permita gestionar diferentes fuentes de financiamiento para el desarrollo de los distintos sistemas de transporte del país. El nuevo marco normativo debe llenar los vacíos que existen actualmente en: i) el establecimiento de un marco de políticas que consolide la movilidad como factor determinante en la planificación urbana; ii) la generación de parámetros para el cofinanciamiento de nuevos proyectos, y iii) el desarrollo de normativa relacionada con las necesidades de financiamiento y sostenibilidad del sistema de transporte público. Dentro de las restricciones más destacadas para llevar a cabo este proyecto se encuentran las de carácter político, puesto que la promulgación de esta ley requeriría la aprobación del Congreso de la República. Sin embargo, teniendo en

cuenta la importancia de este marco normativo para el sistema de ciudades, la pronta elaboración de este proyecto transformacional es prioritaria para la promoción del transporte sostenible en el país.

El sector eléctrico colombiano requiere mejoras en su diseño de mercado para el correcto funcionamiento del sistema.

El sector eléctrico colombiano se transformó de manera profunda a partir de las reformas de 1994, que incluyeron la liberalización del mercado, la formación de precios competitivos en generación, la regulación por incentivos en transmisión y distribución, y la crea-

ción de la Comisión de Regulación, entre otras acciones. No obstante, actualmente se presenta una lenta profundización y hay pocas mejoras en el diseño del mercado. Por ese motivo, uno de los proyectos transformacionales para el programa de reforma del sector eléctrico colombiano consiste en: i) estimular reformas estructurales en el mercado de energía mayorista para aumentar la competencia, diversificar el portafolio de generación, modernizar la arquitectura de mercado y la regulación, y monetizar recursos locales absorbidos en las redes de distribución; ii) apoyar la armonización regulatoria de los países participantes del Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA), identificar y evaluar alternativas sostenibles

de interconexión, y analizar opciones de interconexión en términos de costos, cronogramas y requerimientos socioambientales, y iii) apoyar la incorporación de nuevas tecnologías de la información (sensores, telecomunicaciones, inteligencia artificial, control distribuido), el uso de almacenamiento en baterías y movilidad eléctrica. Estas reformas son necesarias para la eficiente integración de Colombia en el SINEA y para el correcto funcionamiento de todo el sistema de energía. Se estima que la reforma podría resultar en una reducción del 20% del costo de generación, creando excedentes para los consumidores e implicando una disminución significativa de los subsidios. Asimismo, dentro de los beneficios esperados cabe citar un incremento del 0,28% de la tasa de crecimiento del PIB gracias a una mayor inversión privada estimulada por menores costos de electricidad. Por último, este programa tendría una inversión aproximada de US\$500 millones.



El sector eléctrico colombiano requiere mejoras en su diseño de mercado para el correcto funcionamiento del sistema.

Con el fin de contribuir a mejorar los problemas de provisión de energía, la región Caribe de Colombia debe avanzar en el Programa de Eficiencia Energética. La región Caribe³⁷ se caracteriza por un alto nivel de demanda de energía, en comparación con el total nacional (24% de la demanda del país) y esta demanda crece a un ritmo anual más acelerado que el promedio del país (8,6% a nivel regional vs. 5,5% a nivel nacional). Además, el 90,9% de los usuarios de la región pertenecen a los estratos 1 y 2. Esta región enfrenta importantes retos relacionados con la calidad y continuidad del servicio derivados de: i) la obsolescencia de las redes, ii) el rezago en la atención de la demanda, iii) la existencia de barrios subnormales³⁸ y iv) una creciente cartera crediticia en mora. Por otra parte, debido a los problemas del servicio de la empresa comercializadora de la región (Electricaribe), el gobierno tuvo que intervenirla y desde hace más de un año se viene trabajando en una posible solución para los inconvenientes que afectan la correcta prestación del servicio de energía. Para contribuir a la solución de esta situación, el Ministerio de Minas y Energía, con el apoyo de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) y del DNP, ha propuesto desarrollar el Programa de Eficiencia Energética Caribe Energía Sostenible (PEECES). Este programa promoverá la introducción de tecnologías y procesos más eficientes que reduzcan el consumo inadecuado de energía tanto en el sector residencial como en las entidades del sector oficial. Además, se prevé una mejora en el uso de fuentes no convencionales de energía renovables (FNCR) y la gestión de la demanda en los sectores de consumo prioritario. Así, dentro de los impactos esperados de este proyecto cabe citar: i) ahorros cercanos a US\$1.220 millones en el costo de la energía (incluyendo subsidios y el valor de la disminución en la tarifa); ii) ahorros de consumo de aproximadamente 5.525 GWh sobre la vida del proyecto; iii) reducción de alrededor de 2,7 millones de Ton CO₂ en las emisiones, y iv) menores gastos en la factura de energía para los estratos 1 y 2. Este proyecto presenta un costo aproximado de US\$200 millones, y beneficiaría a aproximadamente 800.000 personas de bajos recursos.

Conseguir el acceso universal a la cobertura energética debe ser una de las prioridades del país. El Plan Indicativo de Expansión de Cobertura (PIEC) de la UPME de 2018 indica que en Colombia aún existen cerca de 431.000 viviendas

37 Incluye los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico, Magdalena, César y La Guajira.

38 Según el Decreto 3735 de 2003, en Colombia se considera un “barrio subnormal” al asentamiento humano ubicado en las cabeceras de municipios o distritos servidos a través del Sistema Interconectado Nacional, que reúne las siguientes características: i) carece de servicio público domiciliario de energía eléctrica o lo obtiene a través de derivaciones del Sistema de Distribución Local o de una acometida, efectuadas sin aprobación del respectivo operador de red y ii) no se trata de una zona donde se deba suspender el servicio público domiciliario de electricidad, de conformidad con el artículo 139.2 de la Ley 142 de 1994, y las respectivas normas de la Ley 388 de 1997, donde esté prohibido prestar el servicio según lo previsto en el artículo 99 de la Ley 812 de 2003.

sin acceso a un servicio de energía moderno, de las cuales 395.000 se encuentran en zonas rurales. Al mismo tiempo, los recursos de los fondos públicos de ampliación de la cobertura en el país resultan actualmente insuficientes para alcanzar la universalización del servicio en un plazo de 12 años. Según cálculos del BID (2018), las inversiones necesarias para llegar a estándares adecuados de cobertura y calidad en el sector energético equivalen a un 0,6% anual del PIB por un período aproximado de 20 años. Por ello, el programa de acceso universal buscaría apoyar al gobierno de Colombia en su objetivo de lograr el acceso universal al servicio eléctrico para 2031, utilizando principalmente las FNCER, de acuerdo con las particularidades medio ambientales y culturales de las regiones. Estos proyectos incluirían: i) nueva infraestructura en zonas rurales no interconectadas; ii) la solución de sistemas aislados no interconectados, con tecnologías FNCER y redes inteligentes; iii) normalización de redes en zonas deprimidas y legalización de conexiones a usuarios. De esta manera, el programa podrá beneficiar a 200.000 hogares (cerca de 800.000 personas), especialmente en las áreas rurales del país que presentan un servicio de calidad deficiente o no cuentan con este. La primera fase se realizaría en los departamentos del Pacífico colombiano, a través del plan Todos Somos PAZcífico, y el monto aproximado de inversión asciende a US\$1.000 millones.

Colombia requiere un desarrollo integral de sus empresas de acueducto y alcantarillado urbano para garantizar la provisión de servicios de alta calidad. En la actualidad, el gobierno central es responsable de determinar la política sectorial, la regulación económica y la vigilancia, y los municipios (a través de empresas de carácter público, privado o mixto) tienen la responsabilidad de asegurar la prestación eficiente de los servicios. Por eso, es importante llevar adelante un programa que permita mejorar la planificación, la capacidad de gestión, la autonomía y la gobernanza cooperativa de las empresas proveedoras del servicio de agua potable y alcantarillado en áreas urbanas, con el fin de garantizar servicios de mayor calidad en las distintas regiones del país. El programa de desarrollo integral de las empresas de acueducto y alcantarillado urbano plantea una ejecución por fases, comenzando con 19 empresas del programa de Cooperación para la Mejora de los Prestadores de Agua y Saneamiento (COMPASS), las cuales contarían con los planes estratégicos para expandir los servicios a zonas urbanas no cubiertas, y realizar la reposición y rehabilitación de la infraestructura que haya cumplido su ciclo de vida operativo. Se estima que este proyecto produciría una mejora en la calidad de vida de unos 5 millones de hogares (16 millones de habitantes), con efectos significativos en la reducción de las enfermedades infecciosas infantiles. El monto estimado de esta inversión es de US\$924 millones en un período de 10 años.

Otro de los proyectos imprescindibles para incrementar la calidad de los recursos hídricos en el país es el programa de mejoramiento en la cuenca del río Bogotá. Actualmente, el río Bogotá muestra un elevado grado de contaminación debido a vertimientos de aguas residuales domésticas, de las curtiembres y de las industrias, y la presión por el cambio del uso del suelo. Asimismo, existen problemas relacionados con el exceso de demanda de agua y la inadecuada gestión de residuos sólidos que se vierten en el río. De acuerdo con las estimaciones realizadas, se determinó que la externalidad negativa generada por la contaminación del río es cercana a los US\$773 millones. Por lo tanto, como primera fase de la intervención se propone la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Canoas para eliminar la contaminación por aguas residuales descargadas al río Bogotá. Así, se espera que la intervención para el mejoramiento de la calidad del recurso hídrico contribuya a un incremento en la calidad de vida y las condiciones de salubridad de una población de aproximadamente 9 millones de personas que habitan en la zona de influencia del río (unos 6.000 km²). Además, se espera que el proyecto genere una reducción del costo de producción en actividades que utilizan el recurso hídrico y un aumento en el valor del suelo de la zona aledaña. El costo estimado para la primera fase del programa que corresponde a la Concesión PTAR Canoas sería de alrededor de US\$1.400 millones.³⁹

La región Pacífico debe cerrar importantes brechas en términos de cobertura de acueductos, energía y conectividad. El Litoral Pacífico Colombiano está conformado por la franja costera de la región Pacífico (departamentos de Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca). Esta región aporta el 2% del PIB colombiano, y cuenta con una población estimada de 1,6 millones, equivalente al 3,2% de la población del país (90% es afrodescendiente, 6% mulato o mestizo, y 4% indígena). El análisis realizado en 2015 por el gobierno de Colombia para el desarrollo del plan Todos Somos PAZcífico indicaba que las mayores brechas de la región se encuentran en los servicios públicos domiciliarios. Así, únicamente el 44% de la población de esta región tiene acceso a agua potable, un 49% a alcantarillado y un 27% a energía eléctrica. La situación es aún más preocupante si se tienen en cuenta variables de calidad en la prestación del servicio, como lo exigen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que abarcan continuidad, calidad, disposición y tratamiento de aguas residuales. Además, se presentan rezagos en la disposición final adecuada de residuos sólidos, y dificultades de conectividad.

En busca de solucionar esta situación, y como parte del plan Todos Somos PAZcífico, el gobierno se encuentra implementando el programa de Agua, Saneamiento Básico y Electrificación para el Pacífico Colombiano, cuyo objetivo

39 Este Proyecto se encuentra incluido en el CONPES 3320 del 2004 “Estrategia para el manejo ambiental del río Bogotá”.

es disminuir las brechas de acceso a los servicios de agua y saneamiento, y electrificación en el litoral. Se estima que este programa mejorará la calidad de vida de unos 250.000 hogares, los cuales tendrán acceso a agua segura, y de 300.000 hogares, que contarán con saneamiento gestionado de forma segura por acceso nuevo y mejorado a estos servicios. Asimismo, el programa buscaría cubrir el déficit de energía, beneficiando potencialmente a aproximadamente 55.000 hogares. Por otra parte, se espera que las obras de conectividad a desarrollar permitan disminuir los costos de transporte, contribuyendo al desarrollo económico de la región. En sus distintas fases, el plan contempla un presupuesto global de atención cercano a US\$1.300 millones.

Las zonas rurales del país requieren mejoras integrales en términos de agua, saneamiento y vivienda. Para que Colombia logre llegar a la cobertura universal, sobre la base de la información del déficit de cobertura de los ODS, debe llevar el servicio de agua segura a más de 1,48 millones de viviendas y el de tratamiento de aguas residuales a más de 2,41 millones. El programa de intervenciones rurales integrales busca ser una intervención multisectorial cuyas acciones en agua y saneamiento se complementen con el manejo adecuado de cuencas abastecedoras, así como el mejoramiento de la vivienda y el entorno. Este programa integral considera tres fases de implementación: i) en las zonas que mayores brechas de cobertura registran en servicios básicos: La Guajira, el Pacífico colombiano y la zona del Bajo Magdalena; ii) en las zonas andinas y centro oriente, entre otras, y iii) en las demás comunidades faltantes, para lograr la cobertura universal. La realización de todas las fases del programa requeriría inversiones del orden de los US\$2.500 millones.

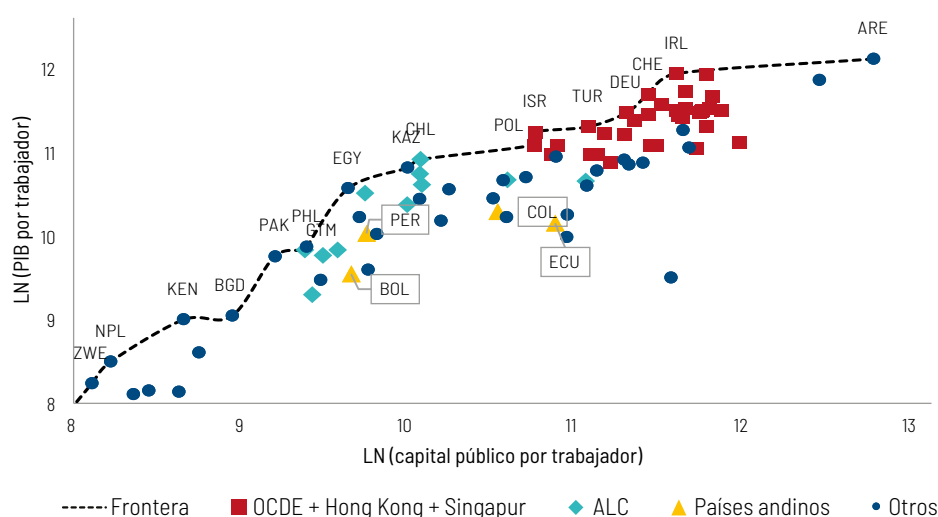
Impactos esperados del Plan de Inversión en Infraestructura

Tal como se ha mencionado anteriormente, Colombia muestra importantes brechas de infraestructura. El país debe cerrar brechas en todos los sectores. Al ser una provisión de bienes públicos, muchas de estas brechas deben ser cerradas por el sector público.

Estas brechas impactan en el desempeño de la economía. El *stock* de infraestructura afecta tanto al crecimiento del PIB como a la productividad. El gráfico 2.12 muestra la relación entre PIB por trabajador y *stock* de capital público por trabajador (Andrián y Hirs, 2019). Lo que se observa es que, por un lado, para el *stock* de capital público del que dispone, Colombia está lejos de la frontera de

eficiencia.⁴⁰ Esto implicaría que existen ganancias de eficiencia (en términos de mayor PIB por trabajador) para el stock de capital público disponible. Por otro lado, el stock de capital público de Colombia es relativamente pequeño con respecto a los países desarrollados y de mayor productividad. Así, una inversión pública más elevada (en infraestructura) generaría un mayor crecimiento del PIB. De esta manera, los resultados encontrados resaltan tanto la importancia de la inversión en infraestructura como la importancia de lograr una mayor eficiencia de la misma.

Gráfico 2.12: Productividad laboral y capital público (dólares constantes según PPA a precios de 2011)



Fuente: Andrián y Hirs (2019).

Nota: Valores estimados promedio 2010-17.

En esta sección se analizan los efectos de la inversión en infraestructura sobre toda la economía, utilizando un modelo de EGC, calibrado para Colombia.⁴¹ En el modelo, el comportamiento de los sectores de infraestructura y su influencia en la economía se captura mediante cuatro subsectores: i) producción y distribución de energía, ii) agua y saneamiento, iii) transporte⁴² y iv) telecomunicaciones. De

⁴⁰ Colombia se encuentra a 6 puntos base de la frontera de eficiencia según su nivel de capital público y producto por trabajador.

⁴¹ Para un análisis integral de los modelos CGE utilizados en este capítulo, véase Chisari, Maquieyra y Miller (2012). Los ejercicios presentados en este capítulo se abordan con mayor detalle en Chisari, Mastronardi y Vila Martínez (2018) y Chisari et al (2019).

⁴² En el caso de transporte, él mismo se divide en los subsectores de transporte por ductos, ferroviario, por carreteras y otro tipo.

esta manera, mediante el uso de la Matriz de Contabilidad Social (MCS) de cada país,⁴³ se obtiene una trayectoria inicial (o equilibrio) para las variables que determinan el comportamiento de la economía. Esta caracterización proporciona una senda de crecimiento económico de referencia para un horizonte de 10 o 20 años. Así, el comportamiento de la inversión en el modelo (que determina cómo el capital crece a lo largo del tiempo en los sectores relacionados con la infraestructura) tiene una dinámica acorde con la tasa de crecimiento económico (potencial) de largo plazo en cada país. Es decir, los países que crecen más rápidamente invierten más que los países que crecen más lentamente, y viceversa (véase Cavallo y Powell, 2019).

Para medir el impacto sobre la economía, se llevaron a cabo tres tipos de ejercicios. La caracterización de la economía, realizada en el modelo de EGC, permite simular escenarios hipotéticos que se generarían como consecuencia de cambios en los sectores de infraestructura de cada país. Así, los escenarios simulados para evaluar este impacto consisten en: i) un aumento de la eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura; ii) los stocks de capital de los sectores de infraestructura se mantienen constantes y iii) un aumento de la inversión pública en infraestructura.

Aumento de la eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura

Se considera un ejercicio donde aumenta la eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura. Entonces, con el fin de estudiar el impacto que una provisión de infraestructura más eficiente generaría en la economía, se emplean simultáneamente tres tipos de mejoras en la eficiencia de estos sectores: i) mejoras que permiten ahorrar costos en los sectores de infraestructura; ii) reducción de los requisitos de factores productivos de aquellos sectores por unidad de producto; iii) externalidades positivas de la infraestructura a otros sectores, que disminuyen el requerimiento de insumos intermedios por parte de estos y permiten un menor costo de producción por unidad.⁴⁴ De este modo, los ejercicios contrafactuales simulan un nuevo equilibrio económico, en donde los aumentos

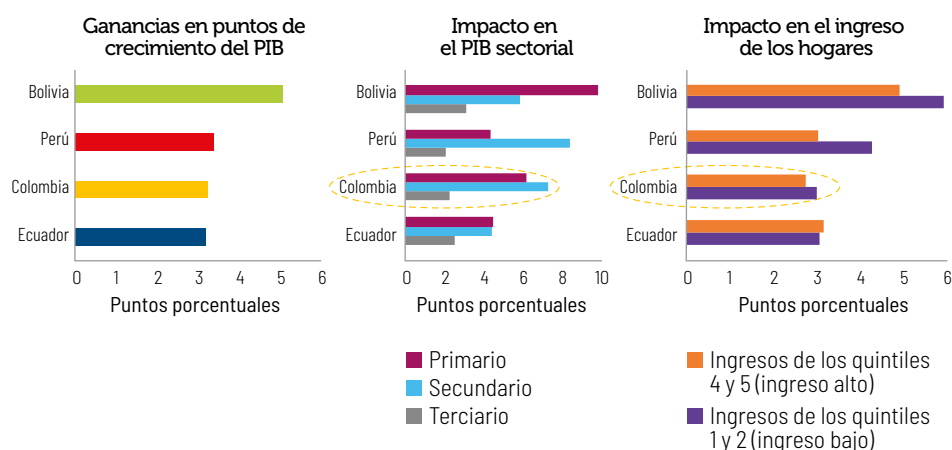
⁴³ En esta MCS se encuentra la caracterización de cada economía de acuerdo con sus características particulares, incluyendo los distintos sectores de infraestructura.

⁴⁴ Como explican Cavallo y Powell (2019), los aumentos se pueden interpretar de dos maneras: i) el sector manufacturero recibe electricidad de mejor calidad (es decir, menos interrupciones/apagones) y, por lo tanto, puede producir la misma cantidad de producto utilizando menos insumos, o en menos tiempo; o ii) el sector manufacturero mejora el proceso de producción, por ejemplo, adoptando equipos eficientes en energía y, como resultado, demanda menos electricidad.

de eficiencia en los sectores de infraestructura equivalen a mejoras del 5% en los coeficientes tecnológicos de las funciones de producción respectivas. En este escenario hipotético, la mayor eficiencia se produce simultáneamente en las tres dimensiones: mejoras que permiten ahorrar costos, aumentar la eficiencia productiva e incrementar la calidad.

El aumento de la eficiencia en la provisión de los servicios de infraestructura acelera la actividad económica. El gráfico 2.15 muestra que pequeños incrementos en la eficiencia pueden tener importantes impactos en el crecimiento, con una ganancia de 3,3 puntos porcentuales de crecimiento adicional del PIB en 10 años. A su vez, es notorio el impacto sobre la actividad manufacturera (sector secundario), con un aumento que duplica el crecimiento del PIB (7,3 puntos porcentuales). Finalmente, la mejora de la eficiencia en la infraestructura tiene efectos positivos sobre la distribución del ingreso.⁴⁵ Así, el ingreso de los quintiles más bajos (1 y 2) crece más que el de los quintiles de mayor ingreso (4 y 5).

Gráfico 2.13: Efectos de un aumento de la eficiencia en la provisión de servicios de infraestructura sobre la economía: efectos a 10 años de simulación



Fuente: Cálculos propios en base a Chisari et al. (2018) y Chisari et al. (2019).

Nota: Cambio en puntos porcentuales con respecto al escenario base.

⁴⁵ Los impactos en el bienestar difieren entre países puesto que dependen de: i) la participación que tienen los sectores de infraestructura en el gasto total de los distintos hogares; ii) los cambios en la remuneración relativa entre capital y trabajo; iii) los cambios relativos en los precios del resto de los bienes en la economía, y iv) la velocidad a la que aumenta/disminuye la tasa de desempleo.

De esta manera, un incremento de la eficiencia en los sectores de infraestructura se traduce en mayor inversión, consumo, empleo y competitividad para el país.⁴⁶ De forma simplificada, los cambios derivados de una mayor eficiencia en los sectores de infraestructura se transmiten a la economía como se explica a continuación. En primer lugar, se produce una reducción en el precio de los servicios prestados por los sectores de infraestructura, por lo que tanto las empresas como los hogares perciben una disminución de sus costos. Esto incrementa tanto las utilidades de las empresas como el ingreso disponible de los hogares. A su vez, las mayores utilidades de las empresas y el capital productivo liberado (producto de una mayor eficiencia en los sectores de infraestructura) generan un incremento de la inversión en otros sectores productivos. Al mismo tiempo, por el lado de los hogares, el mayor ingreso disponible se traduce en un incremento de la demanda de otro tipo de bienes, impulsando el crecimiento económico. De esta manera, la mejora de la eficiencia de los sectores de infraestructura se traduce en mayor inversión y consumo agregado para el país. En segundo lugar, debido a que se asume que los salarios reales son inflexibles a la baja, la reducción de los precios de los servicios de infraestructura se traduce en una menor inflación y en consecuencia en un menor incremento de los salarios nominales. Este efecto permite una menor tasa de desempleo en el país, un nivel mayor de competitividad en la economía y ganancias de bienestar para la población.

No invertir en infraestructura

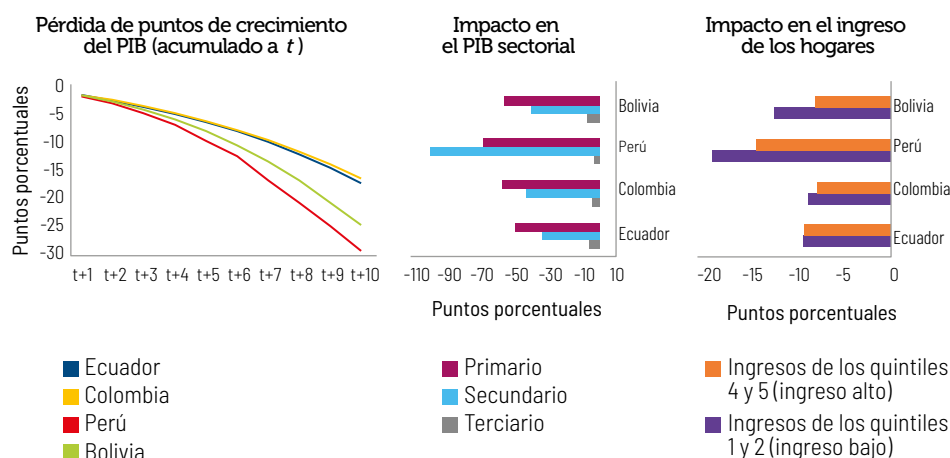
A continuación, se realiza un ejercicio que simula un nuevo equilibrio suponiendo que los stocks de capital de los sectores de infraestructura se mantienen constantes. Es decir, este escenario hipotético supone que la tasa de crecimiento de los stocks de capital es igual a cero a lo largo de 10 años en los cuatro sectores de infraestructura. De esta manera, la inversión en dichos sectores solo se realiza para cubrir la depreciación anual del capital. Este escenario contrafactual es un ejemplo de lo que ha pasado en Colombia, donde la política fiscal ha utilizado a la inversión pública como variable de ajuste y ha tenido como resultado el estancamiento de los stocks de capital en los sectores de infraestructura (véase Cavallo y Powell, 2019).

La falta de inversión en infraestructura tiene importantes efectos sobre el crecimiento futuro. El gráfico 2.14 muestra las pérdidas en términos de puntos de

⁴⁶ Se detallan los efectos agregados de los tres tipos de ganancias de eficiencia descritos con anterioridad, puesto que estos se ven reflejados en el agregado de la economía de forma similar y presentan impactos análogos.

crecimiento del PIB debido a la falta de inversión en infraestructura. En promedio, Colombia perdería 1,6 puntos de crecimiento por año (con respecto al escenario base) por la falta de inversión, con un acumulado de 16 puntos porcentuales en 10 años. Asimismo, el efecto de la falta de inversión es más nocivo sobre los sectores de la economía más productivos y demandantes de servicios de infraestructura (manufactura y sector primario). Finalmente, con respecto al impacto de la falta de inversión sobre la distribución de ingresos, los hogares más pobres son los que experimentan una disminución mayor del ingreso real. Este impacto no tan notorio en Colombia se debe a que la participación que tienen los sectores de infraestructura en el gasto total de los hogares es relativamente similar en todos los quintiles del ingreso, en comparación con los demás países de la región.⁴⁷

Gráfico 2.14: Efectos de mantener inalterado el stock de capital en infraestructura sobre la economía: efectos a 10 años de simulación



Fuente: Cálculos propios en base a Chisari et al. (2018) y Chisari et al. (2019).

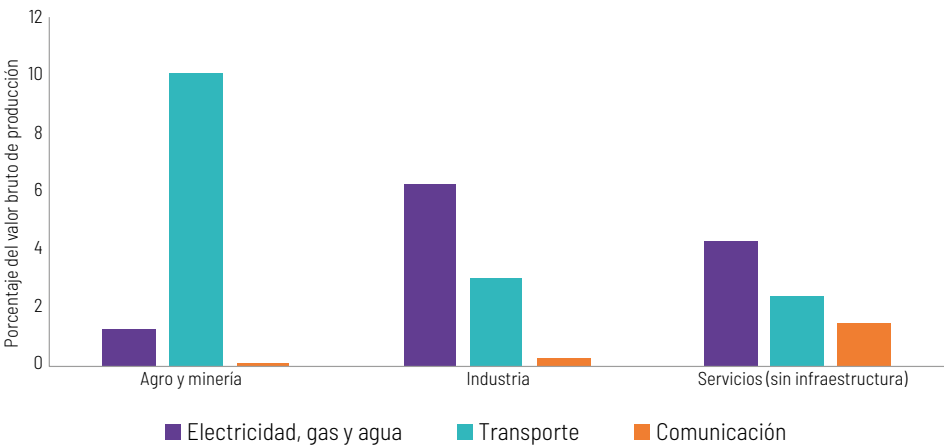
Nota: Cambio en puntos porcentuales con respecto al escenario base.

Los mayores impactos negativos de la falta de inversión en infraestructura se observan en los sectores primario y secundario. Debido a que presentan la mayor demanda de servicios de infraestructura para su proceso productivo, estos sectores serían los más afectados por la desinversión en infraestructura (véase el gráfico 2.15). De esta manera, el sector primario, que gasta aproximadamente un 11,6% de su valor bruto de producción en servicios de infraestructura, experimentaría una pérdida acumulada en su producción de alrededor de 58,3 puntos porcentuales en

47 Véase la nota al pie 45.

10 años. Cabe destacar que este sector productivo resalta por presentar una alta demanda de los servicios de transporte (10,19% de su valor bruto de producción) en comparación con los demás sectores. Dentro del sector primario, las actividades de explotación de petróleo y minería serían las más afectadas, con pérdidas acumuladas en su producto de 124 y 89 puntos porcentuales respectivamente al término de 10 años. Por su parte, el sector secundario exhibe una pérdida acumulada en su producto de 44 puntos porcentuales. En este sector, el subsector con mayor pérdida comparativa sería el de productos químicos, con una reducción acumulada en su producción de 81 puntos porcentuales. Cabe puntualizar, que, a diferencia de los sectores de agro y minería, el sector industrial presenta una mayor demanda de los servicios de electricidad, agua y gas para su producción (6,33% del valor bruto de producción del sector). Finalmente, el sector de servicios (sin incluir infraestructura), según los resultados encontrados, tendría el menor impacto proveniente de la falta de inversión. Esto se explica en parte por una menor demanda de este tipo de servicios para su producción y un consumo más uniforme entre los distintos sectores de infraestructura considerados.

Gráfico 2.15: Gasto en infraestructura por sectores económicos (porcentaje del valor bruto de producción)



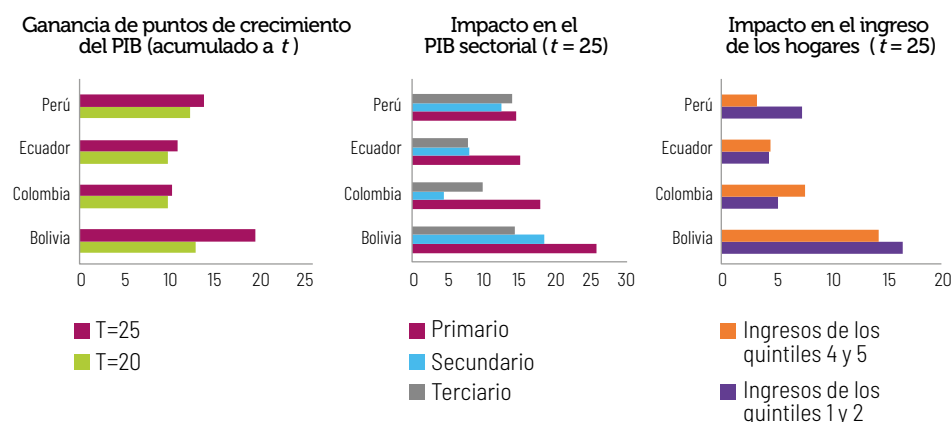
Fuente: Cálculos propios en base a Chisari et al. (2018) y Chisari et al. (2019).

Impactos del plan de inversión en infraestructura

Un plan de inversiones públicas que aumente el stock de infraestructura tendría beneficios económicos importantes en la economía colombiana. El gráfico 2.16 muestra las ganancias en puntos de crecimiento del PIB provocadas por el plan

de inversión pública en infraestructura propuesto en las secciones anteriores. Los resultados indican que una vez terminado el programa (20 años) existen ganancias de crecimiento cercanas a 10 puntos de crecimiento adicional del PIB para Colombia. En términos sectoriales, el sector primario del país sería el más beneficiado, con un incremento en su PIB sectorial de 18 puntos porcentuales. Esto se debe en parte a que el sector primario utiliza de manera intensiva la infraestructura de transporte para operar. Asimismo, el sector terciario presenta también un aumento considerable (10 puntos porcentuales) de su producción. Por otra parte, los efectos redistributivos son similares a los que desprenden de los ejercicios anteriores y, aunque el incremento del ingreso de los quintiles 4 y 5 es mayor que el de los quintiles 1 y 2, ambos grupos poblacionales presentan un aumento significativo de su nivel de ingresos.

Gráfico 2.16: Efectos del plan de inversión sobre la economía



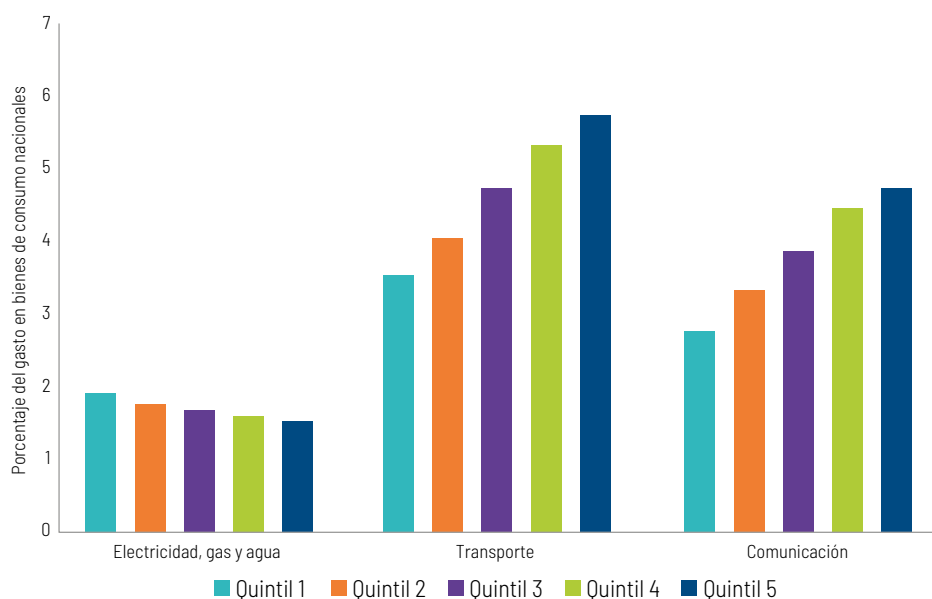
Fuente: Cálculos propios en base a Chisari et al. (2019).

Nota: Cambio en puntos porcentuales con respecto al escenario base. Este gráfico muestra los mejores resultados de dos tipos de ejercicios: financiamiento del *push* de inversión con impuestos o con impuestos y gastos. Para Perú, Colombia y Bolivia los resultados corresponden al financiamiento con impuestos; para Ecuador se trata de una combinación de gastos e impuestos (para mayor detalle véase Chisari et al., 2019).

Además, el plan de inversión propuesto generaría un incremento en el ingreso disponible de la población. El plan muestra no solo beneficios en términos de crecimiento económico agregado, sino que además sería particularmente beneficioso para los hogares del país. Esto se debe a que una parte considerable del ingreso que reciben los colombianos se destina al pago de servicios de infraestructura, entre los que se destaca el pago de servicios de transporte (véase el gráfico 2.17). De esta manera, la reducción en el costo de los servicios relacionados con los sec-

tores de infraestructura (gracias al plan de inversión propuesto), se vería reflejada en un mayor ingreso disponible (en términos relativos) en la población colombiana. Asimismo, este mayor ingreso disponible se podría ver reflejado en un incremento de la demanda de otros bienes, lo que estimularía el crecimiento económico y la generación de empleo, y así se crearía un “círculo virtuoso” en la economía.

Gráfico 2.17: Gasto de los hogares en infraestructura por nivel de ingreso (porcentaje del gasto en bienes de consumo nacionales)

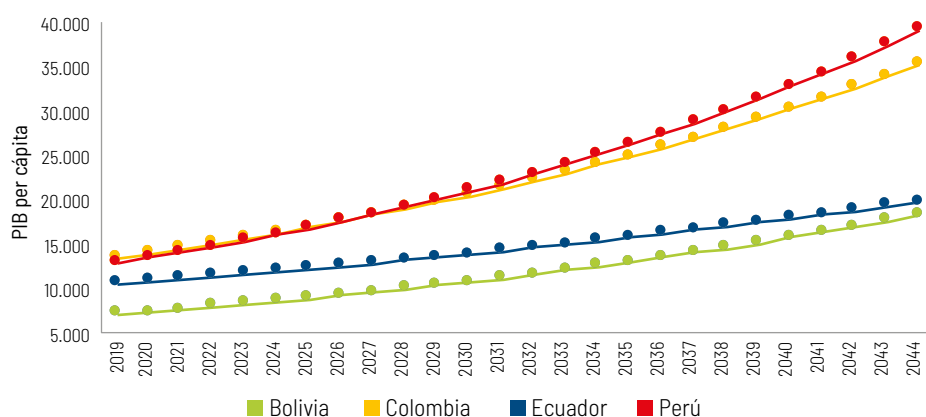


Fuente: Elaboración propia sobre la información del DANE.

Cuando se toma en cuenta el efecto sobre la productividad que puede tener el *push* de inversión pública, las ganancias en el crecimiento aumentan. Utilizando un modelo de crecimiento endógeno calibrado para cada país y en donde el stock de capital público afecta la productividad total de los factores (PTF) con una elasticidad constante en el tiempo,⁴⁸ se observa que podría haber un impulso adicional al crecimiento. Así, la inversión pública tiene el efecto común de aumentar el crecimiento mediante el incremento de la oferta de factores, pero también por un efecto sobre la productividad que ocasiona un incremento del 5,7% en 20 años. Ambos efectos combinados producen una tasa de crecimiento adicional de 1,4 puntos porcentuales anuales del PIB. Como se puede observar

en el gráfico 2.18, Colombia se beneficia de manera importante por una mayor inversión. Si se asume un aumento paulatino del *stock* de capital para cerrar la brecha de infraestructura (estimada anteriormente en un 36% del PIB) en 20 años, Colombia pasaría de un PIB per cápita de US\$13.000 (según paridad del poder adquisitivo [PPA] constante de 2011) a uno de US\$29.000, y en 25 años a US\$35.000 per cápita.

Gráfico 2.18: Escenarios de crecimiento para países andinos a 25 años (PIB per cápita, PPA constante de 2011)



Fuente: Cálculos propios.

Nota: Para el cálculo de los escenarios se utilizó un modelo de crecimiento endógeno calibrado para cada país, al cual se le añadió el crecimiento del PIB per cápita promedio 2000-18 (Ecuador = 1,2%; Colombia = 2,5%; Perú = 3,2% y Bolivia = 2,3%).

Referencias

- Andrián, L. y J. Hirs. 2019. Productividad laboral agregada y capital público. Washington D.C.: BID. (Documento inédito.)
- Arcadis-Jesyca. 2015. Plan maestro de transporte fluvial, para Colombia. Bogotá: Ministerio de Transporte.
- Armendáriz, E., E. Contreras, S. Orozco y G. Parra. 2016. La eficiencia del gasto de inversión pública en América Latina. Washington D.C.: BID. (Documento inédito.)
- Banco Mundial. 2014. Índice de Desempeño Logístico 2014. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2018. Desafíos de Desarrollo de Colombia: CDC 2015-2018. Bogotá: BID.
- . 2019. Brechas de infraestructura en la región andina. Washington D.C.: BID. (Documento inédito.)
- BID y CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2012. Valoración de daños y pérdidas. Ola invernal en Colombia, 2010-2011. Bogotá: Misión BID-CEPAL.
- Blyde, J. S. 2013. Paving the Road to Export: Assessing the Trade Impacts of Road Quality. Documento de trabajo No. 4653. Washington, D.C.: BID.
- Cavallo, E. y A. Powell (coords.). 2019. *Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe 2019*. Construir oportunidades para crecer en un mundo desafiante. Washington, D.C.: BID.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2018. Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43365/1/S1800083_es.pdf.
- Chisari, O. O., J. A. Maquieyra y S. J. Miller. 2012. Manual sobre modelos de Equilibrio General Computado para economías de LAC con énfasis en el análisis económico del cambio climático. Nota técnica No. 445. Washington, D.C.: BID.
- Chisari, O. O., L. J. Mastronardi y J. P. Vila Martínez. 2018. El efecto de la infraestructura en el desempeño de seis economías de América Latina: una evaluación con Equilibrio General Computado. Washington, D.C.: BID. (Documento inédito.)
- Chisari, O. O., J. P. Vila Martínez, M. P. Ramos, M. Jacquet y J. I. Mercante. 2019. Improving Infrastructure in Ecuador and Colombia: A Computable General Equilibrium Evaluation. Washington, D.C.: BID. (Documento inédito.)
- Contreras, E., F. Cartes, A. Gálvez y L. Tamblay. 2019. Planificación y Priorización del Gasto de Inversión Pública en los Países Andinos. Washington, D.C.: BID. (Documento inédito.)
- Dabla-Norris, E., J. Brumby, A. Kyobe, Z. Mills y C. Papageorgiou. 2011. Investing in Public Investment: An Index of Public Investment Efficiency. Documento de trabajo WP/11/37. Washington, D.C.: FMI.
- de la Cruz, R., L. Andrián y M. Loterszpil (eds.). 2016. Colombia: Hacia un País de Altos Ingresos con Movilidad Social. Bogotá: BID.

- DNP (Departamento Nacional de Planeación). 2004. Estrategia para el manejo ambiental del río Bogotá. Documento CONPES 3320. Bogotá: DNP.
- . 2019a. Misión sistema de ciudades. "Una Política Nacional para el Sistema de ciudades colombiano con visión a largo plazo". Bogotá: DNP.
- . 2019b. Plan Nacional de Desarrollo: "Pacto por Colombia, pacto por la equidad". Bogotá: DNP.
- Fay, M. y T. Yepes. 2003. Investing in infrastructure: what is needed from 2000 to 2010? Documento de trabajo de investigación de políticas WPS 3102. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Gupta, S. et al., 2014. Efficiency-Adjusted Public Capital and Growth. *World Economic Development*, Vol. 57(C): 164-78.
- Kamps, C. 2006. New Estimates of Government Net Capital Stocks for 22 OECD Countries, 1960-2001. Staff Papers Vol. 53(1): 120-50. Washington, D.C.: FMI.
- Martín, T., P. A. Guzmán, E. Lizundia y P. Arizti. 2018. Public Investment Management in Colombia. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2016. Inversión Pública más Eficiente en Colombia: Mejorar la Gobernanza Multinivel. París: OCDE.
- Perrotti, D. y R. J. Sánchez. 2011. La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe. Serie de Recursos naturales e Infraestructura No. 153 (julio). Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Serebrisky, T., A. Suárez-Alemán, C. Pastor y A. Wohlhueter. 2018. Lifting the Veil on Infrastructure Investment Data in Latin America and the Caribbean. Nota técnica No. 1366. Washington, D.C.: BID.
- Villar, L. y J. M. Ramírez. 2014. Infraestructura regional y pobreza rural. Bogotá: Fedesarrollo. (Documento mimeografiado.)
- Warner, A. 2014. Public Investment as an Engine of Growth. Documento de trabajo WP/14/148. Washington, D.C.: FMI.

Anexo 2.1

Información estadística sobre inversión en infraestructura de la región andina

La base de datos del FMI *Investment and Capital Stock Database* estima la evolución del stock de capital público y privado de 170 países a partir de sus estadísticas de formación bruta de capital fijo (FBKF). Las estimaciones del FMI parten de una serie de supuestos sobre el stock de capital inicial de los países, que se asume igual a cero en el año 1960. A partir de ese año, se construyen las series de capital considerando montos anuales de inversión que crecen a un ritmo del 4% anual nominal hasta llegar al primer valor observado de la serie para cada país. La base del FMI también hace varios supuestos sobre la tasa de depreciación de los activos, estableciendo escenarios diferenciados para distintos grupos de países. En el caso de los países de ingresos medios (al que pertenecen todas las economías andinas), se asume que el ritmo de depreciación del capital público aumenta de manera uniforme desde 2,5% en 1960 hasta 3,55% en 2015. Para el capital privado, en cambio, la serie del FMI utiliza una tasa de depreciación que aumenta de manera uniforme desde 4,25% en 1960 hasta 8,3% en 2015.

La base de datos del FMI también incluye una serie sobre stock de capital en forma de APP, que para el caso de los países de ingresos medios elabora a partir de información de la base de datos *Private Participation in Infrastructure Database* (PPI)(véase más adelante). La metodología utilizada para construir dicha serie también descansa en una serie de supuestos sobre el stock inicial de capital bajo la forma de APP, que toma un valor de 0 en el año inmediatamente anterior a la primera observación incluida en la base de datos PPI. Se asume para esta serie la misma tasa de depreciación del stock de capital público. Cabe mencionar que, a efectos de este trabajo, una limitación de la base de datos del FMI es que no produce una serie de stock de capital en infraestructura, al no desagregar entre los distintos componentes de la FBKF sobre la que se construye.⁴⁹

La ya mencionada base de datos **PPI**, compilada por el Banco Mundial, ofrece información de casi 8.000 proyectos de infraestructura ejecutados en 139 países de ingresos medios y bajos de todas las regiones, desde 1984 hasta el primer semestre del 2018 (se descargó la versión de octubre de 2018). Esta base de datos registra la inversión en el año que se completó el financiamiento. Los proyectos incluidos se han clasificado entre los sectores de transporte, energía, telecomunicaciones, agua y alcantarillado, con lo que puede considerarse que la mayor parte de los montos registrados en ella sí corresponden a inversión en infraestructura. En la base de datos se registran proyectos en los que: i) el

sector privado asume una porción significativa del riesgo operativo; ii) el sector privado tiene una participación de al menos el 20% en el contrato de inversión; iii) el proyecto sirve directa o indirectamente al público en general; iv) el proyecto ha alcanzado el cierre financiero después de 1983. Si bien la PPI es la fuente de información estadística más completa de la que se dispone, cabe reconocer la posibilidad de que con ella se esté subestimando la inversión privada, dado que no todos los proyectos de APP divulgan la misma información (especialmente en el caso de los proyectos de menor tamaño), y los compromisos resultantes de las renegociaciones no siempre se hacen públicos (Serebrisky et al., 2018).⁵⁰

Por su parte, la iniciativa **Infralatam** constituye un esfuerzo para calcular bajo criterios homogéneos el monto al que asciende la inversión en infraestructura económica (agua, energía, telecomunicaciones y transporte) en las economías de ALC. A tal efecto, utiliza datos provenientes de los presupuestos del Estado de 20 países de la región: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Uruguay. Infralatam contempla las siguientes tipologías de inversión: i) proyectos nuevos o proyectos de mejora y expansión; ii) proyectos de reposición; iii) gastos de preinversión y iv) gastos de mantenimiento. El valor agregado de Infralatam se deriva principalmente del hecho de que excluye del cómputo a los gastos corrientes, que en caso de estar relacionados con un proyecto de infraestructura algunos países de la región computan como inversión, y porque detrae de las estadísticas nacionales los montos destinados a infraestructura social (educación, salud, vivienda, etc.). Infralatam se complementa con los datos de la base PPI para incluir también información sobre inversión privada de infraestructura, donde se excluyen proyectos cancelados, en disputa y con pagos a los gobiernos, entre otros.⁵¹

50 Un mayor detalle se encuentra en <https://ppi.worldbank.org/methodology/ppi-methodology>.

51 Para más información, véase <http://www.infralatam.info/>.

Anexo 2.2

Metodología de cálculo de la brecha horizontal y vertical de infraestructura

Cálculo de la brecha horizontal

Como ya se ha mencionado, en línea con Perrotti y Sánchez (2011), la brecha horizontal se define como la distancia entre los niveles de acceso a distintos servicios de infraestructura en la actualidad, y a una serie de metas planteadas con horizontes temporales de corto, mediano, y largo plazo. A continuación, se describen algunos de los cálculos llevados a cabo en este ejercicio.

Estimación del stock de infraestructura del potencial para Colombia. Se obtiene a partir de una estimación econométrica de sección cruzada en la que la variable dependiente captura el stock de infraestructura de los 217 países y territorios incluidos en el análisis, y las variables dependientes capturan los factores macroeconómicos, socioeconómicos y geográficos que pudieran determinar dicho stock. Más concretamente, utilizamos la siguiente especificación:

$$y_i^j = \beta_0 + \beta_1 OECD_i + \beta_2 pbipc_i + \beta_3 litrate_i + \beta_4 rural_i + \beta_5 agro_i + \beta_6 denspob_i + \beta_7 elevmed_i + \beta_8 dumpbi1_i + \beta_9 dumpbi2_i + \beta_{10} dumpbi1_i * pbipc_i + \beta_{11} dumpbi2_i * pbipc_i + \beta_{12} agreste_i + \epsilon_i$$

Donde y_i^j es el stock del tipo de infraestructura j para el país i ; β_0 es la constante del modelo; $OECD_i$ es una variable dicotómica que recoge si el país pertenece a la *OECD*; $pbipc_i$ es el logaritmo del PIB per cápita en dólares de EE.UU. de 2011, corregido por la PPA; $litrate_i$ es el porcentaje de alfabetización de cada país (sobre el total de la población mayor de 15 años); $rural_i$ es el porcentaje de la población del país i que vive en áreas rurales; $agro_i$ es el porcentaje del PIB relacionado con el sector agrícola de cada país; $denspob_i$ es el logaritmo de la densidad poblacional (en habitantes por kilómetro cuadrado) del país i ; $elevmed_i$ es el logaritmo de la elevación media del territorio nacional para el país i ; $agreste_i$ es el logaritmo de la densidad poblacional en zonas agrestes para el país i ; y ϵ_i es el error del modelo, cuya media es cero. Por otro lado, $dumpbi1_i$ y $dumpbi2_i$ son variables dicotómicas que indican si el país i pertenece al grupo de países de ingresos medios o altos (según la clasificación del Banco Mundial), respectivamente, que sirven para modelar efectos diferenciados en países con distintos niveles de ingreso.

Usando los coeficientes estimados, los niveles potenciales para el país se obtienen como el valor ajustado del stock de infraestructura que debería tener

el país dadas sus características, y la primera brecha de corto plazo se calcula con ese valor ajustado.

Datos. El cálculo de la brecha horizontal de infraestructura utiliza básicamente cuatro fuentes de datos: i) Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial,⁵² ii) The World Factbook CIA (CIA),⁵³ iii) la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT),⁵⁴ iv) International Trade Center (Trademap).⁵⁵ Para fines de la estimación econométrica que permitirá aproximar la brecha de infraestructura de corto plazo, se utilizó la información anual de dichos indicadores para el período 2010-17, según disponibilidad⁵⁶ y proveniente de los Indicadores del Desarrollo Mundial, CIA, la UIT y Trademap para 217 países. Por su parte, para el cálculo numérico de la brecha de infraestructura de largo plazo se utilizó la información más reciente y disponible de los indicadores señalados en el mismo cuadro.

Brecha física y costos unitarios. El cuadro A2.2.1 recoge los valores de las brechas físicas de infraestructura calculadas para los distintos sectores analizados y los costos unitarios utilizados para el cálculo de los montos requeridos para cerrarla. Cada una de las brechas se presenta en la unidad correspondiente a su sector: porcentaje de la población con acceso al servicio básico de agua y saneamiento; porcentaje de la población con acceso a electricidad; porcentaje de la población con acceso a una red de telefonía móvil; número de suscripciones de banda ancha fija a Internet con una velocidad mínima de entre 256 kbit/s y 2 mbit/s por cada 100 habitantes; número de vuelos por cada 100 habitantes; kilómetros de vías férreas por cada 100 habitantes; TEU por toneladas de bienes importados y exportados; kilómetros de caminos pavimentados por cada 100 habitantes.

52 Disponible en <https://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators>.

53 Disponible en <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook>.

54 Disponible en <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.

55 Disponible en <https://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>.

56 En algunos casos, para algunos países, la fuente no tenía la información del indicador para todos los años del período.

Cuadro A2.2.1: Brechas físicas de infraestructura y costos unitarios

	Brechas físicas de infraestructura			
	Grupos de países de comparación			
	Colombia potencial	Alianza Pacífico	UMI + LHI*	Países asiáticos
Agua urbana	-0,92	0,65	-0,85	-1,48
Agua rural	10,22	15,50	16,17	17,09
Saneamiento urbano	-4,56	-1,30	-2,44	-6,97
Saneamiento rural	3,89	9,21	11,12	1,48
Electricidad	-0,66	1,38	-0,69	0,82
Móvil	-2,36	-7,07	-2,16	-1,98
Banda ancha	-7,27	-0,76	1,09	-5,90
Aeropuertos	-0,57	-0,52	-0,36	-0,64
Ferrocarriles	0,02	0,01	0,03	0,00
Puertos	0,01	0,00	0,02	0,06
Carreteras	0,10	0,02	0,18	0,08

Costos unitarios (dólares por unidad)				
Sector	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
Agua urbana	280,00	246,31	945,00	354,85
Agua rural		487,92		807,58
Saneamiento urbano	359,00	268,83	1.372,00	847,88
Saneamiento rural		599,19		1.244,85
Electricidad	2.200,00	788,97	s.i.	514,84
Móvil	s.i.	800,00	s.i.	825,76
Banda ancha	s.i.	400,00	s.i.	339,39
Aeropuertos	s.i.	447,20	s.i.	10.000,00
Ferrocarriles	s.i.	1.500.000,00	s.i.	8.000.000,00
Puertos	-	s.i.	s.i.	339,37
Carreteras	s.i.	463.812,00	s.i.	585.399,00

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Cuando el valor calculado de la brecha física horizontal es negativo, su equivalente monetario se considera nulo. En el cuadro inferior se muestran los costos unitarios que se tomaron para el cálculo del monto de la inversión necesario para cerrar las brechas.

s.i.: sin información.

Cálculo de la brecha vertical

La brecha vertical se calcula siguiendo la metodología de Fay y Yepes (2003). Por lo tanto, se estima un modelo autorregresivo de primer orden con un componente estructural (el PIB):

$$I_t^i = \alpha_0 + \alpha_1 I_{t-1}^i + \alpha_2 \log(PBI_t) + \epsilon_t$$

Donde I_t^i es el stock de infraestructura i en el período t ; $\log(PBI_t)$ es el logaritmo del PIB per cápita en el período t y ϵ_t es el error del modelo, y se distribuye $iid(0, \sigma^2)$.

A partir de las estimaciones econométricas, se estima la brecha vertical de infraestructura utilizando proyecciones de las variables involucradas, que en este caso son la población y el PIB. Para el caso de la población, usamos las proyecciones del FMI hasta 2024, año a partir del cual consideramos que se mantiene constante. En el caso del PIB, el ejercicio asume una convergencia gradual hacia los niveles de crecimiento económico que este libro argumenta que son necesarios para consolidar a la clase media colombiana.

Anexo 2.3

Supuestos utilizados para el diseño del plan de inversión

A continuación, se resumen algunos de los cálculos realizados para diseñar una senda de inversión en infraestructura con un horizonte temporal de 20 años para cerrar la brecha horizontal de infraestructura estimada para el caso colombiano.

La fuente de datos utilizada para obtener los montos de inversión destinada a infraestructura en el caso colombiano ha sido Infralatam, que cubre el período 2008-16. Para extrapolar el monto de la inversión en infraestructura a 2018, se combinó la información proveniente de dicha fuente con los datos fiscales del sector público no financiero (SPNF).⁵⁷ El supuesto de partida es que el porcentaje de FBKF que se destina a inversión económica es el mismo que se dio en promedio entre 2008 y 2018.

La inversión a partir de 2019 se definió de acuerdo con el concepto básico y económico de la inversión bruta: inversión neta o variación del stock de capital de final del período con respecto al del inicio de período, sumado a la depreciación del capital de inicio del período. En relación con la primera, se aproximó a través

⁵⁷ Debido a que los datos de Infralatam de inversión en infraestructura estaban incompletos en dicho período, se proyectaron los valores faltantes (2018 para Colombia) aplicando la razón de inversión en infraestructura entre inversión total a los valores de esta última variable, obtenida de los Indicadores del Desarrollo Mundial.

de la inversión para el cierre de la brecha, pues se refiere al nuevo stock de capital. Además, se asumió que esta crece a una tasa anual del 2,5%. En cuanto a la segunda, se utilizó la tasa de depreciación según la metodología del FMI⁵⁸ (3,55% en el caso de Colombia). A su vez, se asumió que la depreciación se repone en un 100%. El stock de capital, necesario para estimar la depreciación repuesta, se calculó también siguiendo la metodología del FMI, que a su vez sigue lo estipulado en Gupta et al. (2014) y Kamps (2006).

Anexo 2.4

El modelo de equilibrio general computable

El modelo

El modelo es una representación numérica de las condiciones del equilibrio agregado en la economía.⁵⁹ Para tal fin, realiza una caracterización del marco económico esencial de cada país. Así, para especificar la oferta de bienes y servicios, la estructura básica consiste en 34 sectores productivos.⁶⁰ Por el lado de la demanda, hay cinco hogares representativos (con diferentes niveles de ingreso) y el gobierno. Además, el modelo utilizado permite el intercambio comercial y financiero de los países con el resto del mundo. En cada uno de los mercados, los productores y consumidores interactúan según conductas establecidas mediante funciones de producción y funciones de utilidad de los consumidores. Los precios de los bienes y servicios son calculados cada período, dando como resultado un equilibrio simultáneo en todos los mercados. Los productores y consumidores llevan a cabo transacciones en los mercados de bienes finales y bienes intermedios.

El modelo caracteriza comportamientos que determinan el desempeño de la economía. Así, por el lado de la producción, las empresas compran insumos intermedios de otros sectores, obtienen ingresos de las ventas nacionales y en el extranjero, remuneran los factores de producción y pagan impuestos. Por el lado de la demanda, los trabajadores reciben sus salarios, consumen e invierten. El gobierno obtiene ingresos de los impuestos y consume e invierte. El modelo estima los cambios en los precios relativos necesarios para equilibrar los mercados en

58 Metodología correspondiente a la elaboración de la base de datos *Investment and Capital Stock Dataset* del FMI.

59 Este anexo procura dar un panorama general del funcionamiento del modelo de EGC utilizado. Para una descripción detallada, véase Chisari, Maquieyra y Miller (2012).

60 Los sectores de infraestructura corresponden a: i) producción y distribución de energía, ii) agua y saneamiento, iii) transporte (por ductos, ferroviario, por carreteras y otro tipo) y iv) comunicaciones.

conformidad con la Ley de Walras. A su vez, esos cambios en los precios influyen en la senda del crecimiento económico de cada país a través de la reasignación de recursos entre los sectores económicos. También generan modificaciones en la estructura de la economía y en la distribución del ingreso. El modelo es dinámico recursivo, lo que significa que el crecimiento económico es el resultado de los ahorros de los agentes que, a su vez, toman decisiones de inversión según su ingreso actual (en lugar de futuro o anticipado) y la remuneración de los factores.

La calibración de un modelo de EGC para un país específico requiere de una MCS. La MCS es una representación del flujo de todas las transacciones económicas que tienen lugar en una economía en un año. En términos simples, la MCS es una representación matricial de las cuentas nacionales de un país. Esta adopta la forma de un cuadro (o matriz) de doble entrada con el ingreso de cada sector en las filas y los gastos en las columnas. Las MCS se refieren a un único año y proporcionan un cuadro estático de la economía, que es el punto de partida para el análisis recursivo. Para los modelos utilizados en este informe, el año base es 2015.⁶¹ La contabilidad de las entradas de la matriz debe cumplir con las restricciones presupuestarias básicas (es decir, ingreso igual a gastos). Una vez que se ha definido la estructura de contabilidad y funcional de las economías utilizando la MCS, el modelo debe ser calibrado. El primer paso consiste en calcular un equilibrio inicial (también conocido como “equilibrio empírico”), que sirve como referencia para las simulaciones. En otras palabras, el “nuevo equilibrio” que se obtiene cada vez que se aplica una simulación se compara con el equilibrio inicial. Las simulaciones también se denominan “ejercicios contrafactuales”. Si bien los ejercicios contrafactuales suponen cambios idénticos de eficiencia o desinversión en los países, los resultados que se obtienen en el “nuevo equilibrio” difieren entre países debido a las distintas MCS que caracterizan la dinámica económica de cada país.

61 Se trata del último año con el que se cuenta con información para los países analizados.

Estadísticas de construcción de la MCS

A continuación, se presentan las principales estadísticas para la calibración del modelo para el caso colombiano.

Cuadro A2.4.1: Principales agregados macroeconómicos

Concepto	Millones de dólares	Participaciones
PIB a precios de mercado	292.991	81%
Importaciones	66.540	19%
OFERTA GLOBAL	359.531	100%
Consumo privado	199.953	56%
Consumo público	43.465	12%
Inversión interna bruta	70.259	20%
Exportaciones	45.854	13%
DEMANDA GLOBAL	359.531	100%

Fuente: Cálculos propios basados en DANE.
Nota: Las estimaciones tienen en cuenta los errores estadísticos y la variación de los activos.

Cuadro A2.4.2: Valor bruto de la producción, valor agregado bruto y consumo intermedio a precios básicos

Sector	VBP	VAB	CI
Agricultura y ganadería	5,00%	6,30%	3,70%
Energía y minería	5,10%	6,40%	3,60%
Industria	20,70%	11,90%	29,50%
Electricidad, gas y gua	1,80%	1,50%	2,20%
Construcción	10,90%	7,90%	13,90%
Comercio	7,10%	7,80%	6,30%
Transporte	5,60%	5,00%	6,10%
Comunicaciones	2,20%	2,00%	2,40%
Resto de los servicios	35,90%	44,80%	27,10%
Administración pública	5,60%	6,20%	5,00%
Total (millones de dólares)	516.797	258.137	258.660

Fuente: Elaboración propia sobre la base del DANE.
VBP: valor bruto de la producción; VAB: valor agregado bruto; CI: consumo intermedio.

Cuadro A2.4.3: Participación sectorial de las demandas nacionales

Sector	Intermedias	Inversión	Consumo	Exportación	Total
Agricultura y ganadería	6,60%	2,00%	3,40%	5,80%	5,00%
Energía y minería	3,00%	0,50%	0,00%	42,10%	5,00%
Industria	25,30%	7,90%	18,50%	39,70%	21,00%
Electricidad, gas y agua	2,60%	0,00%	1,60%	0,10%	1,00%
Construcción	6,20%	73,90%	0,50%	0,00%	10,00%
Comercio	6,10%	5,40%	9,60%	0,20%	7,00%
Transporte	8,80%	0,10%	3,90%	4,00%	6,00%
Comunicaciones	3,00%	0,00%	3,10%	0,40%	3,00%
Resto de los servicios	38,40%	9,90%	46,10%	7,70%	36,00%
Administración pública	0,00%	0,00%	13,30%	0,00%	5,00%
Total (millones de dólares)	222.541	57.141	218.751	45.854	544.287

Fuente: Elaboración propia sobre la base del DANE.

Cuadro A2.4.4: Gasto privado de los hogares, bienes nacionales

Sector	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
Agricultura y ganadería	4,90%	4,50%	4,30%	4,00%	3,90%
Energía y minería	0,10%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%
Industria	24,50%	23,20%	22,40%	21,70%	21,40%
Electricidad, gas y agua	1,90%	1,80%	1,70%	1,60%	1,60%
Construcción	0,70%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
Comercio	13,10%	12,40%	11,80%	11,30%	10,90%
Transporte	3,50%	4,10%	4,70%	5,40%	5,80%
Comunicaciones	2,80%	3,30%	3,90%	4,50%	4,70%
Resto de los servicios	48,20%	49,50%	50,30%	50,60%	50,90%
Administración pública	0,40%	0,40%	0,40%	0,30%	0,30%
Total (millones de dólares)	30.805	33.423	35.359	37.169	38.530

Fuente: Elaboración propia sobre la base del DANE.

Capítulo 3

Financiamiento de la infraestructura,
la necesidad de un impulso público
y dónde encontrarlo



Introducción

En este capítulo se presentan opciones de política fiscal para configurar un impulso público a las inversiones en infraestructura cuyo diseño contribuya en sí mismo al crecimiento sostenido. Se empieza con un marco teórico sobre la relación entre política fiscal y crecimiento, el cual será el punto de referencia con el que se analizará la evolución reciente de la política fiscal en Colombia. Se plantea que una estrategia integral para generar espacio fiscal pasa necesariamente por incrementar de manera sustancial la recaudación, disminuyendo la evasión y las exenciones, y mejorando la estructura tributaria para que tenga menores distorsiones y mayor impacto sobre la reducción de la desigualdad. Al mismo tiempo, se examina de qué forma podrían obtenerse ahorros importantes aumentando la eficiencia técnica y asignativa de los principales rubros del gasto público, lo que generaría recursos que se podrían destinar allí donde la eficiencia asignativa sea mayor, incluyendo también el financiamiento de la inversión pública. Finalmente, el espacio fiscal ganado debe protegerse con sólidas instituciones fiscales que atiendan a las condiciones particulares del país.

Política fiscal y crecimiento

La estrategia para generar espacio fiscal en Colombia pasa por identificar las principales fuentes de las brechas fiscales. El diseño de los sistemas tributarios puede generar impactos considerables en el crecimiento económico y la productividad (FMI, 2017). Por lo tanto, se deben explorar medidas que tiendan a disminuir la evasión, reducir las distorsiones sobre la economía; mejorar la equidad tributaria, la racionalización de los incentivos tributarios, y aumentar recaudo subnacional en impuestos menos distorsivos como el impuesto predial. Estas medidas buscan alcanzar un sistema tributario simple y progresivo, que minimice

las distorsiones. A su vez, como se verá más adelante en este capítulo, Colombia se caracteriza por tener una baja capacidad tributaria¹ en relación con su nivel potencial para generar ingresos públicos. Entre los principales factores que influyen en la mencionada particularidad, cabe citar: las bases tributarias con pocos contribuyentes en los principales impuestos, la generosidad de los incentivos tributarios otorgados, los desafíos que enfrenta la gestión de las administraciones tributarias, y un elevado grado de informalidad y evasión tributaria en la economía. Además, la dependencia de los ingresos por recursos naturales no renovables imprime volatilidad a los recursos fiscales del país. Así, los gastos públicos no necesariamente se ajustan con la variación de los ingresos y, cuando lo hacen, los recortes del gasto suelen perjudicar a los programas de inversión pública. Cabe agregar, que la dependencia de ingresos por recursos no renovables genera efectos nocivos de “pereza fiscal” y administraciones poco eficientes, excesivas indulgencias tributarias y una baja preocupación por las reformas estructurales que permitirían una mayor recaudación tributaria de forma permanente (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

Un gasto público eficiente² es crucial para promover el crecimiento económico de largo plazo y mejorar la equidad. Hay dos clases de eficiencia en el gasto público: la eficiencia técnica,³ relacionada con cada componente del gasto, y la eficiencia asignativa, cuyo fin es priorizar entre partidas de gasto alternativas, sobre la base de la evidencia, y asignar el gasto a programas con tasas de retorno más altas (Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018). Siguiendo la metodología de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018), en este capítulo se analizará la eficiencia técnica en tres componentes clave que conforman los costos de producción del gobierno para brindar bienes y servicios a los ciudadanos: el gasto en adquisiciones, los costos salariales de los funcionarios públicos, y los costos en subsidios y transferencias. Este análisis de la eficiencia técnica supone una asignación razonable del gasto por función y, por lo tanto, proporciona estimaciones del malgasto directo de los recursos que reflejan un sobre costo o un uso excesivo de los recursos para un determinado resultado. También se abordará el tema de eficiencia asignativa en el gasto centralizado y descentralizado.

1 Fenochietto y Pessino (2013) definen la capacidad tributaria como el máximo nivel de ingresos tributarios que un país puede alcanzar, y el esfuerzo tributario, como la relación entre los ingresos reales y la capacidad tributaria.

2 La eficiencia consiste en una manera de hacer más con menos, para lo cual es necesario maximizar los productos, minimizar el costo de los insumos y mantener o mejorar la calidad del resultado final.

3 La eficiencia técnica en el gasto público explora cuántos más insumos de lo necesario se utilizan para obtener un resultado o cuánto cuesta llevar a cabo un programa manteniendo un cierto nivel de calidad en comparación con otros años de referencia o con otros países.

A su vez, una estrategia que impulse el crecimiento de los ingresos públicos debe estar apoyada en sólidas instituciones fiscales. Así, es de suma importancia que haya administraciones tributarias y aduaneras independientes y modernas, que cuenten con personal calificado y adecuadamente remunerado. Además, el país debe afianzar un sistema de gestión financiera pública, marcos de gasto de mediano plazo, presupuesto por resultados y oficinas de seguimiento y monitoreo de la calidad del gasto que garanticen la provisión de servicios públicos de calidad, y la transparencia y la rendición de cuentas. A su vez, es necesario tener mecanismos institucionales a nivel macro, tales como: reglas fiscales, marcos fiscales de mediano plazo, consejos fiscales, y fondos de estabilización (u otro mecanismo de aseguramiento contra las fluctuaciones del precio del petróleo) cada vez más robustos, que permitan consolidar una institucionalidad fiscal robusta, así como la sostenibilidad y estabilidad macroeconómicas.

Principales características de los sistemas tributarios en Colombia

Colombia ha presentado históricamente un bajo nivel de recaudación tributaria.

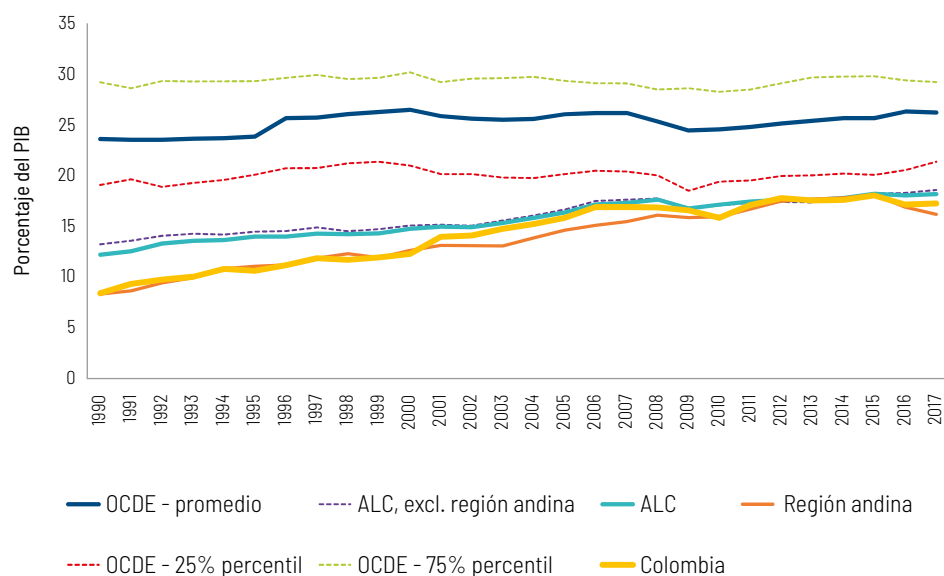
Al cierre de 2017 los ingresos fiscales de Colombia⁴ ascendieron a un 17,3% del producto interno bruto (PIB) (véase el gráfico 3.1). Este nivel de “presión tributaria” es bajo en comparación con el nivel promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (26,3% del PIB) y América Latina y el Caribe (ALC) (18,3%). Un estudio reciente⁵ muestra que, sin alterar significativamente las estructuras actuales de tributación, Colombia presenta un recaudo tributario potencial del 22% del PIB. La baja recaudación, pues, se explica principalmente por tres factores: i) una estructura tributaria con incentivos y exenciones que permean la base impositiva; ii) deficiencias en la administración tributaria y iii) un alto nivel de informalidad en la economía. Además, el país presenta una importante dependencia de los ingresos generados por la explotación de recursos naturales, lo que se refleja en una alta volatilidad de los ingresos fiscales.⁶ Así, en los últimos 10 años la volatilidad de los ingresos tributarios en Colombia mostró una desviación estándar 1,3 puntos porcentuales del PIB.

4 Sin incluir las contribuciones a la seguridad social.

5 En un trabajo de próxima publicación, Canavire-Bacarreza et al. estiman el esfuerzo y la capacidad tributarios para una muestra grande de países de ingresos altos, medios y bajos del período 1990-2016, utilizando un modelo de fronteras estocásticas de eficiencia similar al que se emplea en Fenochietto y Pessino (2013).

6 Los ingresos del gobierno central nacional por concepto de petróleo fueron en promedio un 2,8% del PIB entre 2012 y 2014, para luego llegar a ser nulos en 2016 y alcanzar un promedio de 0,7% del PIB entre 2017 y 2018.

Gráfico 3.1: Ingresos tributarios en Colombia, la región andina y regiones seleccionadas, 1990-2017 (porcentaje del PIB)

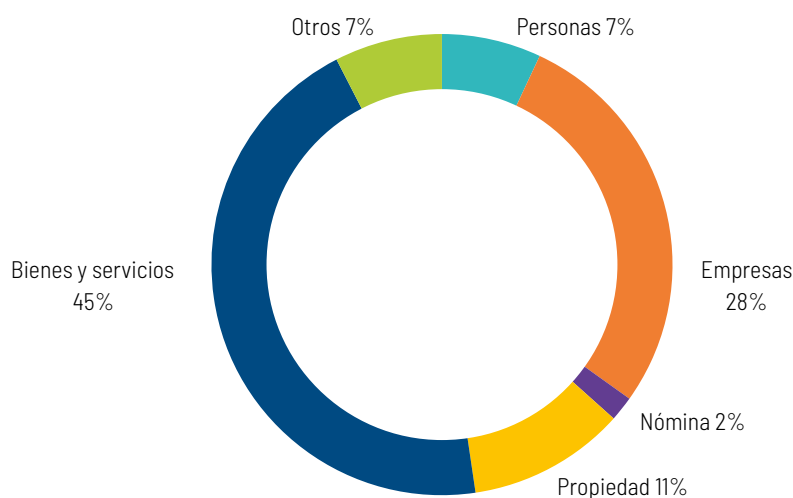


Fuente: CIAT.

Nota: Corresponde a la suma de los ingresos del gobierno central (no incluye las contribuciones a la seguridad social).

Los ingresos tributarios de Colombia provienen principalmente de los impuestos indirectos. El recaudo tributario se ha mantenido históricamente por debajo del 20% del PIB. De esta recaudación, el 45% corresponde a impuestos a bienes y servicios (7,7% del PIB), y alrededor de un 28% proviene de impuestos a las empresas (4,8% del PIB). Mientras tanto, el restante 27% del recaudo es aportado por el impuesto a los ingresos de personas naturales y el impuesto a la propiedad, entre otros (gráficos 3.2 y 3.3). En contraste, el promedio de recaudación tributaria del país típico de la OCDE es de un 25,6% del PIB, y asciende a un 27,6% y un 27,4% en el caso de los países ubicados en el 25% y 75% percentil de la distribución de la recaudación, respectivamente (FMI, 2018b). La mayor parte de esta diferencia recaudatoria entre Colombia y el promedio de los países de la OCDE se explica por el impuesto a la renta de las personas físicas (menor en 7,4 puntos porcentuales).

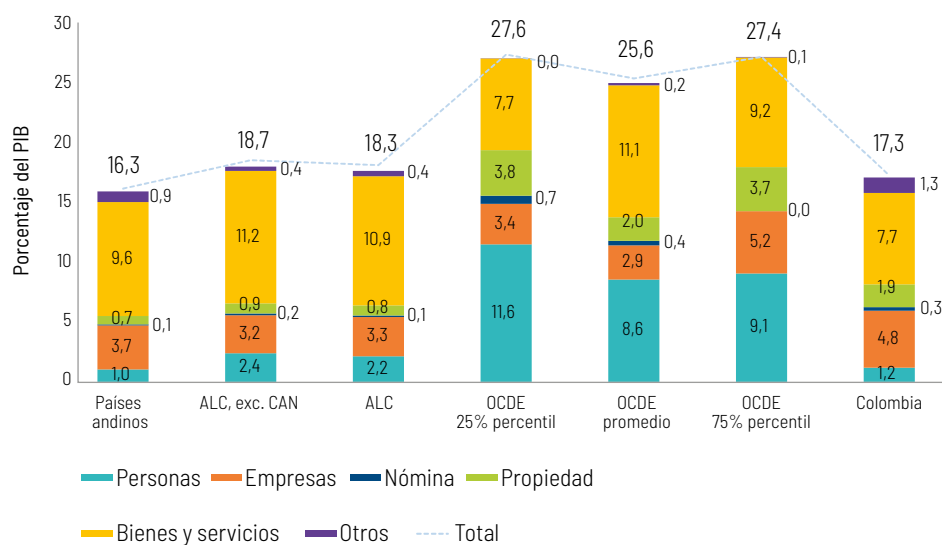
Gráfico 3.2: Estructura de la recaudación tributaria del gobierno general en Colombia, 2017 (porcentaje del PIB)



Fuente: OECD.Stats.

Nota: Incluye los niveles central, regional y local del gobierno.

Gráfico 3.3: Ingresos tributarios del gobierno general, Colombia y regiones seleccionadas, 2017 (porcentaje del PIB)



Fuente: CIAT.

Nota: No Incluye contribuciones a la seguridad social.



Una de las principales diferencias entre el recaudo tributario de Colombia y el de los países avanzados se debe a la **brecha en la recaudación proveniente de los ingresos de las personas naturales.**

Una de las principales diferencias entre el recaudo tributario de Colombia y el de los países avanzados se debe a la brecha en la recaudación proveniente de los ingresos de las personas naturales.

Así, mientras que el país típico de la OCDE recauda alrededor de un 8,6% del PIB proveniente del impuesto a la renta personal (IRP), Colombia solo recauda un 1,2% del PIB por este concepto. De acuerdo con Jiménez (2015), entre las principales razones que afectan el desempeño recaudatorio del IRP en ALC se encuentran: i) el nivel de ingreso per cápita de los países y el grado de concentración de rentas; ii) la reducida tasa marginal máxima aplicada en el promedio de los países; iii) la estrecha base imponible, resultado de la existencia de un alto nivel de deducciones o exenciones, que deja fuera del gravamen a una cantidad importante de ingresos, y iv) el alto grado de incumplimiento (evasión y morosidad) que se observa en casi todos los países. En particular, el cuadro 3.1 muestra que en Colombia las tasas, así como el tamaño de la base tributaria, son menores que los de la muestra de los países de la OCDE considerados, lo que contribuye a explicar que se recaude menos por concepto del IRP. En efecto, en el sistema tributario colombiano sucede lo siguiente: i) las tasas marginales mínima y máxima son menores que las de la OCDE, con la excepción de España y la República Eslovaca; ii) la renta necesaria para empezar a tributar en el país es casi dos veces el ingreso per cápita, mientras que en la OCDE la tasa mínima equivale a entre el 20% y el 50% del ingreso per cápita, y iii) el umbral para alcanzar la tasa marginal máxima de tributación en Colombia es siete veces el ingreso per cápita, mientras que en los países selectos de la OCDE la tasa máxima se alcanza con un máximo de 4,4 veces el ingreso per cápita (cuadro 3.1). Además, a estas características hay que sumar la elevada informalidad, lo que hace que el IRP sea un impuesto de baja capacidad recaudatoria.

Cuadro 3.1: Parámetros e indicadores del impuesto a la renta personal en Colombia, países andinos y países selectos de la OCDE, 2017

Indicadores	Bolivia	Colombia	Colombia Reforma 2018	Ecuador	Perú	Primer cuartil OCDE				Segundo cuartil OCDE			
Tasas marginales						Estonia	Portugal	Turquía	Rep. Eslovaca	España	Nueva Zelanda	Israel	Italia
1		0,0%	0,0%	0,0%	8,0%	20,0%	14,5%	15,0%	19,0%	9,5%	10,5%	10,0%	23,0%
2		19,0%	19,0%	5,0%	14,0%		28,5%	20,0%	25,0%	12,0%	17,5%	14,0%	27,0%
3		28,0%	28,0%	10,0%	17,0%		37,0%	27,0%		15,0%	30,0%	20,0%	38,0%
4		33,0%	33,0%	12,0%	20,0%		45,0%	35,0%		18,5%	33,0%	31,0%	41,0%
5	13%		35,0%	15,0%	30,0%		48,0%			22,5%		35,0%	43,0%
6			37,0%	20,0%								47,0%	
7			39,0%	25,0%								50,0%	
8				30,0%									
9				35,0%									
No. de veces el ingreso per cápita para alcanzar la tasa mínima	n.d.	19		18	0,9		0,4	0,3	n.d.	0,5	0,2	0,5	0,5
No. de veces el ingreso per cápita para alcanzar la tasa máxima	n.d.	70		18,5	8,3		4,3	2,9	2,3	2,4	1,2	4,4	2,6
Tasa del impuesto a la renta promedio, individuo soltero sin hijos, que gana el salario promedio (% ingreso bruto)*	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%		15,6%	13,2%	10,5%	7,6%	18,4%	9,7%	19,5%
Recaudación (% PIB, 2017)	0,2%	1,2%		0,9%	1,9%		6,1%	3,2%	3,4%	3,4%	12,1%	6,8%	9,2%

Fuente: Cálculos propios con información del CIAT, FMI (WEO), OECD.Stats y OCDE (2016a).

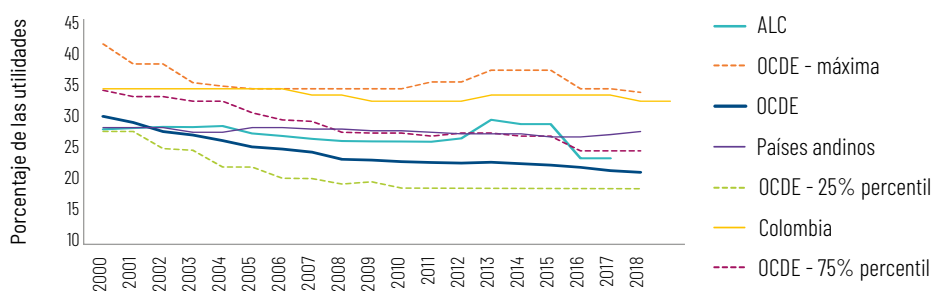
Notas: Las tasas marginales de los países de la OCDE corresponden a 2017, y para la región andina son las vigentes al momento de la edición de este libro. Solo se consideran los umbrales y las tasas promedio correspondientes al gobierno central.

* Los datos corresponden a 2013 en el caso de la región andina y a 2017 en el caso de la muestra de países de la OCDE.

n.d.: no se dispone de datos.

Colombia presenta una alta tasa del impuesto a la renta empresarial con respecto a ALC y los países desarrollados. En los últimos años se ha observado a nivel internacional una tendencia a la reducción de las tasas del impuesto a la renta que deben pagar las empresas (impuesto a la renta de las empresas, IRE).⁷ De esta manera, el país típico de la OCDE gravaba las utilidades empresariales a una tasa del 30% en 2000, mientras que en 2017 la tasa promedio registrada en los países avanzados fue del 22%. Colombia ha sido ajeno a esta dinámica, y ha mantenido una tasa promedio del IRE en niveles superiores al 30% (gráfico 3.4). Esto se refleja parcialmente en el hecho de que Colombia recauda por concepto de este impuesto un 5% del PIB, comparado con un 2,5% en el caso de la OCDE.⁸ La última reforma fiscal, aprobada en 2018, dispuso una disminución paulatina de un punto porcentual por año en el IRE para llegar a una tasa de tributación empresarial del 30% en 2022.⁹ No obstante, aún existe espacio para alinear las tasas del IRE a los estándares internacionales; como referencia, actualmente solo cinco países de la OCDE tienen tasas IRE que superan el 30%. Además, existe evidencia de que tasas IRE más bajas están asociadas a una mayor eficiencia del impuesto (Ruiz-Arranz y Deza, 2018) e impactos menos adversos sobre la inversión y el crecimiento (Djankov et al., 2011).

Gráfico 3.4: Tasas nominales del impuesto a la renta empresarial (porcentaje de las utilidades)



Fuente: Elaboración propia con datos de CIAT, OECD.Stats y ANIF (2018).

Notas: OCDE es el promedio simple de los países que componen el grupo. El promedio de la OCDE excluye Chile y México. ALC y la región andina excluyen Venezuela. Si el sistema es progresivo se consideran las tasas máximas. Se excluyen las sobretasas. El gráfico corresponde al gobierno central.

7 Solo se consideran las tasas a nivel del gobierno central (dato a 2017).

8 Se toman en cuenta datos de OECD.Stats para el promedio 2014-17.

9 La reforma tributaria de 2012 aumentó la carga tributaria pagada por las empresas con la creación del CREE. Este aumento fue para compensar la eliminación de las contribuciones a la salud de los empleadores (8,5%) y otros impuestos a la nómina para trabajadores que perciben hasta 10 salarios mínimos. Esto redujo los costos laborales en casi 14 puntos porcentuales y elevó significativamente la tasa de formalidad (véase Ruiz-Arranz y Deza, 2018). Finalmente, la reforma de 2016 situó la tasa en niveles del 33%.

Las reformas tributarias realizadas en los últimos años no han generado las condiciones para una consolidación fiscal definitiva.

Colombia ha realizado reformas tributarias con una elevada frecuencia. Así, desde 1900 hasta 2018 el país llevó adelante más de 20 modificaciones a su sistema tributario.¹⁰ Los propósitos de estas reformas han sido variados, como mitigar el efecto de los ciclos económicos, otorgar incentivos para promover la inversión, mejorar la progresividad del sistema, modernizar la gestión de la administración tributaria, entre otros. Las dos últimas reformas fueron ejecutadas en 2016 y 2018. Sin embargo, la de 2016 no consiguió solucionar los problemas fiscales estructurales del país, a pesar de haber incrementado la presión impositiva sobre las empresas.¹¹ Las reformas de 2018 y 2019¹² solo habrían garantizado recursos para el cumplimiento de los objetivos fiscales en el corto plazo, a excepción de medidas destinadas a fomentar la inversión, como el descuento en el impuesto sobre la renta del 100% al impuesto al valor agregado (IVA) para la adquisición de bienes de capital. Además, las reformas tributarias han tenido un bajo efecto en la reducción de las brechas fiscales; por ello, el país no ha logrado disminuir de manera significativa la razón deuda pública/PIB en los últimos años (véase el gráfico 3.5). Además, las continuas modificaciones del sistema tributario perjudican la credibilidad de las autoridades fiscales del país, afectando las decisiones de inversión, lo que termina reduciendo la acumulación de capital y, por consiguiente, el producto nacional.



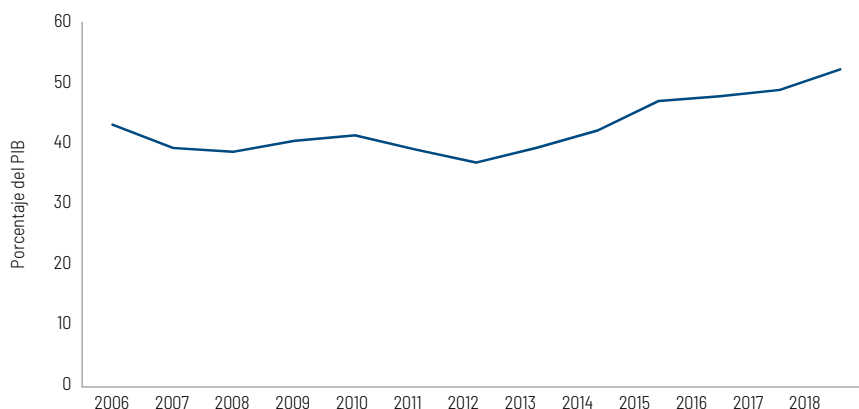
Las reformas tributarias realizadas en los últimos años no han generado las condiciones para una consolidación fiscal definitiva.

10 Sobre la base de Acosta et al. (2012) y contabilizando las reformas de 2014, 2016 y 2018.

11 Estimaciones propias muestran que en Colombia las últimas reformas tributarias han incrementado progresivamente la tasa promedio efectiva de un 25% en 2012 a un 43% en 2019.

12 La reforma tributaria de 2019 se debe a que la ley sancionada en 2018 fue declarada inconstitucional por la Corte Constitucional, por lo que se debió sancionar una nueva ley con algunos cambios, entre ellos: i) devolución del IVA para aquellas personas de menores ingresos pertenecientes al decil 1 y 2; ii) disminución de la cotización en salud al régimen contributivo para jubilaciones con un salario mínimo del 12% al 8% en 2020 y 2021, y del 4% a partir de 2022 en adelante; iii) tres días sin IVA, y iv) deducción del 120% en el costo laboral de jóvenes de 18 a 28 años contratados en su primer empleo.

Gráfico 3.5: Deuda bruta del gobierno general (porcentaje del PIB)



Fuente: Ministerio de Hacienda.

El diseño de la tributación empresarial no favorece la recaudación y podría estar desincentivando nuevas inversiones. Los incentivos tributarios aplicados en el país pueden tomar distintas formas, entre ellas: rentas exentas, deducciones adicionales, depreciación acelerada, tasas preferenciales, que aplican a ciertos tipos de inversión, sectores económicos o zonas geográficas. Así, según información del Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT),¹³ Colombia ha sacrificado recursos por conceptos de gastos tributarios a empresas por aproximadamente un 2% del PIB.¹⁴ Trabajos como el de Gómez y Steiner (2015), al calcular la tasa efectiva de tributación como la razón de impuestos pagados por las empresas¹⁵ como porcentaje de sus utilidades operacionales antes de impuestos, muestran que las empresas colombianas pagaron¹⁶ una tasa efectiva promedio del 29,5%. Por tamaño de empresa, las pequeñas fueron las que más pagaron en impuestos (34,6% de utilidades), mientras que las grandes tienen las

13 Véase la base de datos de gastos tributarios de CIAT (2018), disponible en <https://www.ciat.org/gastos-tributarios/>.

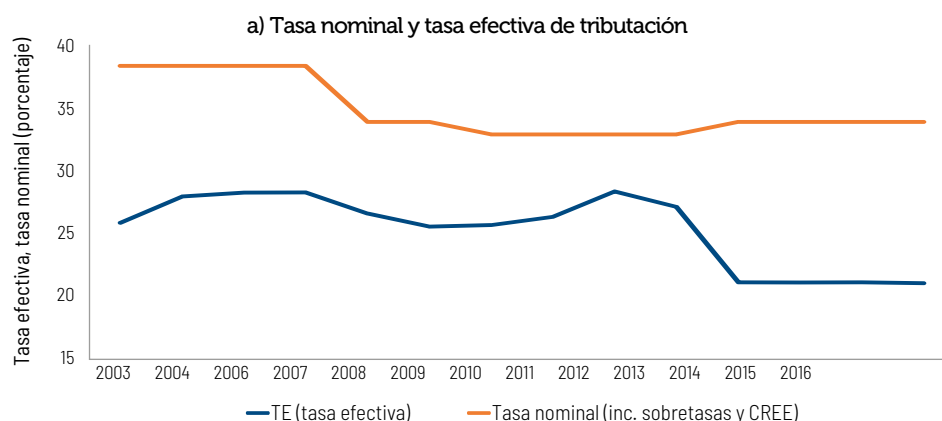
14 Por otra parte, bajo una metodología y alcance distinto, de acuerdo con de la Cruz, Andrián y Loterszpil (2016), los gastos tributarios en Colombia se estimaron en un 4,5% del PIB.

15 En el documento citado, los impuestos pagados por las empresas comprenden el impuesto a la renta, el “resto de los impuestos”, que incluyen los de industria y comercio, el timbre, la propiedad raíz, los derechos sobre instrumentos públicos, los pagos de valorización, el impuesto de turismo, el IVA no descontable, etc. Se incluyen también las contribuciones a la seguridad social.

16 Al considerar únicamente lo pagado por concepto de impuesto a la renta. Para este ejercicio los autores utilizan una base de 18.263 registros empresariales correspondientes al año 2013; estos registros son representativos para las grandes ramas de la economía y los segmentos de pequeñas, medianas y grandes empresas.

tasas más bajas (29% de utilidades).¹⁷ Del mismo modo, información con base en cifras compiladas de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) (véase el gráfico 3.6a) señala la existencia de una brecha entre la tasa nominal y la tasa efectiva, que se explica por el uso de beneficios tributarios, los cuales en 2016 generaron un costo fiscal de alrededor del 0,8% del PIB (DIAN, 2016), según fuentes oficiales. Sin embargo, se estima¹⁸ que las últimas reformas tributarias han aumentado la tasa promedio efectiva aplicada a una inversión potencial, de un 25% en 2012 a un 43% en 2019 (gráfico 3.6b), debido en parte a mayores tarifas que gravan las ganancias personales de los accionistas, lo que implica que el diseño del esquema tributario aplicado a nuevas inversiones podría estar introduciendo desincentivos a las mismas.

Gráfico 3.6: Tasas efectiva, nominal y prospectiva de tributación en Colombia

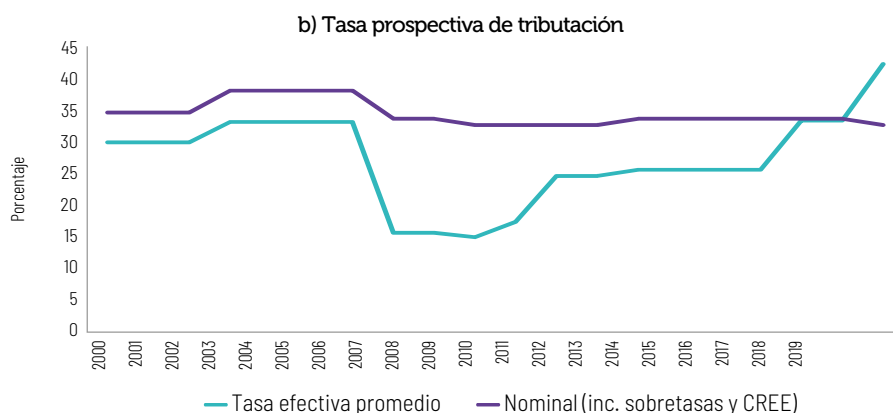


Fuente: Elaboración propia en base información del CIAT y de la DIAN.

17 Por sectores económicos, las actividades que pagan más impuestos son minería (35,6% de utilidades), comercio (33,7% de utilidades) y resto de servicios (33,1% de utilidades), y las de menores tasas efectivas son transporte y comunicaciones (19,2% de utilidades), sector agropecuario (24,1% de utilidades) y servicios inmobiliarios (28,5% de utilidades).

18 Se calculan las tasas marginales y promedio efectivas siguiendo la metodología descrita en OCDE (2018), sobre la base de la metodología de King y Fullerton (1983), Devereaux y Griffith (1998) y CEPAL (2011). La tasa promedio efectiva es una métrica que resume el efecto del sistema tributario a la renta corporativa y personal en las decisiones de inversión. La tasa marginal efectiva resulta relevante para las decisiones de expansión de inversiones ya existentes. El indicador para Colombia es el promedio simple de la tasa promedio efectiva para cuatro tipos de activos: maquinaria y equipo, edificios, intangibles, investigación y desarrollo, ponderados para tres tipos de financiamiento: utilidades retenidas (55%), emisión de acciones (10%) y endeudamiento externo (35%), de acuerdo con CEPAL (2011). La ventaja de estos indicadores, a diferencia de las tasas efectivas calculadas en base a información real de los impuestos pagados por las empresas, es que permiten determinar el impacto de una reforma tributaria de manera prospectiva, considerando además el efecto de la imposición personal.

Gráfico 3.6: Tasas efectiva, nominal y prospectiva de tributación en Colombia (continuación)



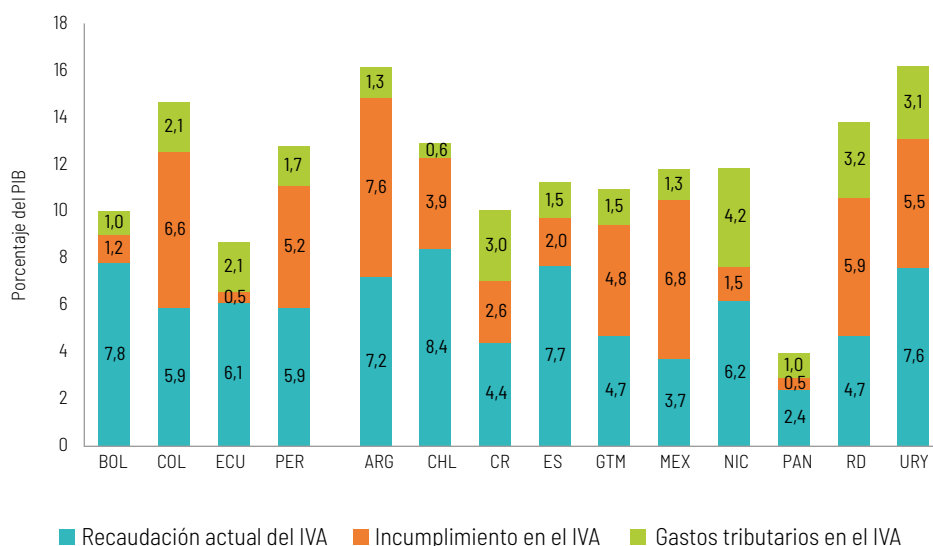
Fuente: Cálculos propios.

Los gastos tributarios en los impuestos indirectos favorecen a los estratos de mayores ingresos. El diseño del IVA en Colombia sigue presentando una amplia lista de exenciones y de bienes gravados a una tarifa menor a la general (5% frente a la general, que aumentó al 19% con la última reforma).¹⁹ Aunque los gastos tributarios en el IVA tienen un objetivo principalmente social, estos son los de mayor vulnerabilidad a las filtraciones. Como ejemplo, Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018) observan que en Colombia el 90% del gasto tributario en el IVA beneficia a hogares no pobres. Así, se estima que en Colombia los hogares del decil más rico realizan el 31% del gasto total en bienes exentos y más del 60% del gasto en bienes gravados a la tarifa más baja. Asimismo, se calcula²⁰ que en Colombia el decil más pobre es, después del decil más rico, el que mayor proporción del ingreso disponible destina al pago de dicho impuesto.²¹ De esta manera, el gráfico 3.7 muestra que Colombia cuenta con un recaudo potencial adicional de 2,1 puntos porcentuales del PIB, que se derivan de gastos tributarios en el IVA. Estos resultados están en línea con lo detallado en de la Cruz, Andrián y Loterszpil (2016), quienes señalan que el gasto tributario en concepto de IVA asciende a un 2,5% del PIB. Además, los autores muestran que el gasto tributario en el impuesto a la renta equivale a un 2% del PIB.

19 Ministerio de Hacienda (2017). En 2016 el gasto tributario asociado a bienes y servicios exentos y gravados a menor tarifa representó un 0,6% del PIB, cifra equivalente al 17% del recaudo del IVA.

20 Estudio de estimación de lo pagado por los hogares de cada decil en impuestos indirectos, utilizando la metodología de EUROMOD sobre la base de las encuestas de hogares de los países andinos.

21 Además, se observa que el IVA aumenta ligeramente la desigualdad cuando se considera el ingreso como medida de bienestar (resultado similar al hallado en Corbacho, Fretes Cibils y Lora, 2013), mientras que es neutral al considerar el consumo como medida de bienestar.

Gráfico 3.7: Descomposición de la recaudación potencial del IVA en ALC (porcentaje del PIB)

Fuente: Cálculos propios con información del CIAT, FMI (2018b), OECD.Stats.

La administración tributaria en Colombia es débil para combatir la evasión.

Colombia presenta rezagos en cuanto a la eficiencia tributaria respecto del resto de ALC. Así, se estima que el país tendría ganancias potenciales del 6,6% del PIB en el recaudo del IVA, que se derivan de incumplimientos en la recaudación (véase el gráfico 3.7). Este incumplimiento se explica en su mayor parte por la elevada informalidad de la economía y la limitada capacidad de la administración tributaria para la fiscalización y el control de la evasión. No obstante, cabe resaltar que el gobierno colombiano ha realizado ciertos progresos en la administración tributaria, con el fin de mejorar la eficiencia del recaudo. Entre las medidas tomadas, cabe destacar la puesta en marcha de la factura electrónica y el fortalecimiento de la DIAN.

La informalidad no solo reduce el espacio fiscal, sino que también compromete el crecimiento a largo plazo. Colombia presenta una tasa de informalidad²² del 61% de los trabajadores, y se ubica por encima del promedio de informalidad en ALC (59%).²³ Por otra parte, cifras oficiales del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo indican que el 54% de las microempresas del país no paga impuestos y más del 50% no lleva un registro contable o no tenía registro mercantil. Las causas de este fenómeno son complejas: la informalidad de los trabajadores obedece a desincentivos tanto de la demanda como de la oferta de trabajo formal, mientras que, al

22 Medida como el porcentaje de trabajadores que no cotizan a planes de seguridad social.

23 La fuente de estos datos es la base de datos SIMS del BID.

mismo tiempo, las regulaciones laborales y tributarias pueden llegar a favorecer la informalidad empresarial.²⁴ El desarrollo de un tejido empresarial formal contribuiría a un mayor recaudo tributario y generaría un crecimiento económico más dinámico.

Los costos laborales en Colombia son elevados en relación con la productividad de los trabajadores, lo que explica en parte la alta informalidad del país. La evidencia existente muestra que los altos costos laborales, tanto salariales como no salariales, tienen un efecto negativo en la contratación de trabajadores formales, en especial aquellos de menor productividad. Según cifras del BID, la totalidad de los costos en que una empresa debe incurrir para contratar a un trabajador formal en Colombia representan el 32% de la productividad del trabajador, mientras que en países como México y Chile este costo representa un 13% y 18% respectivamente (véase el cuadro 3.2). Así, en Colombia las regulaciones que imprimen los mayores costos laborales con respecto a la productividad son el salario mínimo y las contribuciones sociales. De esta manera, el gasto destinado a contribuciones sociales en Colombia (medido como porcentaje de la productividad laboral) es el más alto de la región andina. Los altos costos laborales también pueden afectar la oferta de trabajo formal si los beneficios de contar con planes de seguridad social no son adecuadamente valorados por los trabajadores; es decir, si el “impuesto a la formalidad” es considerado mayor a los beneficios que esta trae aparejados.

Cuadro 3.2: Costos laborales (porcentaje de la productividad laboral)

Concepto	MEX	COL	ARG	CR	URU	BOL	ECU	PER	CHI
Contribuciones sociales *	3	6	6	8	3	5	4	5	1
Costos de despido **	1	1	2	2	1	3	2	3	1
Salario mínimo	8	22	20	29	13	33	29	26	15
Aguinaldo y vacaciones	1	3	3	3	2	8	3	6	1
Total costos laborales	13	32	31	42	19	49	38	40	18

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos de costos laborales de la División de Mercados Laborales del BID. Se considera el salario mínimo como salario base.
* Incluye solo contribuciones sociales a cargo del empleador.
** No incluye el tiempo de preaviso para el despido.

24 Estos aspectos se tratan con mayor profundidad en el capítulo 5 de esta publicación (“El rol del sector privado en la inversión y el crecimiento en Colombia”). Véase también de la Cruz, Andrián y Loterszpil (2016) y Ruiz-Arranz y Deza (2018).

El recaudo subnacional en el país tiene espacio para crecer y no es consistente con las responsabilidades de gasto de los gobiernos subnacionales. El recaudo de los gobiernos subnacionales en Colombia representa menos del 20% del recaudo tributario total (3,3% del PIB) del país. Esta “pereza fiscal” se debe a que gran parte del gasto realizado por los departamentos se financia con recursos transferidos por el gobierno nacional central (GNC). Las transferencias del GNC representan aproximadamente un 50% de los ingresos totales departamentales, mientras que los recursos propios y el presupuesto por regalías (por explotación de recursos naturales) representan en promedio un 30% y un 20% del total de ingresos de los departamentos respectivamente (Bernal et al., 2018). Lo anterior ha generado importantes desequilibrios fiscales verticales en el país.²⁵

El impuesto a la propiedad a nivel subnacional no está aprovechado. El impuesto a la propiedad posee mucho potencial para el recaudo, al ser un impuesto neutral; sin embargo, en Colombia representa escasamente un 0,8% del PIB. Este bajo recaudo responde en parte a la poca eficiencia del impuesto, debido a la existencia de catastros desactualizados y metodologías de valoración obsoletas que no capturan de forma adecuada los valores de mercado de los bienes inmuebles. Así, con corte al 1 de enero de 2019, el 66% del territorio nacional tenía información catastral desactualizada, el 28,38% no estaba informado y solo el 5,68% del territorio nacional contaba con datos actualizados (DNP, 2019b). Además, existen otros aspectos que erosionan la base tributaria en los municipios del país, entre ellos: falta de captura de la revalorización del suelo derivada del proceso de urbanización y, con la excepción de algunas ciudades como Bogotá y Barranquilla, la muy limitada capacidad de gestión de las oficinas de administración tributaria municipal. Estudios anteriores elaborados por el BID (España y Sánchez, 2014) muestran que, incluso si se mantienen constantes las tasas efectivas de tributación, existe un potencial de incremento de la recaudación de un 0,8% del PIB, solamente con la actualización catastral.²⁶

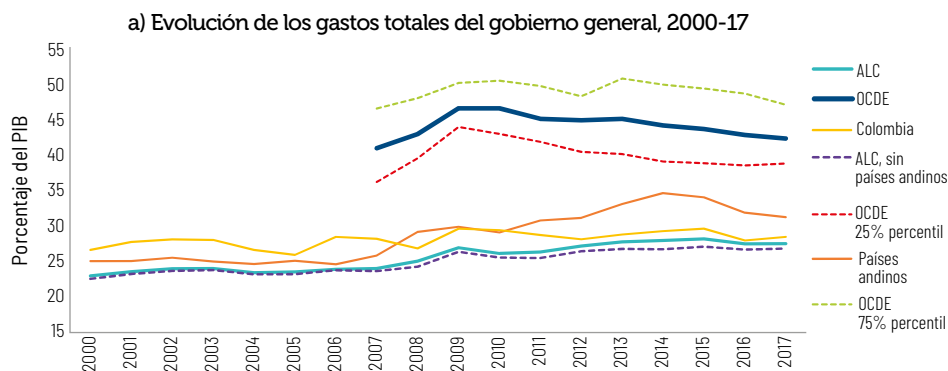
25 La descentralización del gasto se desarrolla más adelante en este capítulo.

26 Asimismo, según los resultados encontrados por España y Sánchez (2014), al alinear la tasa efectiva del impuesto predial con respecto a estándares internacionales, la recaudación por concepto catastral podría incrementarse en otro 0,8% del PIB.

Principales características del gasto público en Colombia

El gasto público en Colombia se ha mantenido relativamente estable a pesar de la volatilidad del precio de los *commodities*. Durante el período de auge de los precios de las materias primas, Colombia mantuvo un gasto público relativamente estable,²⁷ con un incremento del mismo de tan solo 1,2 puntos del PIB entre 2006 y 2015. Este comportamiento contrasta con el de otros países de la región, como Bolivia (13 puntos porcentuales del PIB) y Ecuador (22 puntos porcentuales), que expandieron su gasto de forma pronunciada. No obstante, a partir del año 2015, con la finalización del superciclo de los *commodities*, Colombia, al igual que los demás países de la región, ha debido llevar a cabo un ajuste gradual del gasto con el fin de reducir el déficit fiscal y garantizar la sostenibilidad de la deuda pública. Este ajuste recayó principalmente en el rubro destinado al gasto de capital. De esta manera, el gasto de inversión descendió cerca de 1 punto porcentual del PIB (véase el gráfico 3.8), sobre todo en el gobierno central, pasando de 2,9% en 2014 a 2% en 2017. Lo anterior refleja en parte el sesgo contra el gasto de capital que presenta Colombia en los períodos de ajuste fiscal (Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018). Sin embargo, aún persisten las brechas fiscales que han traído como consecuencia un incremento en la deuda pública para financiar el déficit (véase el gráfico 3.9).

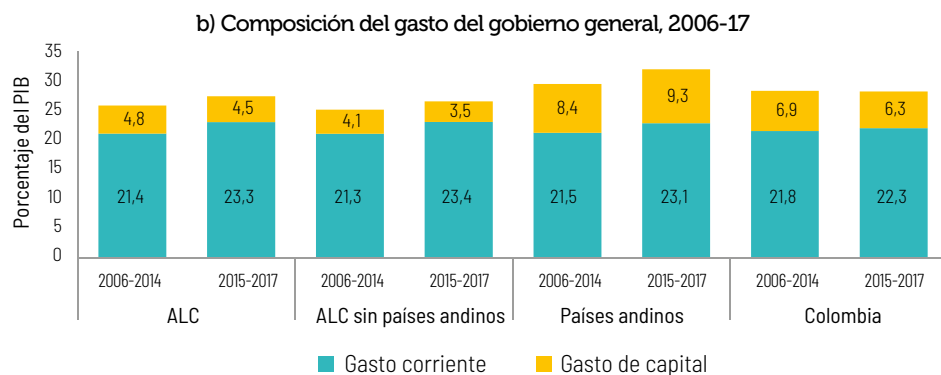
Gráfico 3.8: Gastos totales del gobierno general en Colombia (porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia en base a OECD.Stats y FMI (2018b).

Nota: Promedio simple de los países que componen cada grupo. Corresponde a la suma de los gastos del gobierno central, los gobiernos subnacionales y la seguridad social pública. ALC y la región andina excluyen Venezuela. El promedio de la OCDE es simple y excluye a Chile, México y Turquía.

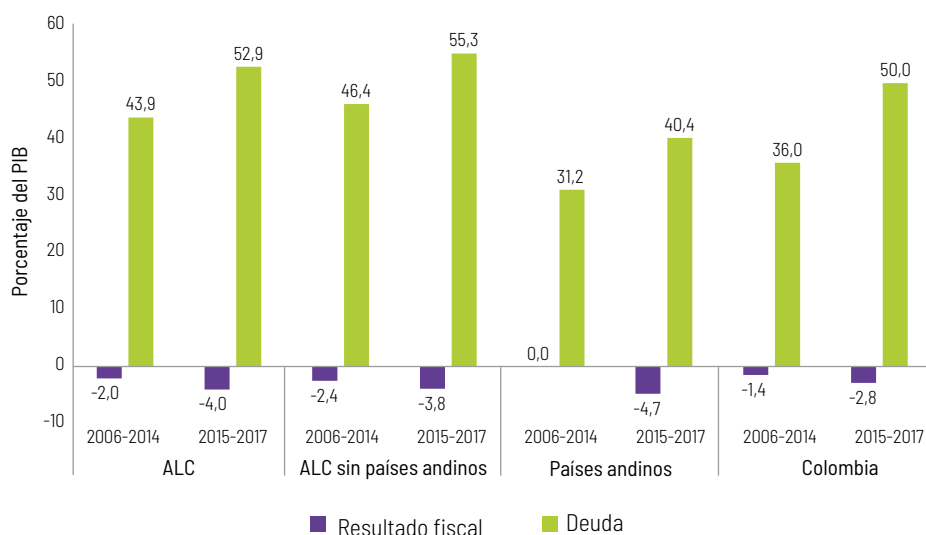
²⁷ Cabe destacar que en Colombia, con el fin de administrar de manera adecuada los recursos generados por el superciclo y evitar un derroche de recursos que pusiera en peligro la sostenibilidad fiscal del país, en 2012 se introdujo la denominada regla fiscal (Ley 1473 de 2011) en la que se incluye la diferenciación entre fuentes de ingresos “estructurales” y los provenientes del denominado “ciclo energético”.



Fuente: Elaboración propia en base a FMI (2018b).

Nota: Promedio simple de los países que componen cada grupo. Corresponde a la suma de los gastos del gobierno central, gobiernos subnacionales y la seguridad social pública. ALC y la región andina excluyen Venezuela. Gasto de capital según declaración de los países.

Gráfico 3.9: Resultado fiscal y deuda bruta del gobierno general en Colombia, 2006-17 (porcentaje del PIB)



Fuente: FMI.

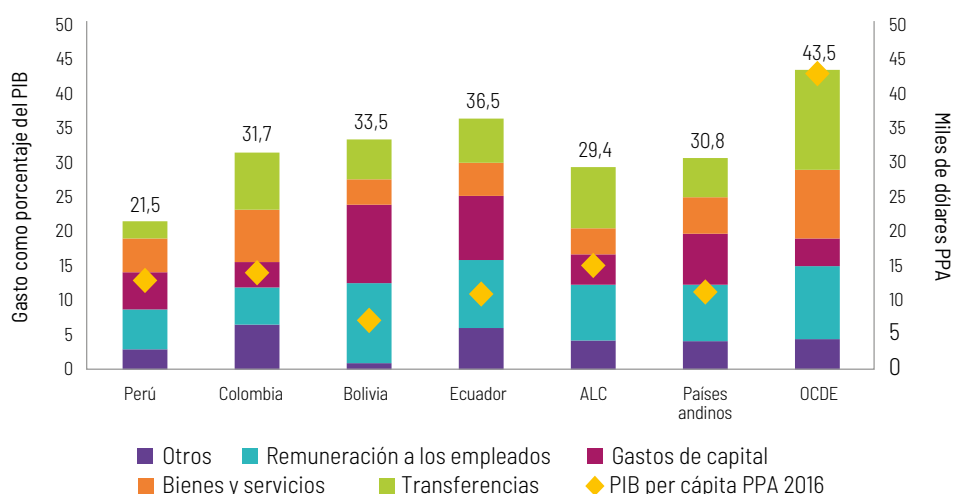
Nota: Promedio simple de los países que componen cada grupo. ALC y la región andina excluyen Venezuela.

La composición del gasto público colombiano es similar al promedio de los países andinos.²⁸ En 2017 el gasto consolidado total del gobierno general en Colombia

²⁸ El siguiente análisis se realiza utilizando como fuente para Colombia la base de datos del *Global Financial Statistics (GFS)* del FMI. La razón de ello reside en la armonización de datos con lo reportado en cuentas nacionales, considerando la cobertura de instituciones extra presupuestales (FMI, 2018a) y la mayor precisión en el gasto de inversión.

representó casi un 32% del PIB, ubicándose en niveles cercanos a los de la región andina. Por rubros de gasto, el gasto en transferencias representó un 8,3% del PIB; el gasto en bienes y servicios, un 7,6% del PIB; el gasto de capital, un 3,7% del PIB; las remuneraciones a empleados, un 5,4% del PIB, y otros gastos, un 6,6% del PIB (véase el gráfico 3.10). De esta manera, con respecto al promedio regional de los países andinos, Colombia presenta menores cifras en los rubros de gasto de capital y remuneraciones a empleados, y un mayor gasto en transferencias y bienes y servicios.

Gráfico 3.10: Distribución del gasto público consolidado del gobierno general, 2017

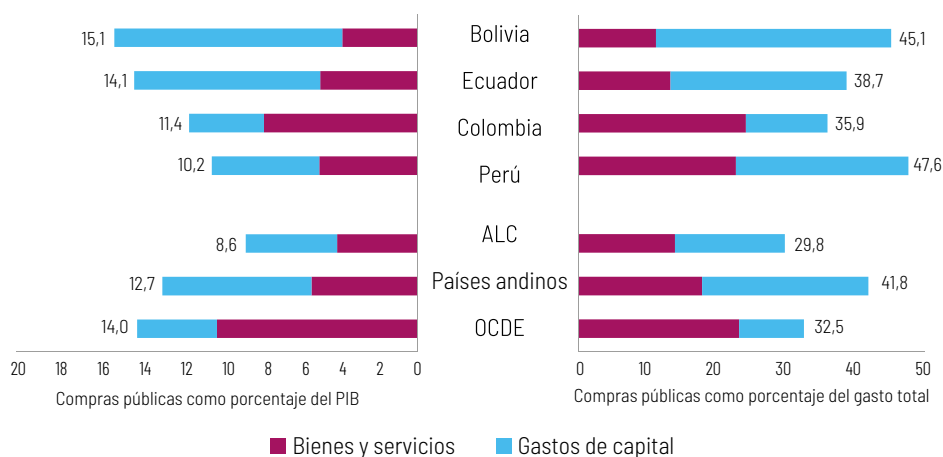


Fuente: Actualización de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

Nota: Este gráfico difiere en cuanto a las cifras descritas en el texto en términos del gasto de capital, porque a los fines del análisis de ineficiencias técnicas se incorporan a los gastos de capital aquellos relacionados con otros rubros que se contratan bajo la modalidad de obra pública. Esto es especialmente relevante en Bolivia y Ecuador. Para Ecuador la cobertura es el sector público no financiero (SPNF).

Las compras públicas en bienes, servicios y obra pública representaron el 36% del gasto del gobierno en Colombia, ubicándose como el principal rubro del gasto. Colombia destina una proporción importante de su gasto a la compra de bienes y servicios, lo cual representa un 24,1% del gasto total, mientras que el gasto de capital representa un 11,8% del gasto total (véase el gráfico 3.11). Esta distribución de gasto ubica a Colombia como el país de la región que exhibe el mayor gasto en el rubro de bienes y servicios, y el menor gasto de capital. De este gasto en adquisiciones de bienes, servicios y obra pública, el 49,2% de las compras se realiza a nivel regional. Lo anterior refleja la importante participación de los gobiernos subnacionales en el gasto del país.

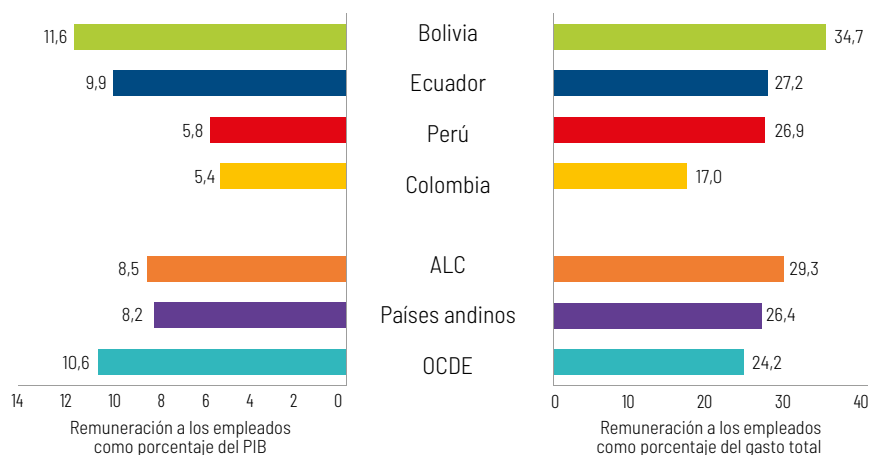
Gráfico 3.11: Gasto en compras públicas, 2017 (porcentaje del PIB y del gasto público)



Fuente: Actualización de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

La prestación eficiente de servicios por parte de las entidades públicas depende en gran medida del tamaño y de la estructura del empleo público en cada país. El “servicio civil” presenta gran relevancia en términos de presupuesto público y su manejo eficiente debe ser una prioridad para los países de la región. Colombia es uno de los países que destina menor proporción de su gasto a nómina pública en ALC (17% del gasto total)(véase el gráfico 3.12). No obstante, la parte correspondiente al gasto de los gobiernos locales es significativa, puesto que cerca del 44% del gasto salarial corresponde al gasto departamental y municipal.

Gráfico 3.12: Remuneración a los empleados, 2017 (porcentaje del PIB y del gasto público)



Fuente: Actualización de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

Colombia destina un 26,2 % del gasto total a transferencias.²⁹ El gasto en transferencias representa un componente importante en el país (8,3% del PIB). Dentro de este rubro se encuentran los programas sociales (las transferencias monetarias condicionadas [TMC] y las pensiones no contributivas [PNC]), los subsidios a las empresas y las pensiones contributivas. Así, Colombia se ubica como el país de la región que mayor gasto tiene en este rubro, ya que las transferencias representan un 26,2% del gasto total, mientras que en los demás países de la región el gasto en este rubro no asciende a más de un 20% del total del gasto.

Ineficiencias del gasto público

Un gasto público eficiente es crucial para promover el crecimiento económico de largo plazo y mejorar la equidad. La eficiencia es una manera de hacer más con menos, para lo cual es necesario maximizar los productos, minimizar el costo de los insumos y mantener o mejorar la calidad del resultado final. La eficiencia en el gasto público se puede clasificar en eficiencia técnica, que trata de las ineficiencias en cada componente del gasto, y la eficiencia asignativa, cuyo fin es priorizar entre partidas de gasto alternativas sobre la base de la evidencia y asignar el gasto a programas con tasas de retorno más altas (Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018). Siguiendo la metodología de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018), en esta sección se analiza la eficiencia técnica,³⁰ considerando tres componentes clave que componen los costos de producción del gobierno para brindar bienes y servicios a los ciudadanos: el gasto en adquisiciones, los costos salariales de los funcionarios públicos y los costos en subsidios y transferencias. Este análisis de eficiencia técnica supone una asignación razonable del gasto por función y, por lo tanto, proporciona estimaciones del malgasto directo de los recursos, que reflejan un sobre costo o un uso excesivo de los recursos para un determinado resultado. Al final de la sección también se aborda el tema de la eficiencia asignativa en el gasto centralizado y descentralizado.

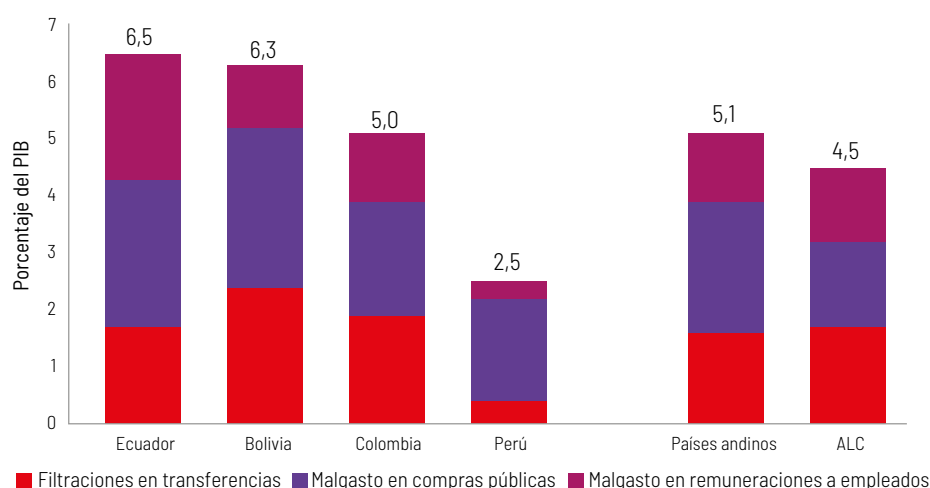
Al considerar el efecto conjunto de las ineficiencias generadas por el malgasto en compras públicas, las remuneraciones a empleados y las filtraciones en las transferencias, el derroche de recursos de Colombia asciende a un 5% del PIB. Es decir, aproximadamente un 16% del gasto total. De esta manera, aunque el país presentó un derroche de recursos inferior al promedio de los países andinos (5,1% del PIB), su malgasto de recursos fue superior al promedio de ALC

29 Las transferencias se definen como prestaciones sociales más subsidios y donaciones. Véase Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

30 La eficiencia técnica en el gasto público explora cuántos más insumos de lo necesario se utilizan para obtener un resultado o cuánto cuesta llevar a cabo un programa manteniendo un cierto nivel de calidad en comparación con otros años de referencia o con otros países.

(4,5% del PIB). Las mayores fuentes de ineficiencias del país se producen como consecuencia del malgasto en compras públicas (2,0% del PIB) y por filtraciones en las transferencias (1,9%)(véase el gráfico 3.13). De todas formas, cabe resaltar que, dentro de los países de la comunidad andina, Colombia es el que presenta un menor derroche de recursos por concepto de compras públicas. Sin embargo, a pesar de los avances que ha logrado en la búsqueda de un gasto público más eficiente, aún se observan retos importantes, junto con un gran potencial de mejora, principalmente en el gasto que se realiza en transferencias. Por lo tanto, el país deberá continuar fortaleciendo sus políticas, instituciones, plataformas y procedimientos para lograr una mejor ejecución del gasto, que impacte positivamente en el bienestar de su población.

Gráfico 3.13: Estimaciones de la ineficiencia técnica en transferencias focalizadas, compras públicas y remuneración a empleados, 2017 (porcentaje del PIB)



Fuente: Actualización de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

Nota: Para el cálculo de las filtraciones en transferencias de Ecuador se utiliza el promedio de ALC.

Ineficiencia técnica en las adquisiciones públicas

El gasto en compras públicas representó la mayor fuente de ineficiencias de gasto en el país. Por concepto de ineficiencias en las adquisiciones públicas, Colombia presentó una pérdida de recursos del 2,0% del PIB. Este rubro se encuentra expuesto a diversos riesgos de gasto y gestión ineficiente en el país. Esto se debe a que se trata de procesos que implican un elevado volumen de transacciones y una compleja interacción entre los sectores público y privado. Las

compras públicas constituyen una de las principales fuentes de ineficiencia en el gasto, no solo en Colombia, sino también en la región andina y en ALC. Trabajos como el de Locatelli et al. (2017) resaltan que, dentro de las compras públicas, hay proyectos de inversión con ciertas características particulares que son más propensos a que se produzca un malgasto de recursos. Entre esas peculiaridades influyen, por ejemplo:

- i) **Tamaño:** esta es la característica más relevante, ya que los proyectos de mayor envergadura facilitan el incremento de precios.
- ii) **Unicidad:** esto dificulta la posibilidad de presupuestar los costos y facilita su sobredimensionamiento.
- iii) **Participación del gobierno:** los administradores públicos pueden utilizar su poder discrecional cuando los controles sobre su labor resultan insuficientes.
- iv) **Cantidad de contratos asociados:** cada elaboración de contratos representa una oportunidad de ofrecer prebendas a cambio de su adjudicación.
- v) **Complejidad del proyecto:** un mayor grado de complejidad posibilita que, debido a una mala gestión o a un pobre diseño, se sobreestimen los costos.

Así, los “megaproyectos” son un tipo particular de proyectos, en cuyo caso se presenta la mayor cantidad de características mencionadas en la lista anterior.

Los sobrecostos son habituales en los proyectos de infraestructura; su reducción tiene un potencial significativo para el ahorro de recursos y para incrementar la eficiencia de las compras públicas. En términos globales, los sobrecostos representan el 48% del costo total de la inversión en infraestructura en América Latina (28% en el resto del mundo) (Flyvbjerg, 2016), y son mayores en los proyectos más grandes y complejos (represas y vías férreas) que en los más sencillos (caminos y centrales eléctricas).³¹ Aunque es difícil obtener cifras que dimensionen este fenómeno en el país, Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018) calculan que los sobrecostos de los proyectos financiados por los bancos multilaterales de desarrollo (BMD) en ALC se ubican entre el 17% y el 22% en promedio. A su vez, los sobrecostos para los países de la región andina ascienden a un 19,8%

31 Los sobrecostos no siempre son necesariamente malos ni son el resultado de la falta de experiencia, la ineptitud o la corrupción. La inversión en infraestructura es grande, irregular (en tipo, frecuencia y tamaño del proyecto) e implica importantes riesgos en la construcción, en su mayoría relacionados con la imposibilidad de anticiparse a las contingencias.

en promedio, cifra que es menos de la mitad del 48% estimado para todos los proyectos de infraestructura de la región. Suponiendo que los sobrecostos de los proyectos financiados por los BMD representen un límite inferior o un valor mínimo esperable para los sobrecostos en los proyectos de infraestructura que se realizan en Colombia, el potencial para lograr una reducción considerable de sobrecostos es del orden del 26% al 31%. Además, Serebrisky y Suárez-Alemán (2019) muestran que los países de ALC (incluido Colombia) son poco eficientes al realizar proyectos de inversión en infraestructura. Al respecto, Colombia presenta un nivel de eficiencia promedio inferior al 40%, lo que significa que el país podría más que duplicar la provisión de servicios de infraestructura económica con los mismos recursos con los que cuenta actualmente. En línea con lo anterior, en su estudio sobre las concesiones viales en Colombia, Angulo et al. (2012) advierten que las licitaciones precipitadas y la estructuración insuficiente de contratos sin diseños detallados han traído numerosas ineficiencias en las compras públicas, sobrecostos y retrasos. Los sobrecostos en Colombia se presentaron en la construcción de obras viales, y la falta de disponibilidad predial se ha convertido en un importante factor de incumplimiento de los cronogramas de obra y ha devenido en sobrecostos.

Los contratos de inversión a gran escala del sector de infraestructura del país han sufrido múltiples renegociaciones, que generaron ineficiencias en el gasto público. Aunque obtener una estimación del malgasto de fondos públicos en Colombia es una tarea compleja debido a la falta de información y a las dificultades para hacer un seguimiento adecuado de cada contrato, algunas cifras agregadas pueden dar una idea del tamaño de este fenómeno en la región y el país. Así, para América Latina, Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018) estiman, en base a datos del Departamento de Justicia de Estados Unidos, que el gasto de fondos públicos en sobornos y presupuestos abultados es enorme, pues llega a aproximadamente al 26% del costo de los proyectos. Revisando los tipos de adjudicaciones usados por las entidades territoriales, se observa que más del 65% se adjudicó mediante métodos de contratación no competitivos, e involucró principalmente al sector de servicios (62,9% de los contratos y 80,6% del monto), con especial preeminencia de los servicios de recursos humanos y de construcción u obra pública.

Las renegociaciones en concesiones viales han generado un costo significativo en el país. El hecho de que los proyectos que involucraron sobornos registren bajos beneficios y elevadas renegociaciones refleja que las firmas compiten en las licitaciones anticipando que tendrán altas rentas en las renegociaciones de contratos. Bitrán, Nieto-Parra y Robledo (2013) e identifican que en Colombia los 25 contratos sumaron US\$6.500 millones y cubrieron 4.800 km de caminos, y todos los contratos se renegociaron al menos una vez. En total, los contratos

tuvieron 430 cambios, que representaron un costo fiscal de US\$5.600 millones (+86% del monto original) y 131 años adicionales en los términos de concesión.

Ineficiencia técnica en la administración pública

La prestación eficiente de servicios por parte de las entidades públicas depende del tamaño y de la estructura del empleo público de cada país. Países como Colombia, que han tenido un crecimiento económico dinámico en los últimos años, enfrentan constantes presiones para incrementar el empleo público, debido a la creciente demanda de servicios derivada del aumento de la clase media (Ley de Wagner; véase Diamond, 1977). Debido a lo anterior, la administración pública reviste gran relevancia en términos de presupuesto público, y su manejo eficiente debe ser una prioridad para el país. Una administración pública adecuada requiere, por una parte, un sistema que permita el desarrollo profesional dentro del servicio oficial; es decir, funcionarios/empleados públicos en “carrera administrativa” cuyo crecimiento profesional dentro de las entidades estatales se encuentre basado en el principio del mérito. Por otra parte, la prestación eficiente de servicios por parte de las entidades estatales necesita un nivel de flexibilidad que permita ajustar el tamaño y la composición del empleo, para alcanzar el mayor grado de eficiencia posible y el cumplimiento de objetivos fiscales (FMI, 2016; Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018). En Colombia el empleo público representa un 4% del empleo total (Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018); sin embargo, esta cifra subestima el verdadero tamaño del empleo público colombiano, debido a que existen problemas para realizar una correcta medición del total de empleados. Esto se debe a que una cantidad importante de funcionarios son contratados bajo la modalidad de prestación de servicios y la contratación directa en rubros clasificados como transferencias o inversión (Bernal et al., 2018). La mayor cantidad de empleados públicos del país se encuentra en la fuerza pública y el sector de educación.

Parte del gasto salarial más elevado de Colombia se puede atribuir a una alta prima salarial pública con respecto al sector privado. Además de las diferencias salariales entre los empleados públicos producto de distintos regímenes laborales, Colombia presenta una de las mayores brechas salariales entre los trabajadores del sector público y privado en la región. Así, la estimación de esta brecha salarial elaborada por Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018)³² muestra que el sector público de Colombia paga salarios aproximadamente un 47% más altos que el sector privado para un mismo nivel de habilidades. Esto ubica a Colombia

32 Esta estimación corrige por niveles observados de educación, experiencia y otras variables sociodemográficas (Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018).

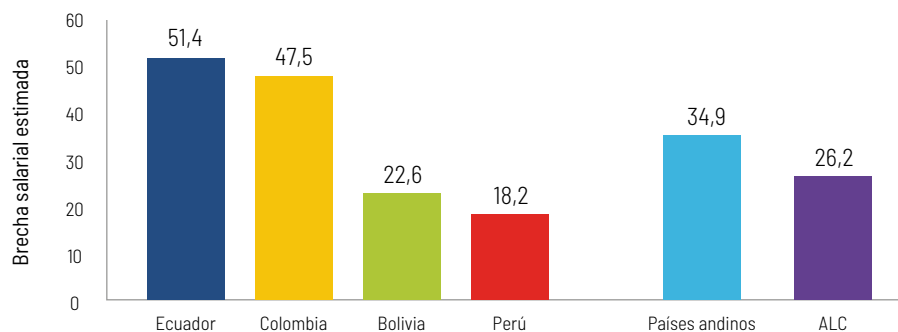
como el segundo país con la mayor brecha salarial, superado únicamente por Ecuador (51%) (gráfico 3.14). Estas brechas salariales en el sector público del país son más pronunciadas en los puestos que requieren un nivel menor de calificación, mientras que, en los puestos de mayor calificación, los trabajadores del sector público obtienen en ocasiones una remuneración inferior a los del sector privado.³³ Durante los últimos años, las asignaciones básicas de los funcionarios del sector público han aumentado menos que los incrementos estipulados para el salario mínimo. No obstante, algunos casos del sistema de carrera especial (como los maestros) muestran crecimientos mayores al incremento mínimo estipulado. Además, en Colombia los salarios más bajos de la escala suben a un ritmo similar al del salario mínimo, lo que refleja de alguna manera que en el país los sindicatos protegen más los salarios de los trabajadores menos calificados. Entretanto, el salario de las escalas superiores aumenta a un ritmo menor que el del salario mínimo. Esto contribuye a que las mayores brechas salariales entre el sector público y el privado se presenten en las escalas salariales más bajas (Bernal et al., 2018). De acuerdo con de la Cruz, Andrián y Loterszpil (2016), en base a cifras de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), el salario promedio de un docente en el sector público asciende al doble o triple de la remuneración que perciben sus pares en el sector privado, lo que se observa tanto en el nivel primario como en el secundario. Además, la brecha aumenta cuanto más experiencia laboral tenga el docente; en efecto, la brecha salarial entre ambos sectores es de dos veces para docentes con menos de cinco años de experiencia, mientras que supera las tres veces para aquellos con más de 20 años de ejercicio laboral.³⁴ Con respecto a la remuneración percibida por los médicos en el sector público y privado, esta no parece registrar diferencias significativas. Por otro lado, en el caso de los profesionales de enfermería de menor calificación, sí parece existir una brecha aproximada del 34 % a favor del sector público.³⁵

33 La brecha negativa en los puestos de mayor calificación puede llegar a dificultar la contratación de personal idóneo en posiciones de alta responsabilidad en las instituciones públicas (Strazza, 2014; Bernal et al., 2018).

34 Esto se debe en parte a que el salario de los docentes públicos con mayor antigüedad se rige por un estatuto más generoso (Decreto 2277 de 1979) que el de aquellos docentes que ingresaron a la carrera con posterioridad al año 2001 (entrada en vigencia del nuevo estatuto, Ley 715 de 2001).

35 Por lo tanto, al considerar las diferencias salariales entre el sector público y el privado en Colombia, se puede apreciar que existen ahorros potenciales en concepto de remuneración a los empleados por un 1,2% del PIB. De acuerdo con Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018), para el cálculo de los “ahorros potenciales” se toma la prima promedio para cada país observada en los últimos estudios y se aplica al porcentaje de trabajadores de baja calificación, y el cambio en el gasto salarial total se equipara al cambio en la remuneración, suponiendo que el empleo se mantiene constante.

Gráfico 3.14: Brecha salarial por país en América Latina y el Caribe, 2014 (porcentaje)



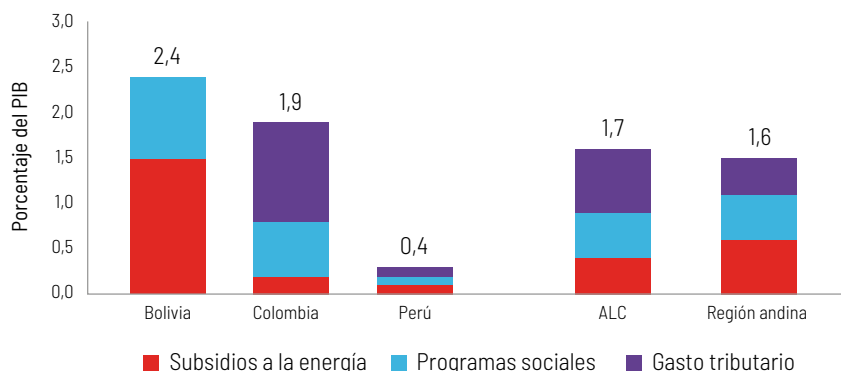
Fuente: Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

Ineficiencia técnica en las transferencias

En el caso de las transferencias, Colombia presenta filtraciones cercanas al 2% del PIB. Al igual que los demás países de la región andina, Colombia destina una parte significativa de su gasto a transferencias; entre ellas se incluyen distintos programas sociales, como las TMC y los programas de PNC; los gastos tributarios, los subsidios a las empresas, etc. En ocasiones, los criterios de focalización, dispuestos a través de mecanismos de selección de beneficiarios y reglas de implementación de los programas, no son adecuados y se registran filtraciones de las transferencias a personas no pobres, lo cual incrementa las ineficiencias del gasto público.³⁶ Las fallas en la focalización de las intervenciones pueden deberse al diseño del programa o a la forma de implementación del mismo. Al considerar las filtraciones en gastos focalizados en los rubros de subsidios a la energía, programas sociales y beneficios tributarios, Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018) calculan que Colombia presenta una pérdida de recursos del 1,9% del PIB. La mayor fuente de filtraciones se halla en el “gasto tributario”³⁷ (1,1% del PIB), seguido por las filtraciones en programas sociales (0,6% del PIB) y los subsidios a la energía (0,2% del PIB) (gráfico 3.15).

³⁶ Una de las principales dificultades para la eficiencia del gasto de transferencias en Colombia es que no existe una norma que delimite la población que puede ser objeto de subsidios sociales.

³⁷ Véase la sección de ingresos.

Gráfico 3.15: Filtraciones en los gastos focalizados, 2016 (porcentaje del PIB)

Fuente: Actualización de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

Las exenciones impositivas y el gasto tributario generan importantes filtraciones del gasto en Colombia. El país presenta un malgasto en transferencias derivado de una amplia lista de exenciones y de bienes (alimentos básicos, medicamentos y alquileres) gravados a una tarifa menor a la general del IVA, lo cual beneficia a los estratos de mayores ingresos (Ministerio de Hacienda, 2017). Aunque los gastos tributarios en el caso del IVA tienen un objetivo principalmente social, son los que mayor vulnerabilidad ostentan frente a las filtraciones. Como ejemplo de lo anterior, se estima que en Colombia los hogares del decil más rico realizan el 31% del gasto total en bienes exentos y más del 60% del gasto en bienes gravados a la tarifa más baja. Por otra parte, con respecto a la focalización de los subsidios, según cifras del Departamento Nacional de Planeación (DNP), en 2015 más del 50% de los subsidios jubilatorios se dirigieron al 20% más rico de la población, mientras que el quintil de ingresos más bajos recibió únicamente el 4,3% de los subsidios (DNP, 2018). Asimismo, se observan deficiencias en la asignación de los subsidios de los servicios públicos y la vivienda en el país. Estas ineficiencias se presentan principalmente por errores en los sistemas de focalización³⁸ (véase el cuadro 3.3).

³⁸ El país también presenta deficiencias en la información con respecto al gasto destinado a subsidios, impidiendo identificar de forma adecuada el costo de los programas sociales adelantados por el gobierno. Además, el gasto en subsidios se encuentra altamente fragmentado entre distintas entidades dando lugar a duplicidades y otras ineficiencias (Bernal et al., 2018; DNP, 2019a).

Cuadro 3.3: Distribución de los subsidios sociales por quintil de ingreso, 2015

Sector	Focalización (porcentaje del subsidio por quintil de ingreso)				
	1	2	3	4	5
Jubilaciones (incl. Colombia Mayor)	4,3	7,8	13,7	23,4	50,8
Servicios públicos	21,8	23,2	22,9	20,4	11,7
Vivienda	11,3	22,5	29,6	26,6	10,0
Distribución total	37,4	53,5	66,2	70,4	72,5

Fuente: DNP (2018).

A pesar de los retos en materia de focalización, los programas de TMC han desempeñado un rol fundamental en la reducción de la pobreza en Colombia.

En Colombia dos de los principales programas de TMC son “Familias en Acción” y “Jóvenes en Acción”, los cuales han evitado que aproximadamente 350.000 personas cayeran en la pobreza y 323.000 en la pobreza extrema en 2017, incrementando además el acceso a la educación en la población vulnerable. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad, el país presenta importantes retos en la focalización de sus programas sociales (DNP, 2019a). A partir de ello, actualmente el gobierno colombiano se encuentra preparando la actualización del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios (SISBEN) con el fin de “aumentar la eficiencia del gasto público social”. Esto se debe a que en la versión que actualmente utiliza el gobierno (SISBEN III), el 74 % de los registros no se ha actualizado desde el período 2009-11, por lo cual el sistema ha perdido validez como mecanismo de focalización. De esta manera, el gobierno espera que en 2020, con la implementación del “SISBEN IV”, se cuente con un instrumento que permita una caracterización integral de la población y posibilite considerar la complementariedad existente entre la pobreza monetaria y la pobreza multidimensional, respondiendo a las necesidades de información de los distintos programas sociales³⁹ y logrando una mejor coordinación entre ellos.

39 Documento CONPES 3877 (2016), “Declaración de importancia estratégica del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios (SISBEN IV)”.

La ineficiencia asignativa del gasto público: el caso de la descentralización

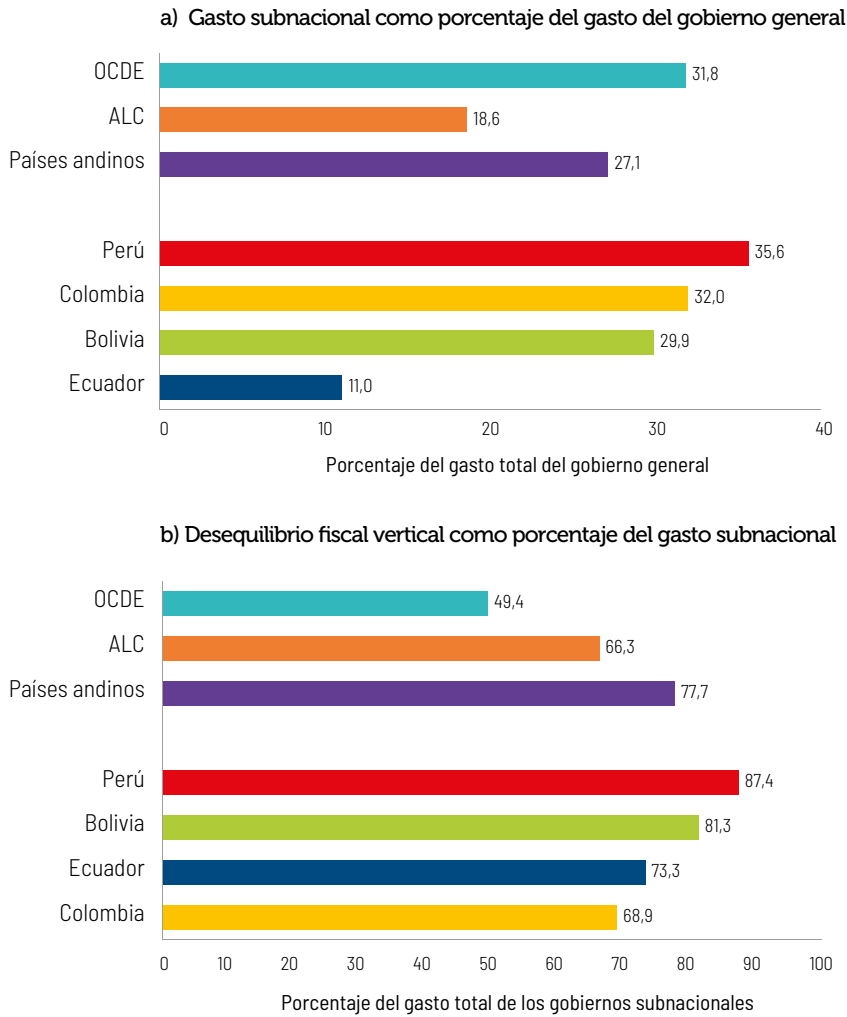
Un importante factor que influye en el uso eficiente de los recursos públicos es la denominada ineficiencia asignativa del gasto. Si bien hacer mal las cosas correctas puede significar grandes pérdidas, hacer las cosas equivocadas de forma adecuada puede significar incluso pérdidas mayores. Dicho de otro modo: la eficiencia asignativa hace referencia a cómo los gobiernos asignan su gasto en diferentes funciones (educación, salud, promoción social, inversión y defensa; entre generaciones, en distintos niveles de gobierno, etc.), con el fin de maximizar la productividad y el crecimiento de la economía.

Uno de los principales retos que enfrentan los países de la región en términos de eficiencia asignativa es la descentralización por parte del gobierno central hacia los gobiernos subnacionales. Los principales argumentos a favor de la descentralización provienen de la teoría clásica del federalismo fiscal, que plantea que este proceso permite acercar los gobiernos a los ciudadanos y asignar los recursos públicos de manera más eficiente. Sin embargo, la materialización de los beneficios derivados de la descentralización requiere una autonomía fiscal efectiva en los gobiernos locales, así como una adecuada capacidad institucional, que permita un proceso eficiente de rendición de cuentas y la definición del gasto entre los diferentes niveles del gobierno. De no existir estas condiciones, los procesos de descentralización fiscal pueden empeorar la eficiencia en la prestación de servicios públicos (Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018).⁴⁰

En los últimos años Colombia ha mostrado un incremento en los procesos de descentralización fiscal. Así, a pesar de ser políticamente unitario, el país presenta un alto nivel de gasto público local. Esto se refleja en el hecho de que los gobiernos subnacionales ejecutan el 32% del gasto del gobierno general (gráfico 3.16), mientras que el promedio de ejecución por parte de los gobiernos subnacionales en ALC es del 18,6%. El gasto de las entidades territoriales se ha incrementado de manera significativa desde la década de 1990. Así, en 2016 el gasto subnacional como porcentaje del PIB representó un 10,1%, mientras que en los años ochenta no superaba el 3%. Este resultado muestra el proceso de descentralización fiscal que ha experimentado el país a partir de la nueva Constitución Nacional de 1991.

⁴⁰ La relación entre ineficiencia asignativa y problemas de descentralización emerge a partir del elevado desequilibrio vertical y la escasa facultad de recaudación tributaria de los gobiernos subnacionales; al no recaudar impuestos y financiar su gasto mayormente con transferencias del nivel central, no hay incentivos para mejorar la eficiencia en la gestión del gasto (problema de *common pool*).

Gráfico 3.16: Gasto del gobierno subnacional, 2016



Fuente: Actualización de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018).

Nota: De acuerdo con la publicación de la serie Desarrollo en las Américas (DIA), se actualizaron los datos de Bolivia, Ecuador y Perú a 2017 y de Colombia a 2016.

A pesar de la descentralización del gasto en Colombia, los gobiernos subnacionales continúan teniendo una autonomía fiscal limitada, con poca capacidad para generar ingresos propios. La capacidad de recaudación tributaria de los gobiernos subnacionales es limitada, por lo que su gasto se financia principalmente con transferencias provenientes del GNC y regalías derivadas de la explotación de recursos naturales no renovables. En Colombia los ingresos propios generados por

los departamentos del país representan solo un 30% del total de ingresos.⁴¹ De esta manera, la descentralización del gasto en Colombia ha sido más pronunciada que la descentralización de los ingresos, lo que ha generado desequilibrios fiscales verticales (DFV)⁴² de un 8% del PIB (68,9% del gasto subnacional). Por otra parte, en la mayoría de los casos los ingresos recibidos por conceptos de transferencias muestran un elevado grado de inflexibilidad, puesto que se encuentran regulados por la ley para ser utilizados únicamente en rubros predeterminados (OCDE, 2016b). Este tipo de regulación pretende asegurar desde el gobierno central que los recursos se usen en los rubros de mayor prioridad (como educación y salud).⁴³ No obstante, estas inflexibilidades en ocasiones dificultan el empleo de los recursos por parte de los entes territoriales.⁴⁴ Además, los entes territoriales presentan dificultades para la ejecutar los recursos disponibles en el sistema general de regalías. Esto se debe en buena medida a la incapacidad institucional a nivel regional para estructurar proyectos de inversión acordes con la normativa requerida. De esta manera, en 2017 el monto de los recursos disponibles no utilizado en Colombia por concepto de regalías ascendió a alrededor del 1,2% del PIB (Bernal et al., 2018).

Ineficiencias en la gestión del gasto

Compras públicas

Los procesos de compra pública en Colombia carecen de una adecuada planificación estratégica. El país no tiene una unidad sectorial de compras públicas que genere de manera centralizada una oportuna programación del plan de adquisiciones anuales de las instituciones del gobierno. Esto hace que no se cuente con

41 Las transferencias del gobierno nacional central (GNC) a los departamentos representan aproximadamente un 50% de los ingresos totales, mientras que las transferencias por concepto de regalías (derivadas de la explotación de recursos naturales) representan en promedio un 20% (Bernal et al., 2018).

42 Los desequilibrios fiscales verticales (DFV) a nivel subnacional surgen cuando los gastos de los gobiernos subnacionales son mayores a los ingresos que pueden generar. Esto hace que los gobiernos subnacionales dependan de transferencias del gobierno central.

43 Si bien como resultado del proceso de descentralización han mejorado de manera generalizada los indicadores de cobertura de los servicios sociales básicos, cuando esos resultados se examinan dándoles consideración a diferentes categorías de departamentos y municipios, existen aún disparidades en materia de resultados y cobertura neta en educación, tasas de mortalidad infantil y cobertura en agua y saneamiento básico entre las regiones y a su interior (OCDE, 2016b).

44 En Colombia el régimen de transferencias territoriales se ha definido de arriba hacia abajo; es decir, el GNC ha liderado las reformas normativas desde un enfoque de desconcentración del gasto, complementado con la necesidad de mejorar la cobertura en los servicios básicos (Hernández y Barreto, 2018). Como correlato, para el nivel territorial se expidieron normas que han tenido como propósito controlar el uso de recursos transferidos y garantizar la disciplina fiscal de las entidades territoriales.

un registro completo de información sobre los bienes y servicios que demanda el conjunto de las entidades públicas. Lo anterior limita la introducción de una política estratégica de adquisiciones que minimice los precios unitarios y mejore la calidad de los insumos adquiridos.

La cobertura de los regímenes de contratación y las capacidades de las unidades de coordinación resultan limitadas en Colombia. Aunque los regímenes generales de contratación establecen los principios para la contratación de la mayor parte de las oficinas públicas, en el país existe una gran cantidad de regímenes especiales para las compras públicas que presentan disposiciones más laxas en las distintas etapas del proceso de adquisiciones. Así, la proliferación de regímenes especiales en el país (por ejemplo, empresas públicas, contratos entre entidades estatales, y sector de defensa y de inteligencia) explican que más del 80% de los contratos por prestación de servicios recurran a modalidades no competitivas de contratación (Zuleta, Saavedra y Medellín, 2017). Además de los regímenes especiales de contratación, la eficiencia de las compras públicas se ve altamente reducida debido a la falta de una entidad robusta que coordine y regule el sistema. En efecto, aunque el país cuenta con Colombia Compra Eficiente (CCE),⁴⁵ esta entidad dispone actualmente de una cantidad insuficiente de recursos humanos para coordinar los procesos de contratación en todas las entidades públicas (especialmente en las entidades territoriales).

El elevado volumen de adquisiciones públicas realizado bajo la modalidad de contratación directa y de excepciones a métodos no competitivos genera importantes ineficiencias en las compras públicas del país. Si bien en ocasiones se justifica que la contratación de ciertos bienes y servicios se realice a través de métodos no competitivos,⁴⁶ el uso abusivo de las contrataciones directas y/o bajo excepciones aumenta los costos unitarios y disminuye en términos generales la calidad de las adquisiciones públicas. En Colombia, tres de cada cinco contratos o uno de cada tres pesos contratados se formalizan a través de una contratación no competitiva, particularmente a nivel subnacional. Así, el país cuenta aún con mucho espacio para mejorar la competencia en el ámbito de las compras públicas y la eficiencia del gasto (OCDE, 2016b).⁴⁷

Aunque se ha avanzado en la implementación de herramientas digitales modernas para mejorar la eficiencia de las contrataciones, aún queda margen para

45 Entidad creada por medio del Decreto Ley 4170 de 2011 con el fin de mejorar los procesos de compras públicas en el país y generar información relevante sobre el proceso de adquisiciones públicas.

46 La contratación directa puede ser justificable, por ejemplo, en casos de emergencia.

47 La licitación pública ha tenido una participación baja en el número total de contratos (1%), pero su participación en el monto total de recursos contratados representa cerca del 17% para el período 2012-16 (Zuleta, Saavedra y Medellín, 2017).

generar mayores ahorros. CCE es la entidad encargada de administrar el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP). Este sistema tiene como finalidad la publicación de los contratos y la información relativa a las adjudicaciones realizadas por las distintas entidades públicas del país.⁴⁸ Desde su creación, la plataforma ha presentado un gran dinamismo,⁴⁹ aunque adolece de dificultades importantes en cuanto a la calidad de la información reportada. Debido a esto, el gobierno desarrolló la plataforma SECOP II, diseñada no solo para ser un sistema informativo sino también una plataforma de tipo transaccional.⁵⁰ En SECOP II se incluye la obra pública y es un portal de tipo transaccional que, como tal, permite que las entidades estatales realicen la totalidad del proceso de contratación en línea (CCE, 2018). Sin embargo, esta plataforma posee una baja penetración,⁵¹ lo que se debe en parte a que las entidades estatales territoriales no se tienen la obligación de reportar su información al sistema. Lo anterior limita el acceso a la información y crea ineficiencias en los procesos de compras públicas.⁵² Asimismo, la introducción de mecanismos de agregación de demanda para las compras públicas (que permiten la negociación unificada con proveedores y precisar la mejor relación costo-beneficio) disminuyó los tiempos y costos de contratación de tres y seis meses a 1 hora y 20 días, y del orden del 20% del costo total entre 2013 y 2016. No obstante, estos ahorros podrían ser mayores si los acuerdos marco de precios se adoptasen en las entidades del orden subnacional (Bernal et al., 2018). En términos de rendición de cuentas y transparencia, el observatorio de compras públicas colombiano publica datos abiertos, análisis y evaluaciones de los procesos de contratación.

48 Incluyendo entidades territoriales y empresas públicas.

49 Esto se ha reflejado en un crecimiento promedio anual del 30% a nivel nacional en los contratos registrados entre 2011 y 2016 y del 50% en los entes territoriales (Zuleta, Saavedra y Medellín, 2017). A 2019, todos los regímenes de contratación (general y especiales) entran en el SECOP I y II. En cuanto a la participación en el SECOP I, la misma asciende al 80% de las compras totales, y un poco menos de la mitad de estas compras se realizan por régimen especial. Además de contar con las plataformas SECOP I y SECOP II, el sistema recurre a la plataforma Tienda Virtual del Estado Colombiano, mediante la cual las entidades estatales pueden realizar compras de bienes y servicios en desarrollo de los acuerdos marco de precios y otros mecanismos de agregación de demanda generados por CCE. Desde la creación de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, en octubre de 2013 y hasta el 30 de junio de 2017 las entidades estatales de todos los niveles de la administración pública han obtenido ahorros importantes en dinero (COP\$ 933.802,7 millones; un 0,1% del PIB a precios de 2017) y en tiempo en la adquisición de bienes y servicios.

50 La plataforma permite crear y adjudicar en línea los procesos de contratación, registro y seguimiento de la ejecución de los contratos en las distintas entidades.

51 Esta plataforma es utilizada solo por el 25% de las entidades públicas del nivel central, mientras que las entidades territoriales no están obligadas a usarla.

52 En 2017 más del 40% de las transacciones registradas en el SECOP II se hicieron bajo la modalidad de contratación directa.

Por otra parte, se observa una baja profesionalización del personal a cargo de las compras públicas, sumado a un sistema de monitoreo y control estrictamente legal y no de desempeño. En Colombia la complejidad de la regulación, así como el bajo desarrollo y la pobre gestión de las capacidades de los actores del Sistema de Compras Públicas, es uno de los principales problemas en este campo, en particular para los niveles subnacionales. La OCDE (2016a) advierte que los sistemas de control y salvaguardia existen, pero por la complejidad de los procesos de adquisiciones las entidades de control se focalizan en el cumplimiento de las reglas más que en mejorar los resultados comerciales, lo que limita las posibilidades de mejorar la eficiencia de las compras públicas.⁵³

Servicio civil

La multiplicidad de regímenes laborales limita la coordinación de la política de servicio civil en el país. En Colombia existen dos órganos rectores encargados de coordinar la administración pública: el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) y la Comisión Nacional del Servicio Civil (CNSC). Así, el DAFP dirige la política pública que orienta el servicio civil en Colombia, mientras que la CNSC es un ente autónomo de origen constitucional que se encarga de manejar y vigilar la carrera administrativa de los empleados públicos, incluyendo la gestión de los concursos de méritos y de las evaluaciones de desempeño en las entidades públicas. A pesar de que en Colombia existen estas entidades que se ocupan de la coordinación del servicio civil, uno de los factores que genera ineficiencias en la administración pública colombiana es la existencia de múltiples regímenes laborales. Estos regímenes se encuentran bajo una normativa propia que establece requisitos, derechos y deberes distintos para cada empleado. De esta manera, en Colombia hay más de 40 regímenes especiales y específicos con esquemas de derechos (beneficios) y deberes diferentes del régimen general. Los regímenes especiales son sistemas de origen constitucional como la contraloría, procuraduría y fiscalía; y los específicos son de origen legal, como la cancillería, la DIAN y las fuerzas militares. Los regímenes especiales y específicos tienen incluso sus propios concursos de carrera, que no se realizan en el ámbito de la CNSC.

Otra fuente de ineficiencia en el empleo público es la elevada contratación directa de “servicios profesionales” como herramienta de gestión de los recursos humanos. En el caso de Colombia, la contratación directa de “servicios

53 En Colombia la vigilancia y el control de las adquisiciones están a cargo de la Contraloría General de la República y la Procuraduría General de la Nación. A nivel departamental y municipal existen a su vez otros organismos, como las personerías municipales o las veedurías.

profesionales” representa más de la mitad de la contratación en el orden nacional. En 2015, en el orden territorial, este tipo de contratación representó más del 80% de la contratación total (Banco Mundial, 2015).⁵⁴ La proliferación de contratistas en las entidades públicas va en detrimento del desarrollo de una carrera administrativa eficiente y del principio de mérito en la función pública. En la mayoría de los casos, la vinculación de “contratistas” no responde a criterios altamente competitivos y se realiza por fuera del sistema de “ingreso por mérito” al servicio civil. Para el caso colombiano, la elevada cantidad de contratistas responde en parte a que los concursos de mérito para proveer los cargos de carrera administrativa son escasos. Así, aproximadamente un 44% de los cargos de orden nacional y un 60% de los cargos de orden territorial se encuentran vacantes, en encargo o provisionalidad (Bernal et al., 2018).

Asimismo, la contratación directa de servicios profesionales dificulta el monitoreo de los funcionarios/empleados públicos en Colombia. Esto se debe a que se contrata una cantidad importante de funcionarios bajo la modalidad de prestación de servicios y contratación directa en rubros clasificados como transferencias o inversión. Lo anterior se realiza, en parte, con el fin de eludir la ley que limita el aumento de los gastos de funcionamiento en las entidades públicas (Bernal et al., 2018).

Transferencias

Colombia no cuenta con un sistema integrado de datos administrativos sociales y fiscales que permitan el intercambio masivo y de calidad para focalizar el gasto. En Colombia, al igual que en los demás países de la región andina, se usan sistemas de “*mean-tested*” o prueba de medios de subsistencia o geográficos basados en datos geográficos que tienen errores de inclusión superiores al 50%. Estos métodos de focalización son ineficientes, ya que representan solo del 50% al 60% de la variabilidad observada en los niveles de vida. Los sistemas de información integrada con datos administrativos actualizados implementados en Argentina con la creación del SINTyS en 1997 podrían servir como modelos iniciales para mejorar la focalización de los países de la región (Fenochietto y Pessino, 2011; Azevedo, Bouillon e Irrazábal, 2011; Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018). En Colombia, el SISBEN versión III, a través de un puntaje, clasifica a la población de acuerdo con sus condiciones socioeconómicas para otorgar subsidios sociales. El SISBEN se está actualizando para el que el proceso de focalización de los hogares beneficiarios de subsidios para los servicios públicos residenciales sea más eficiente. Esta actualización incluye no solo la generación de un nuevo

54 Según CCE (2018), el 25% de la nómina del Estado en 2017 era “contratista”.

puntaje asociado a la calidad de vida de las personas, sino también de información geográfica y cartográfica, e información del Instituto Geográfico (IGAC) y la Unidad de Gestión de Pensiones y Parafiscales (UGPP) bajo el concepto de “integración de instrumentos”, de acuerdo con la pertinencia (capacidad de pago, información geográfica) y para que su uso se enmarque en el concepto de focalización integral. Pero dichas mejoras serán insuficientes en comparación con el tener un sistema digital integrado.

Instituciones para mejorar la eficiencia asignativa

Presupuesto por resultados

En Colombia se han desarrollado técnicas de monitoreo y evaluación, aunque sin lograr integrarlas al ciclo presupuestario y de mejora del gasto. Las principales acciones de la Dirección de Evaluación de Políticas Públicas del DNP consisten en realizar el seguimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo (PND), poner en marcha las evaluaciones estratégicas de políticas públicas y fortalecer la gestión orientada a resultados. Desde SINERGIA se efectúa el seguimiento de más de 650 indicadores de los programas vinculados al PND 2019-2023, lo que por su magnitud dificulta hacer un uso eficiente de la información.

Evaluaciones del gasto

Con respecto a las evaluaciones del gasto, SINERGIA⁵⁵ desarrolla un componente de evaluaciones focalizadas. A partir de este componente, se estudian el funcionamiento, el impacto y la evolución de las principales políticas y programas del gobierno, como aporte al proceso de toma de decisiones relacionadas con su diseño y ejecución.⁵⁶ Las evaluaciones de procesos y/o resultados suelen ser más costo-efectivas. En el país no se hacen muchas evaluaciones de costo-beneficio, no hay una evaluación de diseño de programas ni tampoco se evalúan las filtraciones en las transferencias. Así, a pesar de todo el esfuerzo destinado a las evaluaciones, aún no hay una integración de la información de las evaluaciones al ciclo presupuestario ni se hace uso de las recomendaciones para mejorar las intervenciones y la eficiencia.

55 Véase <https://sinergia.dnp.gov.co/Paginas/inicio.aspx>.

56 Disponible en <https://sinergia.dnp.gov.co/Paginas/Internas/Evaluaciones/Metodolog%C3%ADas.aspx>.

Asignación y gestión del gasto subnacional

Los problemas de ineficiencia del gasto también se originan por cuestiones asignativas provenientes del elevado nivel de desequilibrio vertical, ocasionado a su vez por la baja tributación subnacional y la descentralización del gasto, en tanto esto genera desincentivos para mejorar la gestión a nivel subnacional. En Colombia los gobiernos subnacionales no cuentan con capacidades suficientes para gestionar las funciones descentralizadas. En el país tampoco hay mecanismos institucionalizados para coordinar las competencias concurrentes que existen entre distintos niveles de gobierno (contratos-planes, consejos sectoriales). Además, a pesar de que los subnacionales representan una gran parte del gasto en remuneraciones para los empleados públicos y en compras públicas, las mejoras realizadas a nivel central en los sistemas de gestión de las compras públicas y del servicio civil no se encuentran integradas en el ámbito subnacional.⁵⁷ Por otra parte, aunque en Colombia los gobiernos subnacionales gestionan una porción significativa del gasto público, en la práctica tienen limitada autoridad sobre cómo asignan el gasto, dado que la mayor parte de las transferencias nacionales (en forma de regalías o del sistema general de participaciones) tienen una asignación específica, particularmente en educación, salud, agua y saneamiento (OCDE, 2013). Además, las transferencias que reciben las entidades territoriales por concepto de regalías por la explotación de recursos naturales no renovables dependen en gran medida del comportamiento de los precios internacionales de los bienes básicos.⁵⁸ Esto puede afectar su sostenibilidad fiscal ante los movimientos de precios en el mercado internacional. Asimismo, las asignaciones del gasto descentralizado entre los niveles de gobierno forman un sistema complejo toda vez que el sistema incluye tanto una devolución como la delegación de funciones, y además existen numerosas funciones concurrentes entre niveles de gobierno. A pesar de esto, no hay instituciones/consejos para coordinar las funciones compartidas de gasto público, y esto tampoco está definido. De acuerdo con OCDE (2016a), en Colombia si bien los Contratos Planes han sido efectivos para fortalecer la coordinación, apoyar la generación de capacidades y desarrollar infraestructura a nivel subnacional, su uso es aún limitado, persisten dificultades para hacer cumplir los contratos y no existen sanciones por incumplimiento. A ello se agrega el hecho de que el monitoreo de la implementación de los contratos resulta complicado.

57 Incluso el uso de tecnologías digitales y herramientas para mejorar la eficiencia de la gestión (catastro, focalización del gasto, política de compras estratégicas, nómina electrónica, presupuesto por resultados y evaluaciones de programas) aún es limitado o inexistente.

58 En 2017 el monto de los recursos disponibles no utilizado por concepto de regalías fue cercano al 1,2% del PIB.

Marco de Gasto de Mediano Plazo

Las leyes de responsabilidad fiscal constituyen el marco legal que guía el manejo de las finanzas públicas de los gobiernos al margen del ciclo político. Los marcos fiscales de mediano plazo constituyen una herramienta de planificación estratégica que otorga guía y predictibilidad a la formulación presupuestaria anual basada en el cumplimiento de las reglas fiscales, facilitando la priorización de proyectos de inversión pública y dotando de la credibilidad necesaria para mejorar las condiciones de acceso a los mercados. A su vez, los consejos fiscales independientes robustecen la disciplina fiscal, la objetividad en el manejo fiscal, y enriquecen los insumos de los que se alimentan las reglas y los marcos fiscales de mediano plazo.

Como parte de la institucionalidad fiscal definida en Colombia, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) difunde anualmente el denominado Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP) en donde se enfatizan los resultados y propósitos de la política fiscal.⁵⁹ El MFMP colombiano es uno de los más completos en la región andina, e incluye: i) la estrategia de consolidación fiscal a mediano plazo, con el detalle de medidas de recursos y gastos; ii) la estrategia de manejo de la deuda a mediano plazo; iii) una evaluación de las principales actividades cuasi fiscales realizadas por el sector público; iv) una estimación del costo fiscal de las exenciones, deducciones o descuentos tributarios existentes; v) el costo fiscal de las leyes sancionadas en la vigencia fiscal anterior; vi) la gestión de riesgos fiscales (macroeconómicos, precios de *commodities*, pasivos contingentes por jubilaciones, empresas públicas, deudas judiciales); vii) indicadores de gestión presupuestal y de resultado de los objetivos, planes y programas desagregados para mayor control del presupuesto.

Además de un MFMP, en Colombia se cuenta con un Marco de Gasto de Mediano Plazo (MGMP). Este marco fue introducido mediante el Decreto 4730/2005, es elaborado por el MHCP y el DNP, y es presentado al Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) para su aprobación y revisión anual. El MGMP se elabora a partir de las proyecciones fiscales del MFMP y contiene los techos previstos para los gastos de funcionamiento y de inversión para cada uno de los sectores que forman parte del Presupuesto General de la Nación (PGN). Así, el MGMP refleja las necesidades de gasto que requiere la implementación de las políticas y programas del PND. No obstante, el MGMP debería llevarse a una periodicidad anual, con proyecciones (actuariales o no) de rubros del gasto (salud y jubilaciones) que puedan comprometer la sostenibilidad fiscal en el mediano plazo. Otra importante limitación de este marco de gasto es su agregación, ya

que se fijan techos de gasto por ministerios sin entrar en el nivel de detalle de las asignaciones a programas prioritarios o estratégicos. En este sentido, el MGMP no refleja los objetivos o metas clave establecidos en la planificación gubernamental. Además, este marco no considera las evaluaciones de desempeño de políticas y programas.

Instituciones para una mejor eficiencia del gasto a nivel macro

En Colombia, la regla fiscal para el gobierno central fue aprobada en 2011, mediante una ley que busca coherencia para el marco fiscal de mediano plazo, el marco de gasto y los principios presupuestales. La regla se aplica sobre el balance estructural y fija una meta de déficit estructural del 1% del PIB en 2022, con metas indicativas intermedias de un 2,3% del PIB en 2014 y de un 1,9% del PIB en 2018. En el período de 2012 a 2022, el balance estructural debe mantener, año tras año, una senda decreciente.⁶⁰ La meta propuesta se derivó de un ejercicio econométrico para encontrar el balance estructural requerido para alcanzar un nivel de deuda del 30% del PIB (Velandia y López-Ghio, 2019). Sin embargo, por diseño, la regla es sobre todo una regla de ingresos estructurales. Esto es así porque determina que primero se calculen los ingresos estructurales, ajustando los ingresos fiscales por fluctuaciones asociadas al PIB y a los precios del petróleo. Luego establece una meta de balance estructural, y los gastos totales son ajustados para cerrar la restricción presupuestaria.⁶¹ Cabe destacar que la regla fiscal colombiana no protege el gasto de inversión, por lo que este gasto es el más propenso a recortes en procesos de consolidación fiscal, debido a la gran inflexibilidad del gasto corriente (Bernal et al., 2018). Por lo tanto, avanzar hacia una regla fiscal de doble condición que proteja el gasto de inversión en el país podría ser una mejora significativa para evitar una disminución del capital público en procesos de consolidación fiscal.

El país cuenta además con un consejo fiscal independiente para velar por el cumplimiento de la regla fiscal. En Colombia funciona el Comité Consultivo de la Regla Fiscal (CCRF) como una institución de carácter técnico e independiente, conformada por académicos y exfuncionarios expertos en política fiscal, para

60 El Plan de Inversiones del proyecto de Ley del Plan Nacional de Desarrollo, el Marco Fiscal de Mediano Plazo, el Plan Financiero, el Plan Operativo Anual de Inversiones y el Proyecto de Ley de Presupuesto General de la Nación deben elaborarse de forma tal que permitan el cumplimiento de la regla fiscal de déficit estructural.

61 Así, determinados los ingresos estructurales (I^E) y el balance estructural (B^E), el gasto total estructural (G^E) satisface la siguiente ecuación: $B^E = I^E - G^E$.

controlar el cumplimiento de las reglas, opinar sobre cualquier modificación y determinar la meta de déficit fiscal anual. Si bien las declaraciones del Comité no son vinculantes, se las entiende como requisito antes de tomar una decisión que afecte la regla fiscal. No obstante, una mayor independencia mediante el fortalecimiento de su autonomía administrativa y presupuestal contribuiría a fortalecer la disciplina fiscal en el país.

Recomendaciones de políticas

El país tendría importantes beneficios en términos de espacio fiscal si modifica el diseño del IRP. Con base en un ejercicio de simulación de reformas del IRP, los resultados muestran que Colombia podría obtener una ganancia de espacio fiscal de alrededor de un 0,5% del PIB si replicara el diseño del IRP de Uruguay, y esta cifra podría elevarse a un 2,27% y un 4,27% de adoptarse los diseños de IRP de España e Italia respectivamente (gráfico 3.17). Estas ganancias se producirían principalmente gracias a una reducción de la franja de personas que actualmente se encuentran exentas de pagar el tributo y en una menor medida a un aumento de las tasas. Además, parte del mayor recaudo se produce por una disminución considerable del ingreso imponible que se diluye en deducciones y exenciones, pero manteniendo la progresividad tributaria. Con respecto a los resultados en la equidad del sistema, los aumentos de la recaudación se concentrarían sobre todo en los deciles de ingresos medio-altos. De esta manera, los incrementos impositivos más significativos serían afrontados por la clase media consolidada y el estrato socioeconómico más alto, mientras que la población pobre y la clase media vulnerable no se verían afectados en gran medida (gráfico 3.17). Sin embargo, estos resultados deben ser tomados con precaución, ya que corresponden a un modelo estático que no permite capturar las decisiones que tomarían las personas al presentarse una mayor carga impositiva, como –por ejemplo– cambios pronunciados en el mercado laboral y una mayor informalidad (con el fin de evadir el cobro impositivo). Por otra parte, los sistemas tributarios de los países con los que se realiza la comparación y las características de estos pueden llegar a diferir de forma pronunciada de las condiciones que presenta Colombia actualmente. Por lo tanto, estos resultados deben tomarse como una primera aproximación a los efectos beneficiosos en términos de recaudo y equidad que podría obtener Colombia mediante una modificación de su sistema tributario.⁶²

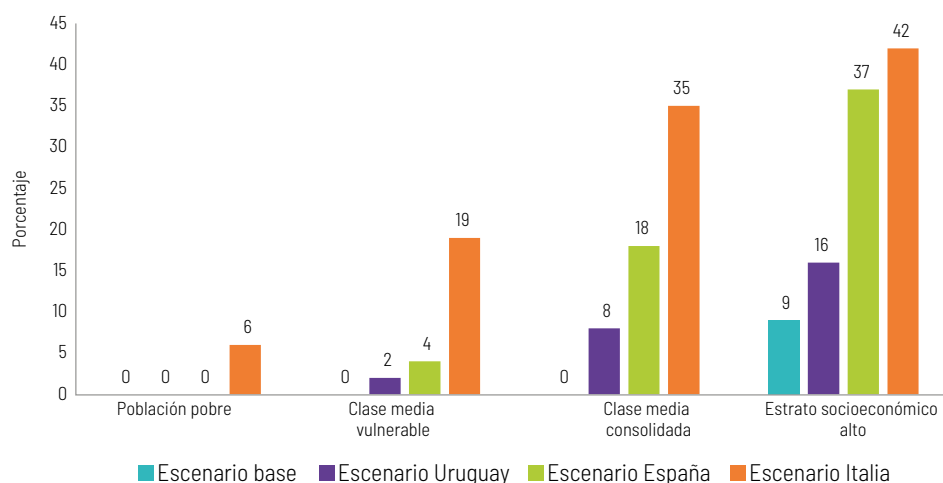
62 Cabe aclarar que por disponibilidad de datos y comparabilidad de los ejercicios entre los países de la región andina, las tasas impositivas de referencia utilizadas para Colombia en este ejercicio corresponden a las vigentes en 2015.

Gráfico 3.17: Resultados de las simulaciones de reformas al IRP en Colombia

a) Ganancias de espacio fiscal y nuevos contribuyentes

País	Ganancias de espacio fiscal (porcentaje del PIB)			Nuevos contribuyentes (millones)		
	España	Italia	Uruguay	España	Italia	Uruguay
Colombia	2,27%	4,27%	0,5%	3,9	6,0	2,8
Promedio/ total	2,35%			4,2		

b) Tasas efectivas de tributación como porcentaje del ingreso imponible (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del modelo COLMOD utilizando la metodología EUROMOD.

Además, un ejercicio de simulación de “inserción a la formalidad” revela importantes ganancias recaudatorias en el país, principalmente por las contribuciones a la seguridad social. Ejercicios de simulación realizados para el caso de Colombia muestran que en un escenario “extremo” (en donde todos los trabajadores actualmente informales son formalizados) el país obtendría en promedio un 2,55% del PIB en mayores ingresos por concepto de la formalización

laboral.⁶³ De este recaudo adicional, un 0,14% del PIB correspondería a mayores ingresos por impuesto a la renta y un 2,41% del PIB provendría de contribuciones a la seguridad social de los nuevos empleados formales.⁶⁴ A su vez, un escenario alternativo más realista, en el que ingresarían en la formalidad solo aquellos trabajadores con mayor probabilidad de formalizarse, revela una ganancia promedio de un 0,21% del PIB por concepto de “inserción a la formalidad”, cifra de la cual un 0,02% del PIB corresponde a mayores ingresos por concepto del impuesto a la renta y un 0,19% del PIB a mayores contribuciones a la seguridad social. De esta manera, la mayor parte de las ganancias fiscales derivadas de una mayor formalidad se producen por un aumento de la cantidad de contribuyentes al sistema de seguridad social. Así, en el escenario “extremo” se incorporarían al sistema 10 millones de contribuyentes adicionales (46% de la población económicamente activa, PEA), mientras que en el escenario más realista los nuevos contribuyentes ascenderían a alrededor de 1 millón de personas (4,6% de la PEA).

Las estrategias de formalización deben enfocarse en aquellos trabajadores que tienen una mayor probabilidad de formalizarse. Los gobiernos deberán en lo posible brindar incentivos a las empresas con el fin de que estas regularicen a sus trabajadores o amplíen la contratación de trabajadores que de otro modo estarían en el sector informal. También se deben mejorar los procesos de fiscalización de las relaciones laborales. De esta manera, un mayor nivel de formalidad en la economía, en conjunto con las reformas propuestas en cuanto al diseño en el IRP, implicaría importantes ganancias fiscales que el gobierno podría utilizar para incrementar su gasto de inversión.

Deben implementarse reformas que uniformen el IVA y reduzcan los gastos tributarios. Como ya se mencionó, los gastos tributarios en el IVA, por ser de aplicación general, son más sensibles a las filtraciones que otros gastos tributarios, pues son aprovechados principalmente por los deciles de mayores ingresos, al tiempo que complican la gestión de la administración tributaria. A pesar de los avances en la inclusión de sujetos del impuesto a bienes antes no gravados, aún existe espacio para disminuir el gasto tributario asociado a exenciones y tasas reducidas del IVA que no favorecen el principio de equidad, compensando a los sectores más afectados con transferencias monetarias, las cuales son más

63 Concretamente, el estudio de Jara et al. (2020) simula una afiliación artificial a la seguridad social de todos los trabajadores informales en los datos y de aquellos con la mayor probabilidad de ser formales. La probabilidad pronosticada se basa en un modelo *probit* donde la variable dependiente es igual a 1 si el trabajador tiene un empleo formal y a 0 en caso contrario; se añaden como regresores variables como género, edad, educación, estado civil, quintiles de ingresos, y *dummies* para industrias, ocupaciones y regiones. La probabilidad de formalizarse es inversamente proporcional a un índice de costo de la formalidad, Formalization Tax Rate, basado en Koettl y Weber (2012).

64 Se asume que todos los empleados formales se afilian al sistema público de seguridad social.

transparentes de monitorear en los presupuestos. Se estima que la recaudación potencial del IVA en Colombia asciende a un 14,6% del PIB, cifra de la cual se recauda solo el 40%, y el resto se pierde en gastos tributarios (2,1% del PIB) y en evasión (6,6% del PIB).⁶⁵

Debe explotarse el potencial del impuesto a la propiedad. La recaudación subnacional debe potenciarse fortaleciendo los instrumentos de tributación sobre bienes inmuebles y expandiendo la base tributaria a través de mejoras en las metodologías de valoración catastral, el aprovechamiento de la actualización catastral para desarrollar instrumentos de recaudación no tributaria, y la mejora de las capacidades de la administración tributaria municipal. Como ya se mencionó, estudios elaborados por el BID muestran que, incluso manteniendo constantes las tasas efectivas de tributación, existe un potencial de incremento de la recaudación del 0,8% del PIB, producto de la actualización catastral. Además, al alinear la tasa efectiva del impuesto predial con respecto a estándares internacionales, la recaudación por concepto catastral en el país podría incrementarse en otro 0,8% del PIB (España y Sánchez, 2014).

Por el lado de las instituciones que a nivel micro contribuyen a la eficiencia del gasto, Colombia enfrenta desafíos en distintas áreas funcionales del gasto.

Uno de los principales retos del proceso de adquisiciones es generar un mayor grado de competencia para la adjudicación de los contratos públicos (particularmente en obra pública), integrando los regímenes especiales de contratación al régimen general y disminuyendo el peso de las compras directas y por excepción. Esto se lograría mediante una oficina central de gasto que coordine el proceso de compras públicas. En el país, aunque los gobiernos subnacionales se encuentran cubiertos por la regulación general de compras, la alta participación de estos en el gasto de inversión, sus menores capacidades de gestión y sus dificultades para integrarse en los sistemas centralizados, hacen que los entes gubernamentales a nivel subnacional sean considerados un actor clave para mejorar la eficiencia de las compras públicas. Con respecto al servicio civil, se debe trabajar en el cumplimiento de las normas que contemplan procesos competitivos y meritocráticos, unificar los distintos regímenes especiales existentes con el régimen general y realizar un mayor control sobre el pago de nómina “oculto” que se realiza en el país bajo la modalidad de contratos por prestación de servicios profesionales. Además, Colombia debe construir bases de datos amplias y centralizadas de todos los empleados públicos (incluyendo contratistas), con el fin de tener información que permita comparar los beneficios (salariales y no salariales) percibidos por los

⁶⁵ Estos resultados se encuentran mediante una actualización del ejercicio de estimación de la recaudación potencial y su descomposición en pérdidas debido a gastos tributarios y a ineficiencias en la administración tributaria (Corbacho, Fretes Cibils y Lora, 2013).

trabajadores del sector público, y realizar cálculos de brechas salariales entre los empleados del sector público y privado. En referencia al gasto en transferencias y subsidios, se deben refinar los mecanismos de focalización de las transferencias, generar más información referente al gasto en subsidios y buscar mecanismos que puedan eliminar el efecto regresivo que se genera actualmente. Un primer paso para avanzar en estas mejoras sería la introducción de una unidad central capaz de administrar un sistema de datos integrados de beneficiarios de programas sociales, subsidios y gasto tributario; o articular el intercambio de datos de las bases ya existentes (tributarias y de seguridad social, del registro civil y de la propiedad, etc.).

Se sugiere integrar el control de la eficiencia técnica y asignativa del gasto en una Unidad de Calidad del Gasto. Esta nueva institución, en permanente interacción con todos los ministerios, y especialmente con las direcciones de presupuesto y planificación, permitiría, por un lado, una mejor gestión de la eficiencia técnica mencionada más arriba, como el control de la nómina salarial, la eficiencia del sistema de compras públicas, y la gestión de una adecuada focalización de subsidios y transferencias. Por otro lado, para promover la eficiencia asignativa con el fin de asignar los recursos de manera de maximizar el retorno social, la equidad y el crecimiento económico, esta Unidad de Calidad del Gasto debería encargarse de la gestión de un presupuesto por resultados, las revisiones del gasto inteligente integrales o centradas en programas específicos, y la preparación y coordinación del MGMP que actualmente se prepara en Colombia.

Colombia ha avanzado en el proceso de centralización de las compras públicas mediante el desarrollo de un portal electrónico que incorpora tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y herramientas modernas al proceso adquisiciones; pese a esto aún se presentan dificultades significativas. El país ha mejorado en la difusión de información y transparencia de las compras públicas mediante la publicación de datos abiertos e informes de evaluación generados por el observatorio CCE. Sin embargo, aún se presentan importantes retos que afectan la eficiencia de las compras públicas en el país, entre ellos:

- i) Establecer un plan de adquisiciones integral en el que el sector público cuente con una visión, objetivos y métodos priorizados para la realización de las compras. Esto debe incluir una planificación conjunta entre los planes de compras públicas de entidades específicas y el plan general de compras. Lo anterior permitiría reducir los costos administrativos y los pasos burocráticos en el proceso de adquisiciones.
- ii) Ampliar la cobertura de los regímenes de contratación pública para que su normativa sea vinculante para todas las etapas y actores involucrados en

el proceso de compras públicas, ya que los diversos regímenes especiales existentes en el país restan eficiencia al proceso. Además, se debe fortalecer la labor del CCE como entidad encargada de coordinar, supervisar, promover y rendir cuentas sobre el proceso de compras.

- iii) Mejorar la coordinación con los entes subnacionales, los cuales no se encuentran completamente integrados a las plataformas de información introducidas por la entidad central.
- iv) Establecer las compras abiertas mediante licitación pública como método predeterminado de contratación. Este aspecto es especialmente relevante en el ámbito subnacional, en donde se cuenta con mucho espacio para mejorar la competencia de las compras públicas y la eficiencia del gasto (OCDE, 2016a).
- v) Hacer masivo el uso de la plataforma virtual transaccional de compras públicas para mejorar la eficiencia de las adquisiciones en todas las entidades estatales y niveles de gobierno.
- vi) Promover la transparencia en todas las etapas del ciclo de adquisiciones mediante la publicación constante de información relevante que garantice una adecuada rendición de cuentas de los distintos procesos y modalidades de compra.
- vii) Incrementar la profesionalización del personal encargado de las adquisiciones públicas para obtener una buena relación calidad-precio de manera eficiente y efectiva. Este aspecto es especialmente relevante cuando se considera la complejidad de la regulación, ya que hay una elevada cantidad de regímenes especiales.
- viii) Desarrollar un sistema de evaluación periódica basado en indicadores que permitan medir adecuadamente el desempeño del sistema de adquisiciones.
- ix) Establecer una oficina central de adquisiciones que se encargue de la supervisión y gestión de las compras públicas. Además, los países deben desarrollar una entidad de monitoreo independiente para evitar los conflictos de intereses. El tipo de control realizado sobre las compras públicas, además de ser legal (como se realiza actualmente), debe estar más enfocado en el desempeño.

En el servicio civil el objetivo primordial es contar con una oficina central que coordine la política de empleo y salarial en el sector público, y que esta última sea consistente al interior del sector público y con el sector privado en términos de dotación y beneficios salariales y no salariales. Así, a pesar de que el país cuenta con una normativa establecida que regula la carrera administrativa, el principal desafío que se enfrenta en términos de ineficiencias en el servicio civil es implementar las disposiciones regulatorias en la práctica. En línea con el diagnóstico presentado anteriormente y los lineamientos de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018), las principales recomendaciones para mejorar la eficiencia del servicio civil en el país son las siguientes:

- i) Desarrollar un plan integral para la función pública que establezca una visión y objetivos claros priorizando métodos e instrumentos. Este plan integral debe incluir interacciones con las distintas instituciones del mercado laboral.
- ii) Centralizar la gestión de los recursos humanos del Estado a través de una oficina central autónoma o de alto nivel que coordine la gestión del servicio civil, con la mayor cobertura posible por nivel de gobierno e instituciones y que esté altamente coordinada con el Ministerio de Hacienda.
- iii) Aumentar la coordinación entre el DAFP y la CNSC, que son los órganos rectores del sistema.
- iv) Reducir el número de regímenes laborales especiales mediante criterios técnicos que permitan obtener una mayor eficiencia en el servicio civil.
- v) Establecer que todos los contratos de prestación de servicios o de vinculación de mano de obra se registren como gasto de personal para su mejor monitoreo y control.
- vi) Lograr que los principios de competencia y meritocracia establecidos por la normativa se cumplan en la práctica.
- vii) Generar una base de datos digital centralizada del servicio civil que incluya a todo el empleo público (también “contratistas”), con información de perfiles, nivel de salario y experiencia, que permita efectuar evaluaciones institucionales y sectoriales de la nómina salarial. Con estos datos se deben realizar ejercicios comparativos de la brecha salarial entre trabajadores del sector público y privado, y evaluar las necesidades de personal de las distintas entidades públicas.

- viii) En línea con lo anterior, fortalecer la gestión del servicio civil a nivel subnacional para mejorar la eficiencia del gasto en remuneraciones.
- ix) Promover sistemas de pago transparentes con igualdad salarial por el mismo trabajo realizado, sobre la base de la responsabilidad y el desempeño.
- x) Fortalecer la profesionalización de los trabajadores que desempeñan su labor en las posiciones más calificadas para lograr una buena relación calidad-precio. Para ello, se hace necesario promover la contratación abierta y competitiva de los funcionarios, así como su continua capacitación una vez que ingresen al servicio civil.
- xi) Implementar y fortalecer el uso de las evaluaciones de desempeño como herramienta de gestión dentro del empleo público.
- xii) Realizar auditorías de nómina y un monitoreo constante de los gastos salariales en las distintas entidades públicas. Estas auditorías deben ser elaboradas por entes externos que cuenten con un alto grado de autonomía.

Con respecto al gasto en transferencias y subsidios, en el país el principal desafío es mejorar su focalización. Para esto, es de vital importancia desarrollar un sistema de datos integrados en donde se almacene toda la información relevante.⁶⁶ Además, aunque una correcta focalización de las transferencias es un desafío en términos políticos, es deseable avanzar en varios aspectos. De acuerdo con el diagnóstico presentado anteriormente y los lineamientos de Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018) se presentan las siguientes recomendaciones:

- i) Calcular el gasto en transferencias por programas sociales y gasto tributario, cuantificando su impacto en la población y la economía.⁶⁷
- ii) Evaluar las filtraciones⁶⁸ de dichas transferencias a beneficiarios no pobres y desarrollar un sistema y procedimientos para mejorar la focalización de las transferencias (por ejemplo, considerar beneficiarios de programas sociales

66 Véase la sección de diagnóstico en este capítulo.

67 En Colombia los resultados de las evaluaciones de estos programas no siempre se han tenido en cuenta en términos de modificaciones o de decidir sobre su permanencia. Por ejemplo, aun cuando la evaluación de Familias en Acción señalaba que solo había sido efectivo para lograr los objetivos que se habían propuesto en las zonas rurales, de todos modos se extendió a zonas urbanas.

68 En cuanto a los programas sociales, existen evaluaciones de impacto elaboradas por SINERGIA.

para otorgar exenciones tributarias).⁶⁹ A su vez, se advierte sobre la escasa disponibilidad de información acerca del impacto de los gastos tributarios en la reducción de la pobreza y/o mejoras en la equidad distributiva.

- iii) Generar un mayor intercambio de datos (programas sociales, bases tributarias y de seguridad social, registros de las personas y propiedad, etc.) entre organismos del gobierno sobre los beneficiarios de las transferencias.
- iv) Establecer una unidad central que coordine e integre las bases de datos administrativas y de información existentes.⁷⁰

Todo lo anterior no se puede llevar adelante sin un sistema informático de datos integrados, con amplia cobertura, alcance y actualización periódica⁷¹ (véase el cuadro 9.3 de Izquierdo, Pessino y Vuletin, 2018). De esta manera, el principal desafío que enfrenta el país es integrar las bases de datos existentes de beneficiarios con el resto de las bases administrativas (tributarias, de seguridad social, registros de las personas y de la propiedad, entre otras) para mejorar la eficiencia de las transferencias.

Colombia debe profundizar la recaudación tributaria a nivel subnacional para disminuir el desequilibrio vertical producto de la elevada descentralización del gasto. Aunque la descentralización del gasto puede ser una herramienta para mejorar la eficiencia del gasto público, su efectividad depende del cumplimiento de ciertas condiciones. Entre ellas, cabe citar: un nivel relativamente comparable de recursos y gastos, una distribución clara de las responsabilidades de gasto por nivel de gobierno y entidad, y la existencia de instituciones a nivel local con suficiente capacidad para gestionar adecuadamente el gasto. De esta manera, de acuerdo con el diagnóstico presentado anteriormente y en base a Izquierdo, Pessino y Vuletin (2018), las principales recomendaciones para mejorar la descentralización fiscal en el país son las siguientes:

69 Por ejemplo, en Ecuador, en 2014 el gobierno introdujo condiciones de elegibilidad más estrictas para el programa del Bono de Desarrollo Humano (BDH), a fin de mejorar su orientación y dar prioridad a las personas del quintil más bajo. Como resultado, la focalización mejoró y el porcentaje de usuarios que pertenecían al primer quintil aumentó (de 34,7% en 2012 a 42% en 2016), pero las tasas generales de cobertura disminuyeron sustancialmente.

70 Por ejemplo, en Colombia, con base en los registros administrativos, no es posible establecer si a un hogar, a una persona o a una empresa o a un productor le llega más de un tipo de subsidios, y en total qué proporción de su ingreso tiene origen en recursos públicos. También es frecuente que el gasto en los subsidios que tienen el mismo propósito esté en cabeza de más de una entidad responsable.

71 En Colombia se está avanzando con la actualización del SISBEN IV.

- i) Fortalecer la capacidad de planificación estratégica a nivel subnacional e incrementar su integración con la planificación central.
- ii) Desarrollar una coordinación fiscal intergubernamental (CFI) efectiva de las responsabilidades de concurrencia del gasto, con un marco normativo que establezca claramente qué nivel de gobierno puede invalidar las decisiones en las responsabilidades concurrentes e instancias de coordinación (consejos, contratos-plan).
- iii) Asignar de forma progresiva autonomía tributaria a los gobiernos subnacionales, de acuerdo con las responsabilidades de gasto. Además, se debe mejorar el diseño de las transferencias para promover una mayor tributación local y, de ser necesarias, emplear transferencias con fines específicos especiales.
- iv) Establecer el uso de instrumentos digitales y herramientas modernas que permitan gestionar y actualizar las adquisiciones, el servicio civil y un catastro central, así como integrar los datos tributarios y sociales de la población, en forma articulada con las reformas implementadas en el gobierno central.
- v) Mejorar la publicación de cuentas fiscales precisas en las que se incluyan las interacciones financieras entre los distintos niveles de gobierno, así como las fórmulas utilizadas para la distribución de transferencias.
- vi) Invertir en la formación y profesionalización de los recursos humanos locales, con especial énfasis en el desarrollo de habilidades digitales.
- vii) Generar información fiable sobre el desempeño de la costo-efectividad de los programas de gasto a nivel subnacional e integrar estos resultados en la construcción de un presupuesto nacional basado en resultados.
- viii) Fortalecer la capacidad de monitoreo y control a nivel subnacional para identificar el malgasto de recursos y evitar la corrupción.

Con respecto a las instituciones a nivel macro, se debe avanzar en su independencia, área de análisis y capacidad presupuestaria. Si bien el país es uno de los más avanzados en la región con respecto a su institucionalidad macroeconómica, aún debe mejorar en distintos aspectos. Así, es fundamental ampliar las facultades y/o el espectro de análisis del Comité Consultivo de la Regla Fiscal. En este sentido, se debería convertir a esta institución en un Comité Fiscal que pueda emitir opiniones en todos los aspectos fiscales, con capacidad de análisis y



Colombia
podría financiar
holgadamente el
plan de inversión
en infraestructura
propuesto.

estudio, y dotarla de presupuesto propio. Además, el comité debe tener autonomía administrativa y presupuestal para actuar con un mayor grado de independencia. Con respecto a la regla fiscal, es fundamental avanzar en su fortalecimiento para evitar cambios

recurrentes en sus lineamientos. También se debe avanzar hacia una regla fiscal de doble condición que proteja el gasto de inversión en el país, ya que este gasto es el más propenso a presentar recortes en procesos de consolidación fiscal. Respecto al MFMP y al MGMP, se deberían incluir con periodicidad anual estudios actuariales de los principales rubros del gasto (salud y jubilaciones) que puedan comprometer la sostenibilidad fiscal en el mediano plazo. Además, el Marco de Gasto debería realizarse con un mayor nivel de desagregación, puesto que actualmente se fijan límites de gasto a nivel de ministerio y de este modo no se reflejan claramente

las asignaciones presupuestarias a programas prioritarios para el gobierno. Asimismo, dentro del proceso de elaboración del Marco de Gasto se deben considerar las evaluaciones de desempeño de políticas y programas, a los efectos no solo de transparentar las asignaciones de recursos a los objetivos estratégicos, sino también las intervenciones costo-efectivas, de modo de lograr una mayor eficiencia del gasto público.

Colombia podría financiar holgadamente el plan de inversión en infraestructura propuesto. Al considerar las medidas de generación de espacio fiscal presentadas para Colombia, se observa que el país podría financiar la totalidad del gasto de inversión pública propuesto en el capítulo 2. Más aún: el país contaría con un menú de opciones (véase el cuadro 3.4) que podría tanto financiar el gasto de capital adicional como también consolidar las finanzas públicas y mejorar la eficiencia del sector público (ingresos y provisión de bienes y servicios). Es decir, las reformas del sistema tributario, junto con las modificaciones del sistema de seguridad (capítulo 6) y una mayor eficiencia del gasto, permitirían obtener los recursos necesarios para desarrollar el plan de inversión en infraestructura y mejorar la sostenibilidad fiscal de la deuda.

Cuadro 3.4: Resumen de medidas de generación de espacio fiscal en Colombia (porcentaje del PIB)

Necesidades		
Inversión adicional necesaria para el cierre de brecha en 2038 1/	3,5%	
Paquete de aseguramiento social (desempleo, jubilaciones y salud)(+ costo neto; - ahorro neto) 2/	-2,9%	
Ajuste fiscal requerido 3/	0,0%	
Total necesidades	0,6%	
Fuentes de financiamiento		
Impuesto a la renta empresarial (IRE) 4/	0,7%	
Impuesto a la renta personal (IRP) 5/	Conservador	0,5%
	Medio	2,3%
	Alto	4,3%
IRE (tasas) 6/	-0,5%	
IVA 7/	1,1%	
Evasión en el IVA	3,4%	
Informalidad 8/	0,4%	
Recaudación subnacional 9/	0,2%	
Total ingresos	Conservador	5,8%
	Medio	7,6%
	Alto	9,6%
Gastos 10/	Nómina	1,2%
	Compras públicas	2,0%
	Subsidios y transferencias	0,9%
Total gastos		3,9%
Total fuentes	Conservador	9,7%
	Medio	11,5%
	Alto	13,5%

Fuente: Elaboración propia en base a estimados presentados a lo largo de los capítulos 2, 3 y 6.

1/ Corresponde a la diferencia de la inversión en infraestructura anual (como porcentaje del PIB) máxima necesaria y la inversión estimada en 2019.

2/ Considera los costos netos (costos de la reforma menos los costos actuales) en desempleo, jubilaciones y salud. En el caso de salud, se toma de base un costo de la propuesta del 4% del PIB.

3/ Corresponde a estimados propios del ajuste fiscal requerido tomando como referencia el superávit primario proyectado para 2020 y supuestos de largo plazo de tasas de interés reales, crecimiento potencial del PIB y la razón de deuda pública como porcentaje del PIB al cierre de 2019.

4/ Corresponde a eliminar los incentivos tributarios en el impuesto a la renta empresarial.

5/ Corresponde al escenario de Uruguay, España e Italia, respectivamente.

6/ En el IRE, se considera el costo fiscal de una reducción de tasas del 33% al 30% en Colombia.

7/ En el IVA, corresponde a eliminar las filtraciones de los gastos tributarios en el IVA a la población no pobre.

8/ El escenario de informalidad corresponde a uno en el que se incorpora el 20% de los trabajadores informales con mayor probabilidad de formalizarse (ingresos por contribuciones a la seguridad social e impuesto a la renta personal, en términos brutos).

9/ Diferencia entre la recaudación subnacional actual por el impuesto a la propiedad y el estimado proveniente de una regresión de sección cruzada con datos de América Latina y la OCDE. La variable dependiente es la recaudación subnacional de impuestos a la propiedad, y las variables explicativas son la participación de la economía en el PIB mundial y el gasto subnacional como porcentaje del total del gasto del gobierno general. Los datos corresponden a la última información disponible (circa 2017). Se consideran las responsabilidades de gasto totales de los gobiernos subnacionales, muchas de las cuales están ligadas a las transferencias del gobierno central, por lo cual los valores predichos pueden estar sobreestimados.

10/ Corresponde a eliminar las ineficiencias en los gastos de compras públicas, transferencias (excluyendo gastos tributarios) y salarios.

Referencias

- Acosta, L., C. Mejía, J. Montoya y J. López. 2012. ¿Han sido eficientes y exitosas las reformas tributarias en Colombia en el período 1990-2009? Perfil de Coyuntura Económica, ISSN: 1657-4214.
- Angulo, C., J. Benavides, M. Carriosa, M. Cediell, A. Montenegro, H. Palacios, G. Perry, J. Pinzón y B. Vargas. 2012. Informe de la Comisión de Infraestructura. Bogotá: Fedesarrollo. Disponible en <https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/infraestructura.pdf>.
- ANIF (Asociación Nacional de Instituciones Financieras). 2018. Tasa efectiva de tributación corporativa en Colombia. Documento No. 106. Bogotá: ANIF.
- Banco Mundial. 2015. Contratación directa en Colombia: Elementos de derecho internacional y consideraciones empíricas sobre su prevalencia. Washington, D.C.: Grupo del Banco Mundial, Práctica Global de Buen Gobierno.
- Bernal, R., J. González, J. C. Henao, R. Junguito, M. Meléndez, A. Montenegro, J. C. Ramírez, J. D. Uribe y L. Villar. 2018. Comisión del Gasto y la Inversión Pública. Informe Final. Bogotá: Fedesarrollo y La Imprenta Editores S.A. Disponible en <https://www.fedesarrollo.org.co/sites/default/files/LIB2017COMISION.pdf>.
- Bitrán, E., S. Nieto-Parra y J. Robledo. 2013. Opening the Black Box of Contract Renegotiations: An Analysis of Road Concessions in Chile, Colombia and Peru. OECD Development Centre Working Papers No. 317. París: Publicaciones de la OCDE. Disponible en <https://doi.org/10.1787/5k46n3wwxxq3-en>.
- Canavire-Bacarreza, G., M. C. Deza, O. Manzano y A. Puerta. De próxima publicación. Tax Effort in the Andes. Washington, D.C.: BID.
- CCE (Colombia Compra Eficiente). 2018. Evaluación del Sistema de Compras Públicas de Colombia. Metodología MAPS 2017. Borrador del Informe Final: abril. Bogotá: Colombia Compra Eficiente.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2011. Estimación de la carga tributaria sobre la inversión en América Latina. Santiago de Chile: CEPAL. (Documento inédito.)
- CIAT (Centro Interamericano de Administraciones Tributarias). 2018. Gastos Tributarios. Ciudad de Panamá: CIAT. Disponible en <https://www.ciat.org/gastos-tributarios/>.
- Corbacho A., V. Fretes Cibils y E. Lora (eds.). 2013. *Recaudar no basta: los impuestos como instrumento de desarrollo*. Washington, D.C.: BID.
- de la Cruz, R., L. Andrián y M. Loterszpil (eds.). 2016. *Colombia: Hacia un País de Altos Ingresos con Movilidad Social*. Bogotá: BID.
- Diamond, J. 1977. Wagner's 'Law' and the Developing Countries. *The Developing Economies* 15(1).
- DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales). 2016. El gasto tributario en Colombia. Beneficios en el impuesto sobre la renta y CREE: personas jurídicas. Años gravables 2014-2015. Coordinación de Estudios Económicos, Cuaderno de Trabajo No. 64. Bogotá: DIAN.

- Djankov, S., T. Ganser, C. McLiesh, R. Ramalho y A. Shleifer. 2011. The Effect of Corporate Taxes on Investment and Entrepreneurship. Documento de trabajo de NBER No. 13756. Cambridge, MA: NBER.
- DNP (Departamento Nacional de Planeación). 2018. Hacia un Nuevo sistema de subsidios y transferencias: más Justo, transparente y eficiente. Bogotá: DNP.
- . 2019a. Plan Nacional de Desarrollo. “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”. Bogotá: DNP.
- . 2019b. Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito. Documento CONPES 3958. Bogotá: DNP.
- España, I. y E. Sánchez. 2014. “Cobrar como la ley manda: maximizando el potencial del impuesto predial en Colombia”. En: *El potencial oculto factores determinantes y oportunidades del impuesto a la propiedad inmobiliaria en América Latina*. Washington, D.C.: BID.
- Fenochietto, R. y C. Pessino. 2011. La efectividad de las redes de protección social: el rol de los sistemas integrados de información social en Argentina. Documento 4706 del Departamento de Investigación. Washington, D.C.: BID.
- . 2013. Understanding countries’ tax effort. Documento No. 13-244. Washington, D.C.: FMI.
- Flyvbjerg, B. 2016. “Making Infrastructure Matter.” Presentación en PowerPoint. Saïd Business School, University of Oxford, Oxford, Reino Unido.
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2016. Managing Government Compensation and Employment – Institutions, Policies, and Reform Challenges. Washington, D.C.: FMI.
- . 2017. IMF Fiscal Monitor: Achieving More with Less. Washington, D.C.: FMI.
- . 2018a. Colombia: Fiscal Transparency Evaluation. Informe de país No. 18/250. Washington, D.C.: FMI.
- . 2018b. *Perspectivas de la Economía Mundial (WEO)*, octubre. Washington, D.C.: FMI.
- Gómez, H. J. y R. Steiner. 2015. La Reforma Tributaria y su impacto sobre la Tasa Efectiva de Tributación de las firmas en Colombia. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, XLV (1): 13-44. Bogotá: Fedesarrollo.
- Hernández, G., A. y L. H. Barreto. 2018. Descentralización y finanzas territoriales. Cuadernos de Fedesarrollo. No. 59. Bogotá: Fedesarrollo.
- Izquierdo, A., C. Pessino y G. Vuletin (eds.). 2018. *Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos*. Serie Desarrollo en las Américas. Washington D.C.: BID.
- Jara, X. 2020. Simulating Tax Policy Reforms and Fiscal Gains in the Andean Region. Institute for Social and Economic Research, University of Essex. (Documento mimeografiado.)
- Jiménez (ed.). 2015. Desigualdad, concentración del ingreso y tributación sobre las altas rentas en América Latina. Montevideo: CEPAL.

- King, M. y D. Fullerton. 1983. The taxation of income from capital: a comparative study of the U.S., U.K., Sweden and West Germany: Comparison of Effective Tax Rates. Documento de trabajo de NBER No. 1073. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Koettl, J. y M. Weber. 2012. Does Formal Work Pay? The Role of Labor Taxation and Social Benefit Design in the New EU Member States. IZA Discussion Paper Series DP No. 6313. Berlín: IZA.
- Locatelli, G., G. Mariani, T. Sainati y M. Greco. 2017. Corruption in public projects and megaprojects: There is an elephant in the room! *International Journal of Project Management* 35(3): 252-268.
- Ministerio de Hacienda. 2017. Marco Fiscal de Mediano Plazo. Bogotá: Ministerio de Hacienda.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) 2013. "Public Governance Review: Colombia. Implementing Good Governance. Assessment and Recommendations." Conferencia del 25 y 26 de abril, Centro de Conferencias de la OCDE, París.
- . 2016a. Towards Efficient Public Procurement in Colombia: Making the Difference. OECD Public Governance Reviews. París: OCDE.
- . 2016b. Inversión Pública más Eficiente en Colombia: Mejorar la Gobernanza Multinivel. París: OCDE.
- Ruiz-Arranz, M. y M. C. Deza (eds.). 2018. *Creando con productividad: una agenda para la región andina*. Washington, D.C.: BID.
- Serebrisky, T. y A. Suárez-Alemán. 2019. La provisión de servicios de infraestructura en América Latina y el Caribe: ¿puede la región hacer más y hacerlo mejor? Washington D.C.: BID.
- Strazza, L. 2014. Diagnóstico institucional del servicio civil en América Latina: Colombia. Washington, D.C.: BID.
- Velandia, J. y R. López-Ghio. 2019. Regla fiscal para el gobierno central en Colombia: Antecedentes, desempeño y perspectivas. Documento para discusión IDB-DP-720. Washington, D.C.: BID. Disponible en https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Regla_fiscal_para_el_gobierno_central_en_Colombia_Antecedentes_desempe%C3%B1o_y_perspectivas_es.pdf.
- Zuleta, M. M., V. Saavedra y J. C. Medellín. 2017. Fortalecimiento del sistema de compra pública para reducir el riesgo de corrupción. Cuadernos de Fedesarrollo. (Documento mimeografiado.)

Capítulo 4

Financiamiento de la infraestructura en Colombia: el rol del sector privado



Introducción

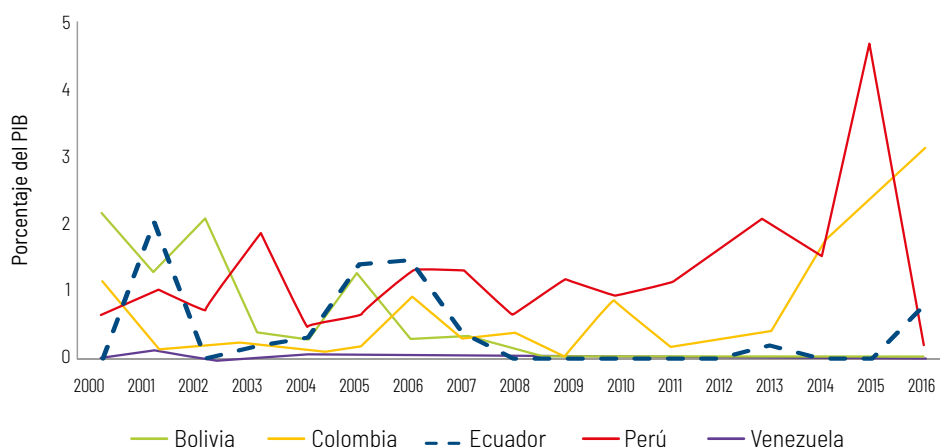
Este capítulo estudia el aporte potencial que el sector privado puede tener en el financiamiento de la inversión en infraestructura, y señala medidas de política que ayudarían a maximizar su contribución. Como se ha indicado en los capítulos anteriores, Colombia requiere un impulso importante en sus sectores de infraestructura para cerrar las brechas que afectan su crecimiento económico y lograr la consolidación de su clase media. Así, aunque el incremento en la eficiencia del gasto, sumado a las reformas del sistema tributario, permitiría movilizar recursos públicos para financiar el grueso de gasto en inversión, el sector privado también debe cumplir un papel destacado en el financiamiento de las inversiones planteadas en este libro. Esto es particularmente importante en Colombia, puesto que el país ha desarrollado un marco normativo robusto que favorece la realización de alianzas público-privadas (APP).

Los recursos privados que el sistema financiero internacional destina a la inversión en infraestructura cuentan con un amplio potencial de crecimiento. De acuerdo con cifras de Price Waterhouse Coopers (PwC), los activos administrados a nivel mundial por parte de los inversionistas institucionales ascienden a cerca de US\$85 billones, de los cuales solo el 3% (US\$2,7 billones) se encuentra invertido en los países latinoamericanos (PwC, 2018). Asimismo, se estima que en proyectos de infraestructura se invierte menos del 1% de los recursos, por lo que cabe considerar que el margen para el crecimiento de este tipo de inversión es sustancial. Por lo tanto, no es de extrañar que en años recientes la comunidad internacional haya puesto en marcha una agenda para facilitar que se destinen mayores recursos privados al financiamiento en los sectores de infraestructura, tanto en economías avanzadas como en desarrollo (Banco Mundial, 2015; McKinsey, 2016). Con el fin de que Colombia sea partícipe de esta nueva dinámica, este capítulo presenta algunas opciones que permitirían aumentar el atractivo de sus sectores de infraestructura para los inversionistas privados.

Participación privada en los sectores de infraestructura de la región andina

Colombia es uno de los países de la región andina que mayor flujo de recursos ha comprometido bajo la forma de APP durante los últimos años. En efecto, el país demostró un importante despegue en este tipo de operaciones a partir de 2012. Junto con Perú, Colombia es uno de los países de la región andina que más ha movilizado recursos mediante APP desde 2007 (véase el gráfico 4.1). De esta manera, en 2016 el monto de recursos bajo APP en Colombia superó el 3% del producto interno bruto (PIB). Gracias a esta dinámica, entre 2008 y 2015 los compromisos de inversión privada en los sectores de infraestructura ascendieron en promedio a un 1,5% del PIB, es decir, el 35% de la inversión total en infraestructura.¹ Por ello, en dicho año Colombia ocupó el segundo lugar de la región con respecto a la movilización de recursos del sector privado para financiar proyectos de infraestructura, después de Perú (2,1% del PIB). No obstante, estos datos deben ser tomados con precaución, ya que la información disponible solo permite comparar los montos comprometidos de inversión privada en infraestructura, pero no refleja los montos necesariamente ejecutados, como en el caso de la inversión pública tradicional. Si se contase con la información de la inversión privada ejecutada, su participación sería menor que la que se reporta en el gráfico 4.2.

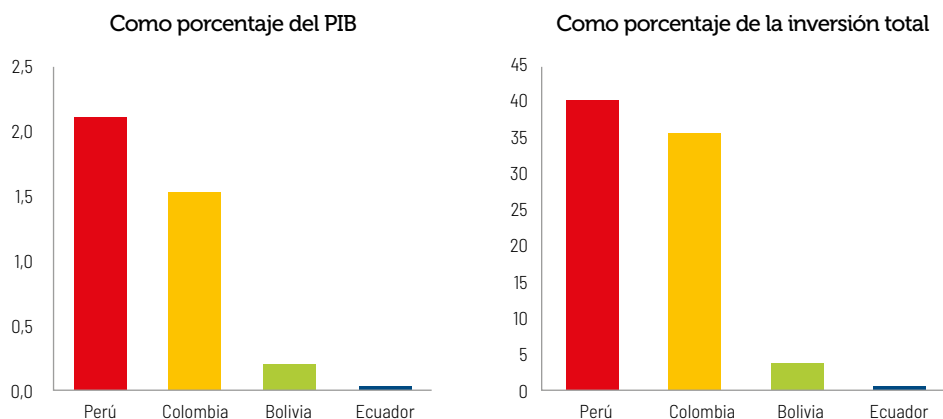
Gráfico 4.1: Montos de inversión comprometidos bajo la forma de APP en la región andina (porcentaje del PIB)



Fuente: Banco Mundial (2018b).

1 Fuente: BID, CEPAL y CAF. Base de datos Infratam.

Gráfico 4.2: Inversión privada en infraestructura en la región andina, 2008-15 (promedio)



Fuente: Infralatom.

El sector transporte ha concentrado la mayor cantidad de recursos privados para el financiamiento de infraestructura. En Colombia aproximadamente el 80% del financiamiento privado a los sectores de infraestructura se ha dirigido a financiar inversiones en el sector transporte. Esto se debe en parte al desarrollo de las denominadas carreteras de cuarta generación² (4G), para cuyo financiamiento el sector privado ha desempeñado un papel fundamental. A su vez, el sector de la energía es el segundo en importancia para la atracción de inversión privada en el país, aunque entre 2000 y 2016 solo ha representado el 14% de la inversión privada total.³ Por otra parte, el sector de agua y saneamiento y el sector de telecomunicaciones recibieron montos reducidos de inversión en Colombia y también en el resto de la región. Esto puede reflejar la existencia de regulaciones

2 El Programa 4G es la cuarta generación de concesiones viales colombiana, con la meta de movilizar una inversión de aproximadamente US\$26.000 millones para construir 40 carreteras de peaje en ocho años. El objetivo de este programa es superar (bajo un nuevo marco legal y regulatorio) los problemas que habían tenido las tres generaciones previas de concesiones, que no habían logrado una transferencia óptima de riesgo hacia el sector privado, lo cual resultó en sucesivas renegociaciones, además de movilizar montos de inversión que no eran acordes con las necesidades del país. Para más información de la cuarta generación de carreteras en Colombia, véase BID (2019).

3 Esto contrasta con países como Bolivia y Perú, donde el principal sector para la inversión privada es el de energía (véase el cuadro 4.1)

que limitan la participación del sector privado en estos sectores o el hecho de que la inversión privada se haya realizado bajo modalidades distintas a las APP.⁴

Cuadro 4.1: Inversión privada promedio desagregada por sectores entre 2000 y 2016 (porcentaje del PIB)

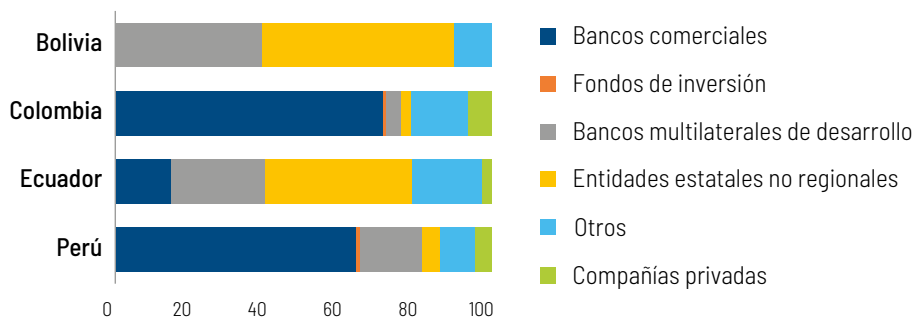
	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela
Telecomunicaciones	0,04	0,01	0,00	0,02	0,005
Energía	0,44	0,10	0,04	0,66	0,002
Transporte	0,01	0,59	0,23	0,58	0,002
Agua y alcantarillado	0,00	0,03	0,12	0,05	0,001
Total	0,48	0,74	0,40	1,30	0,009

Fuente: Banco Mundial (2018b).

Los bancos comerciales son los principales proveedores privados de recursos para el financiamiento de la infraestructura en Colombia. En el país la banca comercial ha tenido una fuerte presencia en el financiamiento de la infraestructura, aportando más del 60% del total de recursos privados. Este comportamiento ha sido similar al que presenta Perú. No obstante, en Bolivia y Ecuador las entidades estatales no regionales y los bancos multilaterales de desarrollo (BMD) desempeñan un papel mucho más relevante en el financiamiento de infraestructura (véase el gráfico 4.3). Así, la importante participación de los bancos comerciales en Colombia se debe en buena medida a la puesta en marcha de distintas políticas públicas orientadas a fortalecer la profundización financiera y el marco regulatorio para este tipo de alianzas en el país. En ese contexto, se destaca la creación de entidades como la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN), que participa en el financiamiento de operaciones de APP y otorga un sello de calidad sobre los proyectos, el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE), que se encarga de brindar asistencia técnica y financiar la fase de preinversión, y la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter), entidad creada como una banca de segundo piso que tiene como fin aumentar la oferta bancaria de financiamiento a largo plazo.

4 Cabe resaltar que durante los últimos años Colombia ha venido avanzando en la consolidación de las bases para su inserción en la nueva economía digital. Así, en el *Índice de Evolución Digital* de Tufts University, Colombia se encuentra dentro de los 10 países del mundo que más avanzaron en digitalización entre 2008 y 2015. Igualmente, en 2017, por segundo año consecutivo, Colombia ocupó el primer puesto entre 58 países en desarrollo en el *Affordability Drivers Index* de la Alianza por Internet Asequible (A4AI), el cual evalúa en qué medida los países han implementado políticas para reducir los costos del acceso a Internet de banda ancha por parte de la población.

Gráfico 4.3: Proveedores de financiamiento de infraestructura en la región andina (porcentaje)



Fuente: Cálculos del BID en base a IJ Global.

Nota: Los cálculos replican la metodología y los criterios considerados en Cavallo y Powell (2019). De este modo, las proporciones se calculan utilizando los datos de 2014 a 2018. Se excluyen las fuentes oficiales de financiamiento de América Latina y el Caribe (bancos de desarrollo, otros bancos nacionales o estatales, empresas u organismos públicos), al igual que el financiamiento de infraestructura pública. Como recoge el Macro-reporte del BID para 2019, estos porcentajes excluyen el financiamiento a través de las cuentas fiscales y entidades públicas de la región, lo que probablemente lleva a subestimar el financiamiento de infraestructura por parte de los bancos multilaterales de desarrollo (BMD), dado que la mayoría de este financiamiento puede pasar por las cuentas fiscales.

Desde principios de la década de 2010, Colombia ha reforzado su marco regulatorio de APP. La promulgación de la Ley 1.508 de 2012 permitió impulsar la participación privada de infraestructura bajo el principio de que las APP deben generar valor por dinero (*value for money*).⁵ En esta ley se incorporaron las lecciones aprendidas de las primeras tres generaciones de concesiones viales que desarrolló el país, ampliando el ámbito de las APP a otros sectores de infraestructura productiva y social. Además, la ley integró el concepto de pagos por disponibilidad y nivel de servicios, y estableció también una distribución más equilibrada de riesgos entre los actores públicos y privados. Estos cambios normativos modificaron de forma fundamental el marco legal que había estado vigente desde 1993 (BID Invest, 2019). En 2018 se aprobó la Ley 18.882, de fortalecimiento de la contratación pública, que modificó las normativas de las APP con el fin de “aportar certeza sobre el reembolso de las inversiones y los préstamos otorgados a

5 Valor por dinero es una expresión de origen anglosajón (*value for money*) que en el Sistema de Compra Pública está referida a la optimización de los recursos públicos en términos de tiempo, dinero y capacidad del talento humano y de la eficiencia en los procesos para satisfacer las necesidades de las entidades estatales y cumplir su misión. El Ministerio de Economía y Finanzas del Perú brinda al respecto una definición integral: “Establece que un servicio público debe ser suministrado por aquel privado que pueda ofrecer una mayor calidad a un determinado costo o los mismos resultados de calidad a un menor costo. De esta manera, se busca maximizar la satisfacción de los usuarios del servicio, así como la optimización del valor del dinero proveniente de los recursos públicos”.

un contratista en el caso de la cancelación del contrato”. La nueva Ley incorporó además ajustes en materia de transparencia, gestión predial y facultades de las empresas mixtas, de servicios públicos y entidades territoriales, reflejando el proceso de aprendizaje derivado de experiencias anteriores (BID Invest, 2019).

Colombia cuenta con una institucionalidad robusta para el manejo adecuado de las APP. El Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público son dos instituciones públicas encargadas de asegurar una correcta planificación de los proyectos y velar por la sostenibilidad fiscal de las APP en el país. Así, por ejemplo, entre sus responsabilidades, el DNP debe validar la justificación del uso del mecanismo de APP como una modalidad para la ejecución de los proyectos de inversión que son postulados al gobierno. De igual modo, otras entidades, como la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), llevan adelante las funciones de planificar, coordinar, estructurar, contratar, ejecutar, administrar y evaluar proyectos que involucren concesiones y APP. Por último, la FDN cumple un rol importante en la estructuración de los proyectos y la movilización de los recursos necesarios para su financiamiento.

Brechas de inversión privada en infraestructura y su origen

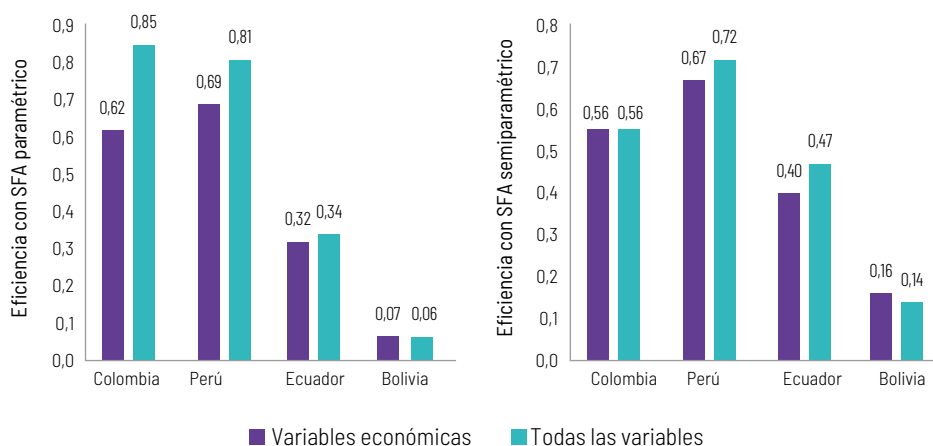
Con el fortalecimiento normativo reciente para atraer la inversión privada, el país podría movilizar una cantidad mayor de recursos para inversión provenientes del sector privado. Así, con el fin de aproximar el financiamiento potencial adicional que el sector privado podría aportar al financiamiento de la inversión pública en infraestructura, este apartado aplica una metodología de frontera estocástica (SFA, *Stochastic Frontier Analysis*).⁶ De esta manera, se estima qué tan lejos se encuentra Colombia de los montos de inversión privada en infraestructura al que podría aspirar dadas sus características.

Colombia se halla entre los países de la región andina con mayores niveles de eficiencia a la hora de atraer inversión privada de infraestructura. El gráfico 4.4 muestra los índices de eficiencia calculados bajo las distintas especificaciones. Este término de eficiencia toma valores en el intervalo (0,1), de tal manera que los países más eficientes muestran coeficientes con valores más próximos a 1 y los menos eficientes, a 0. Los resultados encontrados muestran que, en función de la especificación utilizada, Perú es el país de la región andina con el mayor grado de eficiencia, mientras que Colombia se ubica en segundo lugar. Sin embargo, los niveles de eficiencia varían en el rango de 0,67 a 0,81 para Perú, y de 0,56 a 0,85

6 Los detalles de esta metodología se presentan en el anexo 4.1.

para Colombia. Por otra parte, Ecuador y Bolivia exhiben niveles de eficiencia por debajo del 0,5. Estos resultados indican que, a pesar del buen desempeño que tiene Colombia en la atracción de inversión privada, el país aún cuenta con un margen importante para incrementar los recursos de estas fuentes. De este modo, el país podría movilizar recursos adicionales de inversión privada del orden del 0,2% del PIB y del 0,8% del PIB.⁷

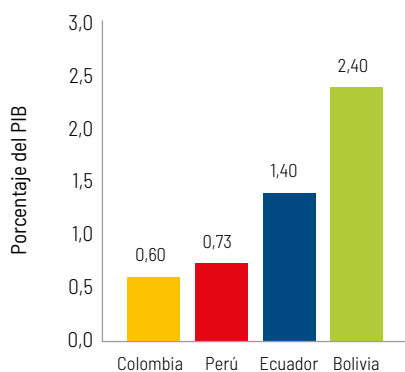
Gráfico 4.4: Índices de eficiencia



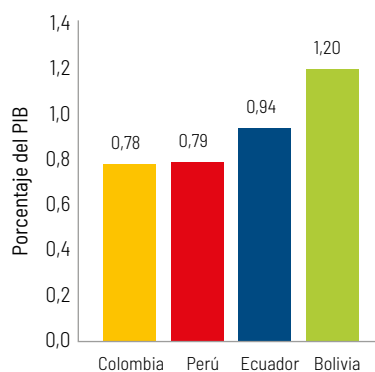
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4.5: Inversión privada adicional potencialmente alcanzable (porcentaje del PIB)

a) SFA paramétrico con variables económicas

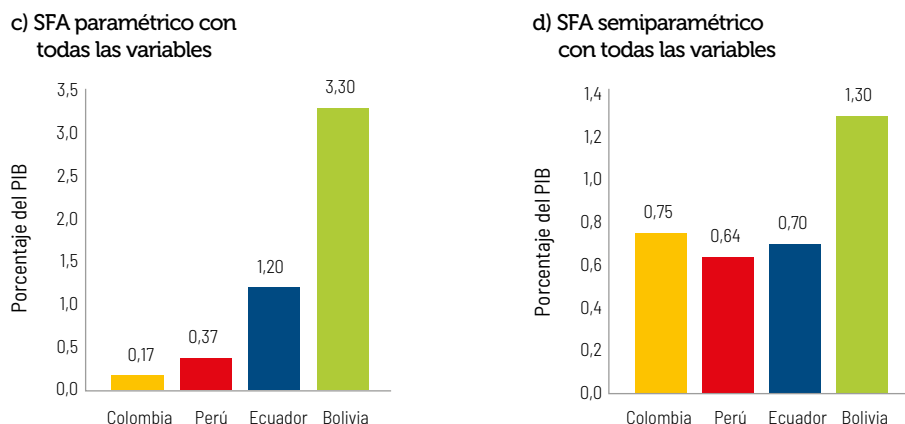


b) SFA semiparamétrico con variables económicas



⁷ Este resultado se encuentra al calcular el nivel de inversión que correspondería al país si se ubicara en la frontera de eficiencia (véase el anexo).

**Gráfico 4.5: Inversión privada adicional potencialmente alcanzable (porcentaje del PIB)
(continuación)**

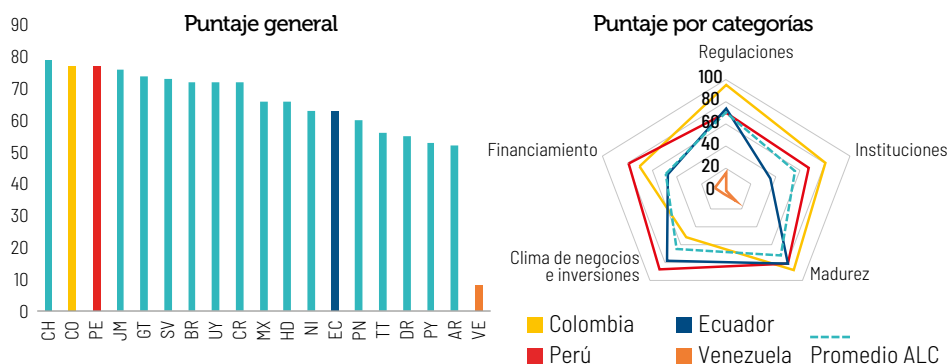


Fuente: Elaboración propia.

Notas: Para el método paramétrico, se estima un modelo aditivo de regresión lineal bajo el principio de máxima verosimilitud. En la estimación no paramétrica, se utiliza la metodología de Fan, Li y Weersink (1996), donde los autores proponen utilizar métodos de kernel, como la regresión lineal local de mínimos cuadrados.

Para converger al nivel de la inversión privada potencial, es necesario identificar los puntos débiles de los marcos normativos e institucionales de APP que aún presenta Colombia. El *Infrascopio* 2019 revela que Colombia, junto con Perú, tiene un marco institucional y regulatorio relativamente maduro. Así, el país cuenta con instrumentos de financiamiento adecuados para la participación privada en proyectos de APP. En efecto, Colombia se ubica como uno de los países de la región con mejor calificación en el *ranking* elaborado por *Infrascopio* 2019 (superado únicamente por Chile). No obstante, lograr el nivel potencial de inversión privada en el país requiere la mejora continua de los marcos regulatorios e institucionales, tanto en los aspectos relativos al marco de APP como al marco normativo en su conjunto. Así, el *Infrascopio* identifica al clima de negocios y de inversión como una de las principales limitaciones para el desarrollo del programa de APP colombiano, e indica que este pilar es el principal rezago en el país, con una puntuación que es incluso menor que el promedio de América Latina y el Caribe (ALC).

Gráfico 4.6: Resultados del *Infrascopio* 2019, región andina



El marco institucional de APP colombiano se encuentra rezagado en el ámbito subnacional. Una gran cantidad de municipios presenta escasa capacidad técnica para el desarrollo de los proyectos de APP. Esto contribuye a explicar en buena medida por qué en Colombia muchos de los proyectos impulsados por medio de asociaciones con privados no prosperan finalmente. Dentro de las fallas más frecuentes que tienen lugar en el ámbito subnacional, se encuentran los errores de conceptualización sobre las circunstancias en las que una APP puede tener sentido económico. Lo anterior genera un derroche de recursos que podrían ser utilizados en esquemas tradicionales de inversión pública.

¿Cómo aumentar la participación del sector privado en la inversión en infraestructura?

Aunque la mayor parte del plan de inversión propuesto en este libro debería ser financiado con recursos públicos, Colombia puede incrementar la participación del sector privado en el financiamiento de proyectos de infraestructura. Para maximizar el potencial de inversión privada en infraestructura, las reformas deberán basarse en dos pilares principales: i) superar las carencias que todavía presentan sus marcos de APP y ii) aumentar la oferta de financiamiento de largo plazo proveniente de fuentes locales e internacionales.

Colombia tiene un significativo potencial de mejora para la realización de APP en sectores distintos a transporte. En años recientes, el gobierno se ha concentrado en fortalecer el marco de APP para el sector vial. Entretanto, otros sectores económicos se han visto rezagados debido a marcos regulatorios sectoriales que continúan dificultando la participación del sector privado. Este rezago se presenta con mayor claridad en los sectores sociales, en los que ha resultado mucho más difícil la ejecución de APP en el país. Por otra parte, debe optimizarse la coordinación entre las distintas entidades gubernamentales durante la planificación de las APP. Además, las autoridades pueden afinar la definición de parámetros y aspectos técnicos que faciliten la estructuración de proyectos, así como el monitoreo y seguimiento de estos para evitar el derroche de recursos.

Ampliar las capacidades subnacionales para el desarrollo de los proyectos de APP generaría valiosas mejoras de eficiencia. El gobierno colombiano deberá perfeccionar y apoyar las capacidades subnacionales para un mejor desarrollo de las APP. Para esto, sería de suma importancia aumentar los recursos de los que disponen las municipalidades colombianas y las capacidades técnicas de sus funcionarios. Una mayor disponibilidad de recursos podría lograrse mediante la creación de un fondo rotatorio para la evaluación y estructuración de los proyectos. Sin embargo, estos esfuerzos deben estar acompañados de filtros más

efectivos en los procesos, con el fin de evitar que bajo la modalidad de APP se preparen demasiadas iniciativas que posteriormente no podrán llevarse a cabo.

Potenciar la inversión privada en Colombia requerirá un enfoque innovador y la diversificación de las fuentes de financiamiento en los programas de APP. Parte de la dificultad que han enfrentado los proyectos viales desarrollados para alcanzar su cierre financiero, muestran que el programa de APP de Colombia sigue enfrentando restricciones de financiamiento que deben ser resueltas. Así, la oferta de recursos de largo plazo que ofrece la banca local aún resulta insuficiente. Además, el país cuenta con el potencial de atraer más recursos provenientes de inversionistas institucionales y extranjeros. Por lo tanto, las autoridades colombianas podrían adelantar las siguientes reformas con el fin de incrementar las fuentes de financiamiento disponibles:

- i) Mejorar las condiciones de entrada al sistema financiero para atraer a actores internacionales que puedan participar en el financiamiento y la estructuración de las APP.
- ii) Desarrollar mecanismos que generen sostenibilidad financiera y garantías frente a los análisis de riesgos de proyectos de APP y compromisos de pago de las entidades públicas promotoras de proyectos, tales como fondos de contingencias o fondos de garantía.
- iii) Optimizar la gestión y regulación de los fondos de pensiones.
- iv) Continuar con el desarrollo de reformas regulatorias que permitan el uso de herramientas novedosas de financiamiento, como los mercados de titulación, para ayudar a la banca comercial a liberar espacio de sus balances, y otorgar así mayores montos de financiamiento de largo plazo.
- v) Superar las restricciones que dificultan la emisión de bonos de proyectos en los mercados de capitales colombianos.

Referencias

- Badunenko, O., D. J. Henderson y S. C. Kumbhakar. 2012. When, where and how to perform efficiency estimation. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A* (Statistics in Society) 175 (4): 863-892. Disponible en <https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2011.01023.x>.
- Banco Mundial. 2015. *From billions to trillions: transforming development finance*. Washington, D.C.: Banco Mundial, Development Committee. Disponible en [https://siteresources.worldbank.org/DEVCOM-MINT/Documentation/23659446/DC2015-0002\(E\)FinancingforDevelopment.pdf](https://siteresources.worldbank.org/DEVCOM-MINT/Documentation/23659446/DC2015-0002(E)FinancingforDevelopment.pdf).
- , 2018a. *Doing Business*. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <http://www.doingbusiness.org/>.
- , 2018b. PPI Database. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <https://ppi.worldbank.org/>.
- , 2018c. Indicadores del Desarrollo Mundial. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2019. Casos de estudio en asociaciones público-privadas en América Latina y el Caribe: La cuarta generación de carreteras en Colombia. Washington, D.C.: BID. Disponible en <https://publications.iadb.org/es/casos-de-estudio-en-asociaciones-publico-privadas-en-america-latina-y-el-caribe-la-cuarta>.
- BID Invest. 2019. Alianzas Público-Privadas (APP) para el desarrollo de la infraestructura: el caso destacable de Colombia. Development Effectiveness Briefs N° 6/2019. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://www.idbinvest.org/es/download/7389>.
- Bogetoft, P. y L. Otto. 2011. *Benchmarking with DEA, SFA, and R* (Vol. 157). Nueva York, NY: Springer New York. Disponible en <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7961-2>.
- Cavallo, E. y A. Powell (eds.). 2019. *Construir oportunidades para crecer en un mundo desafiante*. Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe 2019. Washington, D.C.: BID.
- Cerra, V., A. Cuevas, C. Góes, I. Karpowicz, T. D. Matheson, I. Samaké y S. Vtyurina. 2016. Highways to Heaven; Infrastructure Determinants and Trends in Latin America and the Caribbean. Documento de trabajo No. 16/185. Washington, D.C.: FMI. Disponible en <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Highways-to-Heaven-Infrastructure-Determinants-and-Trends-in-Latin-America-and-the-Caribbean-44272>.
- Economist Intelligence Unit y BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2019. *Infrascopio 2019: Evaluando el entorno para las asociaciones público-privadas en América Latina y el Caribe*. Washington, D.C.: Economist Intelligence Unit y BID. Disponible en <https://infrascopio.eiu.com/evaluating-the-environment-for-public-private-partnerships-in-latin-america-and-the-caribbean/>.
- Fan, Y., Q. Li y A. Weersink. 1996. Semiparametric Estimation of Stochastic Production Frontier Models. *Journal of Business*

- & *Economic Statistics* 14 (4): 460-468. Disponible en <https://doi.org/10.1080/07350015.1996.10524675>.
- Lim, J. J. 2014. Institutional and structural determinants of investment worldwide. *Journal of Macroeconomics* 41: 160-177. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2014.05.007>.
- McKinsey. 2016. Bridging Global Infrastructure Gaps. McKinsey Global Institute. Disponible en [https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Capital Projects and Infrastructure/Our Insights/Bridging global infrastructure gaps/Bridging-Global-Infrastructure-Gaps-Full-report-June-2016.ashx](https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Capital%20Projects%20and%20Infrastructure/Our%20Insights/Bridging%20global%20infrastructure%20gaps/Bridging-Global-Infrastructure-Gaps-Full-report-June-2016.ashx).
- Ndikumana, L. 2000. Financial Determinants of Domestic Investment in Sub-Saharan Africa: Evidence from Panel Data. *World Development* 28 (2): 381-400. Disponible en [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(99\)00129-1](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(99)00129-1).
- Parmeter, C. F. y S. C. Kumbhakar. 2014. Efficiency Analysis: A Primer on Recent Advances. *Foundations and Trends® in Econometrics* 7 (3-4): 191-385. Disponible en <https://doi.org/10.1561/08000000023>.
- PwC, PriceWaterhouseCoopers. 2018. With over USD 3 Trillion of AuM Managed Predominantly on Shore, What Should Be the next Step for the Latin America AWM Ace-ne in the Mid-Term? Londres: PwC.

Anexo 4.1

Metodología de frontera estocástica utilizada para calcular la brecha de financiamiento privado de infraestructura en la región andina

Para calcular la brecha de financiamiento privado de infraestructura en la región andina, aplicamos metodologías econométricas que han sido utilizadas principalmente para analizar la eficiencia técnica de las empresas en un determinado sector, y su habilidad relativa para producir la máxima cantidad de producto con una cierta dotación de insumos productivos y una determinada tecnología (Bogtoft y Otto, 2011; Parmeter y Kumbhakar, 2014).

Datos

En este ejercicio utilizamos la base de datos *Private Participation in Infrastructure Database* (PPI) del Banco Mundial. En primer lugar, calculamos el promedio de la inversión privada por cada país entre 2007 y 2016. En los proyectos donde existió participación conjunta entre el sector público y el privado, se consideró solamente el monto que aportaron las empresas privadas.⁸ De esa base, excluimos los valores atípicos de inversión por país mayores al 16% del PIB (percentil 95 de la muestra total de países).

Por otra parte, se incluyeron indicadores económicos como el PIB real, la tasa de inflación, la cuenta corriente sobre el PIB, la deuda externa como porcentaje del PIB, el crédito bancario, y el gasto público, también como porcentaje del PIB. Estos indicadores permiten controlar por la situación macroeconómica, y las posibles restricciones externas y financieras de los países. Asimismo, se consideraron los indicadores del *Doing Business* para capturar las restricciones estructurales que tienen las empresas para generar inversión dentro de los países analizados (véase Cerra et al., 2016; Lim, 2014; Ndikumana, 2000). Esta información también se obtuvo del Banco Mundial (2018a, 2018c).

Metodología

Adaptamos aquí el concepto de eficiencia empresarial en el que tiende a concentrarse la literatura sobre fronteras de producción con el objeto de capturar la distancia entre el nivel de inversión privada en infraestructura observado y la

8 En la literatura existe cierto reparo a transformar los datos usando promedios, ya que con ello podrían estar ocultándose ciertas características (fijas o aleatorias) de los datos, con la posibilidad de provocar estimaciones inconsistentes. En este documento se ignoran estos potenciales problemas, dado que las inversiones en infraestructura que realiza el sector privado en los países emergentes suelen tardar un largo período en fructificar, con lo que no tiene tanta importancia el año en sí en el que se desembolsan los recursos.

frontera, que a su vez viene determinada por las condiciones macroeconómicas y estructurales de los países. De manera formal, esta estrategia empírica puede expresarse de la siguiente manera:

$$Y_i = f(X_i) * TE_i \quad (1)$$

Donde Y_i es la inversión privada promedio en infraestructura durante el período analizado en el país i ; X_i constituye un conjunto de condiciones macroeconómicas y de mercado que la literatura relevante sobre el tema ha identificado como factores determinantes de la inversión privada, y TE_i es el grado de eficiencia de los países a la hora de concretar estos proyectos de inversión privada.

TE_i pertenece al intervalo (0,1), de tal manera que los países más eficientes tienen un TE próximo a 1 y los menos eficientes un TE próximo a 0. La eficiencia de los países en la atracción de inversión privada en infraestructura se obtiene del siguiente modo:

$$TE_i = \frac{Y_i}{f(X_i)} \quad (2)$$

Para calcular la eficiencia de los países se estimó una frontera máxima de inversión T^* a partir de los datos de los países emergentes y los países en desarrollo incluidos en la base PPI del Banco Mundial. El objetivo último es determinar el margen de mejora al que podrían aspirar los países andinos en cuanto a inversión privada en infraestructura si logran alcanzar el nivel de eficiencia que tienen los países que se ubican en la frontera. Técnicamente, este índice de mejoramiento se conoce como Índice de Shepard (E_i), que se construye como el inverso del índice de eficiencia de Farrell (TE_i):

$$E_i = \frac{1}{TE_i} \quad (3)$$

La literatura ha desarrollado distintas metodologías para construir la frontera y los indicadores de eficiencia, cada una de las cuales tiene sus ventajas e inconvenientes (Bogetoft y Otto, 2011; Parmeter y Kumbhakar, 2014). En este trabajo, utilizamos la metodología de frontera estocástica (SFA, *Stochastic Frontier Analysis*). Este método tiene la ventaja de permitir la inferencia estadística, dado que incluye un componente aleatorio independiente (v_i) en su estimación, con fundamento en la regresión lineal. En este método suponemos que TE_i podría ser reemplazada por $\exp(-u_i)$, dado que la eficiencia no debe tener valores negativos, y, por lo tanto, u_i podría tener una distribución con valores solamente positivos y

el cero, como una media-normal positiva, normal truncada, o exponencial. Si se realiza una transformación logarítmica de la ecuación y se incorpora el componente aleatorio, se obtiene:

$$\ln(Y_i) = g(X_i) - u_i + v_i \quad (4)$$

Donde $g(X_i)$ es la forma función de X_i dada la transformación de Y_i , y u es el término no observable con distribución positiva que representa la ineficiencia técnica. Hay que considerar que, en el contexto de la regresión lineal, se tiene solamente un término estocástico no observable $e_i = -u_i + v_i$, para lo cual se propone estimar en dos etapas. En la primera etapa, se obtiene la media condicionada $E(Y_i | X_i)$ mediante métodos paramétricos y no paramétricos. Para el método paramétrico se calcula un modelo aditivo de regresión lineal, que se puede estimar bajo el principio de máxima verosimilitud. En la contraparte no paramétrica se utiliza la metodología de Fan, Li y Weersink (1996), quienes proponen utilizar métodos de kernel para calcular $g(X_i)$ en esta etapa del SFA.

Para construir los índices de eficiencia con esta metodología, en la segunda etapa se construye la función de verosimilitud de u_i y v_i , con el supuesto de que la primera tiene una distribución de media (positiva) normal y el término de error sigue una distribución normal.⁹ Dado que estos dos parámetros son independientes, se puede maximizar la función de verosimilitud conjunta de u_i y v_i como la maximización de $\ln l(\gamma)$:

$$\max_{\gamma} \ln l(\gamma) = \max_{\gamma} \left\{ -K \ln \hat{\sigma} + \sum_{i=1}^K \ln \left[1 - \Phi \left(\frac{\hat{e}_i}{\hat{\sigma}} \gamma \right) \right] - \frac{1}{2\hat{\sigma}^2} \sum_{i=1}^K \hat{e}_i^2 \right\} \quad (5)$$

Donde $\gamma = \sigma_u / \sigma_v$ es la razón entre la desviación estándar de u y la de v ; $\hat{e}_i = \ln(Y_i) - \hat{E}(Y_i | X_i)$, $\hat{\sigma}^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$, es la suma de las varianzas de los términos de eficiencia y del error, y Φ es la función de distribución normal estándar. Esta transformación de los parámetros permite una maximización solamente en γ , no sobre todos los parámetros de la distribución de u y v . A partir de esta estimación se puede obtener el indicador de eficiencia:

$$\exp(E(u_i | e_i)) = \exp \left\{ \mu_{*i} + \sigma_* \left[\frac{\phi \left(\frac{-\mu_{*i}}{\sigma_*} \right)}{1 - \Phi \left(\frac{-\mu_{*i}}{\sigma_*} \right)} \right] \right\} \quad (6)$$

9 Para mayor detalle sobre la distribución del término de eficiencia, se puede revisar Parmeter y Kumbhakar (2014) o Bogetoft y Otto (2011).

Donde $\mu_{*i} = \frac{-e_i \sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_v^2}$, y $\sigma_* = \frac{\sigma_u^2 \sigma_v^2}{\sigma_u^2 + \sigma_v^2}$

La principal desventaja del método SFA es la forma funcional que se supone en la primera etapa de la estimación (Parmeter y Kumbhakar, 2014). Por esta razón, en este documento se estima de dos formas: la paramétrica con la regresión lineal y la no paramétrica con el ajuste. En la segunda etapa se sigue el proceso antes mencionado en las ecuaciones para obtener el índice de Farrell y Shepard. Dado que la estimación no paramétrica de $g(X_i)$ de la primera etapa se combina con la paramétrica de la eficiencia en la segunda parte, este método se le denomina semiparamétrico (Badunenko, Henderson y Kumbhakar, 2012). En la literatura de frontera de producción esta metodología se conoce como un análisis promedio, debido a los supuestos de la regresión lineal; en este sentido los índices buscan comprender el comportamiento promedio de la inversión privada en infraestructura.

A partir de los índices antes expuestos se calcula la inversión privada adicional que potencialmente podrían haber alcanzado los países andinos dadas sus condiciones macroeconómicas y de mercado. Ello se hace con el índice de Farrell (inverso del índice de Shepard), el cual muestra la mejora en eficiencia que podrían tener los países si estuvieran en la frontera. Por ejemplo, si obtenemos un índice de Shepard de 0,62 para el caso colombiano en la estimación paramétrica con variables económicas, entonces el índice de Farrell sería 1,61 (1/0,62), con la interpretación de que este país podría ser un 61% más eficiente si estuviera en la frontera de referencia. Si multiplicamos este índice de mejora (restando 1) con la inversión privada en infraestructura en porcentaje del PIB, obtenemos la inversión potencial adicional que tendrían los países de la región andina si tuvieran el máximo de eficiencia referencial.¹⁰

10 Básicamente, se calcula la inversión potencial extra como:

$$(\text{Índice de Farrell-I}) \frac{(\text{Inversión privada nominal})}{(\text{PIB nominal})}$$

Relación entre los índices de eficiencia calculados y comparación con el resto de América Latina

El cuadro A4.1 contiene la correlación entre los indicadores calculados para toda la muestra de países, donde todos los coeficientes son estadísticamente significativos. Podemos observar que la estimación paramétrica y semiparamétrica con variables económicas tienen una alta correlación de 0,92. Igualmente, este mismo método paramétrico con variables económicas tiene una correlación de aproximadamente 0,86, con la estimación de todas las variables. No obstante, el método semiparamétrico de variables económicas no tiene el mismo coeficiente de correlación, con un valor de 0,77, aunque sí es estadísticamente significativo. Los índices de eficiencia con todas las variables tienen una alta correlación de 0,9.

Cuadro A4.1: Correlación entre índices de eficiencia

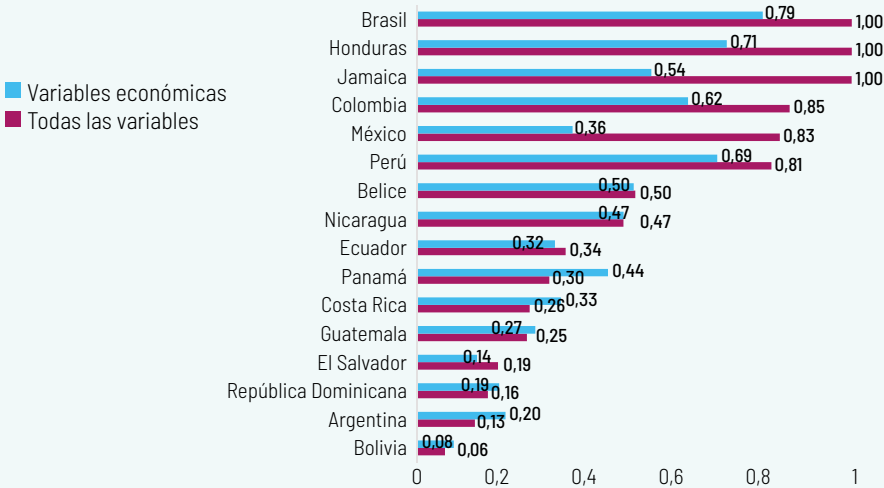
		Variables económicas		Todas las variables	
		SFA paramétrico	SFA semiparamétrico	SFA paramétrico	SFA semiparamétrico
Variables económicas	SFA paramétrico	1,00			
	SFA semiparamétrico	0,92	1,00		
Todas las variables	SFA paramétrico	0,87	0,77	1,00	
	SFA semiparamétrico	0,86	0,82	0,90	1,00

Fuente: Elaboración propia.
Nota: Todas las correlaciones son significativas al 1%.

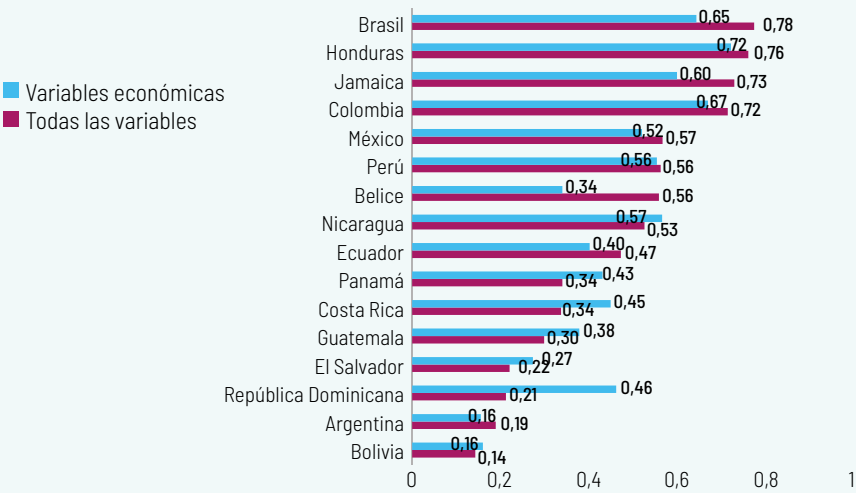
Como muestra el siguiente gráfico, a nivel de América Latina observamos que los índices de eficiencia de los países de la CAN aún se encuentran por debajo de países como Brasil u Honduras. En efecto, encontramos a Colombia y Perú (los mejores en CAN) entre el cuarto y el sexto lugar, dependiendo de la metodología utilizada, por encima de México y Argentina. La economía ecuatoriana se ubica en la mitad del *ranking* de la región latinoamericana, mientras que Bolivia se encuentra en el último puesto de los países de la muestra.

Gráfico A4.1: Índices de eficiencia en América Latina

a) Eficiencia con SFA paramétrico



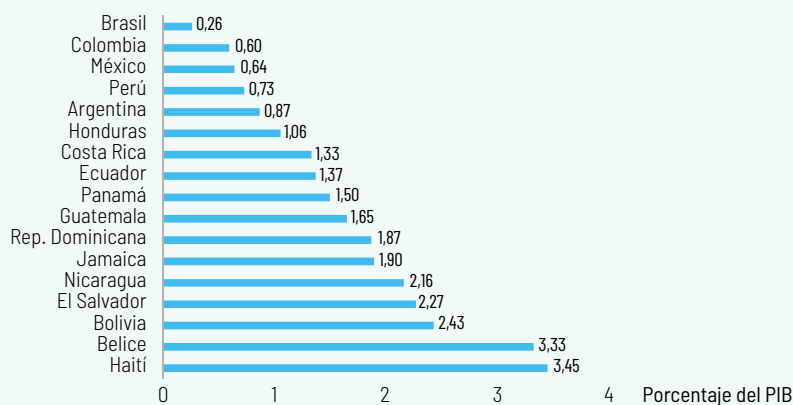
b) Eficiencia con SFA semiparamétrico



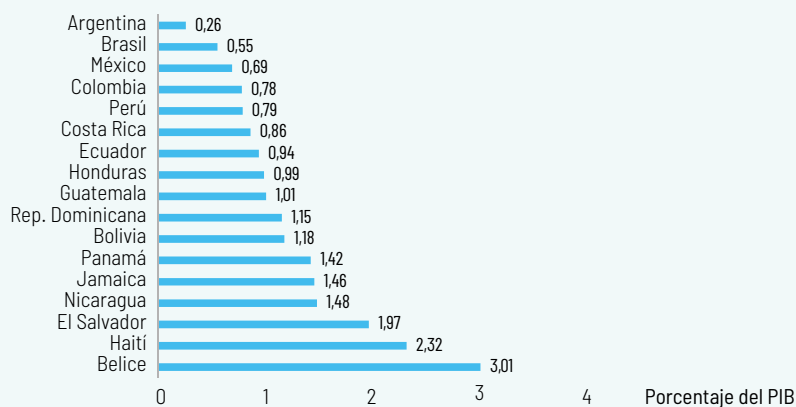
Fuente: Banco Mundial.

Gráfico A4.2: Inversión privada adicional potencialmente alcanzable (porcentaje del PIB)

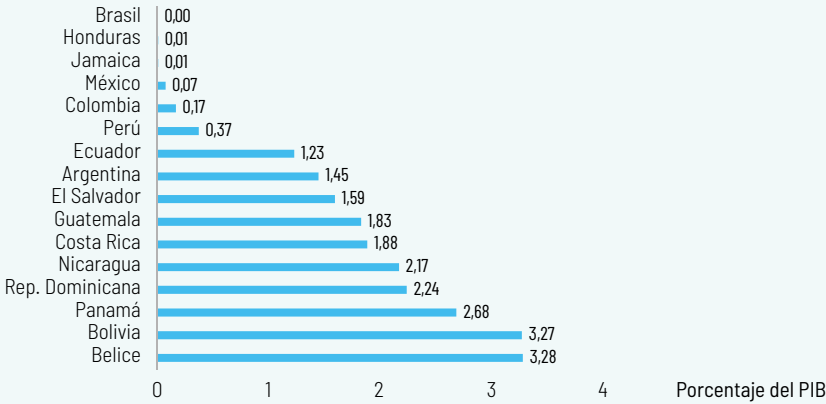
a) SFA paramétrico con variables económicas



b) SFA semiparamétrico con variables económicas



c) SFA paramétrico con todas las variables



d) SFA semiparamétrico con todas las variables



Capítulo 5

El rol del sector privado en la inversión y el crecimiento en Colombia



Introducción

En Colombia, para lograr los objetivos de desarrollo es necesario contar con el apoyo y el involucramiento del sector privado en las políticas públicas de crecimiento. El crecimiento económico y el desarrollo de la economía en su conjunto dependen, en gran medida, de un sector privado eficiente y dispuesto a aplicar mejores prácticas que permitan mejores tasas de crecimiento e incrementos efectivos de la productividad que, como se ha observado en capítulos anteriores, en la economía colombiana se ha estancado. Por lo tanto, es de suma importancia para el país asegurar condiciones propicias que favorezcan el dinamismo empresarial y hagan posible que el sector privado aproveche al máximo las oportunidades de crecimiento derivadas del plan propuesto de inversión en infraestructura.

El sector privado ha sido y deberá continuar siendo el principal motor de crecimiento en Colombia. La inversión privada aumentó considerablemente, al pasar del 12% del producto interno bruto (PIB) en 2000 al 18,2% del PIB en 2017. Además de crear negocios e invertir en actividades que generan empleos de calidad, el sector privado lleva adelante acciones que traen consigo beneficios, como la mayor competencia en los mercados, el impulso a la innovación, el desarrollo tecnológico y la integración de mercados regionales, entre otros (Khan y Reinhart, 1990). Asimismo, el sector privado es un soporte importante para la clase media, tanto por su rol como generador de ingresos como por su potencial de crear alianzas con el sector público para la provisión de bienes de calidad que resulten en mejores niveles de vida para la población. En resumen, para lograr un crecimiento sostenido con desarrollo y movilidad social durante las próximas décadas, que le permita a Colombia acercarse a los niveles de los países avanzados, será fundamental la participación del sector privado. Ese objetivo no se podrá alcanzar en la economía colombiana si las empresas existentes no logran crecer e incrementar su productividad. Dicho esto, resulta crucial contar con un claro

entendimiento de los factores determinantes fundamentales que están detrás del desarrollo del sector privado, de los obstáculos que enfrentan las empresas para su expansión y de cuáles son los factores relevantes que llevan a los empresarios a tomar ciertas decisiones.

En este contexto, y en línea con las necesidades de la clase media, se busca presentar una visión completa de cómo está conformado el sector privado y de cuáles son sus características más relevantes como motor de crecimiento en el país. Este capítulo presenta una caracterización del sector empresarial en Colombia. También se establecen los principales obstáculos externos que enfrentan las empresas al momento de realizar negocios. Este análisis del sector privado incluye una descripción del tamaño de las empresas y su evolución en el tiempo, las facilidades para hacer negocios en el país y el tamaño promedio de las empresas, entre otros temas importantes. Tener un panorama completo del sector privado es crucial para reforzar su participación en las estrategias de crecimiento y desarrollo social en Colombia.

Diagnóstico

En las condiciones actuales, las empresas enfrentan retos en diversas áreas.

Gracias a la importante estabilidad económica de los últimos años (véase el capítulo 1), el país ha venido avanzando en la reducción de la informalidad y en el fomento del crecimiento del sector privado. Sin embargo, la economía requiere un mayor impulso a la inversión privada, la cual, junto con el Estado, podrá desarrollar áreas como la de infraestructura y logística, el acceso a productos financieros, la economía digital y otras actividades con mayor productividad.

El crecimiento de las empresas y su productividad están limitados por un grupo de factores, que han sido señalados también por los mismos empresarios. En este capítulo se estudiarán en detalle los diferentes aspectos indicados por las compañías a fin de entender las razones de estas limitaciones y sus posibles consecuencias para el desarrollo de la formalidad, la productividad y el crecimiento mismo de las firmas.

El sector privado en Colombia se caracteriza por tener un número muy elevado de pequeñas empresas. En Colombia, las microempresas representan, aproximadamente, el 93% del total de las empresas (véase el cuadro 5.1.). Así, en 2017 el 93% del *stock* total correspondía a microempresas; el 5,4%, a pequeñas empresas; el 1,3%, a medianas empresas, y el 0,4%, a grandes empresas. En términos de participación sectorial, las microempresas se encuentran distribuidas en forma relativamente homogénea entre los sectores de comercio (el 95,6%), construcción (el 84,1%), industria (el 91,8%) y servicios (el 92%). Además, la pro-

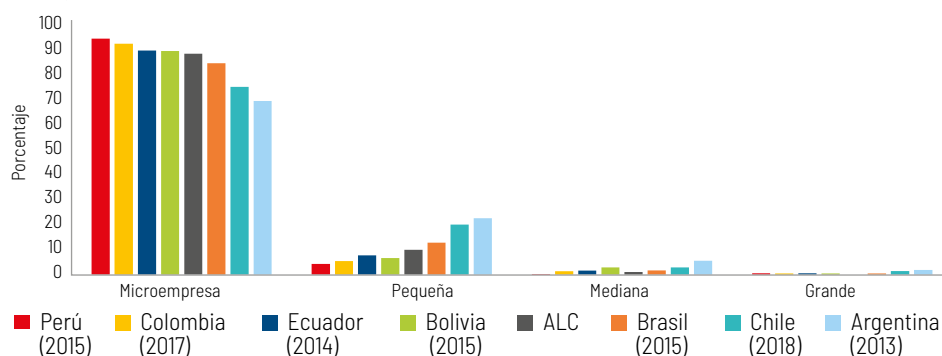
porción por tamaño de empresa se ha mantenido estable a través de los años desde 2013. Esto se debe a que las compañías logran evolucionar de cierta forma en diferentes escenarios, y algunas toman decisiones que las llevan a crecer, fortalecerse y ser más productivas mientras que otras no logran salir del grupo de pequeñas empresas o microempresas (Ruiz-Arranz y Deza, 2018).

Estos pequeños establecimientos son significativamente menos productivos que los grandes. De acuerdo con datos del Banco Mundial,¹ las empresas pequeñas son un 35% menos productivas (valor agregado por trabajador) que los grandes establecimientos. Debido a que más del 90% de las empresas son pequeñas, Colombia muestra una baja productividad agregada y un problema de asignación de recursos entre empresas (Ruiz-Arranz y Deza, 2018).

Ciertos aspectos al interior de las empresas, como el gobierno corporativo y las distintas prácticas gerenciales, constituyen un factor diferenciador entre compañías. Si bien existen empresas que se desempeñan en el mismo sector y enfrentan el mismo ambiente de negocios, se presentan diferencias sustanciales en la forma en que algunas compiten y se desenvuelven. Esto genera que algunas empresas crezcan y consigan su consolidación, mientras que otras no logran afianzarse en el mercado.

Gráfico 5.1: Empresas por tamaño en Colombia y países seleccionados de ALC

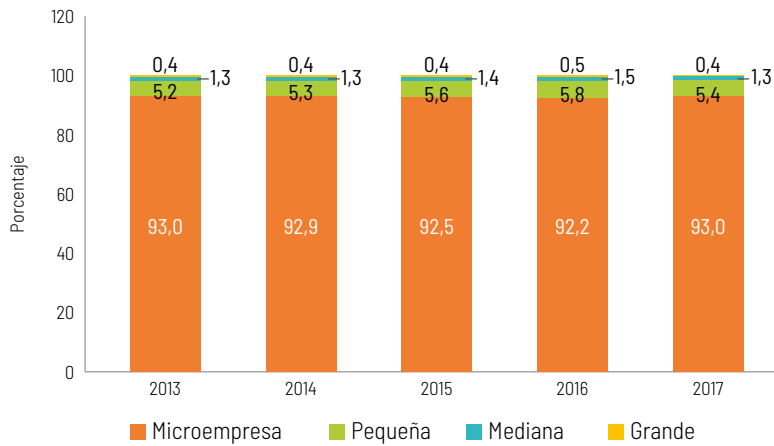
a) *Stock* de empresas en Colombia, países seleccionados de ALC y promedio de ALC, según tamaño, varios años (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, con base en Sistema Integrado de Información Productiva (SIIP) (Bolivia), Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras) (Colombia), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (Brasil), Servicio de Impuestos Internos (SII) (Chile), Ministerio de la Producción (PRODUCE) (Perú), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (Ecuador), y Dini y Stumpo (2018) (Argentina, ALC).

Gráfico 5.1: Empresas por tamaño en Colombia y países seleccionados de ALC
(continuación)

b) Evolución del *stock* de empresas en Colombia, según tamaño, 2013-17 (porcentaje)



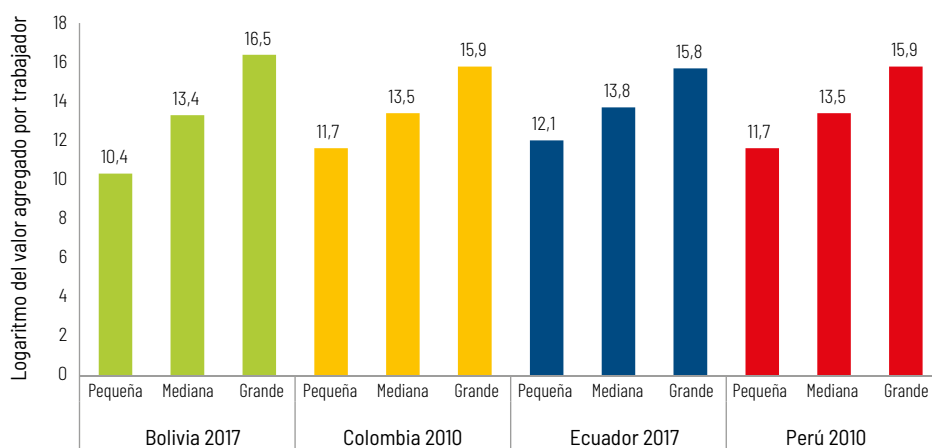
Fuente: Confecámaras (2018).

Cuadro 5.1: Participación sectorial de las empresas en Colombia, según tamaño, 2017
(porcentaje)

	Microempresas	Pequeñas	Medianas	Grandes
Comercio	95,6	3,5	0,7	0,2
Construcción	84,1	11,5	3,3	1
Industria	91,8	6	1,5	0,7
Servicios	92	6,2	1,4	0,4
Total	93	5,4	1,3	0,4

Fuente: Confecámaras (2018).

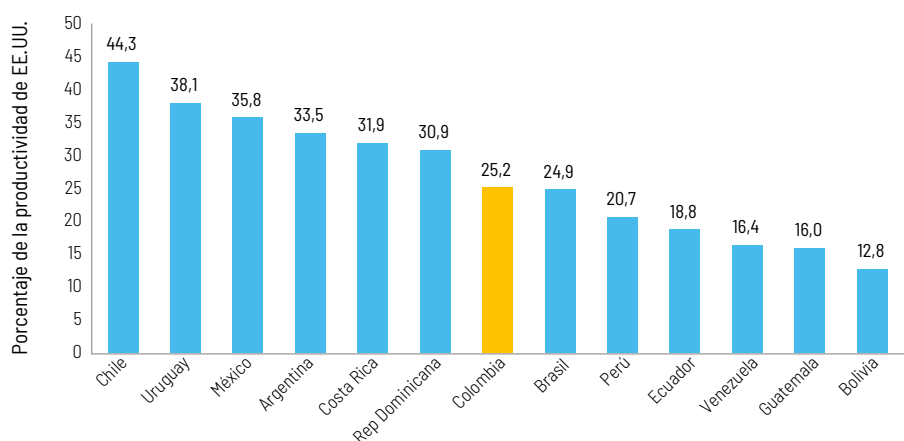
Gráfico 5.2: Productividad por tamaño de las empresas en la región andina, varios años



Fuente: Elaboración propia en base a Firm Level Productivity Estimates (WBES, 2019).

Asimismo, Colombia muestra una baja productividad agregada. Como se analizó en el capítulo 1, la productividad en Colombia es baja comparada con la de Estados Unidos y la de otros países de la región: el PIB por trabajador es un 25% del valor en Estados Unidos y casi la mitad del de Chile (véase gráfico 5.3). Estos bajos niveles de productividad se explican por varios factores, entre ellos la informalidad, la formación de los trabajadores, las regulaciones y el sistema impositivo, y la infraestructura y logística.

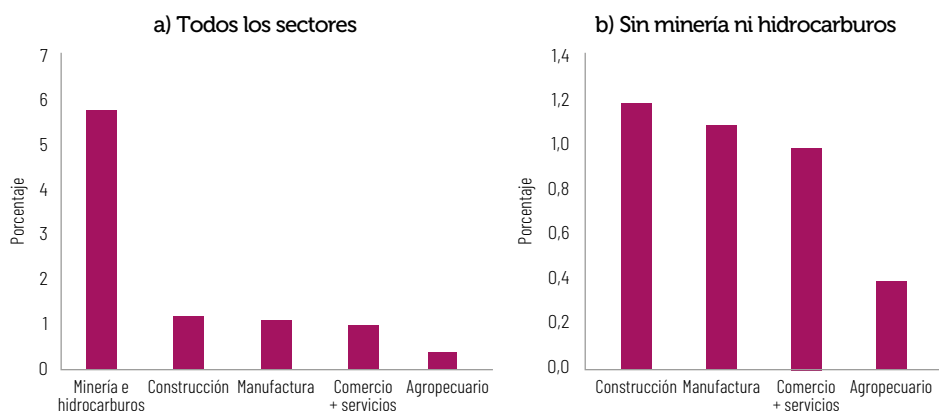
Gráfico 5.3: Productividad laboral en países de ALC respecto de Estados Unidos, 2019 (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con información de The Conference Board (2019).

En términos sectoriales, las actividades mineras y petroleras exhiben el mayor nivel de productividad en el país. Los indicadores de productividad laboral relativa por sector reflejan diferencias significativas entre sectores y muestran en buena medida el grado de especialización que la economía colombiana tiene en el sector extractivo y la exportación de recursos naturales (véase el gráfico 5.4). Luego del sector minero-energético, los sectores que presentan mayor nivel de productividad son el de construcción y el de manufacturas. Por otra parte, el sector agropecuario resalta como el sector menos productivo, a pesar del potencial con el que cuenta esta actividad económica en el país debido a sus características geográficas. Asimismo, el subsector de intermediación financiera (sector servicios) exhibe un nivel de productividad de aproximadamente 3 veces el nacional. Este comportamiento puede estar ligado a un mayor nivel de innovación dentro del sector financiero durante los últimos años, en particular como consecuencia de la digitalización del negocio financiero.

Gráfico 5.4: Productividad laboral relativa, por sector, a nivel de productividad total, 2018 (porcentaje)



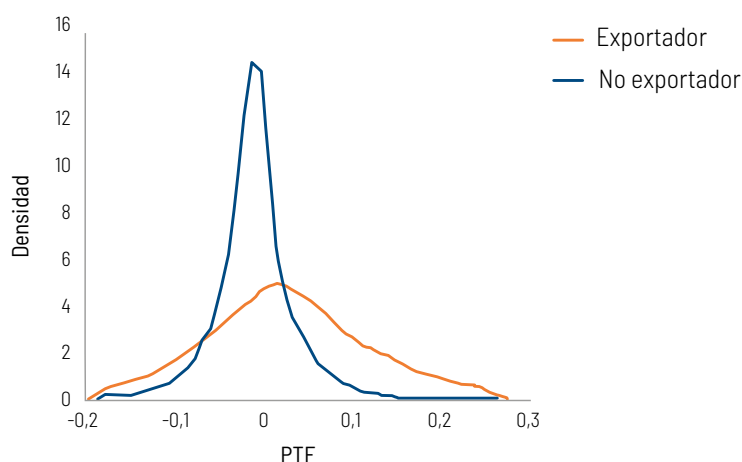
Fuente: Elaboración propia con cifras del DANE (2018).

En línea con la evidencia internacional, en Colombia existe una asociación positiva entre el carácter exportador de las firmas y su productividad. La evidencia internacional muestra que los sectores y las firmas exportadores tienen un mayor nivel de productividad que los que no realizan este tipo de actividades.² Dentro de

2 Estos resultados deben tomarse con precaución, puesto que la literatura especializada reconoce una doble causalidad entre exportaciones y productividad. Es decir, además del efecto del aprendizaje empresarial que genera la actividad exportadora (*learning by exporting*), la evidencia indica que la relación positiva entre exportaciones y productividad puede reflejar una selección de las firmas más productivas en el mercado exportador.

los argumentos que apoyan esta asociación se encuentra que: i) el inicio de actividades exportadoras incentiva la transferencia de conocimientos y tecnología entre compradores y vendedores, lo cual ayuda a mejorar el desempeño de estos últimos, y ii) entrar a los mercados externos involucra una mayor exposición de las empresas ante la competencia, así como mayores incentivos para mejorar su productividad. En el caso de Colombia, las diferencias de productividad en favor de ciertos sectores, con especial relevancia en los sectores mineros y de hidrocarburos, refleja en buena medida el grado de especialización en las exportaciones de recursos naturales que ha desarrollado el país en los últimos años. Además, a partir de datos de balance del sector manufacturero colombiano se encuentra que las firmas exportadoras que forman parte de este sector tienen un nivel de productividad un 2,6% más alto que las firmas no exportadoras, al igual que mayores niveles de empleo y capital (véase el gráfico 5.5). Asimismo, se halla una fuerte persistencia en el tiempo del carácter exportador o no de las firmas (Ruiz-Arranz y Deza, 2018).

Gráfico 5.5: Exportaciones y desempeño empresarial en el sector manufacturero de Colombia



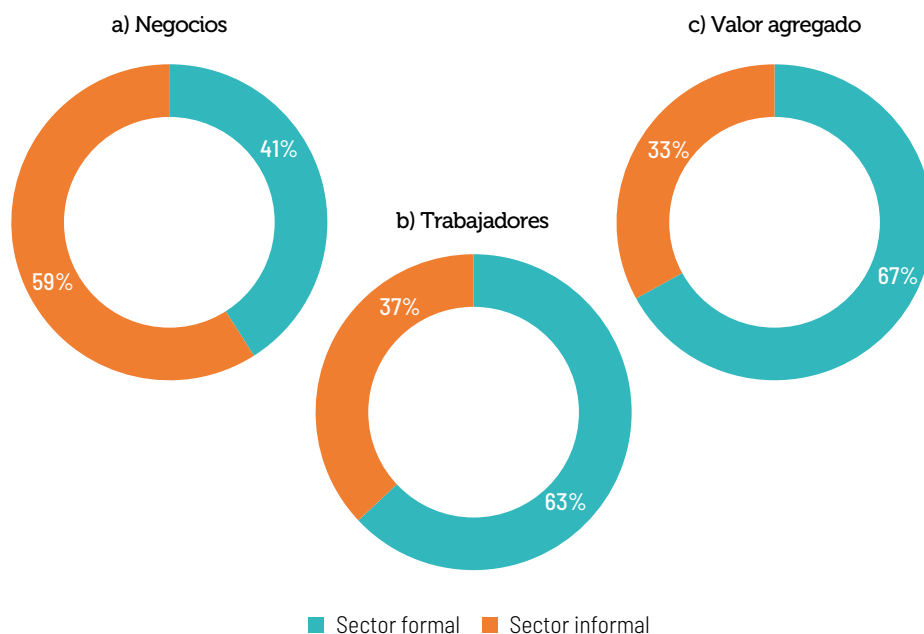
Fuente: Ruiz-Arranz y Deza (2018).

La baja interacción entre el sector empresarial y las universidades es uno de los factores que afectan la innovación en el país. Según cifras del Departamento Nacional de Planeación (DNP), el país presenta una baja integración entre el sector productivo empresarial y la investigación desarrollada por las universidades (DNP, 2019a). En ese sentido, la Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica (EDIT) muestra que en 2015 y 2016 solo un 3,8% de las empresas del sector manufacturero tuvo alguna relación con las universidades para la generación de

conocimiento. Esto se ve reflejado, en parte, en un bajo nivel de innovación en la economía: de acuerdo con el índice global de innovación (GII, por sus siglas en inglés), que mide el desempeño en innovación de 126 países, en 2018 Colombia se ubicaba en la posición 63, mientras que países como Chile y México se situaban en las posiciones 47 y 56, respectivamente. Además, al considerar la razón de eficiencia medida en el GII, que indica los resultados efectivos en materia de ciencia, tecnología e innovación respecto de los recursos invertidos, el país presentó un indicador de 0,5 que lo colocó en la posición 94 del *ranking*, según esta dimensión.

El sector informal colombiano representa, aproximadamente, un 33% del PIB. Según estimaciones recientes, el sector empresarial informal en Colombia representa el 59% del total de las empresas, emplea aproximadamente al 37% de los trabajadores y produce el 33% del PIB (véase el gráfico 5.6)(Fernández, 2018). Este alto porcentaje de informalidad genera costos importantes para la sociedad que no son incorporados por las firmas y afectan el desarrollo del sector formal, por medio de, por ejemplo, la competencia desleal y la corrupción (DNP, 2019b). Además, la alta informalidad presente en el país resulta nociva en términos de la satisfacción laboral y la calidad del empleo, la recaudación tributaria, los cumplimientos normativos y la productividad económica.

Gráfico 5.6: Peso relativo del sector informal en la economía de Colombia, 2018 (porcentaje)



Las empresas informales son menos productivas que las formales. Varios estudios para Colombia e internacionales señalan que las empresas informales son menos productivas que las formales (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).³ Entre las causas se esgrimen la incapacidad de acceder a financiamiento y la menor capacitación de los trabajadores.

El régimen impositivo y las cargas laborales incentivan la informalidad y el “enanismo” de las empresas. Una de las políticas que rigen en la mayoría de los países de la región y que suelen tener efectos contrarios a los buscados es la implementación de regímenes especiales para el cobro de impuestos. En Colombia existe el monotributo. En teoría, estos regímenes tienen como beneficio el incremento en el número de empresas formales y la ampliación de la base impositiva. Sin embargo, también estos sistemas generan costos como el incentivo a la evasión de impuestos y la mala asignación de recursos (Azuara et al., 2019).

A pesar de lo anterior, Colombia ha presentado una reducción significativa del trabajo informal durante los últimos años. La proporción de trabajadores que no contribuyen a la seguridad social pasó del 70% en 2007 al 62,3% en 2017 (FMI, 2018). Esta disminución se explica, en parte, por las reformas regulatorias impulsadas por el gobierno de Colombia en 2006, 2010 y 2012 con el fin de incrementar la formalización en el mercado laboral (Kugler, Kugler y Prada, 2017). Además, el incremento en las habilidades de la fuerza laboral ha contribuido de manera significativa a la reducción de la informalidad. Así, según cálculos realizados por el Fondo Monetario Internacional (FMI), utilizando datos de informalidad y nivel educativo a nivel subnacional para las 23 ciudades más grandes del país, un alto nivel de educación explica entre el 44% y el 49% de la variación en la informalidad entre regiones. No obstante, aún se siguen presentando déficits de habilidades en la fuerza laboral (*skill mismatch*) respecto de lo demandado por las empresas, por lo cual es necesario continuar mejorando la calidad educativa con el fin de aumentar la productividad de la fuerza laboral en el país (FMI, 2018).

Además, las mujeres han ganado participación en el sector productivo del país. Colombia ha experimentado un incremento



Colombia ha presentado una reducción significativa del trabajo informal durante los últimos años.

3 Para acceder a más detalles, véanse Hamman y Mejía (2011) y Beltrán y Chong (2018).

sostenido de la participación laboral femenina, frente a un estancamiento relativo de la participación masculina en el mercado laboral (Arango et al., 2016). Esto ha venido acompañado de una incursión progresiva de la mujer en distintos sectores económicos y un mayor grado de escolaridad con respecto a los hombres (Arango et al., 2016). Por ramas de actividad, la mayor proporción de mujeres empleadas se concentra en los sectores de servicios comunales, sociales y personales. No obstante, a pesar de los avances recientes, las mujeres continúan mostrando resultados desventajosos con relación a los hombres en el mercado de trabajo. Así, según datos de la CEPAL (2017), Colombia presentó en 2016 una brecha de desempleo femenino de 4,2 puntos porcentuales, mientras que el promedio de América Latina y el Caribe (ALC) fue del 2,3%.

Por otra parte, los distintos sectores económicos enfrentan retos con respecto a su compromiso con la sostenibilidad productiva y la mitigación de los impactos ambientales. Colombia presenta un bajo desempeño en el uso de recursos naturales que limitan su productividad y competitividad (DNP, 2019a; BID, 2019). Si bien en los últimos años distintos sectores productivos del país han avanzado paulatinamente en la adopción de mejores prácticas productivas con miras a reducir su impacto ambiental y la generación de gases de efecto invernadero (GEI), aún existen retos que deben afrontar. El sector agropecuario colombiano, por ejemplo, muestra una baja productividad con relación al uso de la tierra (BID, 2019), presenta pérdidas de agua del 50%, en promedio, en los sistemas de riego y genera una alta emisión de gases de efecto invernadero (GEI).⁴ En tanto, el sector industrial es responsable de aproximadamente el 23% de las emisiones contaminantes al aire y el 11% de las emisiones de GEI en el país.

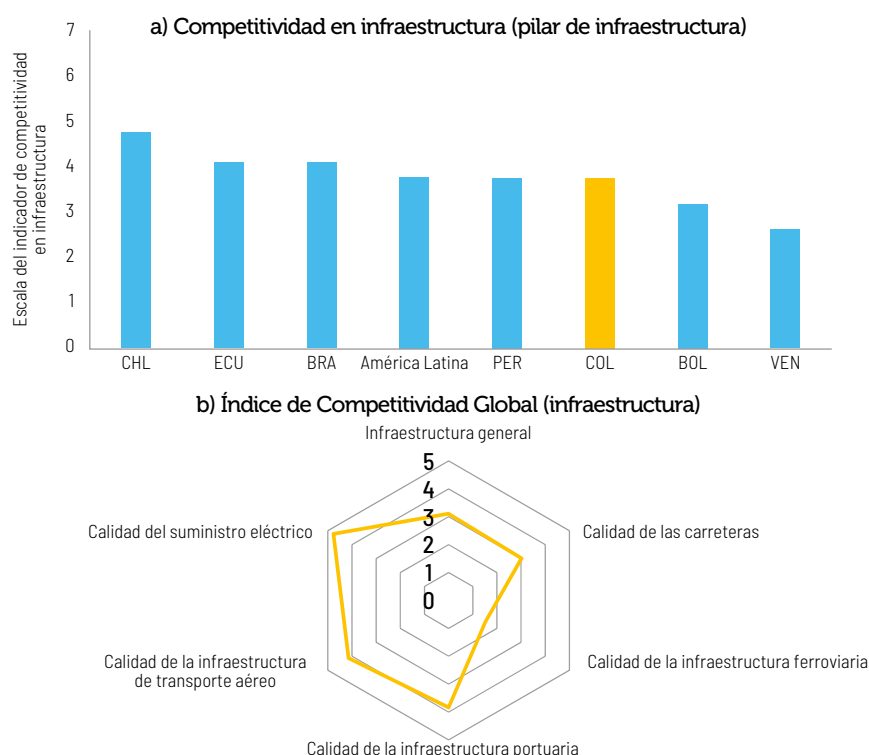
Problemática

El rezago en infraestructura resta competitividad al sector productivo. Colombia se ubica en la posición 87 (de un total de 137 países) en el indicador correspondiente a infraestructura elaborado por el Foro Económico Mundial (FEM) en 2018 (véase el gráfico 5.7). La calidad de la infraestructura en Colombia se encuentra por debajo de la de países de la ALC como Chile, Ecuador y Brasil. El mayor rezago en los indicadores considerados para la medición se presenta en la calidad de las carreteras. En línea con lo anterior, según datos del (DNP, 2019a), a nivel nacional existen 142.284 km de red vial terciaria, de los cuales solo el 6% está pavimentado, el 70% se halla en afirmado y un 24% en tierra. Asimismo, el 75%

4 El sector agropecuario colombiano genera el 26% de la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) (DANE e Ideam, 2015; CIAT y Crece, 2018).

de las vías se encuentra en estado regular a malo y únicamente el 25% presenta buenas condiciones. Por otra parte, los modos de transporte ferroviario y fluvial, que poseen un potencial importante para el transporte de carga en el país, se han rezagado durante las últimas décadas (DNP, 2019a). Estudios como el de Blyde (2013) muestran que los costos internos de transporte restringen de forma significativa el flujo de comercio internacional, con un efecto mayor en las regiones remotas del país, en donde los productos deben transitar largos trayectos en caminos que están en malas condiciones.

Gráfico 5.7: Infraestructura en Colombia y países de ALC, 2018



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Índice de Competitividad Global 2018 del Foro Económico Mundial (FEM).

Nota: El indicador se mide en una escala de 1 a 7, donde 7 es el mejor puntaje; el indicador de Bolivia corresponde a 2017.

Colombia tiene grandes retos que afrontar en infraestructura y logística.

Colombia se ubica en el puesto 87 del pilar de infraestructura del *ranking* de competitividad global, detrás de Argentina, Brasil, Chile, Ecuador y Perú. La calidad de las carreteras y de la infraestructura ferroviaria son los aspectos en los cuales el país tiene el peor desempeño. Además, el índice de desempeño logístico coloca

a Colombia en una posición de desventaja frente a países como Brasil, Chile o Ecuador. Las barreras en términos de calidad de la infraestructura son muy relevantes en el país. Esto genera costos adicionales que limitan la productividad de las empresas colombianas frente a sus pares en el exterior y no permite un desarrollo eficiente de las operaciones. El índice de desempeño logístico internacional elaborado por el Banco Mundial para 2018 ubica a Colombia en la posición 58 (entre 160 economías del mundo) con respecto a su desempeño en logística comercial para la exportación. Además, en la dimensión correspondiente a la calidad de la infraestructura para el comercio y el transporte, el país figura en la posición 72. Estos factores se ven reflejados en el hecho de que el costo de exportar un contenedor en Colombia es sustancialmente mayor que el que presentan otros países de América Latina: según datos del *Doing Business* elaborado por el Banco Mundial, el costo de exportar un contenedor en Colombia en 2015 ascendía a US\$2.355, mientras que en países como Chile y Perú el costo de exportación por contenedor era US\$910 y US\$890, respectivamente. De acuerdo con la Encuesta Nacional Logística (ENL) de 2018, el costo logístico sobre las ventas en Colombia fue del 13,5%.

Gráfico 5.8: Índice de desempeño logístico internacional en Colombia y países de América Latina, 2018

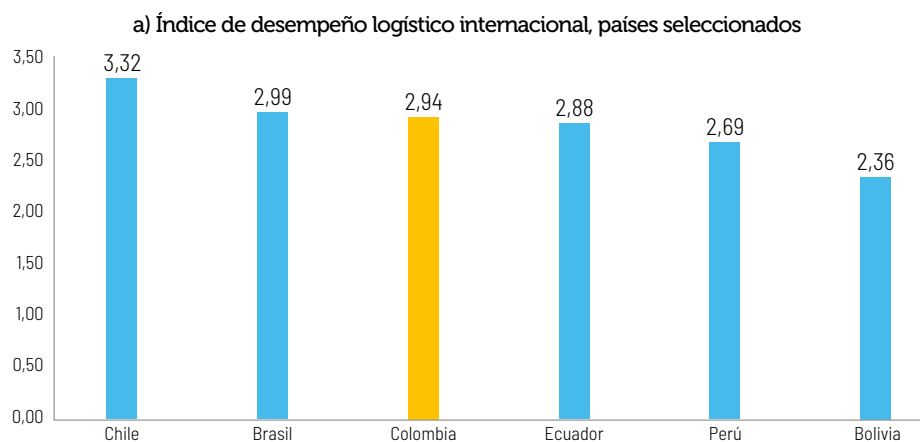
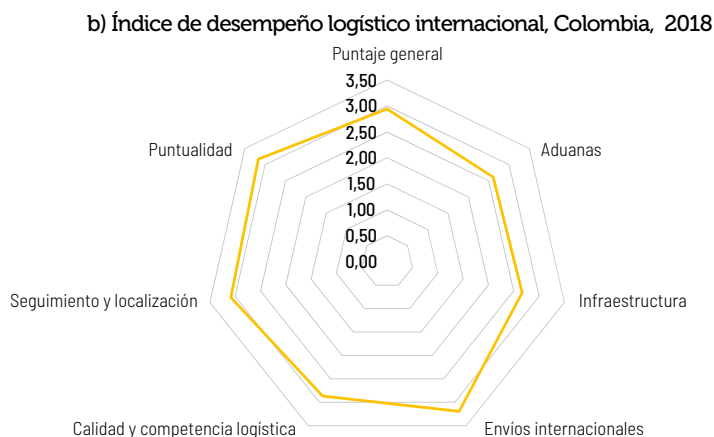


Gráfico 5.8: Índice de desempeño logístico internacional en Colombia y países de América Latina, 2018 (continuación)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del índice de desempeño logístico internacional 2018 del Banco Mundial.

Nota: El desempeño logístico se mide en un rango del 1 al 5, siendo 5 la mayor puntuación.

Gráfico 5.9: Índice de desempeño logístico en infraestructura, Colombia y países de América Latina, 2010 y 2018

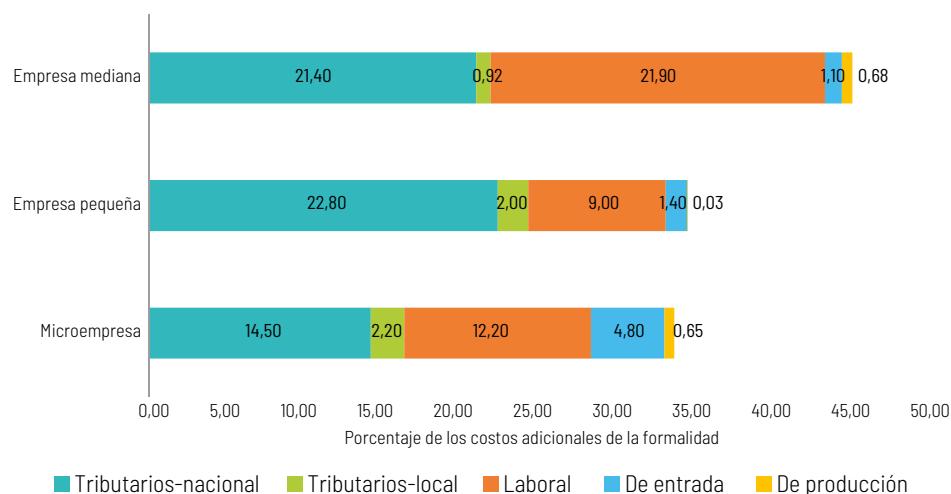


Fuente: Elaboración propia con base en los datos del índice de desempeño logístico internacional del Banco Mundial.

El nivel de adopción de nuevas tecnologías en las empresas colombianas es bajo. Según cifras del Observatorio de Economía Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), el 17% de las empresas está aprovechando la computación en la nube, el 9% ha implementado Internet de las cosas, solo el 3% utiliza *big data* y apenas el 2% emplea inteligencia artificial. Asimismo, las cifras que miden la gestión de tecnologías avanzadas son igualmente bajas en el país: el 12% de las empresas cuenta con una estrategia de transformación digital, el 15% está midiendo esta transformación y el 22% dice contar con recursos humanos suficientes para transformar sus negocios mediante la tecnología.

Los emprendimientos formales del país asumen un costo adicional de más del 30% de las utilidades respecto de los emprendimientos informales. Como se aprecia en el gráfico 5.10, el costo adicional de la formalidad empresarial en Colombia alcanza entre el 30% y el 46% de la utilidad bruta respecto del costo de un emprendimiento informal (DNP, 2019b). A su vez, las empresas medianas presentan el mayor costo adicional, con un 46%, seguidas por las empresas pequeñas (el 35,2%) y las microempresas (el 34,4%).⁵ Los costos tributarios y laborales representan la mayor proporción de este costo adicional de la formalidad.

Gráfico 5.10: Costos adicionales de la formalidad empresarial en Colombia, 2019 (porcentaje)

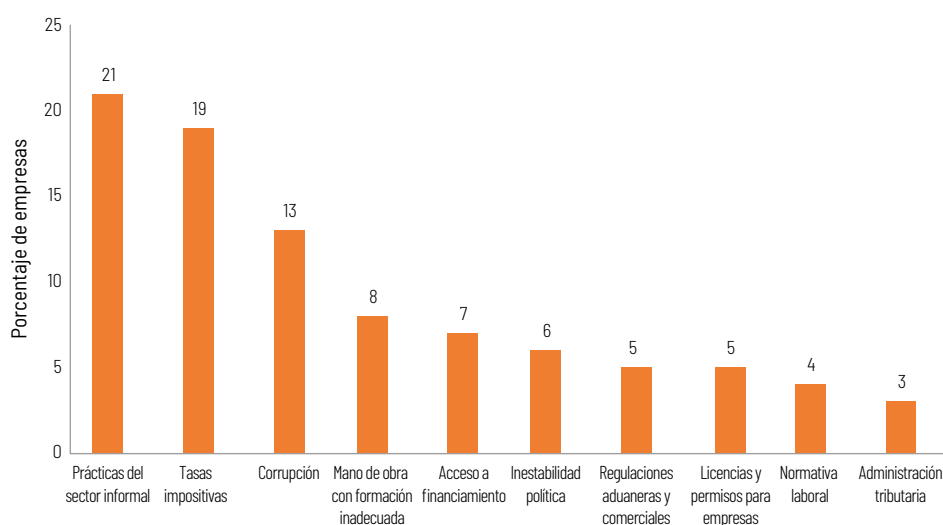


Fuente: DNP (2019b).

⁵ Estas cifras se obtienen con base en estudios de casos para distintos sectores, figuras jurídicas y tamaños de empresa. Así, la microempresa corresponde a un restaurante atendido por su propietario, que cuenta con dos empleados. La pequeña empresa corresponde a una ferretería con 13 empleados. La empresa mediana toma como referencia una empresa del sector manufacturero y de confecciones con una nómina de 56 personas.

En este contexto, no sorprende que el sector empresarial considere la informalidad como uno de los obstáculos más relevantes para hacer negocios. De acuerdo con los datos de las Encuestas de Empresas del Banco Mundial (WBES), dentro de los principales obstáculos que enfrentan las firmas del sector privado se encuentran temas institucionales y prácticas informales (véase el gráfico 5.11). De esta manera, si se analiza el conjunto de empresas encuestadas, el obstáculo más grande que enfrentan las compañías es el de las malas prácticas del sector informal.⁶ Debido a la prevalencia de las microempresas y las pequeñas empresas, el 21% de las firmas encuestadas señala las prácticas ilegales por parte de las empresas informales como el mayor obstáculo para su crecimiento.

Gráfico 5.11: Las 10 principales limitaciones del entorno empresarial en Colombia, 2017 (porcentaje de empresas)

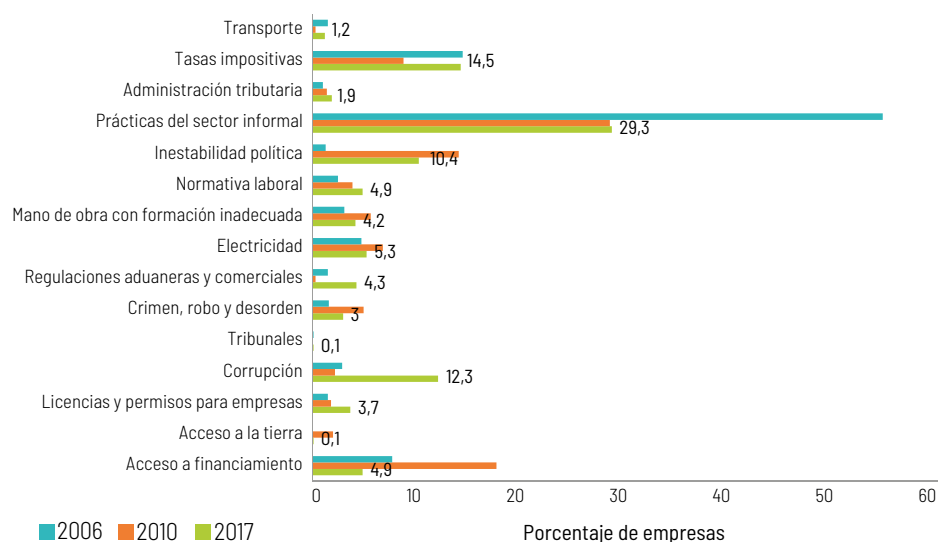


Fuente: Elaboración propia con datos de WBES, Banco Mundial (2017).

⁶ Es importante resaltar que las limitaciones del entorno empresarial de las Encuestas de Empresas del Banco Mundial (WBES) corresponden a percepciones sobre obstáculos por parte de los empresarios; es decir, corresponden a obstáculos percibidos mas no obstáculos medidos.

Este hecho también se observa en la industria, que es uno de los sectores más productivos del país. El 97% de las empresas en el sector industrial corresponde a microempresas y pequeñas empresas. Más del 80% de las empresas del sector de manufacturas compite con compañías no registradas o informales y aproximadamente el 54% de ellas lo ve como una gran limitación (véase el gráfico 5.12). En ese sentido, para las empresas manufactureras el principal factor que obstruye su correcto funcionamiento es el de las prácticas de las que hacen uso predominantemente las firmas informales. Si bien la incidencia de este factor en la percepción negativa se ha reducido casi a la mitad durante los últimos años, continúa siendo el más relevante.

Gráfico 5.12: Principales limitaciones para empresas de manufacturas en Colombia, varios años (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de WBES, Banco Mundial (2006-17).

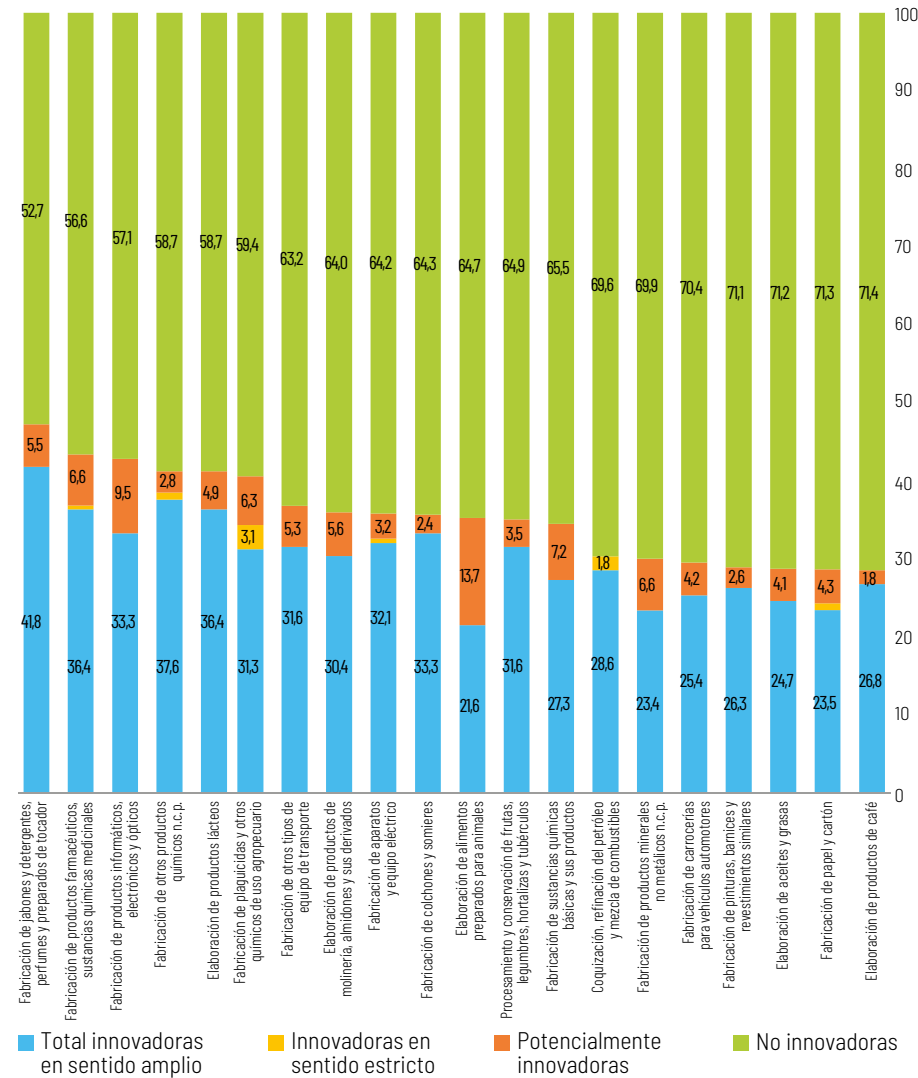
Las firmas manufactureras también se ven limitadas por las tasas impositivas. Las empresas de este sector enfrentan tasas impositivas que impiden el ingreso de mayor inversión, siendo este un obstáculo importante que continúa presente desde 2006. Alrededor del 55% de las compañías señala las tasas impositivas como una fuerte limitante para su crecimiento. Una estimación del gobierno colombiano proyecta que la reducción de la tasa del impuesto a la renta bajaría el costo de oportunidad del uso del capital cerca del 27%, lo cual posibilitaría un aumento de la inversión en el rango del 3,4% al 5,4% anual para los próximos años (MHCP, 2019).

Por otro lado, aunque la percepción negativa frente al acceso a créditos y vehículos financieros se redujo durante los últimos años, aún existen fuertes limitaciones. En efecto, en Colombia, aun hoy, solo el 63% de las firmas usa bancos para financiar su capital de trabajo. De acuerdo con la Gran Encuesta a las Microempresas (GEM) 2018 de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF), una parte sustancial de los recursos de créditos otorgados a las microempresas estuvo asociada a la compra de materia prima e insumos, así como al cubrimiento de otros gastos operativos y de funcionamiento, lo cual implica una distribución de recursos en favor de la liquidez más que en la acumulación de capital o el aumento de capacidad. Las firmas que acceden al crédito aun enfrentan un alto valor del colateral, que reduce su capacidad para incrementar sustancialmente su productividad (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016). De esta manera, se estima que el acceso al crédito tiene un efecto positivo en la probabilidad de invertir para empresas de todos los tamaños en el país, con una variación de entre el 13% y el 20%.

La falta de seguridad también es un factor que obstaculiza el crecimiento. Casi el 80% de las firmas manufactureras de Colombia debe pagar por servicios de seguridad y cerca del 30% de ellas ve este hecho como la limitación más importante para su operación. Además, casi el 15% de las compañías sufre pérdidas debido a este problema.

El sector de manufacturas muestra una distribución de empresas homogénea en términos de innovación, con retos importantes. De acuerdo con los resultados de la Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica (EDIT), entre el 50% y el 70% de las compañías en la industria de manufacturas no es innovadora (véase el gráfico 5.13). Esto implica un reto trascendental ya que significa un rezago importante frente a otros países y sectores en los cuales las compañías tienden a invertir en innovación y presentar nuevos bienes y servicios con mayor frecuencia.

Gráfico 5.13: Distribución de las empresas por tipología definida en función de resultados de innovación, según principales actividades industriales, en Colombia, 2015-16 (porcentaje)



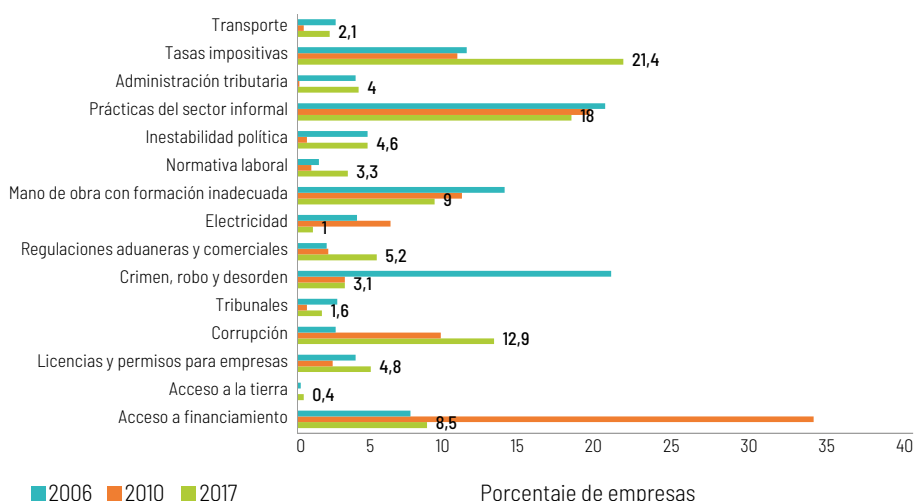
Fuente: DANE (2017).

Nota: Innovadoras en sentido amplio: empresas que obtuvieron al menos un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en el mercado nacional o para la empresa, o que implementaron un proceso productivo nuevo, o significativamente mejorado, para la línea de producción principal o para las líneas de producción complementarias, o una forma organizacional o de comercialización nueva. Innovadoras en sentido estricto: empresas que obtuvieron al menos un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en el mercado internacional. Potencialmente innovadoras: son aquellas empresas que reportaron tener en proceso o haber abandonado algún proyecto de innovación. No innovadoras: son aquellas empresas que en el periodo de referencia de la encuesta no obtuvieron innovaciones ni reportaron tener innovaciones en proceso o haber abandonado algún proyecto para la obtención de innovaciones.

En términos generales, el panorama en el sector de servicios no es muy diferente del que se observa en el de manufacturas, aunque sí es menos extremo.

Durante los últimos años, las firmas de servicios señalan las prácticas fuera de norma de las empresas informales que compiten con las formales como el obstáculo más relevante para su correcto funcionamiento (véase el gráfico 5.14). El 60% de las compañías del sector compite con firmas ilegales, aunque al iniciar las operaciones el 94% de las compañías estaba registrado legalmente. Si bien se observan leves reducciones desde 2006, este es un factor que continúa generando preocupación entre los empresarios. El hecho de que el 98% de las empresas en el país corresponde a microempresas y pequeñas empresas agudiza el efecto.

Gráfico 5.14: Principales limitaciones para empresas de servicios en Colombia, 2006, 2010 y 2017 (porcentaje)



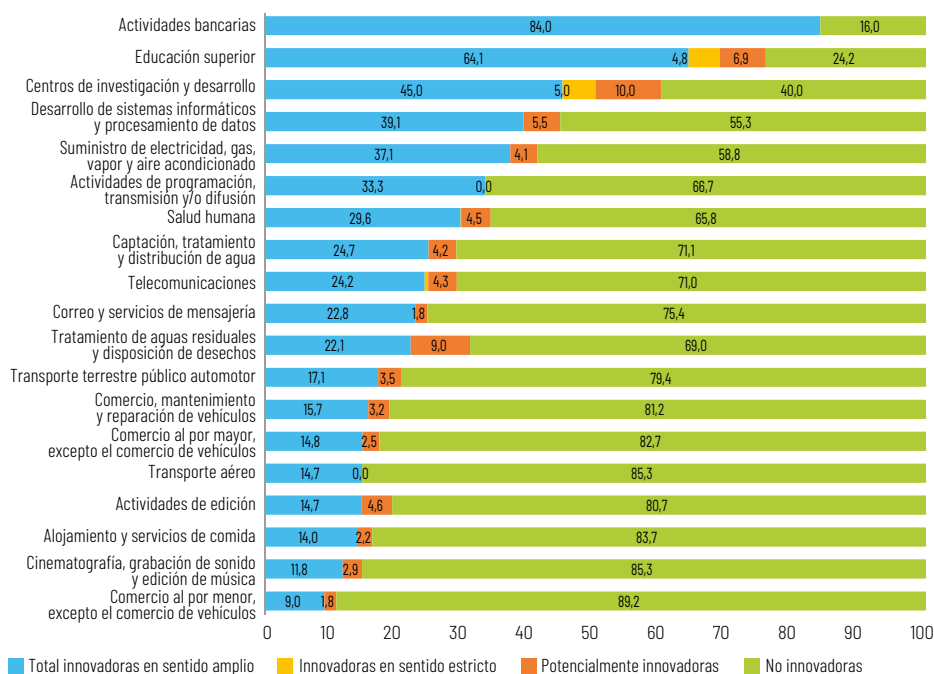
Fuente: Elaboración propia con datos de las WBES, Banco Mundial (2006-17).

La preocupación de los empresarios del sector de servicios por las tasas impositivas aumentó a más del doble en los últimos años. Según la encuesta realizada por el Banco Mundial en 2017, el 63% de las firmas mencionó los impuestos como una importante limitante, y el 43% atribuyó las limitaciones a la institución administradora de impuestos. La preocupación de los encuestados se incrementó a más del doble, fundamentalmente debido a las diferentes reformas tributarias llevadas a cabo por los gobiernos de Colombia en los últimos años, las cuales han generado incertidumbre sobre la tasa tributaria. Según una encuesta realizada por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) en 2018, el 44,4% de los empresarios considera que la reciente Ley de Financiamiento perjudicará el desarrollo de sus actividades.

De igual forma, la corrupción ha venido tomando fuerza como otro factor que se debe tener en cuenta. El 56% de las compañías menciona la corrupción como una limitación significativa (Banco Mundial, 2017). Es importante señalar que, como consecuencia de los problemas en los que han estado envueltas empresas privadas con participación en proyectos de infraestructura, el país se ha volcado hacia un discurso fuerte de lucha contra la corrupción, tanto en el sector público como en el privado. En ese sentido, según los resultados de las WBES, el 11% de las firmas de servicios se han visto obligadas a dar obsequios para asegurar contratos con el gobierno (Banco Mundial, 2017).

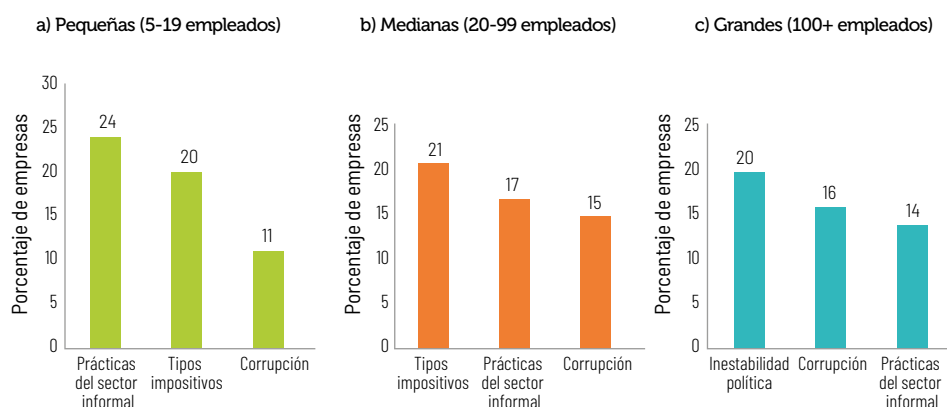
A diferencia del sector de manufacturas, la industria de servicios tiene una distribución heterogénea cuando se trata de resultados de innovación. Según la EDIT, las empresas del sector bancario son las que mejores resultados de innovación evidencian: el 84% obtiene amplios resultados al presentar un servicio nuevo o significativamente mejorado en el mercado nacional. En tanto, hay algunos sectores en los cuales casi el 90% de las compañías no presenta innovaciones, lo cual es un factor para tener en cuenta porque limita de manera notable la productividad (véase el gráfico 5.15).

Gráfico 5.15: Distribución porcentual de las empresas por tipología definida en función de resultados de innovación, según actividad económica, en Colombia, 2015-16 (porcentaje)



Al considerar el tamaño empresarial, las prácticas del sector informal y los factores institucionales afectan a las empresas de manera homogénea (véase el gráfico 5.16). Para las empresas pequeñas, el principal obstáculo para enfrentar en Colombia lo constituyen las prácticas del sector informal; para las medianas, las tasas impositivas; para las grandes, el factor que más las afecta es la inestabilidad política. En tanto, la corrupción y las prácticas del sector informal afectan a todos los tipos de empresa por igual. Lo anterior refleja la necesidad de establecer reformas que permitan el crecimiento de las empresas pequeñas y medianas, pero al mismo tiempo se hace imprescindible fortalecer la institucionalidad con el fin de incrementar el costo de oportunidad de la informalidad.

Gráfico 5.16: Principales obstáculos, por tamaño de empresa, Colombia, 2017 (porcentaje)



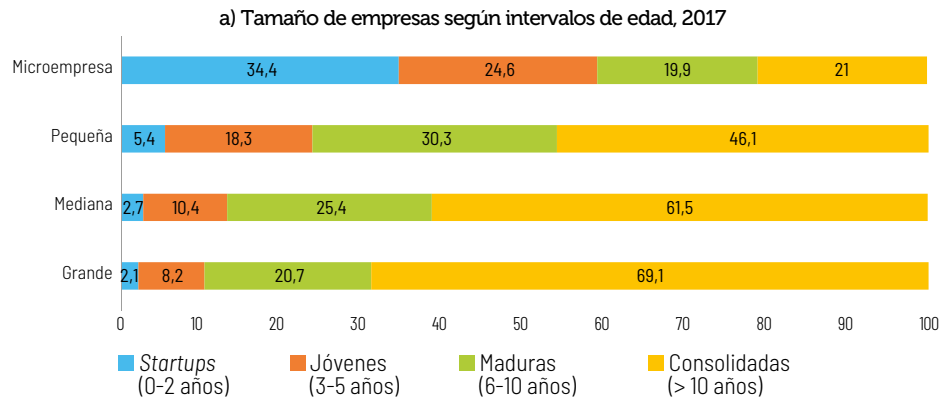
Fuente: Elaboración propia con datos de WBES, Banco Mundial (2017).

De esta manera, las prácticas del sector informal representan el mayor desafío para las empresas, seguido de las tasas impositivas y la corrupción. Estos factores afectan el desarrollo empresarial, lo cual se refleja en una alta informalidad del mercado laboral y una baja productividad en las empresas. Esto, a su vez, dificulta el crecimiento económico y la consolidación de la clase media.

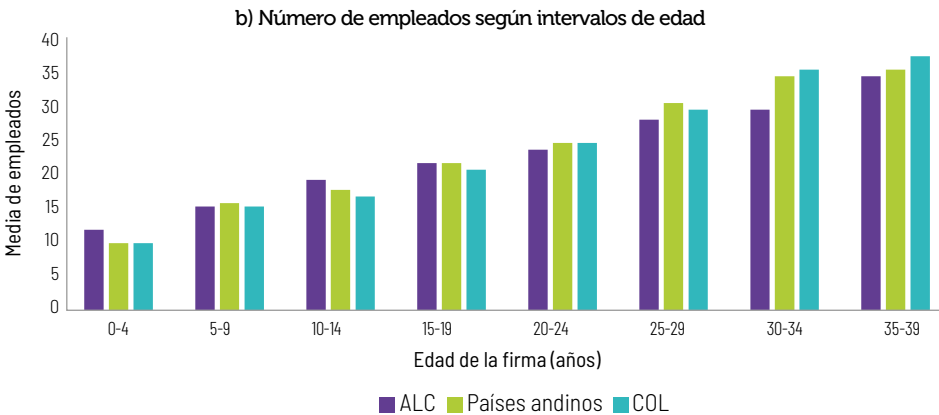
Las microempresas y las pequeñas empresas no crecen a lo largo de los años. De acuerdo con Confecámaras (2018), una gran proporción de las microempresas y las pequeñas empresas tiene más de seis años. Como se ha mencionado antes, el “enanismo empresarial” es un factor importante para explicar la baja productividad. Si se tiene en cuenta que el 41% de las microempresas y el 76% de las pequeñas empresas son maduras y consolidadas, el escenario comprende empresas que han durado más de 10 años sin evolucionar en tamaño (véase el gráfico 5.17, panel a). Esto puede dificultar el crecimiento del empleo formal en el país, ya que, en promedio, las empresas que contratan una mayor cantidad de

empleados son las de mayor edad, que han logrado su consolidación en el mercado (véase el gráfico 5.17, panel b).

Gráfico 5.17: Distribución del tamaño de empresas en Colombia según intervalos de edad y número de empleados



Fuente: Elaboración propia con datos de Confecámaras (2018).

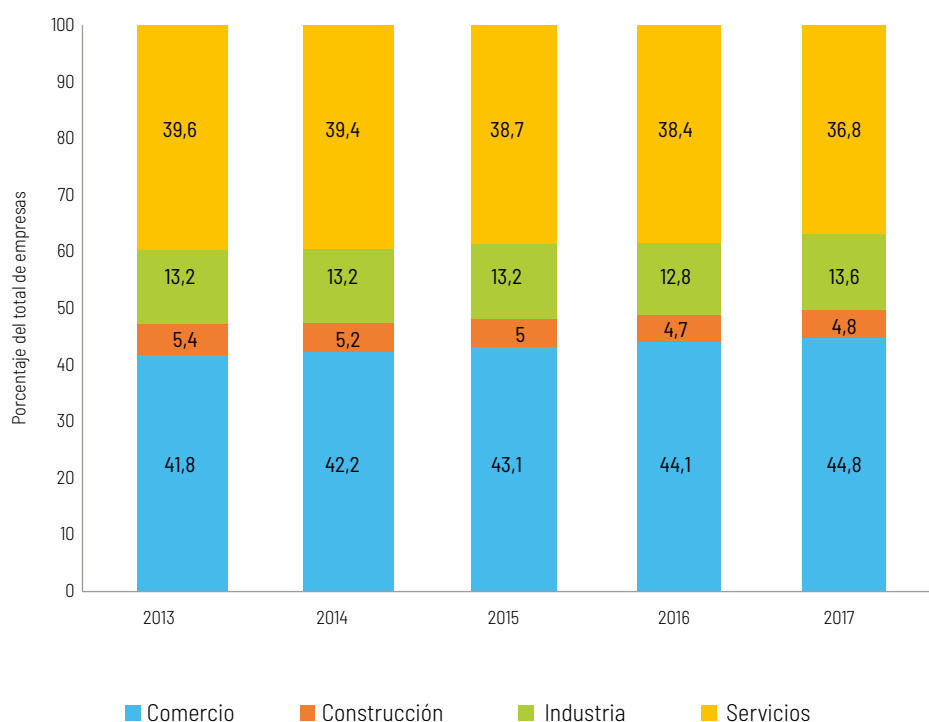


Fuente: Elaboración propia con base en las Encuestas de Empresas del Banco Mundial (WBES).

Nota: Corresponde a la última información disponible.

La proporción de empresas en cada uno de los sectores se mantiene estable.
Desde 2013, la participación de las compañías por sector de la economía en el que se desenvuelven se ha mantenido relativamente constante (véase el gráfico 5.18).

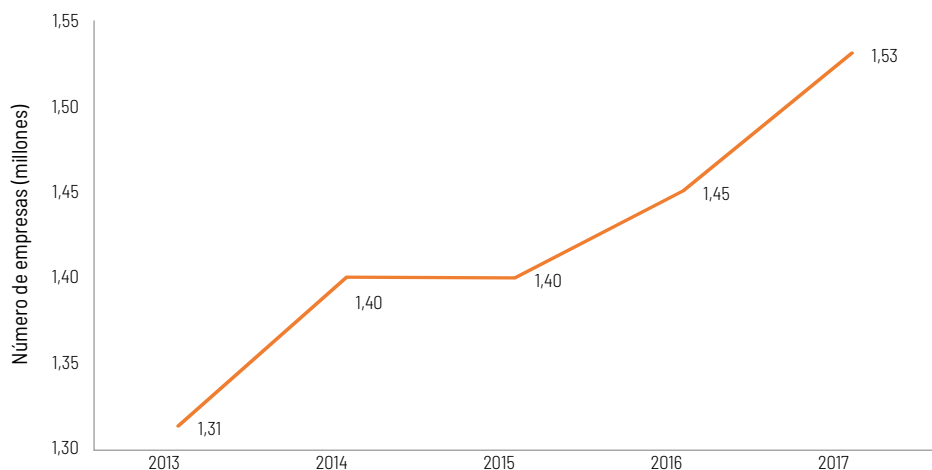
Gráfico 5.18: Evolución del stock de empresas por sector económico en Colombia, 2013-17 (porcentaje del total)



Fuente: Elaboración propia con datos de Confecámaras (2018).

La creación de empresas mantiene una tendencia positiva. Si bien se observa bajo crecimiento de las compañías en el país, el stock de empresas se ha venido incrementando de manera constante durante los últimos años (véase el gráfico 5.19). En ese sentido, se destaca la labor de instituciones como iNNpulsa (la unidad de gestión de crecimiento empresarial del gobierno colombiano), que ayudan a la creación y consolidación de empresas. De igual forma, las cámaras de Comercio, el Banco de Comercio Exterior de Colombia (Bancoldex) y las secretarías de Desarrollo de cada ciudad tienen programas destinados a facilitar los trámites para la puesta en marcha de una compañía. A pesar de esto, y como se señaló anteriormente, el crecimiento de las empresas es bajo y por ello se mantiene la mayor proporción de microempresas y pequeñas empresas.

Gráfico 5.19: Evolución del stock de empresas en Colombia, 2013-17



Fuente: Elaboración propia con datos de Confecámaras (2018).

En Colombia una empresa tiene una mayor probabilidad de dejar de existir que en los países desarrollados. La probabilidad de no sobrevivir de una microempresa en los próximos cinco años en Colombia es del 65,6%, una cifra mayor a la de países similares en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que es del 34% (Confecámaras, 2018).⁷ Asimismo, la probabilidad de que aun sobreviviendo la compañía no crezca es del 61% para microempresas y del 86% para pequeñas empresas, lo cual explica por qué, aun con un crecimiento en el stock de compañías, la gran proporción de microempresas y pequeñas empresas se mantiene. Esto muestra la necesidad de apoyar a las empresas jóvenes de menor tamaño y con alto potencial económico durante su etapa inicial, con el fin de facilitar su consolidación y permanencia en el mercado (Ruiz-Arranz y Deza, 2018).⁸

Los costos laborales han disminuido, pero aún son altos y fomentan la informalidad. El salario mínimo en Colombia representa el 72% del salario medio. En comparación con lo que ocurre en países como Brasil, Chile, México y Uruguay, con un rango que va del 32% al 40% y un mayor nivel de formalización de la economía, Colombia se ubica en una clara posición de desventaja. Este panorama

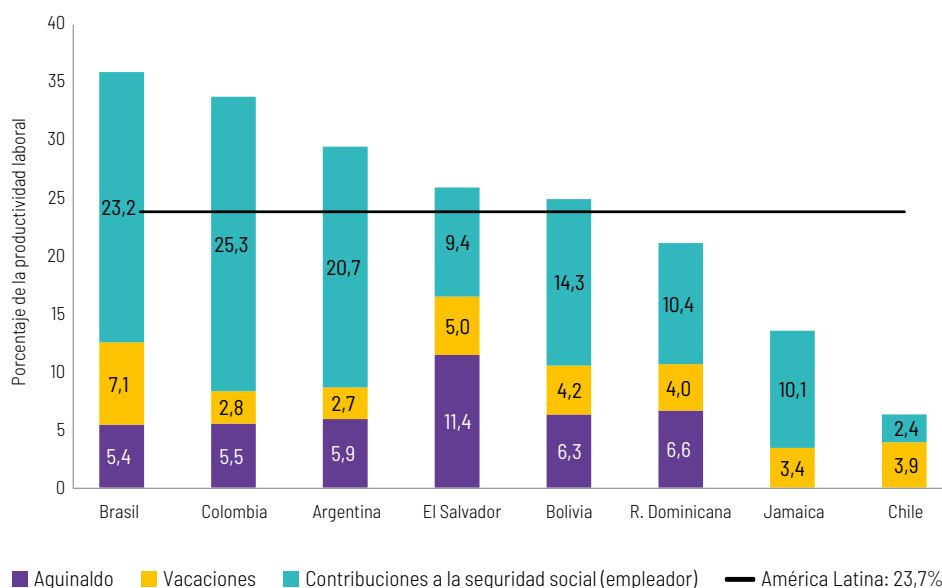
7 El dato corresponde al promedio simple de la probabilidad de que las empresas empleadoras no sobrevivan en un período de tres a cinco años, de acuerdo con la disponibilidad de información de empresas creadas formalmente en 2012.

8 Este tipo de políticas debe diseñarse con sumo cuidado y enfocarse en empresas que presentan alto potencial para su consolidación en el mercado. De lo contrario, se podría estar estimulando el "enanismo empresarial".

se complementa con costos laborales no salariales en los que deben incurrir los empleadores para mantener a un trabajador. A pesar de la reforma tributaria de 2012 (Ley N° 1607/2012), que avanzó en la reducción de los costos no salariales, estos continúan entre los más altos de ALC (véase el gráfico 5.20) (Fernández y Villar, 2017). Los altos costos no salariales, unidos a costos de despido y a un elevado salario mínimo, incentivan la informalidad, especialmente en la parte baja de la distribución de ingresos. Según de la Cruz, Andrián y Loterszpil (2016), quienes se basan en una encuesta empresarial, entre las principales razones que dificultan la formalización de trabajadores con contratos a término indefinido los empresarios destacan: i) las indemnizaciones por despido (el 40%); ii) los altos costos no salariales (el 35%), y iii) el nivel del salario mínimo (el 18%).

Reformas impositivas como las implementadas en la última década se han enfocado en reducir los impuestos sobre el trabajo, mediante la compensación con aumentos sobre la renta de las empresas, a fin de incrementar los incentivos al empleo formal, y han tenido un efecto positivo. Hasta mediados de 2015 la proporción de empleados que aportan a sistemas jubilatorios (una medida frecuente de la formalidad) había crecido en más de 5 puntos porcentuales, hasta ubicarse en el 51,1%, un aumento significativo si se tiene en cuenta que en 2007 solo el 42% aportaba (Ruiz-Arranz y Deza, 2018).

Gráfico 5.20: Costos laborales en América Latina y el Caribe (porcentaje de la productividad laboral)

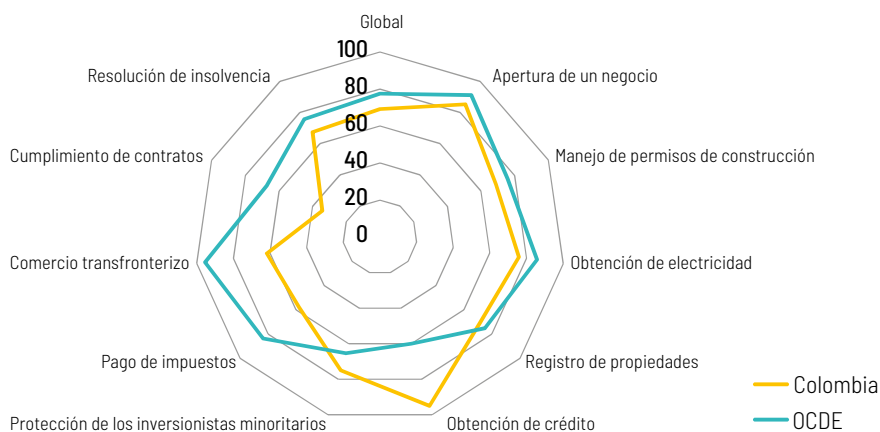


Fuente: Sistema de Información de Mercados Laborales y Seguridad Social (SIMS), BID.
Nota: Corresponde a la legislación de 2013 de cada país.

La falta de habilidades también es un impedimento para alcanzar mayor productividad. De acuerdo con de la Cruz, Andrián y Loterszpil (2016), la brecha de habilidades es amplia y está alimentada por la debilidad del sistema de formación para el trabajo, que genera un déficit de habilidades en el mercado laboral del país. En Colombia, el 45% de las firmas considera la formación inadecuada como una restricción muy seria para sus operaciones. Parte de esta brecha se relaciona con los problemas de oferta de formación para el trabajo.

El ambiente de negocios es mejor que el de otros países de la región, pero sigue siendo débil. En 2019 Colombia se ubicó en la posición 65 del *ranking Doing Business* (el indicador de facilidad para hacer negocios del Banco Mundial, que se aplica en 190 países), seis puestos más abajo que en 2018 (pasó del puesto 59 al puesto 65). Aun así se encuentra por delante de países de la región como Perú (68), Brasil (109), Argentina (119) y Ecuador (123), pero por debajo de los países de la OCDE (véase el gráfico 5.18). Si bien Colombia es la tercera economía de ALC mejor posicionada, después de México (54) y Chile (56), muestra importantes aspectos por mejorar, principalmente en las dimensiones relacionadas con el cumplimiento de los contratos y el pago de impuestos. Estas dificultades en términos regulatorios pueden producir barreras que dificulten o impidan la formalización empresarial y el crecimiento del sector.

Gráfico 5.21: *Doing Bussiness* 2019, en Colombia y países de la OCDE

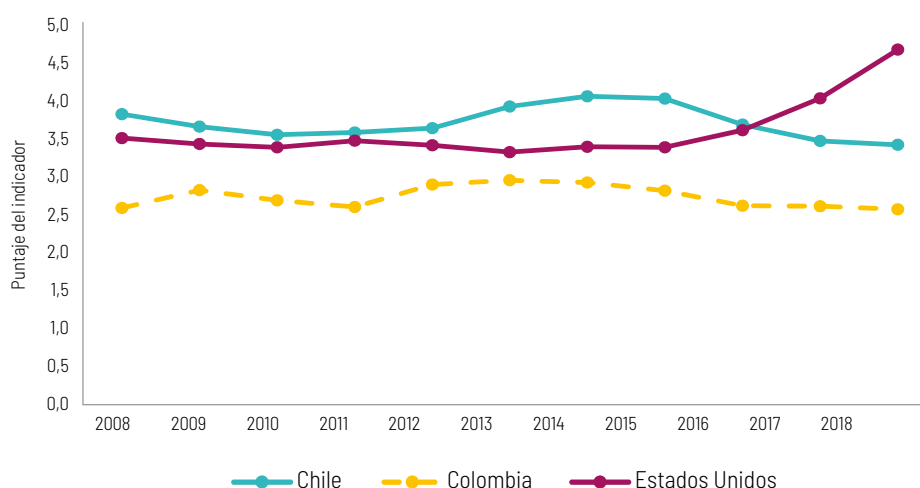


Fuente: Banco Mundial (2019).

La carga regulatoria constituye una importante barrera de entrada al sector formal. En Colombia el costo asociado al marco regulatorio constituye una de las principales barreras para la formalización empresarial (Hamman y Mejía, 2011; Gómez y Steiner, 2015). El indicador de carga regulatoria calculado por el Foro Económico Mundial en 2018 ubica a Colombia en la posición 123 del *ranking* entre

137 economías del mundo, lo cual refleja las fuertes barreras regulatorias que enfrentan las empresas del país. Además, Colombia no muestra mejoras sustanciales en el indicador durante los últimos años: en 2018 se situó en 2,57, un nivel similar al de 2008, de 2,59 (véase el gráfico 5.22).⁹ Por otra parte, los costos de los trámites y las obligaciones necesarios para la formalización representan una carga significativa para las empresas, con un impacto mayor en las empresas de menor tamaño (Meléndez, 2013; Salazar, Mesa y Navarrete, 2017).

Gráfico 5.22: Indicador de carga regulatoria gubernamental en Chile, Colombia y Estados Unidos, 2008-18



Fuente: Banco Mundial (2019).

Nota: El indicador se mide en una escala de 1 a 7, donde 7 constituye el mejor puntaje.

Prácticas gerenciales

Las restricciones externas o transversales que enfrentan las empresas del país explican, en parte, la dinámica empresarial observada y el escaso dinamismo que tienen las firmas de tamaño intermedio. Los indicadores comparativos a nivel internacional descritos con anterioridad muestran que Colombia presenta fallas en su marco regulatorio e institucional, así como barreras de infraestructura, que se convierten en cuellos de botella para el crecimiento empresarial. Las empresas grandes del país han logrado desenvolverse a pesar de estas dificultades y han conseguido continuar con su expansión a pesar del entorno de

9 El indicador toma valores entre 1-7, en donde 7 representa la mejor calificación.

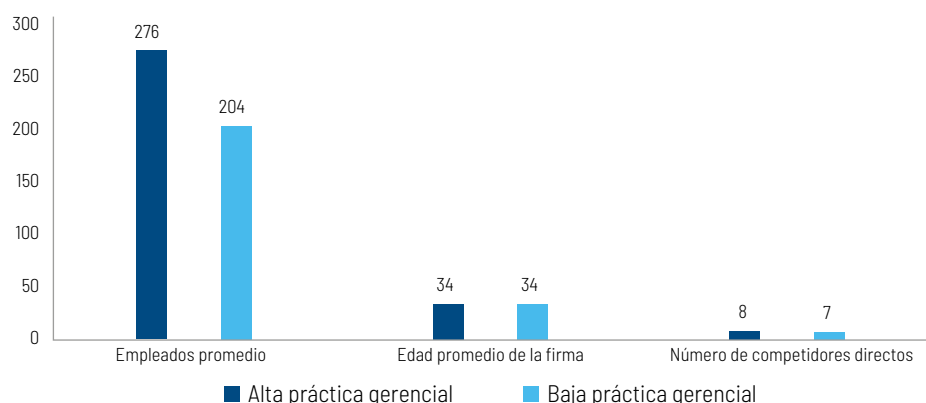
inversión subóptimo en el que operan. Sin embargo, para las empresas de menor tamaño los obstáculos transversales implican grandes retos, que en ocasiones se vuelven insalvables. Por lo tanto, para dilucidar algunas de las razones que podrían estar detrás de este comportamiento heterogéneo entre las firmas, en esta sección se realiza una descripción de las diferencias en prácticas gerenciales que poseen las empresas colombianas, sobre la base de un análisis de encuestas aplicadas a 170 empresas de diversos sectores.¹⁰ Asimismo, a partir de estudios de casos realizados en importantes y exitosas empresas del país se describen las acciones implementadas por estas para superar los obstáculos externos que dificultaban su crecimiento.

Un elemento importante para contrarrestar las restricciones transversales que enfrentan las empresas es el desarrollo de prácticas gerenciales adecuadas. Estas prácticas se relacionan con la calidad de los recursos humanos empleados, la claridad y la calidad de las metas de las empresas, el rendimiento y el desempeño de las empresas, así como la introducción de técnicas modernas de gestión, entre otros temas. En ese sentido, estudios como el elaborado por Bloom, Sadun y Van Reenen (2016) muestran que existe una relación positiva entre las mejoras en las prácticas gerenciales y el crecimiento de ventas por empleado, la rentabilidad de las empresas y el crecimiento de las ventas.

Las empresas con mejores prácticas gerenciales tienen algunas características distintivas. Las empresas con prácticas gerenciales por encima del promedio tienen un mayor componente de exportación en su producción (el 15%) y son de mayor tamaño (276 empleados en promedio). De las 18 empresas multinacionales de la muestra, 13 tienen prácticas gerenciales por encima del promedio. Asimismo, parecen otorgar, en promedio, menos días al año por concepto de vacaciones, permiso de maternidad y enfermedad. No se observan diferencias significativas en la edad de la firma o el número de competidores directos (véase el gráfico 5.23).

10 El número promedio de empleados en planta es 250, con un mínimo de 21 y un máximo de 3.900. La mediana es 116. Se han dividido las firmas en dos tamaños: medianas y grandes. Las medianas tienen de 49 a 100 empleados, y las grandes más de 100. La mayoría de las empresas (129 de 170) tiene solo un lugar de producción doméstica. Finalmente, 18 empresas son multinacionales.

Gráfico 5.23: Características de las empresas con alta y baja práctica gerencial en Colombia

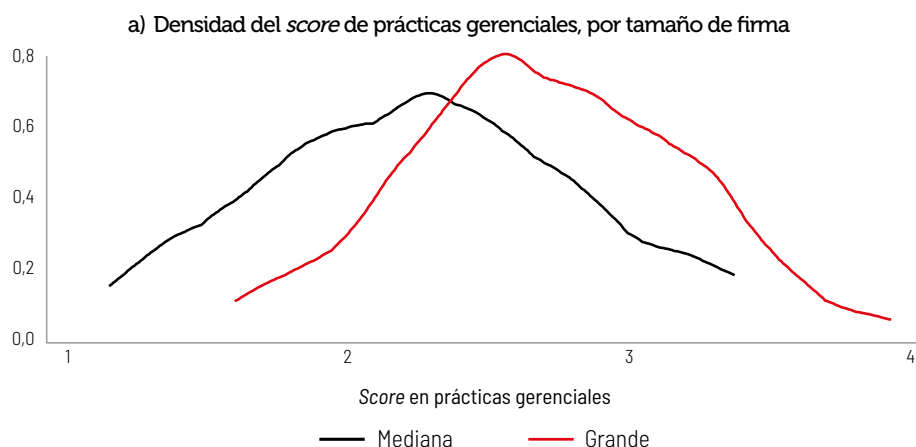


Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas de prácticas gerenciales.

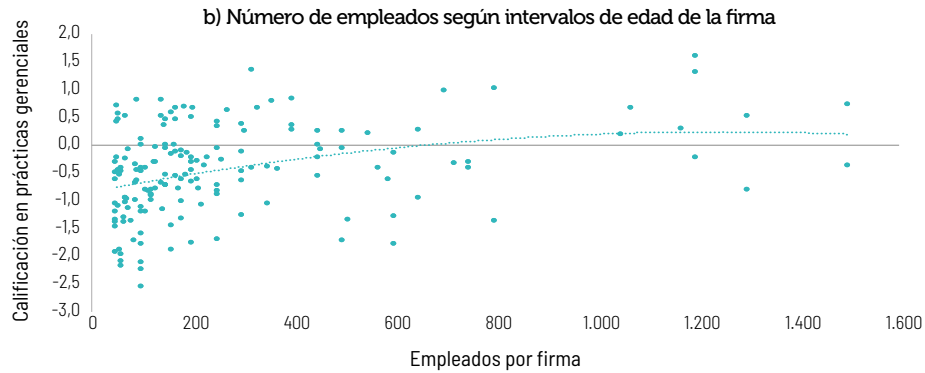
Nota: Las empresas con altas capacidades gerenciales son aquellas con calificación superior a 3 en una escala de 0 a 4.

Las prácticas gerenciales están relacionadas positivamente con el tamaño de la empresa (véase el gráfico 5.24). Las empresas grandes (línea roja en el gráfico 5.24, panel a) tienen mejores prácticas gerenciales a lo largo de toda la distribución. En el gráfico, la densidad de prácticas gerenciales de las empresas grandes se encuentra desplazada a la derecha de las medianas. Las prácticas gerenciales y sus componentes, en general, están relacionados positivamente (y no necesariamente de forma lineal) con el tamaño de la firma.

Gráfico 5.24: Tamaño de la firma y prácticas gerenciales en Colombia



Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas de prácticas gerenciales.



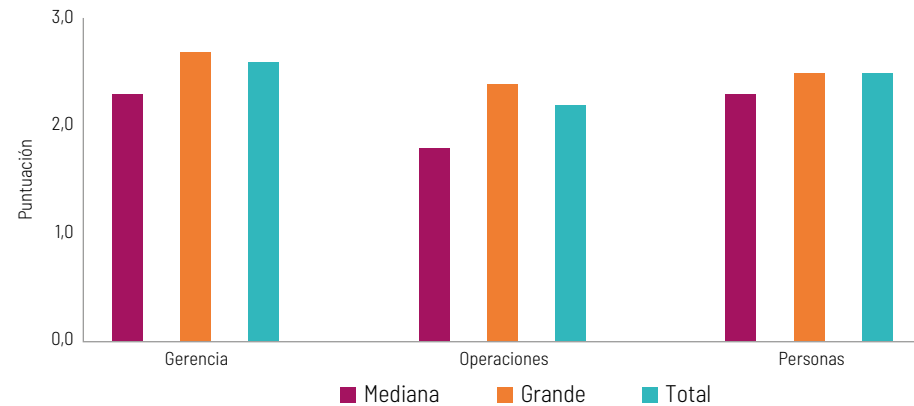
Fuente: Elaboración propia con base en la encuesta de prácticas gerenciales.

Nota: Se excluyen outliers (firmas con más de 2.000 empleados).

La descomposición de las calificaciones de prácticas gerenciales en Colombia revela rezagos en el manejo de operaciones, de personal y de metas.

Las debilidades de las prácticas gerenciales en el país se encuentran en el manejo de operaciones y, en menor medida, en el manejo de personal. En cuanto a operaciones, las deficiencias se producen tanto en el ámbito de la introducción de técnicas modernas como en la racionalidad para su introducción. En cuanto al manejo de personal, los puntos débiles aparecen en la priorización del talento, la capacidad de retención y los incentivos al talento. Asimismo, las empresas medianas tienen, en general, menores calificaciones que las empresas grandes. Finalmente, el manejo de metas presenta rezagos en cuanto a la claridad de las metas y los tipos de metas establecidas.

Gráfico 5.25: Prácticas empresariales en Colombia

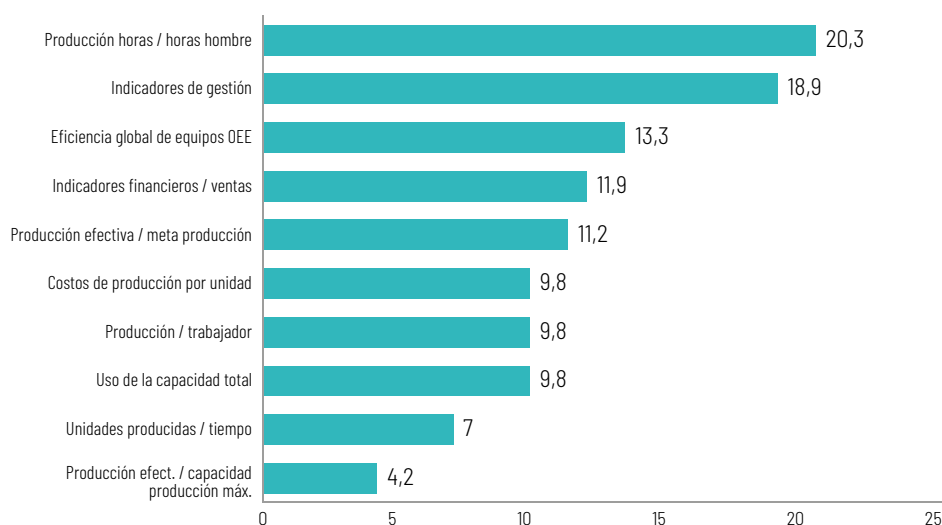


Fuente: Elaboración propia con base en las encuestas de prácticas gerenciales.

Nota: Una mayor puntuación está asociada a mejores prácticas gerenciales.

Solo un grupo de empresas mide su propio rendimiento de manera rigurosa, lo cual profundiza los problemas de baja productividad. Un tema importante al momento de implementar las medidas necesarias para generar crecimiento es conocer el propio rendimiento de la compañía. Según ANDI (2018), solo el 72% de los empresarios manifiesta que tiene una medición de productividad, una cifra aun menor que la de 2017, cuando era del 81%. Dentro de las metodologías más empleadas por las empresas para medir su rendimiento figuran el indicador producción horas/hombre (el 20,3% de las empresas lo utiliza) y los indicadores de gestión (el 18,9% de las empresas los usa). Esto explica por qué en los *rankings* de productividad Colombia queda rezagada, detrás de Ecuador o Perú.

Gráfico 5.26: Uso de mediciones de productividad en empresas colombianas (porcentaje del total)



Fuente: Elaboración propia con datos de ANDI (2018).

Los estudios de casos realizados en empresas colombianas también indican que las capacidades gerenciales, de liderazgo y de anticipación son factores claves de éxito. Con el fin de complementar el análisis de los factores internos que favorecen el crecimiento empresarial en Colombia, se llevaron a cabo dos estudios de casos con la colaboración del Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (Clacds) de INCAE Business School.¹¹ Según

¹¹ En estos estudios de casos se analizaron los determinantes del desempeño de dos empresas representativas del país pertenecientes al sector alimentario. Las empresas fueron seleccionadas por su importancia actual dentro del mercado colombiano y por sus excelentes resultados operativos y de crecimiento durante muchos años.

los resultados encontrados, las empresas consideran que los factores claves para superar las condiciones adversas del entorno son: i) la claridad estratégica por parte de la gerencia, ii) el monitoreo constante de las tendencias del mercado y iii) la evolución y la flexibilización de la estructura organizacional de acuerdo con la expansión del negocio. Asimismo, la innovación y el uso de las tecnologías de la denominada “cuarta revolución industrial” desempeñan un papel significativo en el modelo de negocio.

Además, las empresas estudiadas afirman que deben destinar una cantidad importante de recursos para sortear las restricciones transversales que entorpecen su operación. Según aseguran las empresas estudiadas, algunas de las medidas que les han permitido superar las dificultades regulatorias y de infraestructura que enfrenta el país son: i) la coordinación con el gobierno, ii) el desarrollo de centros de distribución y logística y iii) la contratación de personal exclusivo para atender asuntos regulatorios. Como ejemplo de estas medidas, una de las empresas manifestó que cuenta con personal capacitado y con dedicación exclusiva para atender de primera mano los asuntos regulatorios y burocráticos y con un consultor externo experto en aspectos técnicos, tributarios y regulatorios con el fin de asegurar el cumplimiento normativo. También, como consecuencia de la dificultad de transporte derivada de la mala calidad de las vías y las huelgas, una de las empresas desarrolló centros de distribución y logística en diferentes lugares del país e invirtió en la compra de una flota de vehículos de transporte propia.

Recomendaciones

Las políticas públicas destinadas a incentivar el crecimiento de las empresas deben considerar la relación de doble vía entre productividad e informalidad.

Las políticas públicas que buscan incrementar la formalización empresarial deben tener en cuenta las diferencias de productividad y crecimiento potencial entre las firmas para permitir la consolidación de las empresas con mayor potencial y evitar que se produzca una simple recomposición de la informalidad como consecuencia de la intervención (Fernández, 2018), ya que apoyar a todas las empresas de forma similar puede producir resultados poco eficientes o contraproducentes (Fernández y Gómez, 2017; BID y FOMIN, 2017). Además, es necesario que las políticas de apoyo a las firmas se enfoquen más en su desarrollo empresarial y no solo en el cumplimiento de requisitos relacionados con registros y documentación.

El régimen especial impositivo que se emplee para apoyar a las empresas debería tener un tiempo de caducidad y/o estar atado a mejoras en productividad para poder ser extendido. A su vez, las diferencias entre este tipo de régimen y los regímenes normales, en cuanto a carga burocrática y nivel im-

sitivo, deberían desincentivar a que una empresa continúe en un mismo tamaño con el fin de perpetuarse en el régimen impositivo simplificado. En ese sentido, se recomienda ahondar en esfuerzos para reducir los costos de la formalidad sin precarizar el trabajo.¹² Como la informalidad laboral es particularmente alta entre los trabajadores independientes, Colombia debe seguir el ejemplo de otros países y empezar a desarrollar legislación que facilite la adopción de esquemas de cotización para este tipo de trabajadores, además de complementar estos desarrollos con soluciones tecnológicas que reduzcan el costo de aportar entre los independientes y que, por ejemplo, permitan hacer cotizaciones a la seguridad social en transacciones comerciales (BID, 2019)

En cuanto a las regulaciones, es preciso simplificar trámites y desarrollar programas de mejores prácticas para honrar el cumplimiento de contratos.

Por un lado, se debe continuar avanzando con un enfoque sistémico que replantee el apoyo y simplifique los trámites de inscripción, formalización y normativa impositiva para pequeñas y nuevas empresas (OCDE, 2014). Por otro lado, uno de los principales problemas en el ambiente de negocios es el incumplimiento de las obligaciones contractuales (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016). En ese sentido, se requiere la implementación de programas de mejoramiento de operaciones y la adopción de buenas prácticas profesionales. De igual forma, es preciso establecer mecanismos que provean celeridad para resolver una disputa comercial a través de un tribunal de primera instancia local. Mejorar la calidad y la eficiencia en el sistema judicial permitirá reducir costos, tiempos y aumentar la eficiencia en la resolución de conflictos contractuales (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

En particular, se debe fomentar la eliminación de trámites que impliquen costos y retrasos en el otorgamiento de licencias de construcción. Hace un tiempo se vienen desarrollando consultas a las comunidades respecto de proyectos de infraestructura, que en algunos casos limitan su ejecución. La utilización de estudios, las consultas con las comunidades y los tiempos para otorgamiento de licencias ambientales implican altos costos y retrasos para el sector construcción y las actividades extractivas (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016). Recientemente, la Corte Constitucional de Colombia eliminó el poder de “veto” de las consultas con las comunidades en proyectos extractivos, pero aún subsiste para proyectos de infraestructura vial. Esto promoverá una ejecución de la inversión pública y privada más eficiente para la realización de proyectos de infraestruc-

12 Algunas medidas son: simplificar trámites, revisar principios de incremento al salario mínimo, trasladar algunos impuestos a la nómina de otras bases tributarias y reducir inequidades horizontales por el diseño de los subsidios.

tura que permitan mejorar la calidad de las vías y para que se puedan desarrollar nuevos proyectos, como los de transporte ferroviario, de los cuales el país carece.

Es necesario desarrollar políticas activas que favorezcan un mejor acceso al financiamiento para pyme. Por un lado, los sistemas de garantías son un mecanismo adecuado de políticas activas que pueden incentivar el acceso al financiamiento y la reducción de sus costos. Por otro lado, también es necesario mejorar las regulaciones y normativas para estimular la reducción de los márgenes de intermediación. El costo de los préstamos bancarios se puede disminuir mediante el impulso de políticas activas que achiquen los costos de inversiones forzosas y el impacto sobre costos del impuesto a las transacciones financieras. Se propone también impulsar el desarrollo de los mercados financieros secundarios que favorezcan la creación de instrumentos para mitigar el riesgo de crédito y estimular la oferta de servicios financieros que aumenten la competencia en el sector. Conjuntamente es importante promover la provisión de servicios no financieros, orientados a mejorar las destrezas empresariales, a sectores subatendidos como las pyme a fin de mejorar su acceso al crédito (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

Los retos más importantes para las empresas de mayor tamaño residen en el apoyo a la mejora de prácticas gerenciales claves. El objetivo en cuanto a las prácticas gerenciales debe estar en los aspectos más débiles, como la gestión operativa, y el manejo de personal y de metas. Específicamente, es preciso reforzar la introducción de técnicas operativas modernas, el énfasis y la retención del talento, la claridad de las metas y los tipos de metas establecidas. En ese sentido, deberían existir sinergias público-privadas que incentiven el fortalecimiento de las prácticas gerenciales. De ese modo, las compañías tendrán más herramientas que les permitan implementar mejores prácticas gerenciales a fin de incrementar la productividad y competir de una mejor manera en los mercados internacionales.

Para aumentar la productividad laboral será fundamental desarrollar las capacidades de los trabajadores para cualquier tamaño de empresa. El uso de nuevas tecnologías, así como procesos nuevos o existentes, es un primer paso que se debe tener en cuenta con los nuevos trabajadores del mercado laboral. Sin embargo, esta no debería ser solo una tarea para los nuevos empleados, ya que uno de los problemas que existen en el mercado laboral es la falta de capacitación que tienen los trabajadores. Toda esta mejora en habilidades tendrá sentido siempre que las empresas también estén dispuestas a incrementar su acceso a nuevas tecnologías. Los programas de capacitación en planta de las compañías que realicen este tipo de inversión irían en esta dirección. A su vez, al interior de las empresas, estos programas deben ser vistos como sistemas de gestión integral de los recursos humanos, con un enfoque en el desempeño

del trabajador, su capacitación permanente y la retroalimentación. En ese sentido, es útil establecer un sistema flexible y permanente de evaluación de la pertinencia de la formación para el trabajo por medio de un mecanismo de encuestas. Asimismo, se podría crear un consejo independiente en el que estén representados el sector empresarial, el gobierno y las entidades públicas de formación para el trabajo. Este consejo, con base en la información periódica de las encuestas de pertinencia, podría actualizar el currículum y las áreas de formación, para adaptar dinámicamente el sistema de formación laboral a las demandas reales de la economía (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).



Para aumentar la productividad laboral será fundamental desarrollar las capacidades de los trabajadores para cualquier tamaño de empresa.

La formación laboral y las mejores prácticas gerenciales deben ir acompañadas de mayor inversión en innovación, para que esta sea un motor de crecimiento. Como se mencionó anteriormente, la mayoría de las empresas colombianas carece de innovación. Sin embargo, el problema es más profundo cuando se trata de empresas de manufacturas. Es preciso generar mecanismos que incentiven la inversión en desarrollo de talento humano, ciencia, tecnología e innovación para optimizar procesos de producción y para producir y comercializar bienes y servicios nuevos y significativamente mejorados con respecto a lo que ofrece el mercado nacional (de la Cruz, Andrián y Loterszpil, 2016).

Finalmente, mejorar la infraestructura es un pilar fundamental para aumentar la productividad de las empresas. Como se vio en los capítulos anteriores, las brechas de infraestructura impactan sobre el crecimiento de la economía. En este sentido, aunar esfuerzos para aumentar la provisión y la calidad de la infraestructura es indispensable para un mayor desarrollo de las empresas. Así, continuar con los proyectos de 4G se convierte en prioridad para el desarrollo logístico y productivo. Esta mayor oferta de servicios de infraestructura permitirá la reducción de costos de transporte y el aumento de la eficiencia en el área logística.

Referencias

- ANDI (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia). 2018. Colombia: balance 2018 y perspectivas 2019. Bogotá: ANDI. Disponible en http://www.andi.com.co/Uploads/ANDI%20-%20Balance%20y%20Perspectivas_636882495815285345.pdf.
- ANIF (Asociación Nacional de Instituciones Financieras). 2018. Gran Encuesta a las Microempresas. Informe de resultados 2018. Bogotá: ANIF. Disponible en http://www.anif.co/sites/default/files/publicaciones/gem18_.pdf.
- Arango Thomas, L., F. Castellani, E. Lora Torres, O. Álvarez Vos, L. Cardona Sosa, A. Díaz Escobar y C. Vargas Riaño. 2016. Desempleo femenino en Colombia. Bogotá: Banco de la República.
- Azuara Herrera, O., R. Azuero, M. Bosch y J. Torres. 2019. Special Tax Regimes in Latin America and the Caribbean: Compliance, Social Protection, and Resource Misallocation. Documento de trabajo IDB-WP-970. Washington, D.C.: BID. Disponible en https://publications.iadb.org/publications/english/document/Special_Tax_Regimes_in_Latin_America_and_the_Caribbean_Compliance_Social_Protection_and_Resource_Misallocation_en_en.pdf.
- Banco Mundial. 2006-17, 2017 y 2019. WBES (Encuestas de Empresas). Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <https://espanol.enterprisesurveys.org/es/data>
- . 2018. Índice de desempeño logístico 2018. Washington, D.C.: Banco Mundial. Base de datos disponible en <https://datos.bancomundial.org/>.
- . 2019. *Doing Business*. Washington, D.C.: Banco Mundial. Base de datos disponible en <https://espanol.doingbusiness.org/>.
- Beltrán, A. y A. Chong. 2018. On Informality and Productivity: Concepts and Evidence. Documento de trabajo. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Lima, Perú: CIUP.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2019. Colombia: Actualización del CDC. Bogotá: BID.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) y FOMIN (Fondo Multilateral de Inversiones). 2017. Trámites del grado de formalización que aplican por actividad económica. Cali: Cámara de Comercio de Cali.
- Bloom, N., R. Sadun y J. Van Reenen. 2016. Management as a Technology? Documento de trabajo N° 22327 del National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA: NBER. Disponible en <https://www.nber.org/papers/w22327.pdf>.
- Blyde, J. 2013. Paving the Road to Export: Assessing the Trade Impact of Road Quality. *International Economic Journal* 27(4): 663-681.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2017. Mujeres: las más perjudicadas por el desempleo. Nota para la igualdad N° 22. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en https://oig.cepal.org/sites/default/files/ndeg22_desempleo_esp.pdf.

- CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) y Crece (Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales). 2018. Productividad de la tierra y rendimiento del sector agropecuario medido a través de los indicadores de crecimiento verde en el marco de la Misión de Crecimiento Verde en Colombia. Bogotá: DNP. Disponible en <https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Suelo/Informe%201%20Productividad%20tierra%20Ajustado%20VF.pdf>.
- Confecámaras (Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio). 2018. Nuevos hallazgos de la supervivencia y crecimiento de las empresas en Colombia. Cuadernos de análisis económico N° 17. Bogotá: Confecámaras. Disponible en http://www.confecamaras.org.co/phoca-download/2018/Cuadernos_An%C3%A1lisis_Econ%C3%B3mico/Cuaderno_demo-grafia_empresarial/Cartilla17.pdf.
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). 2017. Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica (EDIT). Bogotá: DANE. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/encuesta-de-desarrollo-e-innovacion-tecnologica-edit/informacion-historica-edit>.
- , 2018. Cuentas Nacionales. Bogotá: DANE.
- DANE e Ideam (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales). 2015. Hacia la construcción de la cuenta del agua a nivel nacional. Bogotá: DANE. Disponible en <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/ambientales/PI-Hacia-la-construccion-de-la-Cuenta-del-Agua-Nacional.pdf>.
- de la Cruz, R., L. Andrián y M. Loterszpil (eds.). 2016. Colombia: Hacia un país de altos ingresos con movilidad social. Monografía N° 387. Washington, D.C.: BID. Disponible en <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Colombia-hacia-un-Pa%C3%ADs-de-Altos-Ingresos-con-Movilidad-Social.pdf>.
- DNP (Departamento Nacional de Planeación). 2018. Encuesta Nacional Logística 2018. Bogotá: DNP. Disponible en <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/SiteAssets/Paginas/Forms/AllItems/Informe%20de%20resultados%20Encuesta%20Nacional%20Log%C3%ADstica%202018.pdf>.
- , 2019a. Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pacto por Colombia, pacto por la equidad. Bogotá: DNP. Disponible en <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>.
- . 2019b. Política de formalización empresarial. Documento CONPES N° 3956. Bogotá: DNP. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3956.pdf>.
- Dini, M. y G. Stumpo. 2018. MIPYMES en América Latina, un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44603/1/S1900091_es.pdf.
- FEM (Foro Económico Mundial). 2018. Índice de Competitividad Global 2018. Ginebra: FEM. Disponible en <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>.

- Fernández, C. 2018. Informalidad empresarial en Colombia. Documentos de trabajo N° 76. Bogotá: Fedesarrollo. Disponible en <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3698>
- Fernández, C. y L. Villar. 2017. Taxonomía de la informalidad en América Latina. Documento de trabajo No. 75 (octubre). Bogotá: Fedesarrollo.
- Fernández, C. y N. Gómez. 2017. Crecimiento Verde y Formalización Empresarial. Bogotá: Fedesarrollo.
- FMI (Fondo Monetario Internacional). 2018. IMF Country Report No. 18/128. Washington, D.C.: FMI. Disponible en <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/CR/2018/cr18128-ColombiaBundle.ashx>.
- Gómez, H. y R. Steiner. 2015. La reforma tributaria y su impacto sobre la tasa efectiva de tributación de las firmas en Colombia. *Coyuntura Económica Investigación Económica y Social*, Vol. XLV, N° 1: 13-44. Disponible en <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/2885>.
- Hamman, F. y L. F. Mejía. 2011. Formalizando la informalidad empresarial en Colombia. *Borradores de Economía* N° 676. Bogotá: Banco de la República. Disponible en https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_676.pdf.
- Khan, M. S. y C. M. Reinhart. 1990. Private investment and economic growth in developing countries. *World development* 18(1): 19-27.
- Kugler, A., M. Kugler y L. O. H. Prada. 2017. Do Payroll Tax Breaks Stimulate Formality? Evidence from Colombia's Reform. Documento de trabajo del National Bureau of Economic Research N° 23308. Cambridge, MA: NBER. Disponible en <https://www.nber.org/papers/w23308.pdf>.
- Meléndez, C. 2013. Internacionalización de las pymes en Colombia. *Revista Integración y Comercio* N° 37: 25-40. Disponible en <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Revista-Integraci%C3%B3n-Comercio-A%C3%B1o-17-No-37-Julio-Diciembre-2013.pdf>.
- MHCP (Ministro de Hacienda y Crédito Público). 2019. Marco Fiscal de Mediano Plazo 2019. Bogotá: MHCP. Disponible en https://www.minhacienda.gov.co/web-center/portal/EntidadesFinancieras/pages_EntidadesFinancieras/PoliticaFiscal/MarcoFiscalMedianoPlazo/marcofiscal-demedianoplazo2019.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2014. Estudio de la OCDE sobre la política regulatoria en Colombia: más allá de la simplificación administrativa. París: OCDE.
- Ruiz-Arranz, M. y M. C. Deza (eds.). 2018. *Creciendo con productividad: una agenda para la región andina*. Washington, D.C.: BID.
- Salazar, N., C. Mesa y N. Navarrete. 2017. La estructura de las tarifas de registro en las cámaras de comercio y beneficios de sus servicios: impacto sobre la competitividad y la formalidad empresarial. Bogotá: Fedesarrollo. Disponible en <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3445>.
- The Conference Board. 2019. Total Economy Database. Nueva York: The Conference Board.

Capítulo 6

Hacia la consolidación de la clase media en Colombia



Introducción

Colombia debe retomar una senda de crecimiento económico sostenido que permita consolidar las mejoras alcanzadas en la calidad de vida de la población. A pesar de que históricamente el país ha tenido una baja movilidad social, durante los últimos años se han observado avances notables en la reducción de la pobreza. En efecto, Colombia pasó de presentar una incidencia de pobreza monetaria del 49,7% en 2002 al 27,0% en 2018 (DANE, 2020). La reducción de la pobreza fue en gran medida resultado del alto nivel de crecimiento económico experimentado, lo que se tradujo en importantes mejoras para la calidad de vida de la población y permitió un mayor acceso a servicios sociales y adquisición de habilidades y mayor nivel de educación (acumulación de capital humano) por parte de los colombianos. Por estas razones, es necesario que el país retome la senda del crecimiento a partir de una alta productividad de los sectores económicos, impidiendo un retroceso de la población a la pobreza, así como la reducción de su bienestar.

La consolidación de la clase media puede traer una mayor prosperidad para el país. Las familias de clase media pueden impulsar de forma significativa el crecimiento económico al presentar una mayor propensión al consumo y mayores niveles de inversión en capital humano (Banerjee y Duflo, 2008). De esta manera, la demanda de la clase media por bienes de calidad puede estimular inversiones productivas con efectos positivos en la generación de ingresos de la economía (Murphy, Shleifer y Vishny, 1989). Asimismo, según algunos autores, la clase media estaría en condiciones de promover mayores niveles de estabilidad institucional y democrática (Easterly, 2001). Por tanto, el crecimiento económico y la consolidación de la clase media tienen el potencial de generar un círculo virtuoso en el que ambos objetivos se retroalimentan trayendo mayor prosperidad para el país.

Además de un mayor crecimiento económico, la consolidación de la clase media requiere de un replanteamiento de las políticas sociales. Aunque el es-

cenario de alto crecimiento económico es un requisito indispensable para lograr que la clase media pueda consolidarse, no es por sí solo suficiente, puesto que debe acompañarse de un replanteo de las políticas sociales de acuerdo con las características y los retos que enfrenta la clase media emergente. Esto se debe a que existe un contraste significativo entre las políticas anti-pobreza, cuyo enfoque es elevar los ingresos de la población para superar los niveles mínimos de subsistencia, y las políticas destinadas a la clase media, que atienden a objetivos de estabilidad económica y protección de riesgos. Este cambio de enfoque es de vital importancia en Colombia, donde subsisten debilidades sustanciales en los sistemas de aseguramiento, generando que gran parte de la clase media esté expuesta a riesgos que pueden afectar sus ingresos y, por tanto, su bienestar.

En este capítulo se analiza a la clase media colombiana desde distintos ángulos, examinando los determinantes detrás de su expansión, sus posibles externalidades y los retos que supone su consolidación. El capítulo se compone de tres secciones. La primera realiza un diagnóstico de la clase media colombiana y su comportamiento reciente, analizando los factores asociados a su expansión y caracterizando la población y sus riesgos a partir de información proveniente de encuestas de hogares. La segunda sección profundiza en la problemática que enfrenta la clase media colombiana, especialmente en cuanto a la vulnerabilidad generada por la inestabilidad de los ingresos y la poca protección frente a situaciones como la pérdida del empleo. Finalmente, en la tercera sección se presentan recomendaciones de política para enfrentar los desafíos descritos.

Para el análisis desarrollado en este capítulo se utiliza una definición de clase media basada en el nivel de ingresos, que es tradicional en la literatura económica y se sustenta sobre un criterio observable y objetivo. El concepto empleado se construye a partir de medidas absolutas del nivel de ingreso, teniendo como referencia distintos rangos predeterminados. Otros autores utilizan medidas relativas, que toman en consideración la posición que tiene la población de ingresos medios en la distribución interna de ingresos (Alesina y Perotti, 1996; Easterly, 2001; Castellani, Parent y Zenteno, 2014). Además, también existen otras definiciones que adoptan perspectivas más amplias como las utilizadas por la sociología y la ciencia política, en las que la pertenencia a la clase media está asociada a una multiplicidad de dimensiones que va más allá de los ingresos (por ejemplo, el estatus social, el prestigio, la ocupación y el nivel educativo). Sin embargo, las medidas absolutas basadas en el nivel de ingreso aquí utilizadas son las más apropiadas para comparar datos entre distintos países.

De acuerdo con la definición adoptada, la población de ingresos medios se divide en dos categorías: una *clase media vulnerable*, que presenta un ingreso diario per cápita de US\$5 a US\$12,4 y una *clase media consolidada*, que tiene un ingreso de US\$12,4 a US\$62 (en paridad de poder adquisitivo [PPA] de 2011).

El umbral de US\$ 12,4 que separa a estos dos segmentos se sustenta principalmente en el concepto de *seguridad económica*; análisis realizados para algunos países de América Latina y el Caribe (ALC) muestran que la probabilidad de caer en la pobreza se incrementa significativamente cuando se dispone de ingresos inferiores de dicho nivel.¹ Para la literatura, esta es una definición estándar de clase media, ya que se basa en análisis de países de ingresos medios y ha servido de referencia para las estadísticas de seguimiento realizadas por el sector social del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)² y otros entes multilaterales como el Banco Mundial en América Latina y el Caribe.³

Diagnóstico

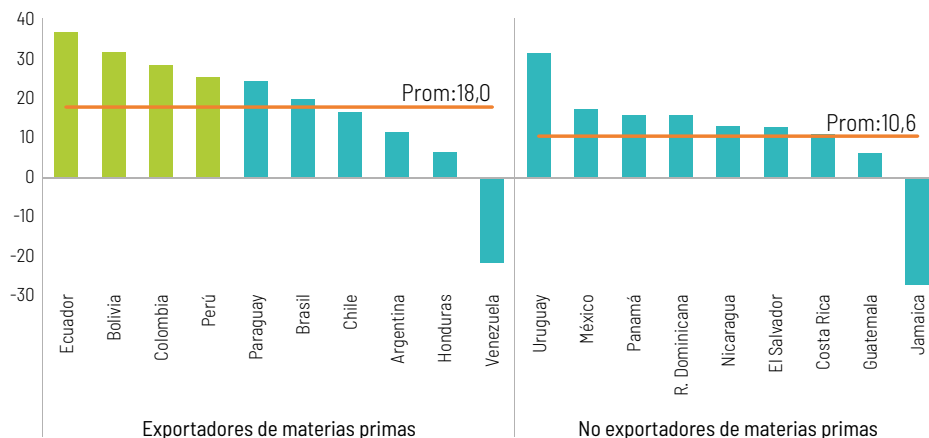
En Colombia, el 68% de la población pertenece a la clase media. Datos de 2017 del Sociómetro del BID informan que en el segmento de la clase media vulnerable se ubica un 39,5% de la población del país, mientras que un 28,5% forma parte de la clase media consolidada. El tamaño actual de la clase media colombiana es muy superior del que tenía a comienzos de siglo, debido a que durante el período 2000-17 el país incrementó su clase media en 28,5 puntos porcentuales. Esta dinámica se explica en gran medida por el shock positivo que recibió la economía como resultado del auge del precio de las materias primas, un impulso que se transmitió al resto de la economía por varios canales. Además, el crecimiento de la clase media experimentado en Colombia fue superior al que presentaron otros países de la región (exportadores de bienes básicos o no) y al del promedio de los países de ALC (véase el gráfico 6.1).

1 Según Ferreira, Brunori y Peragine (2013), en muchos países este umbral se acerca al encontrado mediante ejercicios que definen segmentos de clase con información auto-reportada.

2 Véase, por ejemplo, Duryea y Robles (2016). Siguiendo estos estudios, el tamaño del hogar no se ajusta con escalas de adulto equivalente dada la ausencia de parámetros de consumo que sustenten las escalas en los países de la región. Según la escala OCDE modificada, correspondiente a los años noventa, el tamaño de la clase media vulnerable y consolidada en la región sería aún mayor, superando el 80%.

3 Para más detalles, véanse López Calva y Ortiz-Juárez (2011); Ferreira, Lustig y Teles (2015).

Gráfico 6.1: Crecimiento de la clase media total en países de América Latina y el Caribe, 2000-17 (puntos porcentuales)



Fuente: Elaboración propia, con base en las Encuestas de Hogares Armonizadas de América Latina y el Caribe (Sociómetro del BID).

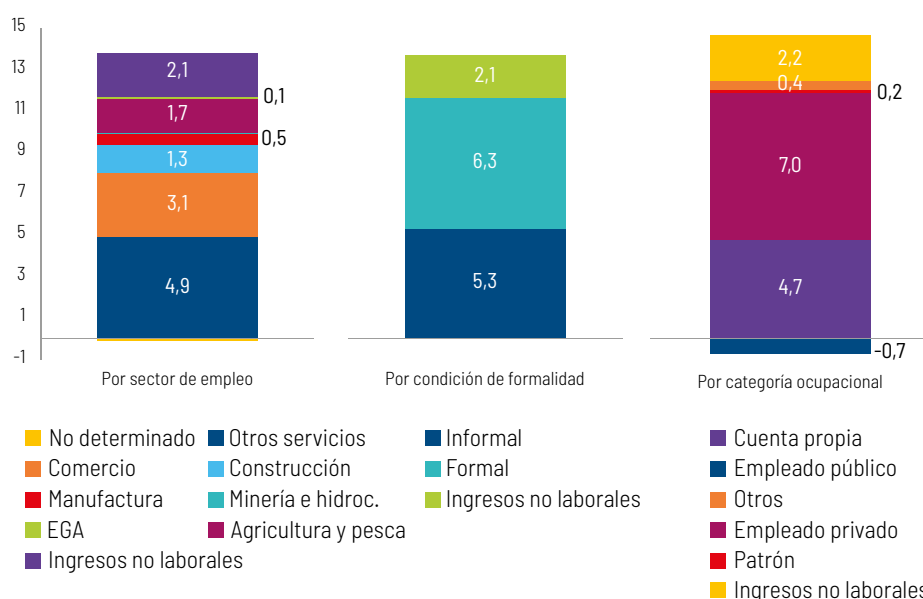
La expansión de la clase media colombiana estuvo asociada principalmente con un incremento del ingreso real de los hogares. El shock positivo derivado del auge de las materias primas se transmitió a los hogares a través del canal laboral, generando una mayor creación de empleo en la economía y un aumento de los salarios. De esa manera, el shock positivo externo se tradujo en un crecimiento del nivel de empleo producto de la mayor demanda de trabajo, lo que a su vez trajo mayores ingresos para los hogares. En contraste, el peso de la expansión de los ingresos no laborales (como rentas, transferencias y remesas) en el crecimiento de la clase media fue reducido.

Durante el período 2008-17, la creación de empleo fue impulsada por el sector terciario de la economía y se dio principalmente en el sector formal, aunque el sector informal también presentó un crecimiento considerable. La clase media colombiana registró una expansión de 14 puntos porcentuales durante el período 2008-17,⁴ gran parte de la cual se debió al incremento del ingreso laboral de los hogares, que tuvo una contribución de 12 puntos porcentuales en la ampliación total de la clase media (mientras que la contribución de los ingresos

⁴ El análisis se realiza a través de un ejercicio con base en datos de las Encuestas de Hogares Armonizadas de América Latina y el Caribe (Sociómetro del BID). Se hace la descomposición Shapley-Shorrocks para dividir por fuente de ingresos el cambio en la proporción de la población perteneciente a la clase media en el período 2008-17. Este método permite separar las fuentes de variación del ingreso real del hogar per cápita según sus distintos componentes: ingreso real per cápita no laborable, ingreso real per cápita laborable y dentro de este por sector productivo. Los años consignados son años para los que se cuenta con los datos necesarios.

no laborales apenas alcanzó los 2,1 puntos porcentuales). Los resultados encontrados indican que los ingresos derivados del sector terciario explican en mayor medida el incremento de los ingresos de la población (8 puntos porcentuales). Por otro lado, al considerar la condición de formalidad del empleo, se observa que la mayor proporción (6 puntos porcentuales) de la expansión de la clase media obedece a cambios producidos en los ingresos del empleo formal, si bien el empleo informal también explica una parte considerable (5 puntos porcentuales) de dicha expansión. A su vez, al considerar la contribución de la variación de los ingresos por categoría ocupacional, el empleo en el sector privado (7 puntos porcentuales) y el autoempleo (5 puntos porcentuales) explican la expansión de la clase media en mayor medida, mientras que el empleo en el sector público tuvo un papel limitado e incluso negativo (gráfico 6.2).

Gráfico 6.2: Descomposición del incremento absoluto de la clase media en Colombia 2008-17 (puntos porcentuales)



Fuente: Elaboración propia, con base en las Encuestas de Hogares Armonizadas de América Latina y el Caribe (Sociómetro del BID).

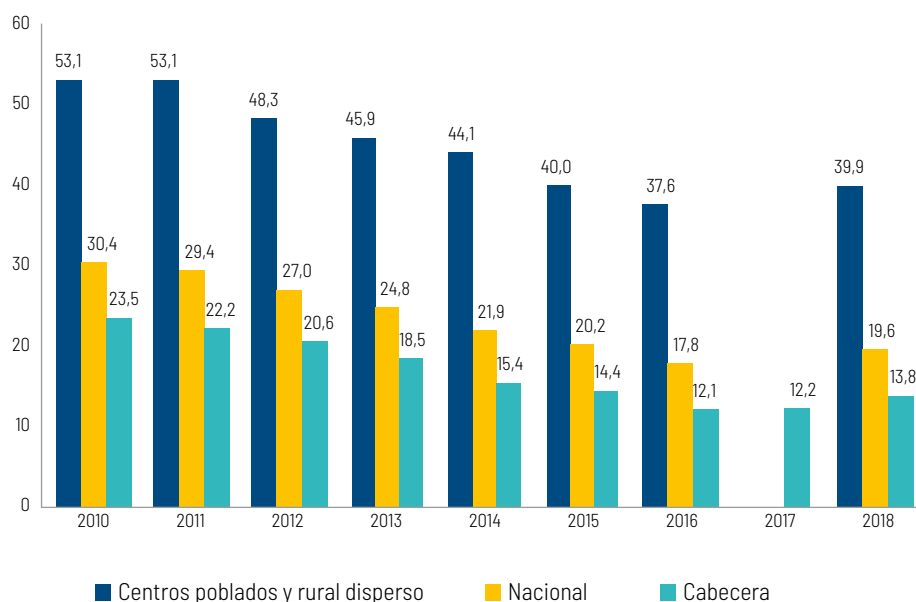
Notas: El sector comercio incluye los subsectores de restaurantes y hoteles. Los ingresos no laborales comprenden solo los monetarios, según la construcción de variables del Sociómetro del BID. Todos los ingresos se deflactaron con el índice de precios al consumidor (IPC) anual promedio, por departamento (base 2008). Se realizó una descomposición Shapley-Shorrocks, según el método de Azevedo et al. (2013). Se considera la fuente del empleo principal y se define como empleo formal si cotiza a la seguridad social. EGA: Energía, gas y agua.

La reducción de la pobreza y la expansión de la clase media fueron, en gran medida, resultado de un acelerado ritmo de crecimiento económico. En efecto, trabajos como el elaborado por Ferreira, Brunori y Peragine (2013), donde se analizan las contribuciones del crecimiento económico y la redistribución en el incremento de la clase media de ALC durante el período 1995-2010, muestran que en la mayoría de los países de la región (incluyendo a Colombia) el crecimiento económico desempeñó un papel más importante que la redistribución. Por otra parte, al examinar a través de correlaciones condicionadas los factores asociados a la expansión de la clase media a nivel subnacional,⁵ se encuentra una asociación positiva con el crecimiento del producto interno bruto (PIB) del sector terciario que, en cambio, no se evidencia con igual claridad en los sectores primario y secundario del país.

La expansión de la clase media en Colombia mejoró sustancialmente el bienestar de los hogares. Este progreso se ve reflejado, por ejemplo, en la evolución del índice de pobreza multidimensional (IPM),⁶ que experimentó una reducción de 10,8 puntos porcentuales durante el período 2010-18 (gráfico 6.3). A pesar de que las disparidades entre las zonas urbanas y rurales todavía subsisten, es evidente que la reducción de la pobreza multidimensional ha sido generalizada y abarca las distintas zonas del país, lo cual puede verse reflejado en mejoras en el acceso a la educación y los servicios públicos, entre otras dimensiones. De esta manera, las privaciones referentes al bajo logro educativo del hogar en el agregado nacional para el mismo período presentaron una disminución de 11,6 puntos porcentuales (55,4% en 2010 versus 43,8% en 2018). Otra de las dimensiones que evidenció una mejora pronunciada durante estos años fue el aseguramiento en materia de salud, ya que la proporción de hogares sin aseguramiento pasó de un 21% en 2010 a un 11% en 2018.

5 Para examinar el impacto de la dinámica de crecimiento sobre la expansión de la clase media en Colombia, se tomó como referencia el modelo de Ferreira, Phillippe y Ravallion (2010) para Brasil, también usado por Canavire-Bacarreza et al. (2017) para el caso de Perú. El análisis econométrico estima correlaciones (no causalidades) controlando por la dinámica y la composición sectorial y regional del crecimiento. De esta manera, el modelo permite capturar el impacto de la dinámica del crecimiento por sector productivo y a nivel territorial (por departamento) sobre la expansión de la clase media. Para acceder a mayores detalles véase BID (2019).

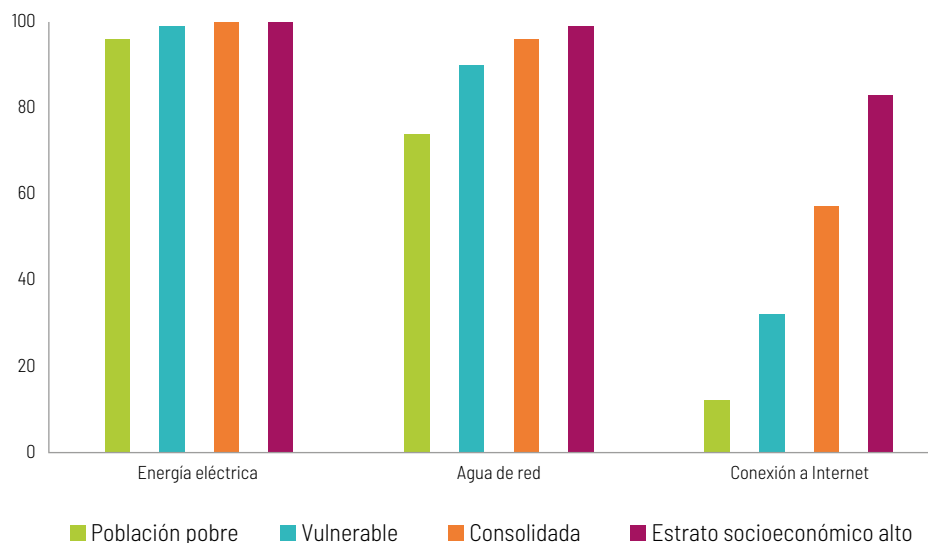
6 El IPM se compone de cinco dimensiones: i) condiciones educativas del hogar, ii) condiciones de la niñez y la juventud, iii) salud, iv) trabajo y v) acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda. A partir de esta medición, los hogares se consideran pobres (desde el punto de vista multidimensional) cuando presentan privaciones en por lo menos el 33% de los indicadores (teniendo en cuenta la respectiva ponderación).

Gráfico 6.3: Índice de pobreza multidimensional en Colombia, 2010-18 (porcentaje)

Fuente: Elaboración propia, con base en DANE (2020).

En Colombia, el acceso a servicios básicos y la demanda de infraestructura social se incrementan considerablemente cuando se pertenece a la clase media. De acuerdo con el Sociómetro del BID, las condiciones de vida de los hogares colombianos en términos de acceso a servicios básicos (luz, agua de red, conexión a Internet) mejoran significativamente cuando pasan a formar parte de la clase media. Sin embargo, al interior de la clase media se presentan diferencias importantes entre los hogares en situación de vulnerabilidad y los pertenecientes a la clase media consolidada. Estas diferencias se encuentran principalmente en la disponibilidad de conexión a Internet y agua de red. Así, la mayor diferencia de acceso entre los hogares se presenta en la disponibilidad de conexión a Internet, con un acceso del 32% en la clase media vulnerable en comparación con un 57% para la clase media consolidada, sumado a que solo el 12% de los hogares pobres tiene acceso a este servicio. Con respecto a la disponibilidad de agua de red, el 90% de los hogares vulnerables tienen este servicio frente al 96% de los que pertenecen a la clase media consolidada (pobres 74% y ricos 99%). Finalmente, la clase media vulnerable y consolidada presentan cifras muy similares en cuanto a acceso a luz eléctrica, con porcentajes del 99% y el 100% respectivamente (pobres 96% y ricos 100%)(gráfico 6.4).

Gráfico 6.4: Acceso a servicios básicos en hogares de Colombia, 2017 (porcentaje)

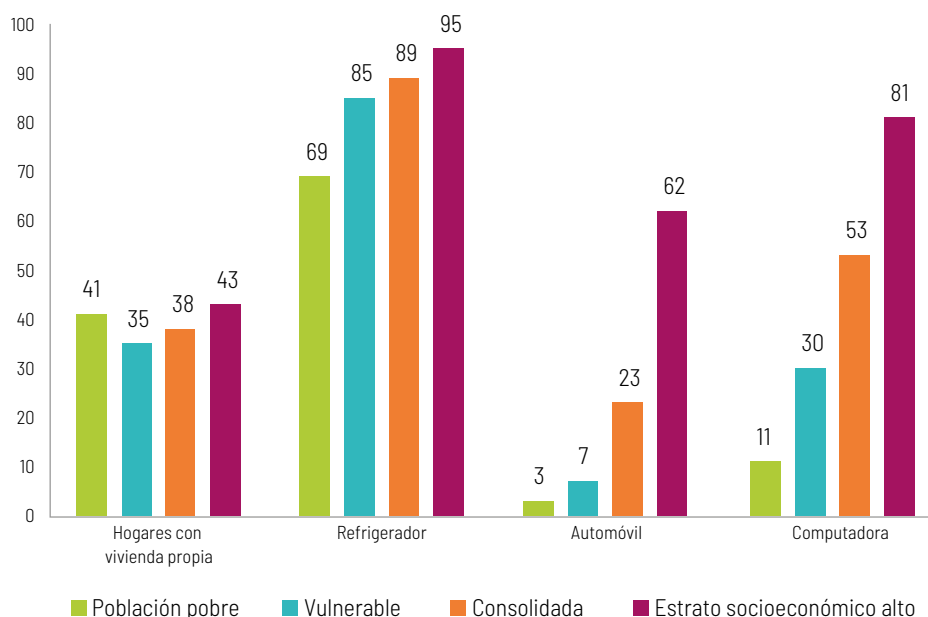


Fuente: Sociómetro del BID.

Los hogares pertenecientes a la clase media también muestran una mejora considerable en el acceso a bienes durables. En Colombia, el porcentaje de hogares de la clase pobre que cuenta con vivienda propia (41%) es superior al de los hogares de la clase media consolidada (38%).⁷ Con respecto a la tenencia de otros bienes durables, los hogares de la clase media muestran un mayor acceso a bienes tales como refrigeradores, automóviles y computadoras, si bien dentro de la clase media existen marcadas brechas entre la vulnerable y la consolidada. Así, solo un 7% de los hogares vulnerables cuenta con automóvil en comparación con un 23% de los pertenecientes a la clase media consolidada. Finalmente, el 30% de los hogares vulnerables dispone de computadora frente al 53% de los que integran la clase media consolidada (gráfico 6.5).

⁷ Este hecho puede obedecer a la amplia existencia de propiedad informal en el país. Así, según la base de datos de Encuestas de Hogares Armonizadas de América Latina y el Caribe (Sociómetro del BID), un 66% de los hogares pobres tiene escrituras de la casa, mientras que en los hogares pertenecientes a la clase media vulnerable y consolidada esos porcentajes son del 74% y el 86% respectivamente. Asimismo, el 93% de los hogares pertenecientes al estrato socioeconómico alto informan tener escritura de la vivienda.

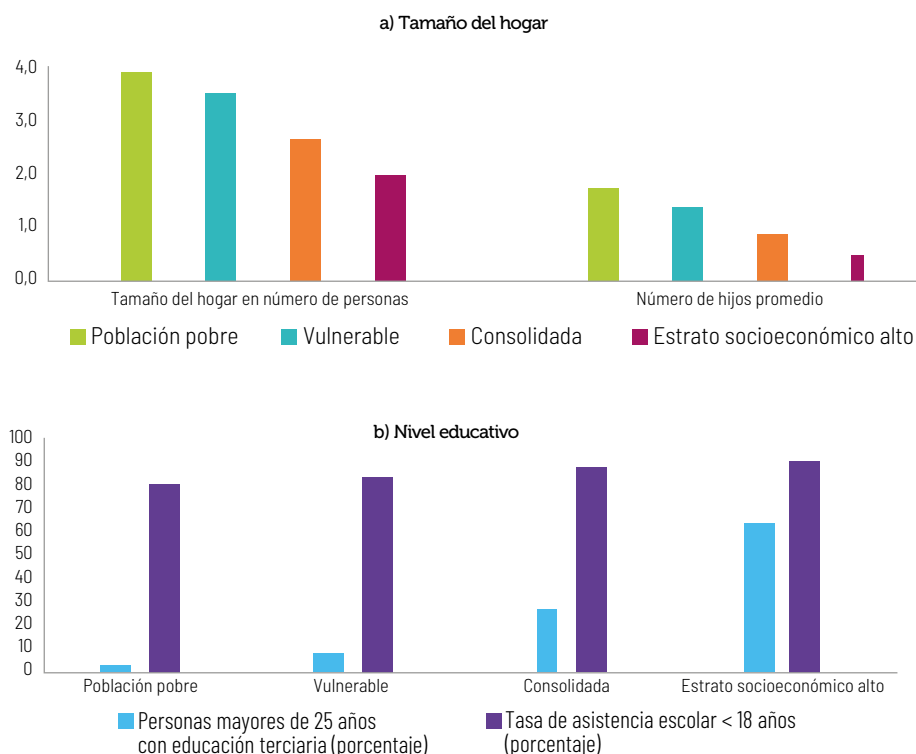
Gráfico 6.5: Tenencia de bienes durables en hogares de Colombia, por clase social, 2017 (porcentaje)



Fuente: Sociómetro del BID.

La salida de la pobreza de los hogares colombianos ha estado asociada a una mayor inversión en capital humano y a una transformación en la estructura demográfica de los hogares. En un hogar típico de la clase media consolidada se encuentran tres miembros (2,7 personas), los adultos tienen una edad de 35 años en promedio y un solo hijo (0,88 promedio), y existe una alta participación laboral femenina. Los adultos típicos de estos hogares registran en promedio 10,8 años de educación básica, es decir que no han alcanzado la educación superior, mientras que los niños y jóvenes pertenecientes a la clase media consolidada tienen una tasa de asistencia escolar del 88%. Por su parte, un hogar promedio de la clase media vulnerable cuenta con cuatro miembros en el hogar (3,56 personas), adultos con una edad promedio de 29 años, 1,4 hijos y una mediana participación laboral de las mujeres. En estos hogares, la educación promedio de los adultos es de 8,23 años, es decir 2,57 años menos que en la clase media consolidada, mientras que la tasa de asistencia escolar de los menores de 18 es del 84%. Como se puede ver, los años promedio de educación y la tasa de asistencia escolar para los menores de 18 años mejoran de manera notable con el nivel de ingreso, presentándose incluso diferencias marcadas entre la clase media vulnerable y la consolidada (gráfico 6.6).

Gráfico 6.6: Tamaño del hogar y nivel educativo, por clase social, Colombia, 2017



Fuente: Sociómetro del BID.

Estas mejoras objetivas del bienestar se han visto reflejadas en mayores niveles de satisfacción con la vida. En Colombia, el nivel de satisfacción con la vida, en una escala de uno a 10 (donde 10 indica estar totalmente satisfecho), registra entre los pobres un promedio de 7,95 puntos, y en la clase vulnerable, consolidada y rica, promedios de 8,26; 8,64 y 8,99 puntos, respectivamente.

No obstante, la expansión de la clase media colombiana también ha generado retos importantes de política pública. Uno de los principales desafíos que enfrenta la consolidación de la clase media tiene que ver con la sostenibilidad del cambio en un contexto económico menos favorable, dado que, como se mencionó anteriormente, la expansión de la clase media estuvo impulsada en gran medida por el elevado dinamismo económico originado en un entorno externo positivo (los altos precios de los bienes básicos). Dicho dinamismo se ha visto interrumpido por un contexto internacional menos favorable, mostrando la fragilidad de los avances logrados. Más aún, un análisis de la dinámica de los ingresos del país muestra que buena parte de la clase media colombiana presenta un riesgo considerable de caer en la pobreza. Así, según cifras de la Encuesta Longitudinal de

la Universidad de los Andes (ELCA) (cuadro 6.1), el 15% de las personas de zonas urbanas del país que pertenecían a la clase media vulnerable en 2010 había caído en la pobreza en 2016, mientras que el 21% de quienes pertenecían a la clase media consolidada había pasado a la clase vulnerable en ese mismo período. En las zonas rurales del país, no obstante, las probabilidades de descender fueron todavía mayores, ya que el 36% de las personas que pertenecían a la clase media vulnerable en 2010 cayó en la pobreza en 2016 y el 31% de quienes pertenecían a la clase consolidada en 2010 se encontraba en la clase vulnerable en 2016.

Cuadro 6.1. Probabilidad de transitar hacia otra clase social en Colombia, 2010-16

	Clase socioeconómica	2016		
		Pobre	Vulnerable	Consolidada
2010	Urbana			
	Pobre	39%	50%	10%
	Vulnerable	15%	59%	26%
	Consolidada	1%	21%	71%
	Rural			
	Pobre	74%	23%	3%
	Vulnerable	36%	52%	11%
	Consolidada	26%	31%	42%

Fuente: Elaboración propia, con base en la Encuesta Longitudinal de la Universidad de los Andes (ELCA) 2010-2016.

Nota: Los datos se presentan divididos entre población urbana y rural debido al diseño muestral de la encuesta.

En Colombia, muchos hogares de la clase media tienen una gran probabilidad de volver a la pobreza. Incluso en el caso de la clase media vulnerable, el nivel de exposición a ciertos *shocks* económicos negativos es similar al de los hogares más pobres. En efecto, cifras de la ELCA muestran que una proporción muy alta de los hogares urbanos de clase media sufre *shocks* negativos, como la pérdida de empleo (un 27% de los hogares vulnerables y un 22% de los de clase media consolidada) o de activos (un 13% de los hogares vulnerables y un 15% de los de clase media consolidada). De hecho, las cifras muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la probabilidad de experimentar dichos *shocks* para la clase media vulnerable y la pobre.⁸ Una situación similar se presenta con la exposición de estos hogares a otro tipo de *shocks*, como enfermedades, eventos violentos

8 Según una prueba T tradicional que estima diferencias en proporciones.

o problemas familiares. Además, en el caso de los hogares rurales, también se presenta una alta incidencia de shocks económicos –en particular, relacionados con la producción– que afecta a más del 40% de los hogares de la clase media vulnerable y la consolidada (cuadro 6.2).

Cuadro 6.2. Incidencia de shocks según clase social en Colombia, 2016 (porcentaje)

	Pobre	Vulnerable	Consolidada
	Urbana		
Activos*	13,90	13,00	15,70
Empleo*	29,80	27,20	22,10
Familia	32,10	26,10	21,40
Producción	4,00	4,10	2,40
Salud	34,10	28,80	28,30
Violencia	2,80	1,80	2,20
	Rural		
Activos	10,90	13,90	11,80
Empleo	11,80	11,10	7,80
Familia	10,30	14,10	14,30
Producción	55,90	44,20	40,70
Salud	35,50	28,90	28,70
Violencia	1,50	1,50	0,60

Fuente: Elaboración propia, con base en la Encuesta Longitudinal de la Universidad de los Andes (ELCA) 2010-16.

Nota: Los datos se presentan divididos entre población urbana y rural debido al diseño muestral de la encuesta.

* Para este tipo de shocks, la incidencia entre hogares pobres y vulnerables no tiene diferencia estadísticamente significativa (basada en una prueba tradicional que estima diferencias en proporciones).

Otro de los retos de política pública tiene que ver con las aspiraciones y demandas de servicios sociales, que crecen en conjunción con los ingresos y, por tanto, con la expansión de la clase media. Un claro ejemplo de esto es la mayor demanda para acceder a servicios de salud de calidad que suele producirse con la expansión de la clase media. La evidencia recabada en países en desarrollo demuestra que los hogares de clase media demandan servicios de salud más costosos (Banerjee y Duflo, 2008). Además, la expansión de la clase media también genera un aumento en la demanda de servicios de educación.

Las mayores aspiraciones de la clase media colombiana se han visto reflejadas en una expansión significativa del acceso a la educación superior. Mientras que en 1990 las tasas de matrícula de educación superior no sobrepasaban el 20%, en 2016 este indicador alcanzó el 60%⁹ Esta expansión ha sido especialmente pronunciada entre los hogares pertenecientes a la clase media. De esta manera, si se toma en consideración la variación porcentual del número de personas de clase media con educación superior, en el período 2000-2016 se advierte un incremento del 368%, un fenómeno que se explica por los esfuerzos conjuntos de la demanda y la oferta educativas. Por un lado, el incremento de la demanda respondió a una mejora general de los ingresos de la población y a la creación de programas de créditos condicionados, como *Ser Pilo Paga* o el ahora denominado *Generación E*, cuyos créditos condonables tienen una cobertura aproximada de 40.000 personas al año. Por el otro, la mejora en la oferta de educación pública y privada obedeció al compromiso del Estado y la sociedad civil con la búsqueda de un mejor sector educativo para el país.

Con respecto a los servicios de salud, la mayor parte de la población se encuentra cubierta por el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Desde la creación del SGSSS, el país ha avanzado de manera sustancial en lograr la cobertura universal de salud, alcanzando un aseguramiento superior al 90% de la población con un mismo plan de beneficios para la población contributiva y subsidiada. La protección financiera de los hogares en cuanto a gasto de bolsillo por servicios de salud (que en Colombia equivale al 15,4% del gasto total de salud) es similar a la de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (13,6%) y superior a la de los países de la región. El acceso a la salud es cada vez más efectivo (entre el 2010 y el 2015, el número de atenciones se incrementó un 54%) y los resultados en indicadores clave como la mortalidad infantil,¹⁰ la atención prenatal y la atención durante el parto,¹¹ son alentadores. Si bien los logros han sido significativos, el país enfrenta importantes desafíos en cuanto a los déficits en materia de infraestructura sanitaria, personal de salud y equidad en el acceso a los servicios de salud.

Sin embargo, existen inequidades territoriales en materia sanitaria. Los prestadores públicos de salud son responsables del 40% de la atención. En Colombia el 60% de la mortalidad materna se concentra en el 50% de la población

9 Según cifras de la UNESCO (2019), National Statistics on Education. Disponible en <https://en.unesco.org/themes/education/databases>.

10 Entre 1990 y 2015, la mortalidad infantil pasó de 27 a 14 fallecimientos por cada 1.000 nacidos vivos (Ministerio de Salud y Protección Social / Profamilia, 2020).

11 Entre 1990 y el 2015, la atención prenatal aumentó del 82% al 97% y la atención durante el parto hizo lo propio pasando del 80,6% al 95,9% (Ministerio de Salud y Protección Social / Profamilia, 2020).

más pobre.¹² Mientras que en Bogotá el 53% de los afiliados al sistema de salud han usado servicios sanitarios, en el Chocó solo lo ha hecho el 8% (BID, 2019). Esto se debe, entre otros motivos, a un déficit importante de infraestructura sanitaria, pues el 90% está concentrada en las áreas metropolitanas del país y el 80% de esta oferta en nivel II y III de complejidad es de carácter privado. Estas barreras en el acceso han generado una explosión de la judicialización de la salud por falta de prestación de servicios contenidos en el plan de beneficios.¹³ Sumado al problema de infraestructura, está el problema del talento humano en salud. Un estudio del gobierno llevado a cabo en 2016 (véase BID, 2019) encontró que, a pesar de que Colombia cuenta con 30,6 médicos y enfermeras por cada 10 mil habitantes (razón que supera las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que es de 25/10.000), las diferencias entre las regiones son significativas, puesto que, de un lado, Bogotá tiene una razón de 65/10.000 y, del otro, departamentos como Chocó, Vichada o Vaupés poseen una de 6/10.000.

El incremento de la demanda de servicios sociales, resultado de la expansión de la clase media, puede generar presión sobre la oferta actual de servicios públicos. Aunque la importancia relativa de la educación pública frente a la educación privada se reduce a medida que aumenta el nivel de ingresos, los hogares de clase media continúan presentando una alta tasa de utilización del sistema educativo público. En el país, la proporción de estudiantes pertenecientes a la clase media vulnerable que asisten a establecimientos públicos es superior al 80%, y en la clase media consolidada, dicho porcentaje alcanza el 65%. Por otra parte, también existe una importante demanda de servicios de salud pública o subsidiada en la clase media; un 58% de los adultos de clase media vulnerable y un 21% de los de clase consolidada se encuentran afiliados al régimen subsidiado de salud. Esta presión sobre los servicios sociales puede ser aún mayor si la expansión de la clase media no viene acompañada de mayores contribuciones al fisco. Además, como se verá más adelante, la alta informalidad que existe entre los trabajadores de clase media se traduce en bajos niveles de cotización a la seguridad social. De hecho, una cuarta parte de los hogares de clase media vulnerable del país son receptores del subsidio *Familias en Acción*, entregado por el gobierno.

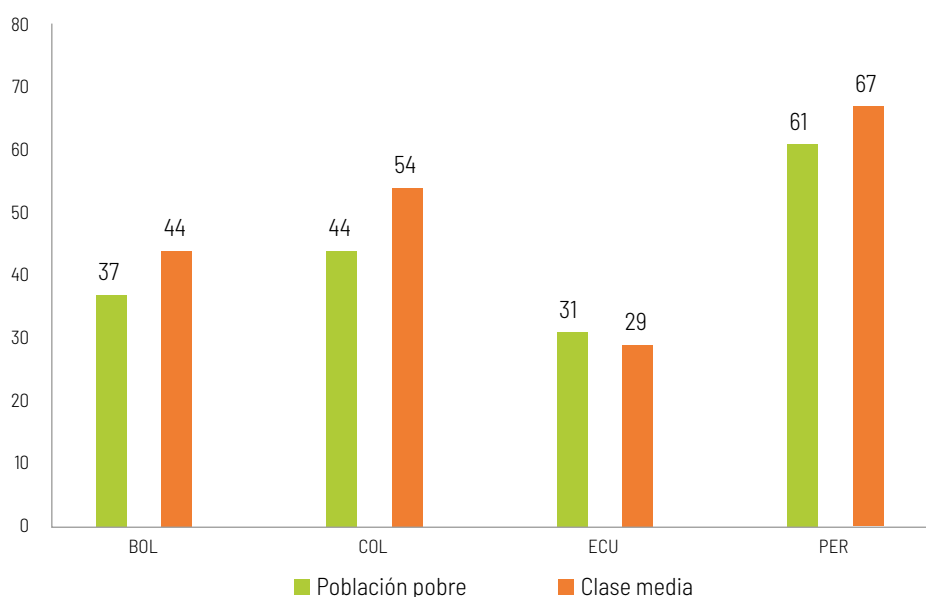
Si las autoridades no tienen la capacidad necesaria para responder a la demanda de servicios sociales de manera satisfactoria, surge un riesgo de descontento entre la clase media. Vale la pena señalar que ya existe cierta evi-

12 De conformidad con el índice de pobreza multidimensional.

13 Aproximadamente cada cuatro minutos se interpone una acción de tutela para reclamar un servicio sanitario, de las cuales el 64% solicita un servicio incluido en el plan de beneficios, en particular aquellos relacionados con afecciones de alto costo de tratamiento, como el cáncer, las enfermedades mentales y algunas enfermedades crónicas (por ejemplo, la hipertensión).

dencia sobre el país que apunta en esta dirección. A partir de datos del Latinobarómetro (2015), se encuentra que en la clase media colombiana la insatisfacción con el funcionamiento de la educación pública es alta (54%). Más aún, este nivel de insatisfacción de la clase media con el sistema educativo es superior al que presentan los hogares pobres (44%) (gráfico 6.7).

Gráfico 6.7: Población insatisfecha con el funcionamiento de la educación pública en países de la región andina, por clase social, 2015 (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Latinobarómetro (2015).

En suma, la expansión de la clase media es un logro social indiscutible que el país debe preservar. Este fenómeno se ha reflejado en mejoras de la calidad de vida de gran parte de la población y puede ocasionar incluso un mayor crecimiento en el largo plazo gracias a niveles más elevados de consumo e inversiones en capital humano de la clase media. Sin embargo, la consolidación de esta nueva clase media requiere de un trabajo arduo, puesto que existen retos que amenazan la sostenibilidad de los logros alcanzados. Como podrá verse más adelante, para atender estos desafíos se necesita repensar las políticas sociales actuales, orientándolas hacia los objetivos de estabilidad económica y resiliencia que resultan fundamentales para dicho proceso de consolidación. Esto también implica construir consensos políticos de largo plazo, pues muchas de las medidas aquí propuestas suponen atender difíciles disyuntivas y, por ende, requieren de una importante gestión política.

Problemática¹⁴

Desaseguramiento de la clase media

Consolidar la clase media significa evitar su retroceso a la pobreza, lo que hace de la resiliencia a los shocks un objetivo fundamental. Como se vio anteriormente, los trabajadores y sus familias se encuentran expuestos a varios tipos de riesgos que pueden generar fluctuaciones en sus ingresos y afectar su consolidación en la clase media. Algunos de estos riesgos son naturales, como el envejecimiento o el deceso de un miembro de la familia, mientras que otros son resultado de fenómenos económicos, como los cambios en el mercado laboral que generan un incremento del desempleo. Debido a que existen diferentes fallas de mercado que dificultan mitigar el impacto de los riesgos a través de mecanismos privados,¹⁵ distintos países han implementado sistemas de seguridad social que pueden convertirse en instrumentos muy importantes para la consolidación de la clase media. Principalmente, estos sistemas buscan proteger contra riesgos de enfermedad, desempleo y longevidad (o pobreza en la vejez), razón por la cual se compone de subsistemas de salud, jubilaciones y beneficios para el desempleo.

En Colombia, los riesgos derivados de la pérdida del empleo se cubren a través de tres instrumentos distintos. El primero de ellos es la indemnización por finalización de servicio, la cual consiste en la entrega de una suma fija y única de dinero que hace el empleador al trabajador en el momento de la desvinculación y cuyo monto depende del tiempo trabajado. El segundo es el seguro de desempleo, que consiste en un beneficio monetario periódico que se otorga a los trabajadores que pierden su empleo, con el objeto de reemplazar parcialmente el salario perdido. El seguro se financia con recursos estatales o fondos colectivos que mutualizan el riesgo, por lo que con este sistema los aportes de los trabajadores formales financian los beneficios de los trabajadores desempleados. Por último, el tercer instrumento es la cesantía o cuenta individual, que se financia a partir de ahorros individuales acumulados por los trabajadores a través de descuentos en la nómina. Así, al momento de la desvinculación, el trabajador puede acceder a dicha suma alzada acumulada.

Para la cobertura de riesgos por longevidad, el país también cuenta con tres herramientas distintas. En primer lugar, se encuentra el sistema de beneficios definidos, que define el monto de las jubilaciones a través de una regla basada

14 El diagnóstico sobre los sistemas de seguridad social y el desarrollo de las propuestas que se exponen en el presente capítulo se basan en González-Velosa y Robalino (de próxima publicación).

15 Ejemplos de estas fallas son los problemas de selección adversa y riesgo moral, las restricciones de liquidez o los sesgos psicológicos que limitan la demanda de aseguramiento privado incluso entre quienes tienen la capacidad financiera para afrontar su costo.



El Fondo de Solidaridad Pensional es una cuenta especial de la nación, sin personería jurídica, adscrita al Ministerio del Trabajo, destinada a subsidiar y a las cotizaciones para jubilaciones de los grupos de población que por sus características y condiciones económicas no tienen acceso a los sistemas de seguridad social.

en las contribuciones históricas del trabajador. De esta manera, el beneficio pecuniario que se obtiene con la jubilación es establecido teniendo como referencia el promedio salarial de los diez últimos años de contribuciones; como se trata de una regla predeterminada, el monto de la jubilación no depende del rendimiento de las inversiones. Este sistema de beneficios definidos es administrado por entidades del sector público colombiano, las que también tienen a su cargo el pago de las jubilaciones. Una segunda herramienta de cobertura son los sistemas jubilatorios de contribuciones definidas, en los que el cotizante realiza aportes a una cuenta individual y el valor de los activos acumulados al momento del retiro determina el monto de la jubilación. En este sistema, la administración y el pago de las jubilaciones se encuentra a cargo de administradoras privadas. Es de resaltar, que tanto en el sistema de beneficios definidos como en el de contribuciones definidas, el país ha establecido un nivel de jubilación mínima que se encuentra garantizado para los trabajadores que cumplen con los criterios de elegibilidad. Las jubilaciones mínimas pueden ser financiadas con recursos del erario público o con fondos

de solidaridad.¹⁶ Finalmente, la tercera herramienta de cobertura está constituida por las jubilaciones no contributivas, destinadas a adultos mayores de bajos recursos y con cargo al presupuesto público nacional. Tal como muestra el panel inferior del cuadro 6.3, Colombia destaca en la región como uno de los países que posee regímenes de cotización y beneficios definidos operando al mismo tiempo. Como se plantea más adelante, el funcionamiento en paralelo de ambos regímenes genera altos costos en materia de gobernanza y equidad para el país.

16 El Fondo de Solidaridad Pensional es una cuenta especial de la nación, sin personería jurídica, adscrita al Ministerio del Trabajo, destinada a subsidiar y a las cotizaciones para jubilaciones de los grupos de población que por sus características y condiciones económicas no tienen acceso a los sistemas de seguridad social.

Cuadro 6.3: Componentes de la seguridad social para cobertura frente al riesgo de desempleo y longevidad en países de la región andina, 2020

	Riesgo de desempleo		
	Seguro de desempleo	Cesantía/cuentas individuales	Indemnización por finalización del servicio
Bolivia			X
Ecuador	X	X	X
Colombia	X	X	X
Perú		X	X
	Riesgo de longevidad (jubilaciones)		
	Contribuciones definidas	Beneficios definidos	Pensiones no contributivas
Bolivia	X		X (Renta Dignidad)
Ecuador		X	X (Pensión para Adultos Mayores)
Colombia	X	X	X (Colombia Mayor)
Perú	X	X	X (Pensión 65)

Fuente: Elaboración propia.

En el caso del aseguramiento de salud, el Sistema General de Seguridad Social de Colombia tiene distintos tipos de beneficiarios. En términos generales, en el país existen básicamente tres regímenes de seguros: el régimen contributivo, cuyas afiliaciones son financiadas por cotizaciones; el régimen subsidiado, y otros afiliados que incluyen, por ejemplo, las poblaciones pobres que no están registradas en el sistema de subsidios o los migrantes sin capacidad de pago. Este capítulo se limita a describir la cobertura y el financiamiento de los principales regímenes del seguro social de salud (cuadro 6.4). No se analiza, en ningún caso, la organización de la oferta de los servicios de salud, los mecanismos de contratación y de pago, ni los problemas relacionados con la eficiencia del sistema de salud y la calidad de sus servicios.

Cuadro 6.4: Principales características del sistema de salud colombiano, 2020

Sistema nacional de salud	Seguro de salud	Seguro de salud no contributivo
<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura: Afiliados al régimen contributivo y subsidiado, y participantes vinculados. • Financiamiento: Aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), Sistema General de Participaciones, IVA a licores e impuesto al consumo de cerveza y Loterías y Chance. • Administración: Ministerio de Salud y Protección Social, Entidades Promotoras de Salud (EPS) e Instituto Prestador de Salud (IPS). • Beneficios: Servicios del Plan Obligatorio de Salud (POS). 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura: Empleados, independientes, pensionados, jubilados y sus dependientes. • Financiamiento: Aportes al SGSSS (tasa de cotización del 12,5%). • Administración: Entidades Promotoras de Salud (EPS) e Instituto Prestador de Salud (IPS). • Beneficios: Servicios del Plan Obligatorio de Salud (POS), subsidio en caso de incapacidad o licencia de maternidad y afiliación gratuita de familiares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura: Personas clasificadas en los niveles I o II del SISBEN y poblaciones especiales prioritarias. • Financiamiento: Recursos de esfuerzo propio de entidades territoriales. Sistema General de Participaciones y subcuenta de solidaridad de la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (Adres). • Administración: Entidades Promotoras de Salud (EPS), Instituto Prestador de Salud (IPS) y entidades territoriales. • Beneficios: Servicios del Plan Obligatorio de Salud (POS)

Fuente: Elaboración propia.

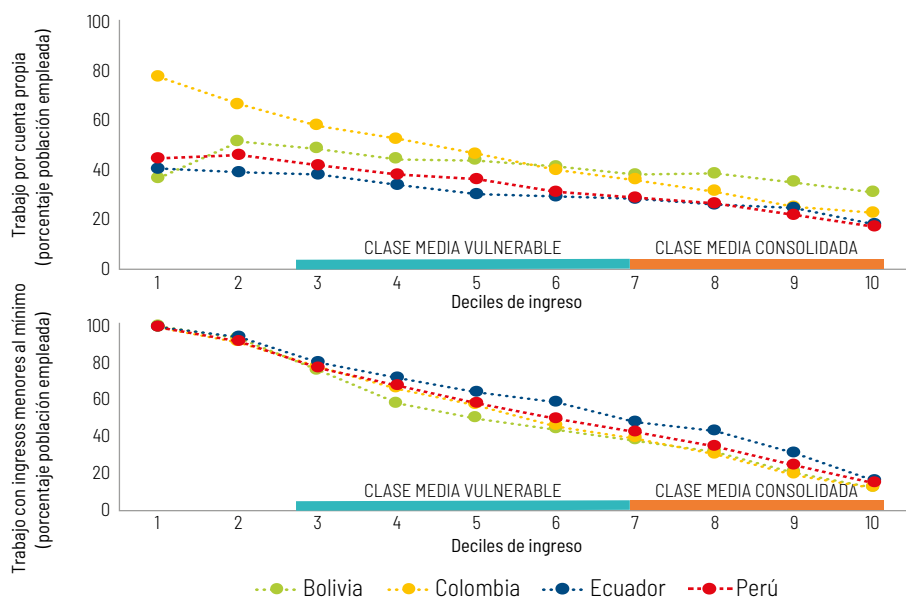
A pesar de que el país cuenta con distintos sistemas de seguridad social, estos no han sido diseñados para la realidad actual del mercado laboral. Los sistemas de seguridad social de Colombia están basados en un modelo “bismarckiano”, en el que los beneficios son financiados por contribuciones obligatorias al empleo asalariado,¹⁷ razón por la cual tanto el empleador como el empleado realizan contribuciones a la seguridad social que son descontadas de la nómina. Este modelo está pensado para una economía en la que la mayor parte de la fuerza laboral dispone de trabajos asalariados formales. En contraste, en Colombia una gran proporción de los trabajadores, incluso de los de clase media, realizan sus tareas por cuenta propia o son asalariados en empresas informales de baja productividad. El panel superior del gráfico 6.8 muestra que el trabajo por cuenta propia no se da exclusivamente en la población pobre, sino también entre trabajadores de la clase media colombiana. En efecto, la proporción de trabajadores de clase media vulnerable que trabajan por cuenta propia en el país es del 44%,

¹⁷ Este modelo de seguridad social suele describirse como “bismarckiano”, haciendo alusión al primer sistema de seguridad social para la vejez creado por Otto von Bismarck (Alemania, siglo XIX). Para un mayor detalle sobre las restricciones que este modelo presenta en las economías informales véase Pagés, Rigolini y Robalino (2013).

mientras que en el caso de la clase media consolidada este porcentaje se acerca al 30%. Además, la proporción de trabajadores de clase media vulnerable que gana menos de un salario mínimo supera el 40% (panel inferior del gráfico 6.8).

Estas características de los sistemas de seguridad social dan como resultado un problema severo en materia de cobertura. La mayor parte de los adultos mayores del país no tiene cubierto el riesgo de longevidad a través de la seguridad social y solo un 27% de los adultos mayores de 65 años cuenta con una jubilación contributiva.¹⁸ La cobertura también es muy baja en materia de protección frente al desempleo, y si bien no existen indicadores explícitos de beneficios de desempleo para Colombia, un buen *proxy* puede encontrarse en el porcentaje de trabajadores que cuentan con contrato permanente, ya que ellos son principalmente los que tienen derecho a indemnizaciones por finalización de servicios y a seguros de desempleo. Solo un 17% de los trabajadores colombianos pertenecientes a la clase media vulnerable cuentan con un contrato permanente, mientras que en el caso de la clase media consolidada esa proporción alcanza el 35%. Lo anterior refleja en parte el elevado grado de desprotección que tiene la clase media del país frente a un shock negativo en su trabajo (gráfico 6.8).

Gráfico 6.8: Trabajo por cuenta propia e informalidad de la clase media en países de la región andina (porcentaje de la población empleada)



Fuente: González-Velosa y Robalino (de próxima publicación).

Incluso los trabajadores formales de la clase media que tienen protección para el desempleo y beneficios jubilatorios pueden no estar suficientemente amparados. Como ejemplo de esto, el sistema de beneficios definidos de Colombia (régimen de prima media) tiene problemas de sostenibilidad. A su vez, el sistema de contribuciones definidas enfrenta retos de viabilidad, ya que en ocasiones no alcanza para asegurar completamente el riesgo por longevidad y muchos jubilados terminan recibiendo productos de retiro que no son vitalicios. La protección contra el desempleo también presenta una cobertura de riesgo restringida, lo que puede verse claramente en las limitaciones que existen para la indemnización por despido, puesto que el pago que recibe el trabajador es calculado en proporción a su antigüedad laboral y no guarda relación alguna con el tiempo que pase desempleado.

La efectividad de los sistemas de seguridad social también se ve afectada por determinadas debilidades institucionales y de diseño. Uno de los principales problemas tiene que ver con la elevada fragmentación existente entre numerosos programas, los cuales presentan objetivos y criterios de focalización que no siempre están sincronizados, generando inequidades, mayores gastos administrativos y la ausencia de una visión integral del sistema. Tales inconvenientes dificultan el diseño coherente de las políticas públicas y dan lugar a que los trabajadores tengan derechos y obligaciones diferentes según el tipo de vinculación laboral. El sistema jubilatorio colombiano es una buena muestra de estas fallas de diseño, ya que la coexistencia de dos regímenes contributivos (uno de beneficios definidos y otro de contribución definida) funcionando con reglas distintas da lugar a que dos trabajadores con idénticos historiales de cotización puedan adquirir beneficios jubilatorios distintos al momento de su retiro. A continuación, se ahonda en la problemática que existe en los sistemas de desaseguramiento de desempleo, longevidad y enfermedad.

Desaseguramiento en riesgos de desempleo

En Colombia, los trabajadores independientes o asalariados de empresas informales, e incluso aquellos del sector formal que tienen contratos de corto plazo, o que transitan entre el trabajo formal y el informal, no cuentan con un mecanismo confiable de protección del ingreso. Tanto es así que a pesar de que en el país existe un sistema de cuentas de ahorro individual que está abierto a todos los trabajadores independientes de forma voluntaria, se estima que menos del 8% de ellos se han afiliado a este sistema. Esta baja tasa de afiliación puede obedecer, en parte, a la alta tasa de contribución requerida (8,3% del salario declarado). Por tanto, en Colombia, los trabajadores que no cuentan con un empleo estable y están más expuestos al riesgo de desempleo o de fluctuaciones en el

ingreso no tienen un acceso efectivo a un sistema público que les permita suavizar el consumo de manera adecuada.

El diseño del sistema de indemnizaciones por servicio hace de esta una herramienta inadecuada para proteger el ingreso de los trabajadores de clase media. Este programa posee dos limitaciones principales. En primer lugar, se trata de un sistema que opera a través del empleador, lo que implica que todos los trabajadores por cuenta propia están desprotegidos. Asimismo, los trabajadores asalariados de pequeñas empresas con baja productividad, que difícilmente pueden aplicar el código de trabajo o las leyes de seguro social, también se encuentran fuera del sistema. Una segunda limitante viene dada por el hecho de que en el país no existe una regulación que obligue a las empresas a constituir reservas para cubrir los pasivos ligados al pago de indemnizaciones por finalización de servicio o mutualizar el riesgo al que están expuestas. En ese escenario, los trabajadores del país no se encuentran del todo asegurados frente a casos de desempleo, puesto que aun cuando la legislación de bancarrota prioriza los pagos a los empleados, las empresas que reducen su personal por razones financieras pueden no contar con los recursos necesarios para el pago de las indemnizaciones correspondientes.

Por su parte, los seguros de desempleo podrían modificarse para asegurar a los trabajadores independientes e informales, aunque esto tendría algunas limitantes. Para empezar, los trabajadores que voluntariamente podrían querer asegurarse serían posiblemente los de más riesgo de desempleo (fenómeno conocido como “selección adversa”), lo que encarecería el costo del seguro. Además, este tipo de seguros con frecuencia incentiva a los trabajadores a incurrir en comportamientos no deseados (el llamado “riesgo moral”), por ejemplo, declarándose en situación de desempleo de manera voluntaria, alargando el período de desempleo o trabajando de manera informal.¹⁹ El fenómeno de “riesgo moral” puede ser un problema especialmente importante para los trabajadores de empresas con baja productividad y alta variabilidad en el ingreso, así como para aquellos que tengan contratos de duración determinada y de corto plazo.

Los programas de cuentas individuales de ahorro contribuyen a reducir los problemas de selección adversa y riesgo moral, aunque la falta de mutualización de riesgos eleva su costo y probablemente no alcancen para brindar cobertura a los trabajadores de clase media vulnerable. En el sistema de cuentas individuales de ahorro, para que un trabajador pueda acumular ahorros equivalentes a un mes de ingresos en un período de un año tendría que realizar una contribución de cerca del 8% de su ingreso cada mes. Beneficios equivalentes a una tasa de reemplazo del 70% y una duración de tres meses requerirían 2,1

meses de ahorro ($0,7 \times 3$) o un poco más de dos años de contribuciones. Durante este período de acumulación el trabajador no estaría debidamente asegurado, ya que, en términos generales, si el riesgo de perder el empleo es alto y la duración del desempleo es prolongada, la capacidad de acumular fondos de manera individual se ve limitada, así como también la protección que estos ahorros pueden proveer (Micco y Repetto, 2011). Esto resalta la necesidad de complementar las cuentas de ahorro individual con otras fuentes de recursos que pueden provenir de fondos públicos o de préstamos de acumulación futura.²⁰

Desaseguramiento en riesgos de longevidad

Ampliar la cobertura del sistema de jubilaciones colombiano a través de los sistemas de beneficios definidos y sin redefinir su diseño actual puede resultar problemático, debido a sus dificultades de sostenibilidad financiera. Esto se debe a que en el sistema colombiano las fórmulas de beneficios definidos (régimen de prima media) que determinan el monto de la jubilación no respetan principios actuariales básicos. Un buen ejemplo de esto puede verse, por caso, cuando se otorgan beneficios relativamente altos para períodos de aporte cortos, lo que implica la existencia de subsidios implícitos bastante generosos. Así, con cada nuevo trabajador que entra al sistema se acumula una deuda implícita. Además, como se mencionó en el capítulo 3, los subsidios otorgados por el sistema jubilatorio son extremadamente regresivos.

Los sistemas de contribuciones definidas podrían expandirse sin comprometer la situación fiscal del país, aunque adolecen de un problema de viabilidad al momento del retiro. En general, este tipo de sistemas tiene la virtud de vincular directamente los beneficios recibidos con las contribuciones realizadas y hacer transparente cualquier subsidio que exceda el monto actuarialmente justo. Esto facilita su ampliación sin afectar negativamente al fisco y genera mejores incentivos de afiliación y ahorro. Sin embargo, los sistemas de contribuciones definidas tienen problemas de viabilidad al momento del retiro. Por una parte, muchos trabajadores presentan dificultades para acumular el capital necesario que permita financiar una jubilación suficiente.²¹ Como ejemplo de esto, en Colombia los trabajadores que cotizan menos de 35 años (incluidos los trabajadores de ingresos medios) no logran financiar el valor de la jubilación mínima. Por otra

20 Países como Chile han introducido subsidios para complementar las cuentas de ahorro individual, pero sin reducir la tasa de contribución. Estos subsidios son financiados, en parte, con impuestos sobre el trabajo a cargo del empleador, por lo que este tipo de diseño no podría utilizarse en el caso de los trabajadores independientes.

21 Por “suficiente” se entiende que el monto de la jubilación no implique una caída muy pronunciada en relación al ingreso laboral.

parte, los problemas estructurales que tiene el país limitan la oferta de productos de retiro que aseguren jubilaciones vitalicias. En un sistema ideal, al momento del retiro los afiliados transforman en rentas vitalicias el capital que acumularon con sus aportes, es decir que se trata de productos que otorgan una suma de dinero periódica durante toda la vida del jubilado, sin importar su longevidad. Sin embargo, y a raíz de los sesgos conductuales, que hacen que las personas subestimen los riesgos de la longevidad y favorezcan los ingresos presentes sobre la cobertura futura, la oferta de rentas vitalicias del país debería incentivarse o volverse obligatoria. En Colombia, este mercado de rentas vitalicias de vejez no ha logrado desarrollarse, por lo que la mayor parte de los afiliados recibe un producto de retiro (conocido como retiro programado) que otorga una mensualidad que puede agotarse antes del final de su vida (Bosch et al., 2015).

Los mecanismos redistributivos actuales de los sistemas jubilatorios pueden estar generando costos a la formalidad y reduciendo los incentivos para cotizar. Los sistemas jubilatorios por lo general están fundados en principios de solidaridad, lo que genera que incorporen mecanismos redistributivos para subsidiar parcial o totalmente los beneficios de algunos trabajadores. En el país existen jubilaciones mínimas que, en caso de que no puedan ser financiadas por los trabajadores con menos recursos, son garantizadas por el propio sistema, de forma total o parcial. Idealmente, estos subsidios deberían pagarse con recursos del presupuesto general y no mediante impuestos al trabajo que desincentivan la formalidad laboral. Sin embargo, este no es el caso de Colombia, en donde, además, las jubilaciones mínimas pueden reducir los incentivos para ahorrar. Un caso que permite ilustrar esto es el hecho de que los trabajadores colombianos que ahorran durante 20 y 35 años reciben una jubilación mínima de igual cuantía, lo que constituye un claro desincentivo para realizar un ahorro adicional de 15 años.

Desaseguramiento en riesgos de enfermedad

Las altas tasas de cobertura colombianas son, en parte, resultado de la expansión de los programas no contributivos. Como se dijo, en Colombia la cobertura es casi universal, y más del 90% de la población de cada decil está afiliada a uno de los dos seguros de salud existentes (contributivo y subsidiado). No obstante, los programas no contributivos cubren entre el 80% y el 90% de la población pobre, y del 40% al 70% de la clase media vulnerable, lo que explica en buena medida la alta cobertura de salud que presenta la población del país.

La menor cobertura de los seguros contributivos puede ser parcialmente atribuida al mecanismo de financiamiento basado en cotizaciones sobre el ingreso que genera subsidios e impuestos implícitos. En Colombia, las contribuciones son una fuente importante del financiamiento del sistema de salud,

ya que representan aproximadamente un 2% del PIB (40% del gasto público en salud)(Cuentas Nacionales de Salud de la Organización Mundial de la Salud [OMS]). Sin embargo, dichas cotizaciones no guardan relación con el valor esperado de los servicios de salud a los que pueden acceder el afiliado y su familia. De esta manera, los pagos efectuados no se modifican de acuerdo con la edad, el género o la composición del núcleo familiar del afiliado. De un lado, un trabajador joven de bajos ingresos que no cuente con dependientes puede realizar aportes que estén por encima del costo esperado de sus servicios de salud (lo que implica pagar un “impuesto”). Del otro, un trabajador de ingresos medios con una familia de cinco integrantes debe pagar un monto inferior al costo esperado del servicio (recibe un subsidio).²² Esta redistribución implícita y poco transparente del sistema puede generar una merma en los incentivos para afiliarse entre los trabajadores que pertenecen a grupos de bajo riesgo (Fischer, Frölich y Landmann, 2018). Asimismo, las tasas de cotización son relativamente más altas para los trabajadores independientes de bajos ingresos o para aquellos que trabajan en pequeñas empresas informales de baja productividad.²³ En el país, la tasa de cotización es del 12,5% del ingreso, de los cuales el empleador paga un 8,5% y el trabajador un 4%. Mientras que, en el caso de los trabajadores independientes, son ellos quienes deben cubrir la totalidad del pago.²⁴

La estructura actual del seguro de salud colombiano puede no ser financieramente sostenible y/u ofrecer suficiente protección para los trabajadores pobres y las clases medias vulnerables. Los mecanismos de financiamiento actuales y la existencia de regímenes no contributivos reducen los incentivos para cotizar a la seguridad social, generando un impuesto implícito sobre el trabajo formal (Camacho, Conover y Hoyos, 2016). Sucede así porque, al no existir opciones intermedias de cotización (los trabajadores pagan la cotización total o no pagan nada), algunos trabajadores –incluso aquellos que cuentan con capacidad de pago– pueden elegir no afiliarse al sistema contributivo. Por tanto, de no presentarse cambios estructurales en el mercado de trabajo, puede que el régimen no contributivo continúe expandiéndose. Dicho esto, a medida que aumentan los costos del sector salud por factores como el envejecimiento poblacional y los cambios epidemiológicos y tecnológicos, el sistema de salud se torna cada vez más financieramente insostenible (véase el capítulo 2 de Cotlear et al., 2015).

22 Cabe decir que esta redistribución *sistemática* de ingresos entre grupos de diferente riesgo es diferente de la redistribución *aleatoria* entre grupos con riesgos similares, que es la esencia de un sistema de mutualización de riesgos. Como se expone más adelante, los mecanismos redistributivos son fundamentales para cualquier seguro de salud, pero es posible diseñarlos de modo que sean más transparentes y conlleven menos distorsiones para el mercado de trabajo.

23 Aunque la afiliación es obligatoria, es difícil controlarla.

24 En el caso de los jubilados que no tienen ingresos adicionales, la tasa de cotización es del 12%.

Demanda de servicios sociales de calidad: el caso de la educación superior

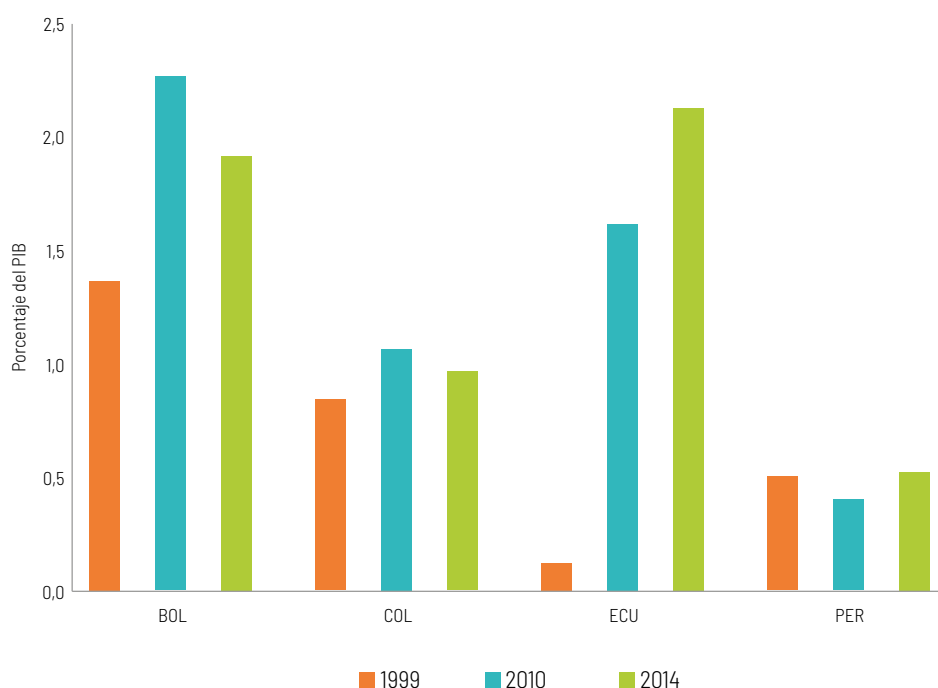
Como fue mencionado con anterioridad, la expansión de la clase media viene acompañada de un incremento de la demanda de servicios sociales, entre los que destaca la educación superior. Por limitaciones en cuanto al alcance, el presente capítulo está enfocado en la demanda de educación superior, puesto que se trata de una herramienta emblemática de movilidad social y de las aspiraciones de la clase media (Chetty et al., 2017).

Teniendo en cuenta las aspiraciones de la creciente clase media, es de esperar que la demanda de educación superior continúe en ascenso, generando importantes desafíos en términos de financiamiento y aseguramiento de la calidad. En Colombia, el acceso gratuito y universal a la enseñanza superior no es un mandato nacional, por lo que el financiamiento de su expansión requiere de esfuerzos conjuntos del gobierno y los hogares. En la actualidad, existe una combinación entre financiamiento público y privado para el cursado de estudios superiores. En materia de gasto público, el país invierte aproximadamente un punto del PIB en educación superior (gráfico 6.9). No obstante, la expansión de la matrícula también ha requerido de un esfuerzo importante de los hogares, que han destinado al menos un 20% de su ingreso per cápita a la financiación de la educación superior (UNESCO, 2019). De todo esto se desprende que mayores ampliaciones en el sistema educativo requerirán de esquemas eficientes de costos compartidos.

El segundo gran reto para la educación superior consiste en el aseguramiento de la calidad. En el país, la expansión vertiginosa de la demanda de enseñanza superior estuvo acompañada de una diversificación de la oferta educativa, por lo que hubo un aumento considerable del número de instituciones y programas de educación ofrecidos. En efecto, entre 2001 y 2011 se duplicó la cantidad de programas disponibles en el país (Camacho, Messina y Uribe 2016). Sin embargo, y si bien un sistema de educación superior más amplio y con una oferta más diversa es un aspecto importante para la consolidación de la clase media, esto no debe producirse a expensas de la calidad. En el caso de Colombia, se cuenta con evidencia que indica que muchos de los programas de alta demanda no agregan valor a los estudiantes para la obtención de mejores habilidades (Balcázar y Ñopo, 2016) y que alrededor de un 30% de los graduados universitarios estarían percibiendo retornos económicos negativos, lo que significa que el aumento del salario que perciben por acceder a un título educativo no alcanza a compensar los costos de invertir en educación superior (González-Velosa et al., 2015). Más aún, a pesar de los avances mostrados por el sector educativo del país entre 2001 y 2016, los salarios no calificados aumentaron el 180% frente al 106% de incremento

que exhibieron los calificados. La contribución de los trabajadores calificados a la productividad es menor a la esperada, lo que necesariamente se traduce en menores incrementos de los salarios. Entre las causas posibles que ayudan a explicar este fenómeno se destacan las mejoras pendientes en términos de calidad y de competencias no cognitivas, así como en relación a los contenidos de las carreras. Esto puede deberse a que los alumnos no están estudiando las carreras que necesita el sector productivo de la economía, sino las que responden a sus deseos y las que puede ofrecer el mercado educativo. Por lo cual, los estudiantes estarían aceptando empleos que están por debajo de su calificación, limitando así la prima por habilidad, y estando sub-remunerados.

Gráfico 6.9: Gasto público en educación superior en países de la región andina, 1999, 2010 y 2014 (porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración propia a partir de la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (CEDLAS, 2019).

Recomendaciones de políticas

Aseguramiento de la clase media²⁵

La presente sección identifica las opciones de reforma que permitirían expandir los programas de seguridad social a toda la clase media colombiana de una manera financieramente sostenible, equitativa y que minimice las distorsiones del mercado laboral. La propuesta aquí presentada ha sido desarrollada con base en principios generales orientados a solucionar los problemas de fragmentación institucional, financiamiento y diseño con que cuenta el sistema actual. Asimismo, también se proponen reformas en términos de gestión y uso de tecnologías que permitan alinear el sistema de seguridad social con la realidad del mercado de trabajo colombiano.

Específicamente, se proponen reformas a los sistemas que protegen contra riesgos de desempleo y longevidad con base en cuatro principios básicos. En primer lugar, se recomienda la integración de todos los programas de seguridad social en un único sistema en el que todos los trabajadores cuenten con los mismos derechos y obligaciones, independientemente de su lugar de trabajo. Segundo, se proponen expansiones en cobertura que no comprometan la estabilidad financiera del sistema, vinculando las contribuciones realizadas con los beneficios recibidos y explicitando los costos per cápita de los subsidios. Una tercera recomendación tiene que ver con la necesidad de asegurar que el gasto sea progresivo, de modo que los subsidios se dirijan principalmente a los trabajadores con menor capacidad de ahorro y sean financiados con el presupuesto general y no mediante impuestos al trabajo que afecten el empleo formal. Como cuarto punto, se propone integrar los programas de seguro social con los de asistencia social. De esta manera, en términos generales la seguridad social recogería dos tipos de subsidios antipobreza: i) aquellos que permitan garantizar un ingreso básico independientemente de la situación laboral (empleado, desempleado o inactivo), y ii) aquellos que posibiliten financiar parte de las cotizaciones de los seguros sociales. Tales subsidios deberían ser extendidos progresivamente para cubrir la clase media vulnerable.

La expansión de la cobertura de la seguridad social en el país requiere invertir en mecanismos que permitan el registro y la identificación de los trabajadores, así como recaudar las cotizaciones de todos los trabajadores, incluso de aquellos que trabajan por cuenta propia. Para identificar a los trabajadores, se debe crear un sistema obligatorio de registro que comprenda a toda la fuerza laboral del país (asalariados, independientes y desempleados), aprovechando

la información existente de los programas de asistencia y seguridad social y las encuestas de hogares y censos. Asimismo, las nuevas tecnologías de información podrían contribuir a que el sistema funcione con un bajo costo e incluso se podrían condicionar algunas operaciones efectuadas en entidades públicas (por ejemplo, las que se realizan en los registros de propiedad o las escuelas públicas, y la obtención del pasaporte o la licencia de conducir) a que sus participantes estén inscriptos en el registro de seguridad social. Con respecto al recaudo de las cotizaciones, el mayor desafío se presenta a nivel de los trabajadores del sector informal, razón por la cual tal vez sea necesario desarrollar innovaciones tecnológicas que recauden las cotizaciones por medio del consumo. Dentro de las opciones complementarias para percibir dichas cotizaciones se incluyen las recaudaciones que pueden originarse al momento de: i) pagar cualquier transacción donde el afiliado sea el consumidor final. Este pago se cobraría de forma similar al impuesto del IVA, con la diferencia de que al estar vinculado al registro de identificación del trabajador, puede acreditarse a las cuentas de seguridad social y no al tesoro; ii) realizar pagos por servicios telefónicos, servicios de Internet o servicios públicos, como el agua y la electricidad. Este tipo de operaciones tienen un alto grado de trazabilidad, lo que facilita la transferencia de parte de los pagos a las cuentas de la seguridad social, y iii) efectuar transacciones a través de cajeros automáticos, cuyo uso está generalizado incluso entre los sectores de alta informalidad.

Recomendaciones de diseño para el aseguramiento por desempleo

El sistema de protección al ingreso aquí propuesto para la clase media colombiana podría reemplazar a los sistemas actuales, incluyendo las indemnizaciones por despido. La cobertura de este nuevo sistema se podría extender incluso a los trabajadores informales y por cuenta propia. El sistema propuesto, un híbrido entre el seguro de desempleo tradicional y el sistema de cuentas individuales, también incorpora un ingreso básico garantizado. Sus principales características son:

- **Financiamiento de los beneficios.** Los trabajadores cotizan en cuentas individuales de ahorro; aquellos que, por tener un mayor riesgo de desempleo, tienen saldos negativos en dichas cuentas, reciben al menos el beneficio mínimo del seguro a través de subsidios financiados por un fondo común en el que se pueden combinar cotizaciones de trabajadores y de otros impuestos. En los cálculos que se presentan en las páginas siguientes, se han considerado dos casos extremos según la totalidad del financiamiento provenga de cotizaciones de otros trabajadores (por ejemplo, un impuesto del 100% sobre el ahorro, como sucede con el seguro de desempleo clásico) o de transferencias

fiscales, una parte de las cuales podría ser financiada por un *impuesto sobre el despido* (Blanchard, 2009; Kuddo, Robalino y Weber, 2015).

- **Cobertura.** El seguro es de carácter obligatorio y cubre a *todos* los trabajadores de la clase media vulnerable y consolidada, es decir a los trabajadores que se encuentran en los deciles 3 a 10 de la distribución de ingresos, independientemente del tipo de trabajo que desempeñen.
- **Identificación y registro.** Se asume que el país cuenta con los sistemas administrativos necesarios para identificar y registrar a todos los trabajadores que deben participar en el sistema (independientemente de que coticen o no), según lo tratado anteriormente.
- **Ingresos asegurados.** Mientras que el ingreso que aseguran los trabajadores asalariados formales viene dado por su salario (aunque hay un techo),²⁶ los trabajadores por cuenta propia deben declarar el ingreso que quieren asegurar, el cual también está sujeto al mismo techo y no debe ser menor que el ingreso estimado por *proxies*. En los cálculos presentados en esta sección se asume que los trabajadores independientes declaran el ingreso promedio del decil.
- **Recaudación de cotizaciones.** Los trabajadores asalariados formales cotizan a través de sus empleadores y los trabajadores que se afilian por cuenta propia pueden hacer pagos directos o al momento de efectuar compras de ciertos bienes de consumo, tal como se discutió anteriormente.
- **Monto del beneficio.** El monto del beneficio que reciben los desempleados, así como su duración, están definidos de manera explícita y no dependen del período de cotización, sino solo del balance de la cuenta individual. Se asume que el monto del beneficio equivale al 70% del salario, mientras que la duración del beneficio se fija en cuatro meses. Este pago se realiza de forma condicional, siempre que los desempleados participen en programas de empleo (tales como capacitaciones y registro y orientación en los servicios públicos de empleo).
- **Beneficio mínimo.** El beneficio mínimo se establece en el 30% del salario promedio.

26 En los sistemas de jubilaciones y seguros de desempleo se aconseja un techo de entre 2,5 y 3 veces el ingreso promedio (pocas personas tienen ingresos superiores). La idea es permitir que los trabajadores de más altos ingresos diversifiquen los mecanismos de manejo de riesgo y no dependan solamente de los programas públicos.

- **Ingreso básico.** El seguro de desempleo está ligado a un programa que garantiza un ingreso básico a toda persona que se encuentre desempleada (condicionado a la participación en programas de empleo). Se asume que el nivel de este ingreso básico es de 15% del ingreso promedio. La persona podría recibir, simultáneamente, el ingreso básico y el seguro de desempleo, *pero el último se reduce por el valor del ingreso básico.*

El costo de este sistema sería del 0,55% del PIB de Colombia; un 0,33% del PIB estaría destinado a financiar el ingreso básico y un 0,22% financiaría las cuentas con balances negativos. Tales cuentas tendrían un promedio de balances negativos de entre 0,4 y 0,8 meses de ingreso. La tasa de contribución de equilibrio del sistema sería del 3%, ya que tanto la duración como el riesgo de desempleo del país son elevados. Además, en el sistema propuesto el ingreso básico desempeña un papel importante y podría reemplazar entre un 15% y un 30% del ingreso de los deciles 3 a 7. En dichos deciles, el valor del ingreso básico representaría de 0,7 a 1,5 meses de salario.

El sistema propuesto podría reemplazar a los tres sistemas actuales, reduciendo de manera significativa los costos para el empleador y, posiblemente, para el gobierno. Los balances del sistema actual de cuentas de ahorro individual podrían ser liquidados o transferidos, en parte, al nuevo sistema para prepagar cotizaciones. También sería posible reducir el costo de la indemnización por finalización de servicio si se la reemplaza con un impuesto sobre el despido. Por ejemplo, actualmente los empleadores pagan, por un trabajador con un año de antigüedad, el equivalente al 8,3% del salario anual, y por trabajadores con antigüedades de dos y tres años, el 13,8% y el 19,4% respectivamente. Estos impuestos implícitos asociados con la indemnización por finalización de servicio podrían remplazarse con un impuesto explícito fijo del 8% del salario anual, lo que generaría ingresos equivalentes al 0,14% del PIB o el 25% del costo total del programa.

Recomendaciones de diseño para el sistema jubilatorio

La propuesta de reforma que aquí se presenta busca reducir la fragmentación institucional, expandir la cobertura a los trabajadores vulnerables, mejorar la progresividad del gasto, asegurar la sostenibilidad fiscal y crear incentivos para el ahorro a largo plazo. Estos objetivos pueden alcanzarse tanto en un sistema de contribuciones definidas como en un sistema de beneficios definidos (siempre que estén bien diseñados), lo que implica que los beneficios ofrecidos se encuentran vinculados a los niveles de contribución y la tasa de retorno sobre las contribuciones que puede pagar el sistema.

Para el presente análisis se asume que Colombia adopta un sistema integrado de contribuciones definidas, luego de resolver los problemas que afectan la fase de desaccumulación. De ser necesario, en el sistema de contribuciones definidas propuesto, la renta vitalicia es garantizada por el Estado. El mecanismo de redistribución, al igual que en el seguro de desempleo, está compuesto por: i) *subsidios a las contribuciones*, que reemplazaran el concepto de jubilación mínima. Este tipo de subsidios puede incentivar el ahorro y, al igual que sucede con la jubilación mínima, ayudar a los trabajadores de bajos ingresos –principalmente, dentro de la clase media vulnerable– a alcanzar un cierto monto de jubilación. Los subsidios se financiarían con el presupuesto general del Estado, y no con cotizaciones, para evitar los desincentivos al empleo formal, y ii) *un ingreso básico independiente de las contribuciones*, el cual asume la función de las jubilaciones no contributivas y puede llegar a reemplazar las transferencias antipobreza. Este ingreso básico puede unificarse con el ingreso básico propuesto para el caso del seguro de desempleo, sea que se trate de un subsidio “universal” o focalizado.

En esta sección se comparan los sistemas actuales con el sistema reformado en términos del nivel y la fuente de beneficios por niveles de ingreso, la incidencia de los subsidios y los costos fiscales potenciales de una cobertura universal. Vale la pena mencionar que los costos informados no incluyen el costo de la deuda jubilatoria implícita del sistema actual de beneficios definidos.

Como punto de partida se toma el sistema de contribuciones definidas, cuyos subsidios alcanzarían un valor equivalente al 4% del PIB con cobertura universal de la clase media. Colombia presenta períodos de contribución y edad de retiro más altos que otros países de la región,²⁷ aunque el nivel de jubilación mínima del país también es más elevado. Esto da lugar, por ejemplo, a que los trabajadores de la clase media vulnerable perciban beneficios jubilatorios muy cercanos al último salario recibido (es decir, tasas de reemplazo de entre el 100% y el 86% para los deciles 3 y 4 respectivamente), lo que a su vez genera que se necesiten elevados subsidios a las contribuciones para asegurar la jubilación mínima en el país. De esta manera, manteniendo el nivel de la jubilación mínima y con cobertura universal de la clase media (deciles 3 a 10 de ingresos), se estima que el costo de los subsidios podría alcanzar un 3,95% del PIB.

En el sistema jubilatorio reformado se propone una mejor focalización de los subsidios a las contribuciones, mientras se integra el ingreso básico y se produce una reducción de la jubilación mínima y su desvinculación del salario mínimo; el costo total de este sistema podría alcanzar un 1,96% del PIB. Los puntos principales de la reforma propuesta son: i) no hay subsidios para los trabajadores de altos ingresos (los más ricos de la clase media consolidada y del estrato

alto, es decir, de los deciles 8 al 10); ii) el valor de la jubilación mínima contributiva disminuye hasta alcanzar el 30% del salario promedio (la jubilación deja de estar vinculada al salario mínimo), y iii) el ingreso básico se fija en un 10% del ingreso promedio. Estas reformas conllevan grandes reducciones del nivel de subsidios a las contribuciones. De esta manera, en la clase media vulnerable (deciles 3 a 7), los subsidios pasarían de un rango de entre el 33% y el 24% del salario promedio a un rango de entre el 17% y el 9% del salario promedio. En consecuencia, el costo total de los subsidios tendría una importante reducción, del 4% del PIB (sistema actual, con cobertura universal de la clase media) al 1,56% del PIB. A estos costos habría que añadir los gastos del sistema de ingreso básico, que serían de aproximadamente un 0,57% del PIB.

Se requieren reformas que permitan una mejor correspondencia entre las contribuciones realizadas y los beneficios obtenidos. Dentro de las modificaciones que sería necesario realizar para lograr una mejor alineación entre contribuciones y beneficios y posibilitar la sostenibilidad del sistema, se encuentran: i) en el cálculo de la jubilación deben incluirse todos los salarios (o ingresos declarados, para el caso de los trabajadores independientes) y no solamente los de los últimos años; ii) el valor de las jubilaciones debe estar indexado a la inflación y revalorizarse para hacerla actuarialmente justa, y iii) las personas que se retiran antes (después) de la edad fijada por la ley deberían recibir una tasa de acumulación menor (mayor) con el fin de incentivar mayores contribuciones.

Los principales retos de la reforma propuesta serían la integración de los sistemas contributivos, la eliminación de una jubilación mínima atada al salario mínimo y la supresión de las restricciones que afectan al mercado de rentas vitalicias. Los ajustes recomendados para el sistema de beneficios definidos representan un desafío importante, puesto que implican disminuir las jubilaciones de un porcentaje importante de la población. Teniendo en cuenta esto, se propone una reducción gradual del tamaño del sistema de beneficios definidos mientras se introducen las reformas necesarias para alinear mejor los niveles de las contribuciones y los beneficios. De forma alternativa, se podría transformar el sistema público de beneficios definidos en un sistema no fondeado de contribuciones definidas, en el que la tasa de retorno sea fijada en términos reales. Los trabajadores podrían optar entonces entre un plan con tasa fija y un plan (o planes) con tasa variable, pero con un retorno esperado más elevado.

En referencia a las rentas vitalicias, el país también requerirá de distintas intervenciones. Entre las reformas más importantes, se incluyen: i) establecer que las rentas vitalicias vinculadas a la jubilación mínima sean obligatorias; ii) estipular que la compra de una renta vitalicia sea la opción por defecto para las personas que puedan retirarse con una jubilación mayor a la mínima; iii) reducir la pensión de supervivencia del 100% al 50% de la jubilación del causante; iv) licitar

la oferta de rentas vitalicias u otorgarlas a través del Estado, y v) conformar un fondo colectivo para el financiamiento de las rentas vitalicias en el que se defina un objetivo predecible del valor de la jubilación que determine la estrategia de inversión, se combine el ahorro colectivo de los jubilados y recursos estatales, y se distribuyan los riesgos entre todos los participantes del sistema de jubilaciones. La creación de este fondo busca reducir el costo de la emisión de las rentas y aumentar la predictibilidad del valor de las jubilaciones.

Con respecto al mecanismo redistributivo, el principal cambio se daría en la integración del sistema. Actualmente, el país centraliza la jubilación no contributiva en el programa *Colombia Mayor*. El principal cambio sería entonces integrar esta pensión no contributiva dentro del sistema contributivo (lo que afecta a los subsidios y las contribuciones) y distribuir estos subsidios durante la vida activa de los trabajadores. Además de lo anterior, se debería incrementar el monto del subsidio otorgado por el programa, ya que en la actualidad es inferior al estándar de la región y se encuentra incluso por debajo de la línea de pobreza extrema.

Recomendaciones de diseño para el sistema de salud

Una discusión detallada de la reforma del sistema de salud colombiano supera el alcance de este capítulo. Sin embargo, en este apartado se ilustra cómo se aplicarían los principios expuestos para el caso del seguro social de salud. En particular, se proporciona una idea del costo fiscal (pos reforma) de un seguro universal e integrado en función del tipo de mecanismo redistributivo, razón por la cual no se toman en consideración los costos de transición al nuevo sistema. Cabe resaltar que implementar este tipo de seguros requiere de un análisis mucho más detallado de los mecanismos de financiamiento y de la estructura de los mercados público y privado de los servicios de salud, así como de los asuntos relacionados con la contratación y el pago de los servicios. El análisis aquí presentado se basa en los siguientes supuestos:

- Todos los trabajadores (independientemente del sector) y sus dependientes se encuentran afiliados al mismo seguro de salud, el que podrá estar financiado con presupuesto del Estado (subsidios universales) o ser cofinanciado a través de contribuciones de los afiliados.
- El seguro ofrece un plan integral de servicios de salud (similar al actual) que incluye la atención médica general, servicios de laboratorio, procedimientos

quirúrgicos, suministro de medicamentos, servicios ambulatorios, hospitalización y tratamiento de enfermedades crónicas.²⁸

- Para calcular el costo del plan integral de salud se toma como referencia el costo actual del sistema del país, asumiendo que su costo promedio representa un 5% del PIB per cápita.²⁹
- Los trabajadores que se encuentran empleados pagan una *prima*³⁰ por cada miembro de su familia, la que está sujeta al nivel de ingreso.³¹ Además, se consideran dos casos: subsidios universales y subsidios focalizados por decil de ingreso (D1-D3: 100%; D4: 80%; D5: 70%; D6: 60%; D7: 50%; D8-D10: 0%).

Los resultados sugieren que un seguro universal integrado podría costar entre un 3% y un 5% del PIB, dependiendo del tipo de focalización de los subsidios. En Colombia, el gasto total de este sistema sería similar al gasto público actual, pero con cobertura universal. Además, la focalización de los subsidios permite reducir el gasto de manera significativa.

Los valores de las primas promedio como porcentaje del ingreso medio varían entre el 67% y el 100% en el decil más pobre y entre el 2,4% y el 3,7% en el decil más rico, y en general son más elevados que las tasas actuales de cotización. En los deciles correspondientes a la clase media vulnerable colombiana, las primas representan entre el 12% y el 27% del ingreso promedio. Estas tasas de cotización son menores que el valor de las primas como porcentaje del ingreso promedio –excepto en los deciles correspondientes a la clase media consolidada–, resultado que sugiere un alto nivel de redistribución implícita financiada a través de impuestos sobre el trabajo. Cabe resaltar que el sistema propuesto genera cotizaciones efectivas más progresivas, ya que se encuentra

28 En la práctica, el plan integral de salud debería adaptarse a la epidemiología del país y ser ajustado cada dos o tres años.

29 En 2019, la unidad de pago por capitación fue establecida en COP\$ 847.181 (US\$258) en el régimen contributivo, lo que aproximadamente equivale al 4,5% del PIB per cápita. Asimismo, junto con la distribución de la población, se utilizaron ajustes por edad y género para calcular factores de ajuste para tres grupos de edad (0-14 años, 15-64 años y 65 o más años de edad).

30 Además de las primas, habría cuotas moderadoras y copagos, cuyos ingresos no han sido incluidos en los cálculos del presente análisis.

31 El número promedio de dependientes por persona empleada dentro de cada decil de ingreso fue estimado en base a la encuesta de hogares. Sin embargo, vale la pena mencionar que, luego de ajustar la prima por edad y sexo, aún queda un componente redistributivo implícito. En efecto, el determinante más importante de la utilización de servicios de salud y sus costos dentro de un grupo de edad/género viene dado por el perfil previo de uso condicionado por el estado de salud.

basado en subsidios explícitos que son más altos para los hogares pobres y de ingresos medios.

En el sistema propuesto, los impuestos implícitos sobre el trabajo serían reemplazados por subsidios explícitos financiados con el presupuesto general que dependerían del contenido del plan de salud y del sistema de copagos y cuotas moderadoras. Como se dijo, existen diferentes opciones para crear el espacio fiscal necesario, entre las que se incluyen una mayor eficiencia en el gasto público e impuestos específicos destinados al sector salud.³² Estos últimos pueden comprender una parte de los ingresos generados por impuestos al valor agregado (como sucede, por ejemplo, en Chile), impuestos sobre el alcohol, cigarrillos o bienes de lujo (Colombia, Costa Rica, México, Tailandia), e impuestos sobre la propiedad o las transacciones financieras, entre otros. También es posible reemplazar parte de los impuestos implícitos sobre el trabajo por impuestos explícitos sobre las ganancias de las empresas y de los trabajadores de altos ingresos.

Recomendaciones para financiar la educación superior asegurando su calidad³³

Las reglas utilizadas para asignar subsidios a la oferta educativa deben diseñarse de tal forma que no generen mayores inequidades ni afecten la calidad.

Por una parte, en caso de no encontrarse correctamente diseñados, los subsidios basados en la entrega de recursos a instituciones de educación superior pueden ocasionar problemas de sostenibilidad presupuestal. Un buen ejemplo de esto viene dado por las asignaciones a instituciones públicas a partir de presupuestos históricos y sin realizar ajustes por cobertura o desempeño, lo que puede perpetuar programas académicos con baja efectividad e ineficiencias en el gasto (González-Velosa et al., 2015). Por otra parte, el ingreso a universidades públicas altamente selectivas en cuanto a preparación académica puede estar restringido a alumnos de alto nivel socioeconómico que han recibido una educación secundaria de calidad, lo que implica que los subsidios se estarían dirigiendo a alumnos de hogares con capacidad de pago. Por estas razones, el diseño de los subsidios debe incorporar ajustes innovadores que promuevan un mejor desempeño de los programas y una mayor progresividad de la asignación. Los fondos concursables que incentivan la calidad de la educación superior, al estilo de MECESUP en Chile y Fomes en México, son un ejemplo de este tipo de diseños innovadores. Asimismo, los contratos por desempeño, en los que el gobierno acuerda otorgar mayor financiamiento a instituciones educativas como contraprestación a la obtención

32 Véase el capítulo 4 de Cotlear et al. (2015).

33 Recomendaciones basadas en los análisis de González-Velosa et al. (2015)

de mejores resultados, son también una herramienta prometedora. Este tipo de contratos es frecuente en los países europeos, como es el caso de Dinamarca, España, Finlandia y Francia. Sin embargo, la respuesta de política pública para atender los desafíos de financiamiento y de calidad de la educación superior varía entre países y depende sustancialmente de cada entorno institucional.

Los subsidios a la demanda de educación superior, como las becas y préstamos subvencionados, deben diseñarse de modo tal que eviten inequidades e ineficiencias. Además, deben estar acompañados de una adecuada oferta de información. Desde un punto de vista teórico, las becas que se otorguen deben combinar criterios de mérito académico y necesidad económica, lo que permitiría asegurar un nivel adecuado de preparación académica de los beneficiados y que, a su vez, estos tengan restricciones económicas que limiten su acceso a la educación superior. Los créditos que se concedan también deben estar diseñados con base en estos criterios. Asimismo, los préstamos que se dispongan deberán mitigar la excesiva exposición de los alumnos a los riesgos financieros, particularmente entre la población con menores recursos económicos. Esto se puede lograr mediante instrumentos financieros bien diseñados, como los préstamos contingentes al ingreso en los que las cuotas se ajustan de forma automática en función de los ingresos del beneficiario.

Una alternativa para expandir la cobertura de la educación superior en Colombia podría pasar por implementar programas de ahorro educativo. En esta línea, dos políticas públicas que podrían llevarse adelante incluyen la conformación de un programa de ahorro educativo obligatorio que destine parte del salario por hijo a garantizar la educación superior y el establecimiento de alianzas público-privadas dirigidas a mejorar la cobertura y el acceso, por ejemplo, mediante la absorción de parte del interés de los créditos educativos privados.

El país deberá alinear sus programas de educación superior para recoger de mejor forma las necesidades del mercado laboral. En adelante, será necesario generar un consenso entre los principales actores educativos y laborales (empresariado, universidades públicas y privadas, gobierno) sobre las líneas de estudio que deben priorizarse³⁴ con el fin de mejorar la productividad nacional así como acompañar la implementación de estrategias pedagógicas que contribuyan a mejorar las capacidades de los estudiantes. Asimismo, será necesario llevar adelante algunas acciones tendientes a alcanzar la cobertura esperada en las carreras priorizadas, entre las que se incluyen: i) realizar campañas de comunicación dirigidas a difundir sus ventajas; ii) establecer cuotas –para dichas carreras– en las universidades públicas, y conceder becas y créditos educativos,

34 En una revisión de la matriz productiva se podría definir los programas que deben ser priorizados.

y iii) realizar acuerdos con las universidades privadas para facilitar la capacitación de los investigadores y los docentes.

Finalmente, pasar de un sistema con pobres resultados de aprendizaje a uno de gran desempeño requerirá de acciones e inversiones sostenidas durante los próximos años en los niveles primario y secundario (BID, 2019). En materia de formación de habilidades, destinar recursos a la educación infantil temprana es la alternativa más rentable. La inversión para expandir la jornada única y la implantación de incentivos para mejorar la asignación de docentes, dando prioridad a las áreas rurales y los departamentos con mayor índice de pobreza (por ejemplo, en las zonas del Caribe y del Pacífico), son piezas fundamentales de este andamiaje. La propuesta del presente estudio requiere de inversiones en infraestructura, alimentación escolar y planta docente, al igual que para proporcionar materiales y recursos educativos a los estudiantes. En materia de formación y desarrollo docente, es imprescindible mejorar los programas de licenciatura existentes y crear programas de nivelación para los profesionales no licenciados que ingresen a la planta docente. Se estima que los recursos necesarios para lograr un nivel de educación con un nivel mínimo de calidad medido por pruebas internacionales sumarían un 1,3% anual del PIB más que la inversión actual. Por último, y con el propósito de que la docencia se constituya como una profesión atractiva, también se requerirá nivelar progresivamente los salarios de los docentes hasta alcanzar valores equiparables al de otras profesiones competitivas.

Referencias

- Alesina, A. y R. Perotti. 1996. Income Distribution, Political Instability, and Investment. *European Economic Review*. 40 (6): 1203-1228. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014292195000305?via%3Dihub>.
- Azevedo, J. P., G. Inchauste y V. Sanfelice. 2013. Decomposing the recent inequality decline in Latin America. Documento de trabajo de investigación de políticas No. 6715. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Balcázar, C. F. y H. Ñopo. 2016. Broken Gears: The Value Added of Higher Education on Teachers' Academic Achievement. *Higher Education*. 72 (3): 341-361.
- Banerjee, A. y E. Duflo. 2008. What is Middle Class about the Middle Classes around the World? *Journal of Economic Perspectives*. 22 (2): 3-28.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2019. Documento de Actualización de Desafíos de Desarrollo de País: Colombia. Bogotá: BID.
- Blanchard, O. 2009. The Crisis: Basic Mechanisms and Appropriate Policies. Documento de trabajo Núm. 09 / 08. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2009/wp0980.pdf>.
- Bosch, M., S. Bernstein, F. Castellani, M. L. Oliveri y J. M. Villa. 2015. Diagnóstico del sistema previsional colombiano y opciones de reforma. Nota Técnica Núm. 825. Washington, D.C.: BID. Disponible en <https://publications.iadb.org/handle/11319/6976>.
- Camacho, A., E. Conover y A. Hoyos. 2016. Effects of Colombia's Social Protection System on Workers' Choice between Formal and Informal Employment (1 de agosto). Documento de trabajo de investigación de políticas No. 6564. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <https://ssrn.com/abstract=2307810>.
- Canavire-Bacarreza, G., M. Robles y M. Jetter. 2017. When does economic growth reduce poverty and strengthen the middle class? A state-level, sector-specific analysis of Peru. *Southern Economic Journal*.
- Castellani, F., G. Parent y J. Zentero. 2014. The Latin American Middle Class: Fragile After All? Documento de trabajo Núm. 557. Washington, D.C.: BID. Disponible en <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/115511/1/IDB-WP-557.pdf>.
- Castilleja-Vargas, L. y S. Enciso. 2019. El patrón de crecimiento y la expansión de la clase media en Perú. Nota técnica No. 1710. Washington, D.C.: BID. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El_patr%C3%B3n_de_crecimiento_y_la_expansi%C3%B3n_de_la_clase_media_en_Per%C3%BA.es.pdf.
- Chetty, R. D. Grusky, M. Hell, N. Hendren, R. Manduca y J. Narang. 2017. The Fading American Dream: Trends in Absolute Income Mobility in the United States. *Science*. 356(6336): 398-406.
- Cotlear, D., S. Nagpal, O. Smith, A. Tandon y R. Cortez. 2015. *Going Universal: How 24 Developing Countries Are Implementing Universal Health Coverage Reforms from*

- the Bottom Up*. Washington, D.C.: BIRF y Banco Mundial.
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística). 2020. Sistema estadístico nacional. Disponible en <https://www.dane.gov.co/>.
- Duryea, S. y M. Robles. 2016. Pulso social de América Latina y el Caribe 2016: Realidades y perspectivas. Washington, D.C.: BID. Disponible en <https://publications.iadb.org/es/publicacion/17417/pulso-social-de-america-latina-y-el-caribe-2016-realidades-y-perspectivas>.
- Easterly, W. 2001. The Middle Class Consensus and Economic Development. *Journal of Economic Growth*. 6 (4): 317-336.
- Ferreira, F., L. Phillippe y M. Ravallion. 2010. Poverty reduction without economic growth? Explaining Brazil's poverty dynamics, 1985-2004. *Journal of Development Economics* 93(1): 20-36.
- Ferreira, F. H. G., N. Lusting y D. C. Teles. 2015. Appraising Cross-National Income Inequality Databases: An Introduction. Documento de trabajo Núm. 7489. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <http://documents.worldbank.org/curated/en/590731467992508711/pdf/WPS7489.pdf>.
- Ferreira, F. H. G., P. Brunori y V. Peragine. 2013. Inequality of Opportunity, Income Inequality, and Economic Mobility: Some International Comparisons. Documento de discusión IZA Núm. 7155. Disponible en <http://ftp.iza.org/dp7155.pdf>.
- González-Velosa, C., G. Rucci, M. Sarzosa y S. Urzúa. 2015. Returns to Higher Education in Chile and Colombia. Documento de trabajo Núm. 587. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10419/115525>.
- Fischer, T., M. Frölich y A. Landmann. 2018. Adverse selection in low-income health insurance markets: Evidence from a large-scale RCT in Pakistan. Documento de discusión de IZA DP No. 11751. Berlín: IZA.
- Kuddo, A., D. A. Robalino y M. Weber. 2015. Balancing Regulations to Promote Jobs: From Employment Contracts to Unemployment Benefits. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en <http://documents.worldbank.org/curated/en/636721468187738877/Balancing-regulations-to-promote-jobs-from-employment-contracts-to-unemployment-benefits>.
- Latinobarómetro. 2015. Consulta de datos. Providencia, Chile: Corporación Latino-barómetro.
- López-Calva, Luis F. y E. Ortiz-Juárez. 2011. A vulnerability approach to the definition of the middle class. Documento de trabajo de investigación de políticas No. 5902. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Micco, A. y A. Repetto. 2011. Sistemas de protección contra el desempleo en América Latina: ¿Proteger el empleo o los ingresos? Documento de trabajo wp_014. Santiago de Chile: Universidad Adolfo Ibáñez, Escuela de Gobierno. Disponible en https://www.uai.cl/RePEc/uai/wpaper/wp_014.pdf.

- Ministerio de Salud y Protección Social / Profamilia. 2020. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Disponible en: <https://profamilia.org.co/investigaciones/ends/>.
- Murphy, K. M. y R. W. Vishny. 1989. Industrialization and the Big Push. *Journal of Political Economy*. 97(5): 1003-1026.
- Pagés, C., J. Rigolini y D. Robalino. 2013. Social Insurance, Informality and Labor Markets: How to Protect Workers While Creating Good Jobs. Documento de discusión de IZA No. 7879. Disponible en: <http://ftp.iza.org/dp7879.pdf>.
- González-Velosa, C. y D. Robalino. De próxima publicación. Hacia Mejores Mecanismos de Protección de Riesgos para la Clase Media. Un análisis para los países andinos. Washington, D.C.: BID.
- . De próxima publicación. Hacia un sistema de riesgos para la clase media en países andinos. Washington, D.C.: BID.
- UNESCO. 2019. National Statistics on Education. Nueva York: UNESCO. Disponible en <https://en.unesco.org/themes/education/databases>.



