

# COYUNTURA ECONÓMICA

# INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

## PRESENTACIÓN

## ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Ciclo de recursos naturales y política fiscal bajo preferencias inconsistentes

*Sergio Peláez Sierra*

Crecimiento verde inclusivo e informalidad

*Cristina Fernández | Francisco Fernández | Nicolás Gómez*

Protecting “sensitive” agricultural products in Colombia: a political economy approach

*María Angélica Arbeláez | Sebastián Higuera | Roberto Steiner | Sandra Zuluaga*

Análisis cualitativo sobre el acceso y uso de BEPS

*Jairo Núñez Méndez | María del Pilar Ruiz Molina | Carlos Castañeda | Olga Téllez*

## INFORME

41 Decisiones inaplazables para Bogotá. La ruta para a llevarlas a cabo



**MÁS PAÍS**



## RESÚMENES DE INVESTIGACIONES RECIENTES DE FEDESARROLLO

## ÍNDICE POR AUTORES 2010-2018



# FEDESARROLLO

## FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL DESARROLLO

Fedesarrollo es una fundación privada, independiente, sin ánimo de lucro, dedicada a la investigación no partidista en los campos de economía, ciencia política, historia, sociología, administración pública y derecho. Sus principales propósitos son contribuir al desarrollo de políticas acertadas en los campos económico y social, promover la discusión y comprensión de problemas de importancia nacional, y publicar y difundir análisis originales sobre fenómenos económicos y sociopolíticos, nacionales y latinoamericanos que sirvan para mejorar la calidad de la educación superior.



El Consejo Directivo es responsable de vigilar por la adecuada marcha de la administración de la institución y de trazar y revisar los objetivos generales de la fundación. La administración de los programas, del personal y de las publicaciones corre por cuenta del Director Ejecutivo, quien es el representante legal de la fundación. El Director y el Editor de *Coyuntura* asesorados por un comité interno de publicaciones tienen la responsabilidad de determinar qué trabajos se publican en *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social* o en forma de libros o folletos de la institución. La publicación de un trabajo por Fedesarrollo implica que éste se considera un tratamiento competente de un problema y por lo tanto un elemento de juicio útil para el público, pero no implica que la fundación apoye sus conclusiones o recomendaciones.



Fedesarrollo mantiene una posición de neutralidad para garantizar la libertad intelectual de sus investigadores. Por lo tanto, las interpretaciones y las conclusiones de las publicaciones de Fedesarrollo deben considerarse exclusivamente como de sus autores y no deben atribuirse a la institución, los miembros de su Consejo Directivo, sus Directivos, o las Entidades que apoyan las investigaciones. Cuando en una publicación de Fedesarrollo aparece una opinión sin firma, como es el caso del Análisis Coyuntural en las Revistas de la Institución, se debe considerar que ésta refleja el punto de vista del conjunto de Investigadores que están colaborando en la Institución en el momento de la publicación.



# FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL DESARROLLO FEDESARROLLO

FUNDADA EN 1970

DIRECTOR EJECUTIVO  
LUIS FERNANDO MEJÍA A.

SUBDIRECTORA  
XIMENA CADENA O.

SECRETARIA GENERAL  
MARCELA POMBO A.

EDITORA COYUNTURA ECONÓMICA  
XIMENA CADENA O.

COMITÉ EDITORIAL  
JIM ALBRECHT  
JOSÉ ANTONIO OCAMPO  
GUSTAVO SUÁREZ

COMITÉ CIENTÍFICO  
DAVID BARDEY  
FELIPE BARRERA  
JORGE BARRIENTOS  
PATRICIA CORTÉS  
SEBASTIÁN EDWARDS  
WILLIAM F. MALONEY  
GUILLERMO PERRY

ASISTENTE EDITORIAL  
VALENTINA PARRA

FEDESARROLLO  
Calle 78 No. 9-91 | Bogotá, Colombia  
Teléfono.: (571) 325 97 77 | Fax: (571) 325 97 80  
E-mail: coyuntura@fedesarrollo.org.co  
www.fedesarrollo.org.co

PUBLICACIONES - SUSCRIPCIONES  
PATRICIA MONROY C.  
pmonroy@fedesarrollo.org.co

DIAGRAMACIÓN  
David L. Russi  
david.russi@gmail.com | behance.net/davidrussi

Impresa en: La Imprenta Editores S.A.  
Calle 77 No. 28A-39 | Bogotá, Colombia.

Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social  
(ISSN 0120-3576), Volumen XLVIII, Nos. 1 y 2 Junio-Diciembre  
de 2018

Periodicidad y tamaño: dos números al año, 19,5 x 24 cms.  
"El material de esta Revista puede ser reproducido sin  
autorización si se menciona como fuente a Coyuntura Econó-  
mica de Fedesarrollo".

Tiraje: 140 ejemplares

Impresa y hecha en Colombia  
Printed and made in Colombia

La Revista *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social* se encuentra indexada en Publindex (Colciencias) y en las bases de datos EconLit, Latindex y DoTec.


## OBJETIVO DE LA REVISTA:

La revista *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social* de Fedesarrollo es una publicación semestral que tiene como propósito publicar artículos de alta calidad técnica cuyos temas centrales comprendan el análisis teórico y empírico en las áreas económicas, incluyendo análisis económico de temas sociales. La revista está dirigida a la comunidad académica, hacedores de política y en general a la población interesada en investigación económica y social.

# Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social

---

VOLUMEN XLVIII | Nos. 1 y 2 | JUNIO-DICIEMBRE DE 2018

<b>PRESENTACIÓN</b>	7
<b>ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN</b>	
Ciclo de recursos naturales y política fiscal bajo preferencias inconsistentes <i>Sergio Peláez Sierra</i>	13
Crecimiento verde inclusivo e informalidad <i>Cristina Fernández   Francisco Fernández   Nicolás Gómez</i>	79
Protecting “sensitive” agricultural products in Colombia: a political economy approach <i>María Angélica Arbeláez   Sebastián Higuera   Roberto Steiner   Sandra Zuluaga</i>	153
Análisis cualitativo sobre el acceso y uso de BEPS <i>Jairo Núñez Méndez   María del Pilar Ruiz Molina   Carlos Castañeda   Olga Téllez</i>	207
<b>INFORME</b>	259
41 Decisiones inaplazables para Bogotá. La ruta para a llevarlas a cabo	
	
<b>RESÚMENES DE INVESTIGACIONES RECIENTES DE FEDESARROLLO</b>	313
<b>ÍNDICE POR AUTORES 2010-2018</b>	359



# Presentación

---

La revista Coyuntura Económica, Investigación Económica y Social de Fedesarrollo es una publicación académica indexada, dedicada a temas de economía y desarrollo social con énfasis en aspectos aplicados y relevantes para las políticas públicas. Los artículos publicados en esta edición son una muestra de trabajos de investigación que ilustran de manera formal, diferentes temas económicos y sociales para el caso colombiano con el objetivo de promover su mejor entendimiento, y que buscan contribuir al debate académico y a la formulación e implementación de políticas acertadas en los sectores energético, ambiental, agropecuario y en materia de protección social en la vejez.

El primer artículo “Ciclo de recursos naturales y política fiscal bajo preferencias inconsistentes” escrito por Sergio Peláez Sierra, realiza un análisis de los factores económicos y políticos derivados de una bonanza en un producto exportable, y estudia el caso colombiano durante el ciclo petrolero de 2000-2018. Argumenta que la externalidad negativa que el sector en bonanza ejerce sobre los sectores transables no tradicionales, y las preferencias inconsistentes de los gobernantes frente al ahorro se constituyen como obstáculos de la economía nacional para manejar adecuadamente choques externos. Así mismo, se identifica el comportamiento de la tasa de cambio, el movimiento de los factores de producción, y la expansión de la demanda interna, como vulnerabilidades de un país ante el ciclo de los *commodities*; a las que Colombia no ha sido ajeno. Además, el documento analiza la institucionalidad de los sistemas de manejo reciente de las regalías en Colombia e identifica algunas debilidades de los mecanismos de política fiscal, entre ellos los fondos de ahorro de regalías y el manejo de la regla fiscal. En particular, sugiere que la flexibilidad para realizar retiros de ahorro por fuera de los mecanismos establecidos Constitucionalmente y la poca coordinación entre el esquema de regalías (descentralizado) y la regla fiscal a nivel nacional han dificultado mitigar los efectos macroeconómicos del ciclo de los *commodities*.

El segundo artículo, por Cristina Fernández, Francisco Fernández y Nicolás Gómez se titula: “Crecimiento verde inclusivo e informalidad”, y analiza la relación entre la formalidad empresarial y el crecimiento verde inclusivo del país, especialmente en los sectores de minería, actividades agropecuarias, silvicult-

tura, construcción, y manejo de residuos. Para ello, se establecen indicadores que miden el impacto de la informalidad para cada uno de los diez pilares del Índice de Desempeño Ambiental (EPI), y para los otros dos componentes del crecimiento verde inclusivo: productividad e inclusividad. Los autores calculan las diferencias en el impacto ambiental para cada uno de los componentes del EPI entre empresas informales y formales controlando por tamaño y tipo de unidades productivas (minerías, agropecuarias y negocios propios). En el análisis se hacen evidentes las altas tasas de informalidad (empresarial, laboral, ambiental y de títulos) de estos sectores, y algunos obstáculos a la formalidad que presentan los microestablecimientos y las unidades mineras. También indican una relación negativa entre el índice de crecimiento verde y el trabajo independiente. Se concluye que las unidades informales tienen un desempeño ambiental menor que las unidades formales aún al controlar por variables observables. Y finalmente se presentan recomendaciones de política encaminadas a promover una mayor sostenibilidad con mejor desempeño ambiental y laboral de las unidades productivas.

El tercer artículo se titula: *Protecting “sensitive” agricultural products in Colombia: a political economy approach*, escrito por María Angélica Arbeláez, Sebastián Higuera, Roberto Steiner y Sandra Zuluaga. Los autores analizan, con el apoyo de entrevistas semiestructuradas y fuentes secundarias, las razones por las cuales algunos productos agrícolas presentan una fuerte protección arancelaria a pesar del proceso de apertura económica que comenzó en los años noventa en Colombia. Los autores describen la trayectoria de la protección, enfatizando las diferencias de estas medidas entre los productos manufactureros y los agroindustriales y analizan el rol de los actores involucrados en el proceso de formulación de políticas comerciales – el Gobierno, las empresas y los sindicatos –. Finalmente presentan estudios de caso para el arroz y el azúcar, teniendo en cuenta la caracterización de cada sector y sus respectivas políticas de protección. Los autores identifican a los consumidores, especialmente aquellos con menores ingresos, y a los productores del primer eslabón de la cadena de producción como los que asumen los costos de la política comercial proteccionista. También identifican que las instituciones agrícolas politizadas que carecen de capacidad técnica han fortalecido los mecanismos de protección.

El cuarto artículo, *“Análisis cualitativo sobre el acceso y uso de BEPS”* de Jairo Núñez Méndez, María del Pilar Ruiz Molina, Carlos Castañeda y Olga Téllez, realiza un estudio y análisis de los participantes del programa de Beneficios Económicos y Periódicos (BEPS) desde 2015 hasta 2018 con el fin de determinar los aspectos que influyen en los distintos patrones de ahorro de los participantes. Se caracterizan diferentes “tipos” de ahorradores considerando sus características laborales, sus hábitos, la frecuencia de ahorro, y el monto de los aportes de los beneficiarios. A partir de una aproximación cualitativa, los autores



realizan un análisis de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (DOFA) de seis componentes del programa BEPS, y formulan una serie de recomendaciones para fortalecer el programa enfocadas especialmente mejorar la transmisión y recepción de la información, fomentar la confianza y generar incentivos al ahorro.

La diversidad de artículos de esta edición, además de presentar nueva información y evidencia empírica sobre diferentes temas, espera promover el debate sobre las políticas públicas y alternativas para mejorarlas.

En adición a los artículos mencionados, en esta edición de Coyuntura Económica y Social se reproduce el informe “41 Decisiones inaplazables para Bogotá: La ruta para llevarlas a cabo”. Este informe, se realizó en conjunto por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI, ProBogotá: Fundación para el progreso de la Región Capital, y Fedesarrollo, con el propósito de informar el debate para las elecciones a la alcaldía de Bogotá y se presentó en un debate televisado en alianza con EL TIEMPO con los cuatro candidatos el 30 de septiembre de 2019. Durante más de una hora los candidatos a la alcaldía respondieron a los interrogantes que, basados en el documento, los dirigentes de las tres entidades plantearon en materia de seguridad, movilidad, competitividad, finanzas públicas, medio ambiente, entre otros. El trabajo formuló un plan dirigido para el próximo Alcalde o Alcaldesa Mayor y su equipo de gobierno, con el objetivo de plantear acciones concretas que generen avances en la calidad de vida de los bogotanos, mediante un diagnóstico detallado sobre las fortalezas y debilidades de la ciudad. Se analizan diez pilares en los cuales se evalúa la situación actual de los respectivos subtemas y a partir de esto se abordan las decisiones indispensables, planteando la ruta específica para su implementación, los instrumentos necesarios a estructurar y las fuentes de financiación de las acciones a realizar. Algunas decisiones como la creación de la Región Metropolitana de la Sabana de Bogotá, la ejecución de la primera línea del Metro, y la simplificación de la estructura tributaria se destacan para las áreas de Gobierno, Movilidad y Finanzas Públicas respectivamente. Este documento pretende ser una hoja de ruta para guiar y evaluar la gestión de la alcaldía durante los próximos años.

Finalmente, como es tradición, en la última sección de la revista se presentan los resúmenes correspondientes a los informes de investigación que se culminaron a lo largo del 2018.

**Ximena Cadena O.**  
*Editora Coyuntura Económica*



# Artículos de Investigación



# Ciclo de recursos naturales y política fiscal bajo preferencias inconsistentes

Sergio Peláez Sierra\*

## Abstract

*This study identifies two economic issues faced by natural-resource exporting economies: 1) a negative externality from a commodity boom, and 2) inconsistent preferences, which explain why governments prefer to spend the resources from the bonanza in lieu of saving them. These problems are analyzed for Colombia in the context of the oil cycle (2000-2018). First, vulnerabilities are tested. With a VAR-VEC methodology, the existence of a foreign exchange and spending effect (in investment and not in consumption) is demonstrated, while the presence of factorial effect and structural change is dismissed. When analyzing the saving mechanisms implemented for the bonanza, it is concluded that its inoperativeness is due to the permissiveness of investing in national government bonds; lack of vigilance and communication; low level of savings and absence (or lack of coordination) of a fiscal rule. Based on international comparisons and the new savings mechanisms in the royalties' system, it is recommended to: 1) create a portfolio composed of external assets; 2) incorporate external, public and media surveillance; and 3) coordinate the fiscal rule with the fund.*

## Resumen

*En este estudio se identifica un problema económico y uno político a los que se enfrentan los países exportadores de recursos naturales. El primero es una externalidad negativa sobre la estructura productiva generada por un producto básico de exportación; el segundo es la presencia de preferencias inconsistentes, que explican por qué los gobernantes prefieren gastar los recursos de la bonanza en lugar de ahorrarlos. Se analizan estos fallos para Colombia como consecuencia del ciclo petrolero (2000-2018). Primero, se prueban las vulnerabilidades. Con metodologías VAR-VECM se demuestra la existencia de efecto cambiario y efecto absorción (en inversión y no en consumo), mientras se descarta la presencia de un efecto factorial y cambio estructural. Al analizar los mecanismos de ahorro fiscal implementados para la bonanza se concluye que su inoperancia se debe a la permisividad de invertir en bonos del gobierno nacional; falta de vigilancia y comunicación; bajo nivel de ahorro y ausencia (o descoordinación) de una regla fiscal. A partir de lecciones internacionales y de los nuevos mecanismos de ahorro del sistema general de regalías se recomienda: 1) conformar el portafolio de inversiones con activos en el exterior; 2) incorporar vigilancia externa, pública y mediática; y 3) coordinar la regla fiscal con el fondo.*

*Ciclo de recursos naturales y política fiscal bajo preferencias inconsistentes  
Commodities cycle and fiscal policy under inconsistent preferences*

*Keywords: externalities, inter-temporal choice, hydrocarbons, fiscal policy, fluctuations and economic cycles.*

*Palabras clave: externalidades, elección intertemporal, hidrocarburos, política fiscal, fluctuaciones y ciclos económicos.*

*Códigos JEL: D62, D91, L71, E62, E32.*

*Primera versión recibida el 7 de mayo de 2019; versión final aceptada el 29 de julio de 2019*

*Coyuntura Económica. Volumen XLVIII, Nos. 1 y 2 Junio-Diciembre de 2018, pp. 13-78. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia*

---

\* Agradezco, especialmente, a Juan José Echavarría y a Juan Pablo Zárate, que asesoraron este documento en su etapa inicial. Asimismo, me gustaría dar las gracias a César Mantilla, Roberto Angulo, Ximena Cadena, Hernán Jaramillo y Daniel Osorio por sus valiosos comentarios.

Universidad del Rosario, sergio.pelaezs@urosario.edu.co

## 1. Introducción

Colombia ha sufrido en diferentes momentos efectos negativos derivados de su condición de exportador de recursos naturales. Algunos de ellos se han mitigado con la imposición de tasas de cambio fijas o bandas cambiarias. Sin embargo, desde 1999, la política monetaria abandonó su objetivo cambiario y creó un ancla nueva basada en la tasa de interés como principal instrumento y la consecución de precios bajos y estables como objetivo (López et al., 2016). A pesar de los beneficios del esquema de inflación objetivo en términos de estabilidad de precios, este requiere que los choques externos sean recibidos por la tasa de cambio lo que la hace volátil (acentuada por las rigideces estructurales de la economía colombiana). Precisamente, durante los primeros 14 años del siglo XXI, el valor de las exportaciones de petróleo aumentó y algunas variables, aparentemente, han sobrerreaccionado. Desde la descolgada de los precios en el 2014 los efectos se han revertido, lo que ha vuelto a la economía vulnerable al ciclo de recursos naturales.

El caso particular del *boom* traería consigo otros dos efectos: aumento del consumo interno, con un sesgo hacia los no transables (efecto absorción); y traslado de factores productivos desde los transables que se han contraído hacia los no transables (efecto movimiento de factores). Así, se favorecería una estructura productiva basada en recursos naturales, servicios, construcción y transporte;

mientras las demás industrias del sector transable se contraen (Sachs & Larraín, 1993).

Este es un fallo de mercado asociado a una **externalidad negativa**. Un sector en bonanza se beneficia de su propia expansión, pero produce una contracción en los sectores transables no tradicionales. Se entiende mejor como una situación en la que los precios no reflejan el costo social marginal de la producción del recurso natural (Bresser, 2013). La recomposición sectorial afectaría el bienestar social, a través de problemas como: baja productividad (Van Wijnberger, 1984) búsqueda de rentas (Sachs & Warner, 1995) (Torvik, 1999), desorden institucional (Collier & Goderis, 2008) (Sinnot et al., 2010) o volatilidad macroeconómica (Brahmbhatt et al., 2010). Si la externalidad es tan negativa (una “maldición”), implicaría que el Estado podría restringir la oferta del producto.

Sin embargo, esta sugerencia no es rentable debido a que los recursos generados por los *commodities* los requiere un Estado con altas demandas sociales, como el colombiano. Una manera de atacar la externalidad es interviniendo el mercado de divisas, en lugar de la comercialización del producto. Los fondos soberanos y las reglas fiscales son herramientas conocidas para influir sobre este mercado. Esto es, la obligación de ahorrar parte (o el total) de la renta del recurso natural en fondos en el exterior. El fondo internaliza la externalidad al obligar a sus causantes a ahorrar y evitar que los efectos se sientan en el resto de la estructura

productiva. No obstante, con esta solución surge otro “fallo”: los gobernantes presentan **preferencias inconsistentes**. Es decir que, “*extralimitan los recursos naturales en relación con la ruta de extracción eficiente porque descuentan demasiado el futuro*” (Robinson et al., 2010). En otras palabras, la bonanza les permite emprender acciones políticamente racionales, pero económicamente ineficientes en un horizonte amplio de tiempo.

Lo que hay detrás es que para un gobernante no es beneficioso ahorrar las ganancias de los recursos naturales, pues los efectos positivos del ahorro se perciben en el largo plazo mientras que los efectos negativos se perciben inmediatamente, ya que requieren sacrificar consumo presente (Persson & Svensson, 1989). Debido a la sistematicidad de este desfase en los incentivos del político y de la sociedad (Glazor, 1989), algunos autores han promovido un uso restringido de la política fiscal (Bettsma & Van der Ploeg, 2007). Incluso, aunque la pérdida de control sobre la política fiscal es indeseable en términos económicos (como estabilizador) y sociales (como redistribuidor), el problema de las preferencias inconsistentes puede hacer que la intervención del Estado empeore la situación inicial (Fabrizio & Mody, 2006).

La teoría de elección pública refuerza este argumento. De ella se desprende que los aumentos

de precios de *commodities* o hallazgos que aumentan la producción, son de carácter espontáneo y, por lo tanto, el vínculo entre el ingreso y el gasto se distorsiona, por lo que estos recursos se usan más indiscriminadamente (Ross, 2001).

La literatura es abundante sobre cómo tratar la externalidad por medio de sistemas de ahorro fiscal, pero es reducida en cuanto a los mecanismos para alinear las preferencias. Por eso, en este documento se hace un diagnóstico de las vulnerabilidades macroeconómicas y un estudio de caso sobre la inconsistencia en las preferencias.

En síntesis, acá se aborda un asunto económico y uno político. El primero se refiere a la externalidad negativa, que se internaliza con mecanismos de ahorro forzado. El segundo, se refiere a las razones por las cuales las preferencias de los gobernantes no concuerdan con las propuestas de ahorro. El análisis se lleva a cabo por medio de un análisis de caso: los mecanismos de ahorro y estabilización en Colombia. Así, acá se responden las siguientes preguntas: ¿es Colombia vulnerable –en términos macroeconómicos– al ciclo de recursos naturales?, ¿cómo ha mitigado los efectos macroeconómicos, consecuencia de su vulnerabilidad al ciclo?, ¿ha funcionado? Si la respuesta es no, ¿por qué?, ¿qué han hecho los países en donde sí ha funcionado?, ¿qué hay de particular en

Colombia que no permite replicar los modelos?<sup>1</sup>. La contribución del trabajo está en aclarar cuáles son los factores que hacen vulnerable a la economía nacional ante choques externos, pero, sobre todo, en identificar las debilidades de los mecanismos de ahorro actuales. A partir de las lecciones del pasado y las internacionales se proponen métodos de ahorro que se alinean con las preferencias de un gobernante representativo.

El trabajo se encuentra dividido en seis secciones. En la sección 2 se exponen los modelos que arrojan las vulnerabilidades a probar (proposiciones teóricas), en la sección 3 se hace una revisión de literatura sobre la existencia de estos mecanismos de transmisión y sus soluciones. La sección 4 es empírica y responde a la pregunta de si Colombia es vulnerable al ciclo de recursos naturales. En la sección 5 se resume el ambiente institucional y el funcionamiento de los mecanismos fiscales, en Colombia y en países comparables. También, se detallan ocho razones técnicas, institucionales, jurídicas, políticas y éticas por las que en Colombia hay una menor efectividad de los mecanismos de ahorro. Por último, en la sección 6, se presentan unas conclusiones y recomendaciones que inclu-

yen las lecciones internacionales que pueden ser replicadas en Colombia.

## 2. Las proposiciones teóricas y su evidencia

### 2.1. Vulnerabilidades de una economía exportadora de recursos naturales

El modelo pionero en tópicos de estructura productiva y vulnerabilidad exportadora es el de Salter (1959) - Swan (1963). En este se hace una distinción entre bienes transables y no transables, y se exponen las relaciones entre un desbalance interno (ahorro e inversión) y un desbalance externo (comercio y flujos de capital). Más adelante, Corden & Neary (1982) introducen un sector en bonanza e identifican tres efectos que sus oscilaciones crean sobre los demás (efectos cambiarios, factorial y absorción). Estos hallazgos son presentados en Sachs & Larraín (1993). A partir de esta literatura, en la **figura 1** se resume el resultado de una bonanza de un recurso natural. Del análisis allí presentado, surgen tres mecanismos de transmisión por los cuales los cambios en el va-

<sup>1</sup> Estas preguntas surgen de parafrasear a Robert Lucas sobre las disparidades en el crecimiento económico entre naciones. La cita original es tomada de 'On the Mechanics of Economic Development.' *Journal of Monetary Economics*. 22 de julio, 1998, pp.5, en el que el autor dice: "Is there some action a government of India could take that would lead the Indian economy to grow like Indonesia's or Egypt's? If so, what exactly? If not, what is it about the "nature of India" that makes it so? The consequences for human welfare involved in questions like these are simply staggering: once one starts to think about them, it is hard to think about anything else"(Lucas, 1988).



lor de las exportaciones de recursos naturales generan trastornos macroeconómicos y sectoriales.

La primera causa de esta paradoja es la apreciación de la moneda local, consecuencia de la abundancia de divisas. En efecto, en la **figura 1** se nota que, luego del desplazamiento de la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP) a partir del *boom*, la pendiente se aplana. Es decir, la relación de precios entre transables y no transables cae (la tasa de cambio se aprecia).

$$\text{Proposición 1: } \uparrow Q_O \rightarrow \downarrow \frac{P_t}{P_n} \downarrow = R^2$$

La segunda se deriva del concepto de escases de recursos representado por medio de la FPP. El incremento en la producción de transables debido al mayor valor de la exportación de petróleo genera un aumento en la producción y consumo de no transables; sin embargo, esto solo sucede si el sector transable libera factores productivos, de modo que se mueven de los transables no petroleros a los no transables y al sector en bonanza. Esta transición se conoce como *efecto movimiento de factores*.

$$\text{Proposición 2: } \uparrow Q_O \rightarrow \uparrow L_n \uparrow L_p \downarrow L_t^3$$

La tercera causa está relacionada con un efecto gasto que sucede por una expansión en la absorción<sup>4</sup>. El aumento de la inversión y el consumo en sectores como la construcción, servicios y transporte genera un auge en el sector de no transables, ocasionando que para los transables que no están en bonanza los precios relativos caigan (hay un aumento de los precios que consumen, pero no de los que producen).

$$\text{Proposición 3: } \uparrow Q_O \rightarrow \uparrow A \rightarrow \downarrow \frac{\pi_t}{\pi_n}^5$$

En síntesis, el modelo de enfermedad holandesa predice que una bonanza en un producto básico exportable causa un crecimiento en el sector no transable y una contracción en el sector transable diferente de aquel en expansión. Este resultado se da a través de tres mecanismos: a) la apreciación de la tasa de cambio, b) el efecto movimiento de factores, y c) el efecto absorción. En la parte baja del ciclo los síntomas se reversan, se observaría depreciación cambiaria, movimien-

<sup>2</sup> Una bonanza en un producto básico del sector transable genera una apreciación de la tasa de cambio.

<sup>3</sup> Una bonanza en un producto básico del sector transable genera un movimiento de factores de producción desde las industrias transables que no están en expansión, hacia el sector no transable y al sector en auge.

<sup>4</sup> La absorción (A) se entiende como la demanda interna y comprende: El consumo de los hogares (C), el consumo del gobierno (G) y la inversión (I). Si,  $PIB = C + G + I + XN$ , donde XN son las exportaciones menos las importaciones, entonces  $PIB - A = XN$ . Los excesos se exportan y los faltantes se importan (Dornbusch, 2008).

<sup>5</sup> Una bonanza en un producto básico del sector transable genera un aumento de la absorción que aumenta la inversión en servicios no transables, presiona los precios al alza y deteriora los precios relativos para las industrias transables diferentes al sector en bonanza.

to de factores desde los sectores no transables y transables en bonanza hacia los transables tradicionales, y disminución de la demanda interna. Así, la economía nacional se hace vulnerable a la volatilidad externa.

No obstante, en este marco conceptual no se reflejan los efectos del sector financiero, en particular de los flujos de capital, más allá de la similitud con una bonanza exportadora (Corden & Neary, 1982). Lartey (2008) analiza su impacto en la reasignación de recursos y en la tasa de cambio real, para economías emergentes. Con un modelo de ciclos reales, el autor encuentra que un aumento en la entrada de capitales financieros incrementa la demanda por no transables (efecto gasto) y aprecia la tasa de cambio real (efecto cambiario). En Colombia, de acuerdo con un modelo de corrección de errores con variables instrumentales implementado por Goda & Torres (2015), las entradas de Inversión Extranjera Directa (IED) generaron una disminución de la tasa de cambio real y una consecuente reasignación sectorial en detrimento de los sectores transables. En este mismo sentido, Fielding & Gibson (2011) encuentran que la ayuda internacional también genera efectos gasto y cambiario. Sin embargo, la mayor apertura, aumenta la productividad de los sectores transables en la medida en que estos adoptan técnicas de producción más intensivas en capital, lo que compensa parte del efecto inicial (Lartey, 2011). En este trabajo, estos efectos se capturan al incluir la IED dentro de los sistemas de ecuaciones.

### 3. La existencia de estos efectos y cómo mitigarlos

En Colombia, el producto básico de exportación durante el siglo XX fue el café. Este recurso era representativo en las exportaciones totales (dos terceras partes) y sufría fluctuaciones de precios. Sachs & Larraín (1993) demuestran el cumplimiento de los postulados teóricos de enfermedad holandesa durante la bonanza cafetera en los años 70. Los choques externos de grandes productores generaron escases de café en los mercados internacionales con lo que, en dos años, se quintuplicó el precio internacional. Desde 1975 hasta 1980 los ingresos por exportaciones de café aumentaron en un 300%, la tasa de cambio se apreció en un 20% y los no transables se expandieron (efecto cambiario y gasto, respectivamente). Mientras tanto, la producción de manufacturas pasó de un crecimiento promedio de 7,5% entre 1970-1975 a uno de 2,5% entre 1976-1981. De la misma manera, Echavarría & Villamizar (2005) encuentran evidencia a favor de un cambio estructural que sigue el desempeño del café. Los autores señalan que el crecimiento industrial disminuyó durante aquellos períodos en que hubo prosperidad en el sector externo y viceversa.

En cuanto al reciente súper ciclo de *commodities* iniciado en el 2012, algunos estudios han sustentado la existencia de las vulnerabilidades mencionadas, por ejemplo, efecto cambiario y efecto gasto (Ojeda et al., 2014) (Beltrán, 2015) (Hamman et al.,

2015), certeza sobre el primero y ambigüedad sobre el segundo (Rincón et al., 2014) y certeza sobre el segundo y ambigüedad sobre el primero (Alba & Ramos, 2016).

No es claro si los efectos macroeconómicos y la recomposición sectorial son negativos *per sé*. Por ejemplo, Lederman & Maloney (2007) encuentran una relación positiva entre abundancia de recursos naturales y crecimiento. Los autores son escépticos a la creencia generalizada de que la innovación en los sectores transables es mayor que en los no transables. No obstante, diversos estudios han demostrado una relación negativa entre abundancia de recursos naturales y crecimiento económico. El trabajo pionero sobre esta paradoja es el de Sachs & Warner (1995).

Collier & Goderis (2008) reconocen que uno de los mecanismos de transmisión para que los recursos naturales se conviertan en una “maldición” es la propia volatilidad. En América Latina se ha reconocido una cadena causal de recursos naturales, volatilidad y bajo crecimiento (Aguirre & Calderón, 2015) (Larraín & Parro, 2006).

La política fiscal es útil para reducir la volatilidad porque actúa sobre los niveles de ahorro.

En expansión del *commodity* absorbe el gasto y en contracción lo relaja. Si la palanca se maneja con prudencia, el choque externo no genera ciclos y en cambio aumenta el crecimiento potencial (Van der Ploeg, 2010). El efecto estabilizador de las herramientas fiscales es común en la literatura, su impacto es efectivo en situaciones de alta calidad institucional<sup>6</sup>. En países en vía de desarrollo resulta particularmente importante implementar mecanismos de ahorro y estabilizadores del gasto porque la política fiscal tiende a ser procíclica, en parte por su dependencia de recursos naturales (Gavin & Perotti, 1997) (Talvi & Vegh, 2005).

La calidad institucional es fundamental para que las estrategias de mitigación funcionen. Por ejemplo, Sala-i-Martin & Subramanian (2003) toman el caso de Nigeria para el periodo de 1970-1998 y encuentran que los recursos naturales tienen un efecto negativo sobre el crecimiento económico. Sin embargo, cuando se controla por calidad de instituciones, desaparece el efecto sobre el crecimiento económico. En este sentido, los recursos naturales no son una maldición en sí, sino que debe enfocarse la atención en la calidad institucional. Por el método de variables instrumentales Arezki & Van de Ploeg (2007) llegan a una conclusión similar para diferentes países.

---

<sup>6</sup> Este resultado se encuentra en Primus (2016), Larraín & Parro (2006), Arellano (2006), Arezi & Van der Ploeg (2007), (Brahmbatt et al., 2010), (Aguirre & Calderon, 2015) (Sala-i-Martin & Subramanian, 2003) y (Bauer, 2014).

Asimismo, Collier & Goderis (2008), a través de un panel de datos con 130 países en el periodo 1963-2003 y al aprovechar cointegración entre variables, concluyen que los auges en los precios de los recursos naturales tienen un efecto positivo en el corto plazo, pero que en el largo plazo el efecto se torna negativo. Ahora bien, estos efectos solo existen para algunos productos como el petróleo y los minerales, y para países con malos indicadores de gobernanza.

Sin embargo, las sugerencias de ahorro no concuerdan con las preferencias de los gobernantes, lo que dificulta el paso de las recomendaciones a la acción. En diferentes contextos, Persson & Svensson (1989), Alesina & Tabellini (1990), Bettsma & Van der Ploeg (2007) y Fabrizio & Mody (2007) demuestran que los gobiernos deciden gastar más de lo que quisieran si estuvieran a perpetuidad en el poder, con el objetivo de que la política de su preferencia se mantenga en el tiempo. Humphreys & Sandbu (2008) exponen la situación para el caso específico de los mecanismos de ahorro de recursos de *commodities*. Los autores encuentran que el débil funcionamiento de los fondos se debe al interés que tienen los gobernantes de utilizar dichos recursos en consumo presente; sumado con una débil institucionalidad y normatividad que permite su uso deliberado.

La situación se da por una inconsistencia en el tiempo y en el sujeto. En parte porque los gobernantes requieren reconocimiento político en el

corto plazo y en parte porque serán otros quienes sufrirán las consecuencias del gasto indiscriminado de los recursos (Robinson et al., 2006). Ross (2001) encuentra otra razón, y es que los recursos naturales son rentas sorpresivas para el gobierno, que no han tenido que ser extraídas de los contribuyentes, por lo que reciben un menor escrutinio. Por último, Buchanan & Wagner (1977) demuestran la existencia de ilusión fiscal, situación en la que se consideran los beneficios inmediatos de las expansiones fiscales, pero no sus implicaciones a largo plazo. En este trabajo se presenta un caso de estudio que demuestra la existencia de dicha hipótesis.

En resumen, los retos que tienen los países con abundancia de recursos naturales han sido una gran fuente de análisis académico. La literatura revisada demuestra que los países exportadores de recursos naturales sufren cierta volatilidad a causa del ciclo externo; que, bajo condiciones de alta calidad institucional, las herramientas fiscales son efectivas para reducir los efectos negativos; y, que, los gobernantes no cuentan con los incentivos adecuados para implementar los mecanismos de ahorro.

#### **4. ¿Es Colombia un país vulnerable al ciclo de recursos naturales?**

Colombia es un buen caso para evaluar las predicciones del modelo, ya que cumple dos condi-

ciones con respecto a su producto transable en expansión: 1) tiene un peso significativo en las exportaciones totales. El grupo de combustibles y productos de las industrias extractivas ha representado entre el 60% y 70% del valor de las exportaciones totales y 2) tiene fluctuaciones importantes en el flujo de divisas del sector. Desde un *boom* entre 2002 y 2013 –periodo en el que el valor de las exportaciones de petróleo y derivados pasó de 3.275 millones de dólares a 32.485 millones de dólares– hasta una caída rápida llegando a 10.800 millones de dólares en 2016 (Dane, 2018).

#### 4.1 Estrategia empírica

Para analizar los choques de recursos naturales, el método de estimación más utilizado es el de Equilibrio General Dinámico Estocástico (DSGE), pues permite analizar mediante un sistema de ecuaciones el equilibrio al que llega una economía con ciertas preferencias, tecnologías e instituciones<sup>7</sup> y observar el efecto de un choque externo sobre lo que se produce, se comercia y se consume. Sin embargo, tienen algunas debilidades, como que se basan en supuestos simplificadores y contrarios al comportamiento de los agentes; requieren la estimación de un número alto de parámetros que se identifican mediante “calibración”, pero que

son sensibles a los verdaderos determinantes de la función a estimar; y, las distorsiones que se incluyen son discrecionales y estándar para un conjunto de agentes, no siempre consistentes con la toma de decisiones heterogéneas en un mercado (Blanchard, 2016) (Stiglitz, 2017).

Los siguientes modelos más utilizados son los Vectores Autorregresivos (VAR) o para variables cointegradas, los Vectores de Corrección de Errores (VEC). El VAR se puede utilizar como método de estimación luego de la identificación de parámetros en el DSGE y su poder predictivo es similar (Giacomini, 2013) (Kilian, 2016).

Los modelos VAR-VEC también tienen desventajas, son sistemas endógenos por construcción y las ecuaciones que los componen se determinan por la experiencia y criterio del investigador, son ecuaciones *ad hoc*. Para mejorar la identificación de efectos causales se incluyen restricciones sobre el sistema en su versión reducida, tanto sobre la matriz de residuales como sobre la matriz de coeficientes, lo que genera un Vector Autorregresivo Estructural (SVAR) (Sims, 1980). El SVAR es más flexible que el DSGE, pero bajo ciertas condiciones sus resultados son confiables<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Son supuestos sobre lo que los agentes quieren, lo que pueden producir y la manera en que interactúan.

<sup>8</sup> Al estimar relaciones entre variables ya conocidas teórica y empíricamente, el criterio del investigador es apenas el seguimiento de lineamientos teóricos y relaciones empíricas probadas.

Así, un VAR es útil para caracterizar las interacciones simultáneas entre un grupo de variables. En el VAR se expresa cada una de las variables del sistema en términos de sus propios rezagos y de los de las demás variables. Una metodología de esta naturaleza permite analizar cómo los efectos se transmiten en el tiempo. Un VAR, en notación matricial, al que se le incluyen variables exógenas (VARX) se ve así:

$$\vec{Z}_t = A_1 Z_{t-1} + A_2 Z_{t-2} + \dots + A_p Z_{t-p} + \varphi \vec{X}_t + \vec{\varepsilon}_t \quad (1)$$

Donde,  $\vec{Z}_t$  es un vector de  $k$  variables  $Z_1 \dots Z_k$ ;  $A_i$  son matrices de coeficientes cada una de dimensión  $k \times k$ ;  $\vec{\varepsilon}_t$  es un vector de  $k$  variables ruido blanco;  $\vec{X}_t$  es un vector de  $h$  variables  $X_1 \dots X_h$ ;  $\varphi$  es una matriz de coeficientes de dimensión  $k \times h$ .

Con variables estacionarias y en ausencia de autocorrelación, estos estimadores son consistentes. Dichas condiciones se deben cumplir para los procedimientos posteriores a la estimación, en especial, para la implementación de una Función Impulso Respuesta (FIR). La FIR mide la respuesta en el tiempo de las variables en el sistema, ante un choque en el término de perturbación de una de ellas.

El VAR en su versión reducida se puede modificar para mejorar la interpretación causal. Inicialmente, se incluyen las variables de interés en el periodo actual. Debido a que este cambio puede

generar simultaneidad, se deben incluir restricciones y asegurar la independencia de los errores. Una manera de hacerlo es a través de la descomposición de Cholesky. Con este procedimiento se impone la formación de una matriz de coeficientes con diagonal inferior (matriz A) y una matriz de residuales sobre la que solo se estima la diagonal principal (matriz B). Así, se asegura que los cambios en el componente exógeno de cada ecuación generan un choque –que no está relacionado con los demás residuos– sobre el resto de las variables. Finalmente, la matriz desde la que se interpretan los coeficientes –la de Cholesky– es la multiplicación de la inversa de la matriz A por la matriz B (Stock & Watson, 2001), esto es:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ \cdot & 1 & 0 \\ \cdot & \cdot & 1 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} \cdot & 0 & 0 \\ 0 & \cdot & 0 \\ 0 & 0 & \cdot \end{bmatrix} \quad \text{Cholesky} = [\vec{A}^{-1} \vec{B}]$$

El anterior es un VAR estructural (SVAR). Para probar las proposiciones teóricas se emplea un SVAR sobre el que se ejecutan los procedimientos posestimación. A diferencia de los trabajos revisados, aquí se pone en funcionamiento un sistema de ecuaciones por separado para probar cada una de las proposiciones. La razón es que, si se considera que los mecanismos de transmisión tienen diferentes determinantes, se incurriría en inclusión de variables irrelevantes u omisión de variables para explicar diferentes sucesos.

Uno de los supuestos que debe cumplir el SVAR es que las variables sean estacionarias en covarianzas, es decir que sus medias y autocovarianzas sean finitas y constantes. Sin embargo, muchas variables no se comportan así. En cambio, son integradas de orden uno  $I(1)$ , que luego de aplicar una primera diferencia se vuelven estacionarias. Ahora bien, si dos variables están cointegradas, se pueden estimar relaciones no espurias cuando ambas son  $I(1)$ . Se dice que dos variables y son cointegradas si el error aleatorio que explica una parte de es  $I(0)$ , esto es:

$$\varepsilon_t = y_t - \beta_0 - \beta_1 x_t \quad (2)$$

En otras palabras,  $y_t$  y  $x_t$  no son individualmente estacionarias, pero hay una combinación lineal de ellas que sí lo es. Mientras las dos variables tengan el mismo nivel de integración, se puede obtener una especificación que las relacione, así:

$$\Delta y_t = \beta \zeta z_{t-1} + \mu_{1t} \quad (3)$$

$$\Delta x_t = -\zeta z_{t-1} + \mu_{2t} \quad (4)$$

En (3) y (4),  $\zeta$  depende negativamente de la autocorrelación serial, donde  $z_t = y_t + \alpha x_t$  y  $\mu_{1t}$  y  $\mu_{2t}$  son combinaciones lineales estacionarias de los términos de perturbación de  $\Delta y_t$ , y  $\Delta x_t$ . Dado que  $z_t$  depende de  $y_t$  y  $x_t$ , cuando  $z_t = 0$ , entonces  $y_t$  y  $x_t$  están en equilibrio, y por lo mismo los coeficientes en  $z_{t-1}$  expresan puntos por fuera de ese equilibrio.

En consecuencia,  $z_t$  es el error en el sistema y (3) y (4) indican cómo el sistema retorna al equilibrio, y se conocen como Vectores de Corrección de Errores (VECM).

Debido a que algunas variables en los modelos a estimar tienen una relación persistente en el tiempo, también se dan a conocer los resultados de modelos VECM. Para ello, se procede con los siguientes pasos: a) se incluyen los rezagos recomendados en el VAR y una tendencia constante, b) se comprueba la existencia de una o más ecuaciones de cointegración con base en la prueba de Johansen, c) se estima el modelo, d) se prueba la estabilidad del modelo, autocorrelación y normalidad de los errores, e) se resumen los resultados con una FIR.

### *Datos*

Los modelos VAR-VEC son sistemas de ecuaciones en los que se incluye una variable explicada, una explicativa y otras que actúan como controles para evitar sesgo de variable omitida. Cada proposición se probará con diferentes variables en el sistema, debido a que cada una tiene diferentes determinantes. La totalidad de variables con su descripción se presentan en los **cuadros 8, 9, 10 y 11** y en el **cuadro 12** se encuentran las fuentes y estadísticas descriptivas de cada uno de los sistemas de ecuaciones. Los datos cubren el periodo desde el año 2000 hasta el año 2018, lo cual contempla

el inicio del súper ciclo de *commodities*, las caídas del 2008 y 2014, y la reciente recuperación de 2018.

## Resultados

$$\text{Proposición 1: } \uparrow Q_o \rightarrow \downarrow \frac{P_t}{P_n} \downarrow = R^9$$

La primera evidencia sobre la vulnerabilidad de un país ante el ciclo de *commodities*, es que el auge (crisis) del producto básico genera una apreciación (depreciación) de la tasa de cambio. Las **gráficas 1 y 2** lo confirmarían, la asociación entre ambas variables es negativa y significativa. Sugerirían, además, que la relación es persistente en el tiempo; la tasa de cambio reacciona rápidamente a los movimientos en el valor de la producción petrolera a lo largo de la serie.

Para probar una relación causal en el tiempo se estima un SVAR al que se le incluyen las siguientes variables de control: el balance de cuenta corriente, los flujos de inversión extranjera directa (*inflows*), el gasto público, y la diferencia en las tasas de interés del banco central colombiano con respecto al de Estados Unidos. Las primeras dos variables controlan por el movimiento de dólares correspondiente a transacciones de la balanza de pagos. El gasto público se incluye porque su ten-

dencia creciente podría afectar la disponibilidad de crédito en el sector privado y la capacidad de pago del gobierno. Por último, los diferenciales de tasas de interés incentivarían el traslado de flujos de capital y harían oscilar la tasa de cambio.

Al sistema se le incluyen dos variables exógenas binarias para controlar por lo choques petroleros de 2008 y 2014, y tres rezagos recomendados por los criterios de información LR, AIC y FPE<sup>10</sup>. Por otro lado, el SVAR se forma al imponer unas restricciones sobre la versión reducida, con lo cual se estima una matriz triangular inferior (**matriz 1**) y una matriz de residuales con ceros por fuera de la diagonal principal. Finalmente, todas las variables del sistema se ingresan en su versión estacionaria (**ver cuadro 13**). La **matriz 1** ha sido ordenada de tal forma que la tasa de cambio es afectada por el resto de las variables del sistema, para que las variables explicativas y variables de control cumplan su objetivo, mientras que el valor de la producción petrolera es exógeno.

De la **matriz 1** se desprende que un aumento del 10% en el valor de la producción petrolera, genera una disminución de 6.2% en la tasa de cambio, y es un efecto significativo a un nivel de 99% de confianza. Más allá de la relación entre

<sup>9</sup> Una bonanza en un producto básico del sector transable genera una apreciación de la tasa de cambio.

<sup>10</sup> Akaike (AIC), Schwarz Bayesiano (SBIC), Hannan y Quinn (HQIC), Error Final de Predicción (FPE) y Proporción de Probabilidad (LR) son criterios que, con base en la bondad de ajuste y en la complejidad del modelo, proporcionan información para seleccionar el número óptimo de rezagos.



las variables, se analiza el efecto de un choque ortogonal sobre el término de perturbación de la ecuación del valor de la producción petrolera. En la FIR (**gráfica 3**), se observa este impulso sobre la tasa de cambio. Esta cae significativamente desde el primer momento, aunque el efecto se disipa luego de dos meses. El modelo VECM arroja más evidencia sobre el efecto cambiario del choque petrolero. La FIR (**gráfica 4**) muestra su impacto negativo y los valores predichos ya no tienen raíz unitaria, mostrando persistencia en la serie. Sin embargo, el efecto del valor de la producción petrolera no es estadísticamente significativo. En conclusión, un choque petrolero tiene un impacto negativo y transitorio sobre la tasa de cambio.

*Proposición 2:*  $\uparrow Q_o \rightarrow \uparrow L_n \uparrow L_p \downarrow L_t^{11}$

En el modelo teórico se demostró que, debido al carácter restrictivo de escasos recursos expuestos en la FPP, los beneficios del boom en el sector no transable se alcanzan a costa de un traslado de factores de producción del sector transable al no transable y al producto en bonanza. Estos factores se representan a continuación como el número de ocupados de cada sector. Ahora bien, este efecto está fundamentado en un supuesto de pleno empleo que no necesariamente se cumple. Los

movimientos de factores entre sectores pueden dar lugar a periodos de desempleo (encontrarse al interior de la frontera).

Por lo tanto, en el siguiente modelo se incluye el número de ocupados en transables, no transables y *commodities* para probar el movimiento de factores de producción; pero también la tasa de desempleo con el fin de verificar si el choque petrolero genera transiciones entre sectores o un efecto general sobre los niveles de empleo. En la **gráfica 5** se muestra el comportamiento en el tiempo del valor de la producción petrolera y el número de ocupados en transables, no transables y transables en expansión (*commodities*). En la **gráfica 6** se presenta una relación similar, pero entre el valor de producción petrolera y tasa de desempleo.

Las gráficas muestran que la ocupación en todos los sectores mantiene una media constante en el tiempo, mientras que el valor de la producción petrolera fluctúa de manera impredecible. Sobre la tasa de desempleo el efecto tampoco es claro, esta tiene una tendencia a la baja con algunos ciclos independientes del desempeño del sector petrolero.

---

<sup>11</sup> Una bonanza en un producto básico del sector transable genera un movimiento de factores de producción desde las industrias transables que no están en expansión, hacia el sector no transable y al sector en auge.

Para probar esta hipótesis se corre un SVAR en el que se incluyen la ocupación por sectores, la tasa de desempleo y el valor de la producción petrolera. También, se adicionan variables que podrían generar movimientos intersectoriales de factores, como la brecha de salarios entre industria y comercio; y la tasa de cambio. Se incluyen *dummies* por periodo (2008 y 2014) para controlar por estacionalidades, una variable de tendencia lineal y dos rezagos recomendados por el criterio de información HQIC. Por otro lado, el SVAR se forma al imponer unas restricciones sobre la versión reducida, con lo cual se estima una matriz triangular inferior (**matriz 2**) y una matriz de residuales con ceros por fuera de la diagonal principal. Por último, todas las variables del sistema se ingresan en su versión estacionaria (ver **cuadro 14**). La **matriz 2** se ordenó de tal forma que la tasa de desempleo, la ocupación en transables, la ocupación en no transables y la ocupación en *commodities*, son determinadas por las variables de control (brecha de salarios entre manufacturas y comercio, y tasa de cambio), y por la variable explicativa (valor de la producción petrolera).

En la **matriz 2** se observa que el valor de la producción petrolera no tiene una relación significativa con ninguna de las variables de resultado, es decir que no afecta ni el movimiento de factores

entre sectores, ni el nivel general de empleo. Al evaluar el impacto del choque petrolero (**gráficas 7 y 8**), se corrobora que este es un impulso inocuo sobre el mercado de factores. Asimismo, al ajustar un modelo VECM, no se genera una variable de valores predichos que sea estacionaria, así que se descarta cointegración. Además, ni los coeficientes de las variables ni el término de corrección de error son significativos.

$$\text{Proposición 3: } \uparrow Q_o \rightarrow \uparrow A \rightarrow \downarrow \frac{\pi_t}{\pi_n}^{12}$$

Finalmente, el modelo teórico predice que la bonanza generada a partir del producto básico de exportación ocasiona un aumento en la demanda interna, que está representada por el término de absorción (consumo + inversión + gasto público). Inicialmente, la **gráfica 9** evidencia la relación entre el valor de la producción petrolera y la absorción. Aunque parece existir una relación positiva, la absorción crece de manera constante a pesar de las fluctuaciones de los precios del petróleo, una regresión encontraría una relación significativa que podría ser espuria.

Para evaluar un efecto estable entre las dos variables se incorporan las variables de interés en su versión estacionaria (ver **cuadro 15**). En particular, se compone de un sistema de ecuaciones de

<sup>12</sup> Una bonanza en un producto básico del sector transable genera un aumento de la absorción que aumenta la inversión en servicios no transables, presiona los precios al alza y deteriora los precios relativos para las industrias transables diferentes al sector en bonanza.

consumo, inversión y gasto público (las variables de resultado), el valor de la producción petrolera (variable explicativa) y variables que afectan a todos los componentes de la absorción, como son la tasa de cambio y la tasa de interés (variables de control). También se incluyen dos variables binarias que controlan las estacionalidades de 2008 y 2014, una variable de tendencia lineal y un rezago sugerido por los criterios de información HQIC y SBIC.

El SVAR se estima en el orden de la **matriz 3** y una matriz de residuales con ceros por fuera de la diagonal principal. Su ordenación responde a que el consumo de hogares, la inversión y el consumo del gobierno, son determinados por las variables de control (tasa de interés y tasa de cambio), y por la variable explicativa (valor de la producción petrolera).

De acuerdo con estos resultados, el valor de la producción petrolera tiene un efecto significativo sobre la inversión, y no tiene efecto sobre el consumo de los hogares, ni sobre el consumo del gobierno. Específicamente, cuando el valor de la producción petrolera aumenta en un 10%, la inversión aumenta en un 18% en el periodo corriente. Para ver el efecto de un choque repentino, se exponen las FIR (**gráficas 10 y 11**). En este caso, también se observa el efecto sobre la inversión, que, sin embargo, dura menos de un trimestre. El choque no genera cambios significativos sobre el consumo ni de los hogares, ni del gobierno. En

este sentido, el efecto gasto es ambiguo, pues la inversión responde mientras el consumo del gobierno y de los hogares no lo hace.

Para probar una corrección en la serie, se prueba un modelo VECM. A pesar de que la inversión, el consumo del gobierno y el consumo de los hogares muestran una relación de largo plazo con el sistema (el coeficiente de corrección de errores es significativo), y además las ecuaciones generan una variable de valores predichos que es estacionaria; los coeficientes individuales del valor de la producción petrolera sobre las tres variables anteriores no son significativos. Aunque no se puede hablar de cointegración entre estas variables, la FIR confirma el resultado, principalmente sobre la inversión (**gráfica 12**).

### *¿Cómo se reflejan las tres proposiciones en los cambios intersectoriales?*

El modelo teórico predice que a causa de tres mecanismos de acción (efecto cambiario, efecto factorial y efecto gasto) una bonanza de un recurso natural debería formar una estructura productiva basada en no transables y en *commodities*, en detrimento de los transables. Hasta ahora se ha probado la existencia de efecto cambiario y un efecto sobre la inversión (no sobre el consumo).

Para estudiar las consecuencias de estos mecanismos sobre la estructura productiva, en la **gráfica 13** se ilustra el comportamiento en el tiempo de

la producción por sectores y el valor de la producción petrolera. Se nota la volatilidad conocida del precio del petróleo, no obstante, las demás variables no responden a estos cambios. La producción de no transables tiene un crecimiento constante a lo largo de la serie, mientras que las de transables y *commodities* se muestran estancadas. Para evaluar el impacto del choque petrolero sobre la estructura productiva, se estima un SVAR con un rezago que sugiere incluir el criterio de información SBIC, una variable de tendencia lineal y dos binarias para controlar las estacionalidades causadas por los choques petroleros de 2008 y 2014, además de las siguientes variables:

Número de ocupados por sector (efecto factorial); absorción (efecto gasto); tasa de cambio (efecto cambiario); valor de la producción petrolera (choque ortogonal) y producción en el sector transable y no transable (variables de resultado). Las variables se ingresan en el orden presentado en la **matriz 4** y se estima con una matriz de residuales con ceros por fuera de la diagonal principal. En este orden, la producción de no transables y la producción de transables, son explicadas por la ocupación en cada uno de los sectores, la absorción, la tasa de cambio y la variable exógena (valor de la producción petrolera). Todas las variables del sistema se ingresan en su versión estacionaria (ver **cuadro 16**).

De acuerdo con los resultados de la **matriz 4**, el efecto de un aumento del valor de la producción petrolera es proporcional para ambos sectores. Un aumento de 1%, incrementa en el mismo porcentaje tanto la producción en transables como en no transables. Las FIR (**gráfica 14**) confirman este suceso, el choque tiene un efecto positivo similar sobre los dos sectores en el primer trimestre, el cual se desvanece rápidamente. No hay evidencia de un efecto estructural a causa de las oscilaciones petroleras, que genere una crisis sobre los transables. Asimismo, se ajustó un modelo VECM en el que no se encontró presencia de cointegración, ni significancia estadística entre los coeficientes de interés.

En suma, se probó la existencia de efecto cambiario y un efecto sobre la inversión (no sobre el consumo). De acuerdo con los modelos SVAR ambos son transitorios. Se confirma en los modelos VECM, que, aunque se evidencia la dirección de las relaciones entre las variables, no se observan efectos significativos en los coeficientes de interés. Por otro lado, no se encuentra evidencia a favor de un efecto factorial, ni sobre el nivel agregado de empleo. Por último, estos efectos macroeconómicos no se traducen en cambios intersectoriales que demuestren un problema de “desindustrialización”. En su lugar, los choques petroleros aumentan la producción general de la economía sin mostrar variaciones en su estructura productiva<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Estos resultados se resumen en el **Cuadro 1**.

## 5. Los mecanismos de ahorro en Colombia

### *Opciones de política*

La cuestión, es ¿qué hacer para mitigar los efectos macroeconómicos que resultan de la volatilidad en los precios (o producción) del petróleo? Corden (2011, pág. 6, 7, 8) explora algunas opciones de política para el caso australiano, pero que sirven de preámbulo para proponer alternativas en Colombia.

- I. No hacer nada. Si los efectos macroeconómicos son un ajuste natural del mercado, que da lugar a resultados eficientes, podría ser mejor opción dejar que se transmitan en la economía y que los sectores en auge se encarguen de generar un crecimiento de tipo “goteo” (*trickle down*). La idea se refuerza si se tienen en cuenta los fallos del Estado, como la inconsistencia en las preferencias, descoordinación, menor capacidad técnica y el uso de lo fiscal como herramienta política. Sin embargo, no se soluciona el costo no compensado de un sector sobre otros.
- II. Políticas de protección directas para los afectados. Aranceles, subsidios o cuotas que compensen a los afectados directos. No obstante, esta alternativa requiere “elegir ganadores”, que bajo un contexto de fallos del Estado incentivan el cabildeo y búsqueda de rentas. Podría derivar en una estructura de mercado imperfecta, con pérdidas de bienestar. Además, en el caso de aranceles y cuotas, la dificultad para importar hará más difícil “deshacerse” del exceso de dólares que estaría causando los efectos iniciales.
- III. Intervenir la tasa de cambio. En una economía abierta, requeriría perder la independencia monetaria. En Colombia se ha comparado la implementación de una política monetaria procíclica bajo un esquema de banda cambiaria que exacerba el ciclo y limita la autonomía monetaria (e.g. crisis de 1999); frente a la implementación de una política monetaria contra cíclica cuando se sigue de un esquema de inflación objetivo (e.g. crisis de 2008) (López et al, 2016)). Los resultados en el mantenimiento de precios bajos y estables son exitosos en Colombia y transversales a todos los países que han adoptado un régimen de inflación objetivo, sin embargo, para ello es necesario que la tasa de cambio flote y reciba los choques externos (Gill, 2011) (Debelle, 1998) (Svensson, 2010).
- IV. Mecanismos de política fiscal. Se desarrolla en la próxima sección.

### 5.1. Los mecanismos fiscales

Marris (1985) y Corbridge & Agnew (1991) analizaron, por separado, los efectos intersectoriales que resultaron de la expansión fiscal de la primera mitad de los años 80 en Estados Unidos. Sus conclusiones apelan a que unas industrias del sector transable se contrajeron, mientras los no transables emergieron, como consecuencia del efecto gasto y de la menor disponibilidad del crédito. En Colombia, López (2016) estudia los efectos de un aumento inesperado en el gasto entre los años 1999 - 2011. El choque tiene un efecto negativo sobre la tasa de cambio en el corto plazo y luego se disipa, evidenciando efecto cambiario. También genera un aumento sobre el consumo que se mantiene en el mediano plazo, lo que apoya la hipótesis de un efecto gasto a partir de choques en el gasto público<sup>14</sup>. Esto significa que los efectos de las expansiones fiscales son similares a los de las bonanzas de recursos naturales, y de manera análoga, una contracción fiscal tendría la capacidad de apaciguar el efecto de la bonanza de algún *commodity*.

La política fiscal mitiga los efectos del ciclo de *commodities* a través de su influencia sobre el ahorro nacional. En términos generales, la política fiscal puede forzar un aumento del ahorro en

épocas de bonanza y relajarlo (“desahorrar”) en momentos de crisis. Las herramientas principales con las que cuenta para alcanzar este fin son: a) la creación de fondos de estabilización y ahorro, y b) la implementación de reglas fiscales. Estos instrumentos achican el efecto gasto al evitar que los ingresos extraordinarios se liquiden y se dispersen en la economía local. A su vez, disminuyen la presión sobre la tasa de cambio, ya que se mantienen los ingresos generados en moneda extranjera por fuera de la economía interna. En general, la política fiscal, puede contrarrestar el impacto del auge o contracción en el valor de las exportaciones de los productos básicos al reducir la volatilidad y crear un ajuste hacia un crecimiento más estable y sostenido. Dichas herramientas tienen un efecto adicional: reducen la volatilidad del gasto, mejoran su calidad, evitan la corrupción y dotan de certidumbre a la planificación presupuestal (Bauer, 2014).

Ahora, los fondos soberanos son un vehículo de inversión, ahorro o estabilización de propiedad de un Estado. Sus recursos provienen de superávit fiscales, de balanza de pagos y bonanzas del sector productivo. El caso más frecuente son los fondos creados para administrar los recursos provenientes de productos del sector exportador primario (CAF, 2008). Por lo general, los adminis-

---

<sup>14</sup> En este estudio se utiliza una metodología similar a la que implementa López (2016). Resulta curioso que las FIR que la autora muestra del impacto del gasto público sobre la tasa de cambio, el consumo y la inversión tienen un comportamiento similar (al menos en tendencia) al que se presenta en este documento al analizar el impacto del choque petrolero.

tradores de los fondos de *commodities* invierten en activos financieros, de modo que en términos prácticos convierten activos reales finitos –como el petróleo– en activos financieros a perpetuidad, lo que genera una suavización en el flujo de ingresos y mantiene la riqueza a lo largo de diferentes generaciones.

Para verlo en el contexto expuesto, las causas del efecto cambiario y del efecto gasto son, respectivamente, la liquidación y difusión de divisas sobre la economía nacional. La función estabilizadora de un fondo consiste en evitar que este dinero se transmita súbitamente en la economía, la función de ahorro consiste en generar reservas de riqueza para los momentos de contracción. Como consecuencia, se mantiene un flujo permanente de recursos, lo que suaviza el ciclo, evita cambios intersectoriales y propicia un crecimiento sostenible en el largo plazo.

Los fondos son útiles mientras el balance fiscal no “explote” junto con el ciclo externo. Esta situación sucede en países en los que los fondos no contemplan la totalidad de los recursos de los *commodities*. Así, incluso con el fondo, el balance del gobierno puede fluctuar junto con el valor de la producción de su recurso natural. Una solución es acompañar los fondos con reglas fiscales (Cano, 2010).

## 5.2. *Los fondos de estabilización y ahorro en Colombia, Chile y Noruega*

### *Colombia*

Colombia ha instaurado diferentes tipos de fondos soberanos, no todos tienen como objetivo minimizar los efectos macroeconómicos de enfermedad holandesa. En su lugar, la mayoría buscan invertir en activos reales.

Inicialmente, con la Ley 141 de 1994 se creó el Fondo Nacional de Regalías (FNR), en el que se reconoce la necesidad de establecer un mecanismo para manejar los recursos provenientes de recursos naturales no renovables. Ahora bien, este no es necesariamente un mecanismo de estabilización y ahorro. En la Ley se promulga la asignación de 20% de sus recursos para el fomento de la minería, 20% para la preservación del medio ambiente y 59% para proyectos regionales definidos como prioritarios en los planes de desarrollo. Esta Ley, además se fundamenta en el artículo 361 de la Constitución de 1991, en la que se menciona que los ingresos del Sistema General de Regalías (SGR) se destinarán al financiamiento de proyectos de desarrollo social, económico y ambiental de las entidades territoriales; para el pago del pasivo pensional; e inversiones en educación ciencia, tecnología y minería.

Con esta distribución de los recursos se compensan, en parte, los efectos negativos del ciclo, al asignar inversiones a sectores productivos diferentes de aquel en bonanza. Sin embargo, un fondo como el FNR no mitiga los efectos macroeconómicos, ya que permite la liquidación y propagación de divisas sobre el territorio nacional.

Como un mecanismo, este sí de ahorro y estabilización, se creó en 1995 por medio de la Ley 209, el Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera (FAEP). En la exposición de motivos del Conpes 2728 de 1994 se dice que Colombia es pionera en la implementación de fondos de estabilización. En 1940, se creó el Fondo Nacional del Café (FNC). El FNC no solo tenía como propósito la estabilización macroeconómica y sectorial, sino también el mantenimiento de precios internos y el suministro de bienes públicos. En la bonanza de 1986 el FNC amortiguó el efecto. Gracias a su implementación, el peso se devaluó en términos reales, al contrario de cómo se espera en presencia de enfermedad holandesa.

Con el ejemplo del FNC, pero con una vocación menos intervencionista, el FAEP se fundó como una estrategia preventiva para evitar grandes fluctuaciones y generar ahorro debido a los

descubrimientos petroleros y gasíferos de Cusiana-Cupiagua. Sus recursos provendrían de la explotación de estos campos y de Caño Limón. El fondo lo administraría el Banco de la República y haría retenciones a Ecopetrol y a los departamentos y municipios receptores de regalías. Estos recursos no se los apropiaría la nación, su traslado era de carácter temporal y tendría el propósito exclusivo de generar ahorro fiscal y estabilización macroeconómica.

El FAEP se liquidó en 2012 luego de repetidos instrumentos legales por los que se le extrajo recursos, y dio paso a otros mecanismos de ahorro e inversión creados a partir de la reforma al sistema general de regalías. Algunos de los fondos creados con la reforma, fueron: El Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTI); el Fondo de Desarrollo Regional (FDR); el Fondo de Compensación Regional (FCR) y el Fondo de Ahorro y Estabilización (FAE). El primero propone mejorar las capacidades científicas del país, el segundo invertir en las regiones, y el tercero cerrar brechas regionales al invertir en las zonas más pobres. Los propósitos van en dirección correcta al mejorar la productividad en el país, pero no mitigan los efectos de los ciclos de *commodities*<sup>15</sup>. Mientras que el FAE sí tiene como propósito generar, ahorrar y

---

<sup>15</sup> El SGR reformó una parte sustancial de la asignación de recursos para inversión, pero eso escapa al alcance de este trabajo. Sobre este punto en particular, el SGR avanzó en diferentes sentidos, por ejemplo, al mejorar en la distribución y equidad territorial de las regalías (Bonet & Urrego, 2014) y finalmente con efectos positivos en términos de pobreza, ingresos, condiciones habitacionales, y en provisión de bienes públicos (educación, salud, transporte y seguridad) (Gallego et al., 2017)



estabilizar, no obstante, al igual que con el FAEP, el problema está en los detalles<sup>16</sup>.

En la **sección 5** se hace un análisis minucioso del FAEP y el FAE comparados con fondos internacionales. Dentro del grupo de países con los que se compara a Colombia se encuentran dos particularmente relevantes. El primero es Chile, debido a que es una economía similar a la colombiana, con una regla fiscal exitosa y fondos de estabilización desde mediados de los años 80. El segundo es Noruega, con diferentes condiciones económicas e implementación de herramientas fiscales, más se compara para obtener lecciones del mejor (es un *benchmark*).

### *Chile*

En Chile las exportaciones son un gran componente del PIB, aportaron el 31.8% en promedio durante la primera década del siglo XXI, mientras en Colombia se ha mantenido un promedio de participación de 17%. Dentro de las exportaciones chilenas, la venta de cobre durante el periodo 1960-2014 ha representado, en promedio, el 52.5% del total; siendo Chile el mayor productor mundial (Rodríguez et al, 2015).

Este es un contexto propicio para formar una economía vulnerable al ciclo minero, no obstante,

Chile ha logrado blindar su economía con la adopción de reglas fiscales y fondos de ahorro. Por eso su volatilidad macroeconómica es menor (ver **gráfica 15**). Al analizar la volatilidad de la tasa de cambio real, se encuentra que luego de la adopción de la regla de superávit estructural en el año 2001, Chile logró una sustancial estabilidad cambiaria (la desviación estándar de la ITCR pasó de 12.3 en el periodo 1987-1999 a 4.9 en el periodo 2000 – 2017). En Colombia, la tasa de cambio, además de emular el ciclo de commodities, ha sido más volátil (desviación estándar de 15.2 para el periodo 1987-1999 y de 14.1 para el periodo 2000 – 2017).

En este contexto, Chile se ha preocupado por evitar volatilidades y traumatismos intersectoriales asociados a los cambios en los precios de su producto básico. Es así como en 1985 se creó el Fondo de Compensación del Cobre (FCC) que fue reemplazado por el Fondo de Estabilización Económica y Social (FEES) y el Fondo de Reserva de Pensiones (FRP) en el 2006. El FCC inició con el objetivo de minimizar el efecto de la minería sobre la tasa de cambio, pero se fue conformando como un instrumento de suavizamiento de los ciclos fiscales. Los ingresos fiscales provenientes de las ventas de cobre tienen dos fuentes. La primera es la producción de la empresa minera del Estado, Codelco, a través de transferencia de utilidades y

---

<sup>16</sup> En el **cuadro 2** se presenta un resumen de los principales fondos de Colombia.

pago de impuestos. La segunda son los impuestos y regalías pagados por el sector privado. Los recursos administrados por el FCC solo correspondían a la primera fuente de recursos (Jimenez & Tromben, 2006).

El FCC tenía un funcionamiento similar al FAEP colombiano, se activaba para recibir fondos en caso de que el precio observado superara su valor de largo plazo, o para efectuar giros, en caso de que el precio observado se ubicara por debajo de su valor de largo plazo. El precio de largo plazo lo calculaba un comité de expertos independiente del gobierno nacional, metodología que todavía se utiliza para los fondos que lo sucedieron y para la regla de balance estructural.

Los recursos depositados en el FCC eran administrados por el Banco Central de Chile, y se invertían en el exterior. El tesoro nacional transfería los recursos al Banco Central, que luego los incorporaba a un fondo de inversiones. El FCC llegó a recibir 2.600 millones de dólares anuales (1% del PIB) (Rodríguez et al., 2015).

Los nuevos fondos, el FRP y el FEES cumplen funciones diferentes. El primero es un ahorro para los desafíos por el envejecimiento de la población y se dedica a cubrir pasivos pensionales. Por otro lado, el FEES, busca financiar eventuales déficits fiscales y realizar amortizaciones de la deuda

pública, para evitar que el gasto público cambie al ritmo de los choques externos, un mecanismo neto de estabilización. Para agosto de 2017 el valor del FEES era 14.615 millones de dólares y representaba el 8,3% del PIB, por su parte el FRP mantiene un valor de mercado de 9.799 millones de dólares, esto es 5% del PIB (Ministerio de Hacienda de Chile)<sup>17</sup>.

### *Noruega*

Noruega es uno de los mayores exportadores netos de petróleo. Las exportaciones representaron, en promedio, un 40% del PIB en la última década, de las que cerca de la mitad son gas y petróleo (OEC, 2017). El Fondo Gubernamental del Petróleo (FGP) se estableció en 1990, luego de los hallazgos en el mar del norte, y su objetivo era estabilizar el gasto fiscal y financiar el déficit que generaría un gasto creciente en pensiones. El fondo es administrado por el banco central y es invertido en su totalidad en el exterior.

La política fiscal se relaciona con el fondo a través de su retorno esperado. El déficit estructural no petrolero debe ser igual al retorno real de largo plazo del fondo, estimado en 4% (3% a partir del 2017). En otras palabras, el déficit fiscal en que se incurre es financiado en su totalidad con la rentabilidad del fondo (Norges Bank, 2017).

---

<sup>17</sup> En el **cuadro 3** se presenta un resumen de los principales fondos de Chile.

El FGP tiene un carácter más restrictivo que cualquier otro fondo. La idea es que la totalidad de los recursos de la explotación del petróleo debe ser ahorrada, y solo usar la rentabilidad de sus inversiones. En este caso prevalecen los preceptos de responsabilidad fiscal, austeridad y transferencias de recursos a generaciones futuras. Por esta razón es un fondo de dimensión colosal, con un valor cercano a 1 billón de dólares (trillón en jerga americana), que corresponde al 234% del PIB. El fondo mantiene más de 1% de las acciones del mundo (Norges Bank, 2017).

El FGP ha sido fundamental para evitar la volatilidad asociada a la bonanza de recursos naturales. Gjerdem (2005, pág. 48) encuentra que la respuesta del gasto del gobierno a los cambios en los precios del petróleo no es significativa en términos estadísticos, es decir que no existe un efecto gasto que genere los problemas intersectoriales ya mencionados<sup>18</sup>.

### 5.3. Estudio de caso y análisis comparativo

En el 2008 se firmaron 24 principios en Santiago de Chile sobre la gobernanza y operación de los fondos soberanos en el mundo. Los principios fueron firmados por 26 países miembros del FMI,

que son los principales jugadores en fondos soberanos<sup>19</sup>. Allí se compromete a los países con cuentas financieras en formas de fondos soberanos a la definición clara de los siguientes criterios: 1. objetivos, 2. reglas de depósitos y retiros, 3. estrategia de inversión, 4. responsabilidades, ética y conflictos de interés, e 5. informes regulares (IWG, 2008). Todos serán analizados para los casos colombianos (FAEP y FAE). En los puntos por mejorar se presentan comparaciones internacionales con siete fondos.

Aunque las recomendaciones anteriores explican el desempeño de los fondos, no lo hacen en su totalidad. En consecuencia, se incluyen las siguientes dimensiones de análisis: 6. el tamaño del fondo, 7. mecanismos de cumplimiento (*enforcement*) y 8. coordinación con reglas fiscales. El punto 8 se basa en los hallazgos de Davis et al. (2013) sobre la importancia de acompañar los fondos con reglas fiscales. El punto 7 se fundamenta en la discusión de Humphreys & Sandbu (2008) sobre la necesidad de enfocarse en la adopción de incentivos para que los gobernantes decidan ahorrar. Por último, el punto 6 se desprende del modelo de Salter-Swan según el cual los desbalances externos son consecuencia de los desbalances internos.

---

<sup>18</sup> En el **cuadro 4** se presenta un resumen de los principales fondos de Noruega.

<sup>19</sup> Australia, Abu Dhabi, Chile, Estados Unidos, Singapur y Noruega, entre otros.

### *Establecer objetivos claros*

En Colombia no existía un objetivo explícito para la creación del FAEP en la Ley 209 de 1995. Sin embargo, hay una discusión sobre el por qué y para qué del fondo en el Conpes 2728 de 1994. Allí, se recomienda crear un fondo de estabilización y ahorro como consecuencia de los hallazgos petroleros de Cusiana y Cupiagua, con el objetivo de evitar los efectos de enfermedad holandesa, brotes inflacionarios y desbordamiento del gasto público.

El FAE mejora en la declaración de sus objetivos. En la Ley que reformó el SGR se definen ocho objetivos. El siguiente resalta el efecto macroeconómico:

*“Crear condiciones de equidad en la distribución de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables, en orden a generar ahorros para épocas de escasez, promover el carácter contracíclico de la política económica y mantener estable el gasto público a través del tiempo”* (Ley 1530 de 2012, Artículo 2 del Título I).

Una vez declarados los objetivos, el propósito es preparar los mecanismos operativos adecuados para alcanzarlos.

### *Establecer mecanismos claros de depósitos y retiros*

El desempeño de un fondo depende de la transparencia y aplicación de sus reglas de ahorro y desahorro. En este sentido la Ley 209 de 1995 es clara. A partir de las definiciones de ingresos y agentes susceptibles de retención expuestos en los **cuadros 5 y 6** se analiza la metodología de depósitos y retiro del FAEP. El fondo se formaba con las sumas que giraba Ecopetrol en los momentos en los que el ingreso adicional de las entidades ahorradoras superaba a su propio ingreso adicional promedio<sup>20</sup>. Del mismo modo, el FAEP hacía reintegro a las entidades cuando su ingreso mensual se encontraba por debajo del básico o cuando el ingreso adicional promedio excedía al adicional. Así, el ahorro en el fondo se formaba a partir de promedios móviles de manera que se depositaba dinero cuando eran superados y se retiraba en el caso contrario. En una metodología de este tipo, la base siempre está fundamentada en un precio de largo plazo, pero incorporando las fluctuaciones más recientes.

En la **gráfica 16** se muestra la evolución conjunta del FAEP y el precio del petróleo. Se nota que los momentos de ahorro siguen a los de precios altos. El mecanismo de precios se transmite rápi-

<sup>20</sup> Se recomienda ver los **cuadros 5 y 6** para comprender las distintas definiciones de ingreso.

do a depósitos en el fondo. En el punto de mayor ahorro, en el 2007, el FAEP contaba con 2.600 millones de dólares (1% del PIB). Sin embargo, este nivel de ahorro no se mantuvo y el FAEP ahorró a niveles promedio del 0.4% del PIB.

Los mecanismos de depósito y retiros del FAE son más complejos debido a que están atados a los demás fondos del sistema. En el SGR hay unas asignaciones fijas, como el 0.5% a proyectos de inversión en los municipios ribereños del Río Grande de la Magdalena; el 2% a la fiscalización de la exploración y explotación de los yacimientos; 2% para el funcionamiento del sistema; 1% para el sistema de monitoreo y evaluación; 7% para el Fondo de Ahorro Pensional de las Entidades Territoriales (FONPET); 10% para el FCTel y 7% para la implementación de los acuerdos de paz con las FARC. Así, el 29.5% del SGR tiene deducciones fijas.

El 69.5% restante se distribuye entre asignaciones directas (AD) (territorios donde se adelantan explotaciones), FCR, FDR y FAE. Las AD, el FCR y el FDR crecen a la mitad de la tasa de crecimiento del SGR, tomando 2014 como base, año en el que representaban el 58% del SGR. Al FAE se dedica hasta el 30% del sistema luego de asignar todos los rubros anteriores, así:

$$\text{FAE} = \text{SGR} - (\text{deducciones fijas} + \text{FONPET} + \text{FCTel} + \text{PAZ} + \text{FDR} + \text{FCR} + \text{AD})$$

Bajo esta metodología, el ahorro respalda a los fondos de inversión mediante un mecanismo contracíclico. Por ejemplo, según cálculos de DNP, la variación en los ingresos del SGR sería así: -25.4% en el 2015, -24.1% en el 2016, 3.6% en el 2017 y 13.6% en el 2018. Es decir que el porcentaje asignado para AD, FCR y FDR aumentaría -12.7%, -12.0%, 1.8% y 6.8% en cada uno de los años mencionados. De esta manera, el FAE se ajusta para suavizar las variaciones de los fondos de inversión (CGR, 2017).

No obstante, el FAE ha tenido sobresaltos incompatibles con el mecanismo de depósitos y retiros inicialmente establecido, lo que ha llevado a que su presupuesto bienal haya sido de 17% (2013-2014), 16% (2015-2016), 6% (2017-2018) y 16% (2019-2020) (Ministerio de Hacienda, 2019). Las variaciones por fuera del mecanismo inicial se exploran la subsección: *Crear un mecanismo de cumplimiento*.

En la **gráfica 17** se nota que al FAE le han entrado menos ingresos por la caída en el valor de las exportaciones petroleras. Allí también se observa que en la actualidad el fondo cuenta con unos 3.644 millones de dólares, lo que equivale a un poco más de 1% del PIB, proporción cercana al ahorro del FAEP en el momento de su liquidación.

Otros fondos tienen mecanismos de retiros y depósitos más precisos. Por ejemplo, en el FCC chileno se contrataba un comité de expertos in-

dependiente que fijaba un precio de largo plazo del cobre –reestimado semestralmente– y que se contrastaba con el precio efectivo. Las reglas de acumulación y desacumulación eran simétricas, cuando el efectivo superaba al de largo plazo se hacían depósitos y en el caso contrario se hacían retiros. Desde la reforma de 2006, mediante la cual se liquidó el FCC y se crearon el FEES y el FRP, los recursos provienen del superávit fiscal, con un mínimo de 0.2% del PIB y un máximo de 0.5% del PIB cada año para el FRP y el restante para el FEES. Dado que en Chile existe una regla de superávit estructural, el depósito a los fondos está determinado por el cumplimiento de la regla.

De manera inversa, en Noruega la totalidad de la renta petrolera está invertida en el fondo. Su rentabilidad es la que define el balance fiscal. Es decir, mientras en Chile la rigidez proviene de la regla fiscal, en Noruega proviene del propio fondo.

### *Establecer reglas de inversión*

El dinero del fondo se debe invertir en activos en el exterior con el fin de evitar los efectos macroeconómicos del ciclo de *commodities*, para ello hay que definir reglas de inversión en términos del balance del portafolio sobre riesgos, liquidez, madu-

ración, y, sobre todo, hacer explícita la obligación de invertir los recursos en el exterior.

En el FAEP las reglas de inversión las definía el Comité Directivo<sup>21</sup> bajo condiciones de “seguridad, rentabilidad y liquidez”. Ese es un lineamiento demasiado general, más aún cuando usualmente hay tensión entre estos criterios. El factor crítico es que se permite que parte de las inversiones se hagan en deuda del gobierno. Paradójicamente, la compra de deuda del gobierno genera una posible expansión del gasto que replica el ciclo externo.

El FAE también es administrado por el Banco de la República y cuenta con un Comité de Inversiones con una conformación y lineamientos de inversión similares a los del FAEP. Se ha determinado que el portafolio debe ser de bajo riesgo, compuesto en un 2% por capital de trabajo (liquido) y 98% en otro tipo de inversiones (ver **gráfica 18**).

En Chile, el FRP invierte en instrumentos de deuda emitidos por gobiernos de países, entidades multilaterales y municipalidades que en su conjunto representan el 65% de fondo; en instrumentos de deuda emitidos por corporaciones (20% del fondo) y en acciones de empresas (15%

<sup>21</sup> Conformado por los Ministros de Hacienda y de Energía, el Director del Departamento Nacional (DNP) de Planeación, el Presidente de Ecopetrol, el Gobernador de cada uno de los departamentos productores, un Alcalde de municipios productores, dos representantes de los departamentos y municipios no productores y el Gerente General del Banco de la República (en calidad de administrador con vos y sin voto).

del fondo). En el caso del FEES, 92,5% se invierte en renta fija. Específicamente, 77,5% en instrumentos de deuda emitidos por EE. UU, Alemania, Japón, y Suiza, 15% en depósitos a plazo con clasificación de riesgo superior o igual a 'A' y el 7,5%, se invierte en acciones (Ministerio de Economía, 2017). La clave es que el portafolio está constituido por activos en el exterior. Esta es una estrategia que también siguen el FPG en Noruega y el Fondo Petrolero de Timor-Leste. Incluso, en Chile y Noruega, parte de los recursos de los fondos son administrados por organizaciones externas.

### *Responsabilidades, ética y conflictos de interés*

Se debe definir claramente los roles y sujetos asignados. Estas medidas deben estar complementadas por veedurías independientes que hagan seguimiento y reporten sobre conflictos de interés, ética y posibles faltas a la Ley.

En el FAEP se asignaron responsabilidades, aunque no hay directrices sobre conflictos de interés, ni estándares éticos. El SGR, por otro lado, es estricto en el cumplimiento de estos asuntos, aunque no es específico para los manejos de los recursos del FAE y está especialmente dirigido a vigilar las inversiones en las regiones. El sistema podrá disponer hasta con el 1% del presupuesto para tareas de seguimiento y control. En ambos casos, la administración del Banco de la República garantiza independencia en el manejo de los re-

ursos, pero está supeditada a los constantes cambios legislativos y definiciones del presupuesto para el caso del FAE.

Noruega es un ejemplo reluciente en este sentido. El FPG designa un consejo de ética que tiene la potestad de definir roles y responsabilidades, además de influir en la política de inversiones. Hay unas condiciones predefinidas para que el FPG invierta sus recursos en una organización, entre otras, las directivas del fondo deben tener voz y voto en las decisiones de las empresas, no invierten en productoras de armas, tabaco o carbón; tampoco en países u organizaciones que violen derechos humanos, se encuentren envueltos en casos corrupción o atenten contra el medio ambiente. Con una capitalización de un trillón de dólares, las recomendaciones del FPG son seguidas de cerca por el mercado (Margrethe, 2011).

### *Presentar informes regulares*

La transparencia y difusión de información es primordial porque genera un incentivo para que se apliquen las reglas y ayuda a hacer monitoreo no solo de parte de las autoridades, sino de los medios de comunicación y la ciudadanía misma.

Presentar informes no era obligación, en términos legislativos para el FAEP, aunque esporádicamente el Banco de la República lo hacía. El SGR requiere presentar informes en torno a los fondos de inversión, aunque en la Ley no se menciona

la obligación de hacerlo para el FAE. El Ministerio de Hacienda presenta un reporte mensual del desempeño de las inversiones del FAE. A pesar de que es transparente, las reglas no están establecidas por Ley y por lo tanto su continuidad es incierta.

Con las publicaciones periódicas, el FAE se encuentra en conformidad con los fondos de Alaska (USA), Chile, Noruega, Texas (USA) y Timor-Leste que publican regularmente información relacionada con depósitos y retiros, inversiones (incluyendo tipo, ubicación, composición de divisas y retornos), eventos del fondo, transacciones y gestores. Las publicaciones son frecuentes (mensual, trimestral y anual para la mayoría de los casos) e incluyen la entrega de informes a la sociedad y al congreso.

### *Crear un mecanismo de cumplimiento (enforcement) de ahorro*

El punto más crítico del FAEP fue su flexibilidad para hacer retiros no establecidos por la Ley 209 de 1995. Este es un claro ejemplo de las **preferencias inconsistentes** de los gobernantes.

Para empezar, con la Ley 633 de 2000 y la entrada en vigor del Decreto 1939 de 2001, se le autorizó a los municipios y departamentos productores de hidrocarburos dedicar sus obligaciones con el FAEP al pago de deuda. Allí mismo se permitió al gobierno disponer de los recursos co-

rrespondientes a depósitos del FNR en el FAEP para asignarlos a los municipios y departamentos no productores con el fin de pagar la deuda causada por la financiación de proyectos y programas de desarrollo. En el Decreto 416 de 2007 se dan facultades para que se tomen recursos del FAEP para dedicarlos a proyectos de inversión de regalías. La Ley 781 de 2002 va más allá y permite la utilización de recursos del FAEP para el pago de deudas, pasivo laboral, pasivo prestacional y deudas de servicios públicos. En el mismo año el FAEP estuvo a punto de abolirse por cuenta del proyecto de Ley 104, mediante el cual se pretendía retirar hasta un 90% de los recursos ahorrados en el fondo para dedicarlos a inversión, la Ley finalmente no se aprobó.

Con base en la Ley 1151 de 2007 el gobierno nacional podía disponer de los saldos ahorrados por el FNR en el FAEP, para asignarlos a municipios y departamentos que no tuvieran ahorros en el FAEP con el fin de financiar proyectos de inversión. Del mismo modo, con el Decreto 4839 de 2008 se capturó 10% del ahorro en el FAEP para financiar el Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles (FEPC). Los recursos del FAEP también se utilizaron para pagar las deudas del régimen subsidiado de salud, mediante el Decreto 1080 de 2012.

Un caso crítico es cuando el ahorro en el fondo se intercambia por gasto discrecional. Por ejemplo, el artículo 131 de la Ley 1151 de 2007 — que



define los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2006 / 2010 – dice que *“Ecopetrol S. A. no estará obligada a efectuar ahorros en el FAEP. . . . los ahorros que a la fecha de la entrada en vigencia de la presente ley haya efectuado Ecopetrol S. A. en el FAEP son de propiedad de la Nación y serán transferidos a la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional, de acuerdo con la reglamentación que para el efecto expida el Gobierno Nacional”*. Así, se liberó al principal aportante de su responsabilidad y obligó a que sus aportes pasaran a la nación (1.8 billones de USD).

Finalmente, la Ley 1530 de 2012 determinó que no se harían nuevos aportes al FAEP, los recursos restantes se distribuirían entre los participantes con ahorros en el fondo y se liquidaría en 2019. Los recursos que salieron del FAEP, por fuera de los mecanismos en la Ley que le dio vida, se calculan en unos 2.500 millones de dólares (o 2.5 billones en jerga americana)<sup>22</sup>.

El FAE ha iniciado un trámite similar. Para el bienio 2015-2016 el Congreso autorizó un desahorro extraordinario por 353.824 millones de pesos, no contemplado en los mecanismos de depósito y retiros de la Ley 1530 de 2012, ni en sus cláusulas de escape. En este caso el desahorro se debió a una redistribución en las asignaciones directas por la caída en sus ingresos (ya establecida desde la con-

cepción de la Ley, como una manera de distribuir los recursos equitativamente en el territorio nacional) (CGR, 2017).

Por otro lado, en el Decreto 2190 de 2016, al recalcular la distribución para los demás fondos, se consideró que había un exceso de ahorro en el FAE por valor de 1.6 billones de pesos, que se distribuyeron entre AD, FCR y FDR para el bienio 2017-2018. Esta redistribución de fondos no estaba contemplada en el mecanismo original (CGR, 2017).

Asimismo, debido a que el FAE es un residuo, las nuevas inversiones achican su porcentaje de asignación. Por ejemplo, con el Acto Legislativo 04 de 2017 se incluyó una asignación fija de 7% para proyectos de inversión en el marco del Acuerdo de Paz. Al FAE solo ingresará el sobrante de todos los demás rubros y este último. El FAE es el colchón del sistema, futuras inversiones irán en detrimento de ahorro en el exterior.

Es posible que, próximamente, el FAE corra la misma suerte que el FAEP. Una propuesta de reforma constitucional al SGR haría que el ahorro del sistema, que podría llegar hasta el 37%, alcance apenas un 5% (incluyendo FAE y FONPET). La mayor parte de los recursos liberados por estos rubros, volverán a los municipios y departamen-

<sup>22</sup> Cálculo propio con base en la legislación descrita.

tos productores (las asignaciones directas a estos territorios pasarían de 11% a 25%)<sup>23</sup>.

Los ejemplos anteriores demuestran que para un gobernante representativo no existen incentivos para ahorrar divisas en el exterior, en detrimento de inversión en las regiones o en grupos de interés (con los resultados rápidos y tangibles). Esta es la razón por la que los fondos de ahorro deberían ser estrictos, aunque algunos fondos de inversión se podrían beneficiar de una gestión dinámica, con condiciones habilitantes para permitirse flexibilidades. Por la inconsistencia en las preferencias, los fondos de ahorro deben funcionar bajo propósitos claros, reglas sencillas y no discrecionales, una gobernanza basada en diferentes *stakeholders* y un sistema de información público y transparente (Izuka et al., 2017). El FAE podría tener unas reglas de depósito y retiros desligadas del SGR, similares a las del FAEP, y así mantener su carácter estático sin afectar la necesidad de dinámicas en los fondos de inversión del sistema.

Para darle rigidez a los mecanismos de ahorro, una alternativa es que tengan un estatus legislativo que los declare política de Estado, sin embargo, los gobiernos pueden utilizar su poder persuasivo para motivar al congreso a hacerle modificaciones a la Ley y extraer recursos por la misma vía. En el caso del FAE, cada presupuesto bienal es una Ley

en sí misma, por lo que reforma periódicamente aspectos clave de la Ley 1530 de 2012.

Otra alternativa es la presencia de organizaciones independientes que exijan rendición de cuentas a los gestores del fondo. Pueden ser sectores de la sociedad civil, de partidos políticos, medios de comunicación, centros de pensamiento y organismos multilaterales. El FAEP no incorporaba participación de entidades independientes en la vigilancia del fondo. El SGR, permite la inclusión de vigilancia externa, aunque no es de carácter forzoso ni pensada en el FAE.

En este punto, hay notables lecciones. Canadá es uno de los mayores productores de petróleo, su zona más productiva está situada en el centro y nordeste del país, en el estado de Alberta. Alberta cuenta con un fondo petrolero que creó un cuerpo de vigilancia integrado por representantes de todos los partidos políticos con representación en la rama legislativa. Las directivas del fondo deben presentar un informe de rendición de cuentas una vez al año al congreso. Dentro de las tareas de vigilancia también se encuentra la elección de un auditor externo (Bauer, 2014).

El ejemplo de Alberta provee una importante enseñanza: una forma de garantizar el cumplimiento de los objetivos y buen desempeño de los

---

<sup>23</sup> Tomado de <https://lasillavacia.com/todos-ganan-las-regalias-duque-se-logra-costa-del-ahorro-72095>

fondos es a través del control público proveniente de diversas fuerzas políticas. No es el único caso. En Ghana existen dos fondos para gestionar los recursos provenientes del petróleo, cualquier retiro que se haga por fuera de lo establecido por las reglas de ahorro y desahorro debe ser aprobado por el congreso (Kopinski et al., 2013). Por último, en Dakota del Norte (Estados Unidos) se ha conformado un fondo para administrar los recursos provenientes de la extracción de petróleo y gas; allí se contrata una firma auditora que hace monitoreo y evaluación trimestralmente, junto con publicación de resultados. Más aún, la Ley que creó el fondo se incorporó como una enmienda constitucional, de tal manera que cualquier cambio estratégico u operacional requiere dos tercios de los votos de ambas cámaras de la asamblea legislativa (Rabe et al., 2016).

Otros mecanismos de carácter institucional resultan poderosos para alinear las preferencias de los gobernantes. Por ejemplo, el fondo de pensiones de Noruega es altamente reconocido por la población y medios de comunicación, con lo que se genera una presión ciudadana al buen manejo de estos recursos (Bauer, 2014).

### *El tamaño del fondo*

Otra razón para que el fondo tenga un efecto pequeño es que el fondo sea pequeño con respecto a la vulnerabilidad del país. Una manera de aproximarse a la exposición que tienen los países al ciclo

externo es mediante la proporción que significan las rentas de los commodities sobre el total de las rentas. Hay casos de muy alta dependencia a las rentas petroleras como Kuwait (38.4% del PIB), Irak (28.6%) o Emiratos Árabes Unidos (11.2%), de dependencia media como Angola (9%), Qatar (6%) o Rusia (5.5%), otros de dependencia media baja como Ecuador (3.2%), Noruega (3%) o Colombia (2.2%) y algunos con baja dependencia —por debajo del 1% del PIB— como Estados Unidos, Canadá, Australia, Perú o Brasil. Ahora bien, algunos países también dependen de otras rentas básicas. Ejemplos importantes son Chile (12% de ingresos mineros), Congo (15% de ingresos mineros), y Colombia (0.7% de rentas mineras y 0.5% de rentas del carbón, sumadas a las petroleras son en total 3.4% del PIB) (Banco Mundial, 2017).

Lo fundamental es que el ahorro en los fondos sea suficiente para evitar los efectos gasto y cambiario. En la **gráfica 19** se presenta el porcentaje de ahorro en los fondos junto con el valor de las rentas de recursos naturales para un conjunto de países. Hay unos que ahorran más que lo que dependen, como Noruega (ratio de 43), Emiratos Árabes (ratio de 29), Qatar (ratio de 15) y Singapur, mientras que hay otros donde el ahorro es pequeño como en Chile (ratio de 0.8), Perú (ratio de 0.7) y Colombia (ratio de 0.3).

En el caso colombiano, hay dos reparos adicionales. En primer lugar, el FAEP no era un mecanismo completo en un país que tiene diversidad

de recursos no renovables. El fondo solo se alimentaba de las rentas de petróleo, pero quedaban por fuera los ingresos de otros productos que fueron partícipes del *boom*, tales como carbón, níquel, hierro, cobre, metales, piedras preciosas, arcillas y gravas, entre otros. El FAE es más amplio en este aspecto pues se financia de todas las regalías que recibe el Estado. Sin embargo, el segundo problema es precisamente que las regalías son apenas un 25% de la renta total (López et al, 2016). Ni el FAEP capturaba toda la renta petrolera, ni el FAE captura toda la renta de *commodities*.

En el caso del FAE, el ahorro lo hacen las entidades territoriales y no el gobierno central. Asimismo, la renta representada en dividendos, en impuestos o la renta privada no cuenta con ningún mecanismo de ahorro. En la **gráfica 20**, se nota que durante el boom del petróleo el FAEP recibía una pequeña parte de la renta total. El resultado es que el FAEP ahorró en promedio 0.4% del PIB por año, y el FAE un 0.8%, que dan lugar a ratios pequeños de ahorro, en contraste con los estándares internacionales.

En el caso noruego, El FGP sí logra hacerse cargo de la totalidad de la renta petrolera. Los flujos de caja netos petroleros con los que cuenta el gobierno se componen de los impuestos de la actividad petrolera, dividendos de Statoil, regalías y ganancias por cuenta del SDFI (State's Direct Financial Interest). El SDFI es un sistema bajo el cual el gobierno noruego es dueño de campos

petroleros y gasíferos, oleoductos y gasoductos, e instalaciones dentro de costa (*onshore*). De esta manera, el gobierno participa como socio de la gran mayoría de proyectos petroleros del país. En la **gráfica 21** se observa el cambio y aumento en el tiempo de la composición de los ingresos del gobierno derivados de la actividad petrolera, estando actualmente concentrados en recursos del SDFI e impuestos. El punto clave es que, el ahorro proviene de toda la actividad petrolera, por eso el tamaño del fondo y su papel estabilizador.

### *Coordinar el fondo con reglas fiscales*

El funcionamiento conjunto del fondo con la regla se da así: cuando el valor de las exportaciones del *commodity* es alto, el fondo crece como consecuencia de los depósitos que hacen las entidades ahorradoras. Al mismo tiempo, el gobierno central ahorra a través de la regla fiscal y alimenta al fondo.

Colombia cuenta con diferentes reglas fiscales. La Ley 358 de 1997 establece límites cuantitativos al endeudamiento de las entidades territoriales; la Ley 617 del 2000 limita el crecimiento del gasto corriente de las entidades del Sector Público No Financiero (SPNF) a la mitad de la meta de inflación del Banco de la República y la Ley 819 de 2003 obliga al gobierno a presentar al congreso, el Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP), en el que se incluye el plan financiero, el programa macroeconómico plurianual y la meta del superávit prima-

rio del SPNF (Comité Interinstitucional de la Regla Fiscal, 2010). El papel estabilizador de estas reglas es bajo, su objetivo es esencialmente el de evitar el gasto indiscriminado de los recursos públicos.

Recientemente se aprobó una regla fiscal con un mayor poder de ahorro y estabilización, por medio de la Ley 1473 de 2011. Para calcular la regla se toma el balance estructural, el cual aísla los efectos del ciclo económico. Su objetivo es seguir *“una senda decreciente anual del déficit en el balance fiscal estructural, que permita alcanzar un déficit estructural de 2.3% del PIB o menos en 2014, de 1.9% del PIB o menos en 2018 y de 1.0% del PIB o menos en 2022 (artículo 5)”*. La Ley mantiene las facultades de política contra cíclica cuando la brecha del producto real esté por encima del 2%, y permite su suspensión *“en los eventos extraordinarios que comprometan la estabilidad macroeconómica del país y previo concepto del Confis”*.

De esta manera, La regla fiscal colombiana posee flexibilidad en tres dimensiones: i) es una regla de balance estructural, ii) tiene una cláusula de escape, y iii) cuenta con un comité consultivo independiente. En este contexto, es más probable que se cumpla la regla en lugar de ser reformada por una más estricta o ser derogada. Que sea una regla de balance estructural le permite aumentar el déficit en momentos de contracción y, por lo tanto, ser una herramienta contracíclica. Que tenga una cláusula de escape le da la posibilidad de cumplir con la Ley, a pesar de no cumplir con

el objetivo inicial, en eventos extraordinarios. Por último, que cuente con un comité consultivo le da dinámica, en el sentido de Lizuka et al. (2017) y es que existen capacidades independientes para tomar decisiones en lugar de operar bajo patrones fijos o estáticos.

Así, el FAEP funcionó de manera aislada, sin regla fiscal. El FAE se implementó en coincidencia temporal con la regla fiscal, pero no en sinergia, son dos herramientas desconectadas. El fondo no se construye con el ahorro del Gobierno Nacional Central (GNC) como en la regla chilena. Tampoco se determina el nivel de déficit fiscal a partir del ahorro en el fondo, como en Noruega. En cambio, en Colombia el FAE ahorra una parte de las regalías que provienen de las entidades territoriales, y la regla la cumple el GNC independientemente del ciclo de depósitos en el fondo.

Chile es uno de los precursores en reglas estructurales. La idea detrás de estas es que los ingresos fiscales tienen un componente estructural que es menos volátil y que corresponde al valor de los ingresos fiscales que ocurriría cuando los precios del cobre y del molibdeno se encuentran en su nivel de largo plazo. La regla de Balance Estructural fue implementada en Chile en el 2001, y apunta a asegurar un superávit fiscal de 1% del PIB (en 2008 pasó a ser del 0.5% del PIB y desde el 2017 es del 0%). La regla se anuncia públicamente y se ha convertido en un ancla para la política fiscal (Larraín & Parro, 2011).

Por otro lado, al calcularse de acuerdo con el balance estructural y no con el balance efectivo, la regla queda conformada como un instrumento contracíclico por construcción, debido a que el balance fiscal total sí se puede mover con el ciclo, a pesar de que el estructural no lo haga (es un estabilizador automático). Hay casos de reglas fiscales simples o efectivas, es decir que no se fundamentan en la diferencia entre ingresos y gastos estructurales, sino en los balances primarios, uno de ellos es el peruano. Es más estricta y no permite utilizar la política fiscal como herramienta contracíclica, pero es más transparente y fácil de comunicar, lo que refuerza los mecanismos institucionales de cumplimiento.

La interacción de la regla con los fondos es clara. Los fondos se alimentan del superávit fiscal con un mínimo de 0.2% del PIB y un máximo de 0.5% del PIB cada año para el FRP y el restante para el FEES. Dado que en Chile existe una regla de superávit estructural, el depósito a los fondos está determinado por el cumplimiento de la regla. A pesar de los choques externos, el gasto fiscal sigue una senda constante que persigue las variaciones de la capacidad productiva. Así, se evita que el gasto aumente excesivamente en tiempos de bonanza y se reduzca en tiempos de recesión<sup>24</sup>.

En Noruega, la interacción entre la regla y los fondos es más cercana, debido a que la totalidad de la renta petrolera está invertida en el fondo, su rentabilidad es la que define el balance fiscal.

La última sección esbozó las razones por las cuales el FAEP fue débil como mecanismo estabilizador. A grandes rasgos: 1) permitió invertir en bonos del gobierno colombiano; 2) no tuvo difusión, vigilancia externa y conocimiento público, lo que pudo derivar en la extracción continua de recursos del fondo; 3) ahorró poco y 4) no se acompañó de una regla fiscal. Los puntos 2, 3 y 4 se han ilustrado como situaciones en las que el gobierno tiene pocos incentivos para ahorrar.

El nuevo mecanismo de ahorro, FAE, todavía permite invertir en bonos colombianos y recurrió a unas reglas complejas de depósitos y retiros, conectadas al resto del SGR (es el residuo del sistema). No obstante, mejoró en la publicación de informes y en tomar las regalías totales y no solo petroleras. El FAE funciona ahora en coincidencia temporal con una regla fiscal, pero sus mecanismos de ahorro no están conectados. Las lecciones internacionales muestran que los fondos que alinean las preferencias de los gobernantes hacia el ahorro son aquellos que tienen alto control políti-

---

<sup>24</sup> Larraín y Parro (2006, pág. 17) encontraron que la inclusión de la regla de BE redujo la volatilidad del crecimiento económico chileno de un 33 %.

co, mediático, externo y ciudadano; coordinación con las reglas fiscales y su todo su portafolio en activos en el exterior<sup>25</sup>.

## 6. Conclusiones y recomendaciones

En este estudio se identificó un problema económico y un problema político al que se enfrentan las economías exportadoras de recursos naturales. El primero es una externalidad negativa, o un costo no compensado de un sector en bonanza sobre el resto de la estructura productiva. La mejor manera de resolver el problema es por medio de mecanismos de ahorro. Sin embargo, la solución se enfrenta con el problema político (preferencias inconsistentes), según el cual el gobernante prefiere gastar la bonanza en lugar de ahorrarla.

Para analizar los problemas mencionados, primero se definió si Colombia sufre o no las vulnerabilidades descritas en los modelos teóricos. Se demostró entonces la existencia de dos de ellas a causa del ciclo petrolero entre el 2000 y 2018. De manera puntual, hay evidencia a favor de un efecto cambiario y un efecto sobre la inversión (no sobre el consumo). En cambio, se descartó un efecto movimiento de factores. Estos síntomas no tienen un impacto significativo sobre la estructura pro-

ductiva. En otras palabras, no hay desindustrialización a causa de los choques externos.

Sin embargo, los simples efectos macroeconómicos sobre la demanda interna y la tasa de cambio reflejan un fuerte choque que recibe la economía y una volatilidad que sigue al ciclo externo, que es deseable mitigar. La literatura ha llegado a un consenso en que, los fondos de estabilización y ahorro, y las reglas fiscales son los más efectivos para mitigar los efectos macroeconómicos mencionados.

Resulta paradójico que Colombia se anticipó al súper ciclo de *commodities* al implementar un fondo de ahorro y estabilización —el FAEP— técnicamente bien estructurado, pero inefectivo porque: 1) su política de inversiones permitía que en el portafolio se incluyera deuda del gobierno colombiano; 2) no era un fondo conocido por la opinión pública, no tenía una estrategia de comunicación, ni involucró a la sociedad, partidos políticos, entidades externas y medios de comunicación. Así, se abalaron retiros —no contemplados en su concepción— por valor de 2.5 billones de USD. Este caso refleja las preferencias de los gobernantes, para quienes es más rentable —políticamente— gastarse los recursos generados por el *boom*; 3) no se coordinó con una regla fiscal por lo que los

<sup>25</sup> En el **cuadro 7** se resumen los hallazgos comparativos del FAEP y el FAE con el resto de fondo evaluados, en cada una de las dimensiones de análisis

recursos de la bonanza entraban a través del presupuesto y 4) ahorró poco, 0.4% del PIB en promedio, comparado con Perú (4.2%), Chile (9.7%) y Noruega (232%). En parte porque el fondo solo se alimentaba de rentas petroleras.

Una vez identificadas las fallas del FAEP se procedió a evaluar el nuevo mecanismo de ahorro conformado desde la reforma al SGR, el FAE. Dicho fondo mejoró en la publicación de informes, al incorporar una estrategia de presentación de reportes mensuales, trimestrales y anuales, y un sistema de monitoreo y evaluación que es transversal al SGR. En torno al punto 3, la implementación de la regla fiscal colombiana en el 2012 mejoraría el nivel de ahorro en el largo plazo, pero no se coordina con el FAE. Sobre el punto 4, el FAE mejoró al capturar todas las regalías y no solo las provenientes de la actividad petrolera. Por otro lado, los mecanismos de depósito y retiros son complejos por estar atados al resto del SGR, y son cambiantes por sufrir modificaciones legales en cada presupuesto bienal. Tanto en el FAEP como en el FAE, la mayor falla es la facilidad de ejercer retiros por fuera de los mecanismos establecidos originalmente.

Las experiencias internacionales enseñan que mayor presión jurídica, ciudadana, mediática y externa conduce a los gobernantes a ahorrar las

bonanzas. En este sentido, el fondo se podría exponer a la calificación de agencias internacionales, como sucede en con la regla fiscal. Además, en los países analizados, estos dos instrumentos están coordinados. Por último, se ahorra una mayor proporción de la renta de los recursos naturales y se obliga a colocar la totalidad de las inversiones en el exterior.

Finalmente, hay algunos temas relevantes por fuera del alcance de este estudio. El primero es estudiar es la paradójica combinación de activos y pasivos de las naciones. En el contexto expuesto no son claras las razones para mantener ahorro en el exterior, mientras el país contrae deuda. Una sugerencia es prepagar deuda.

Segundo, la cuestión de en qué proporción se debería distribuir las riquezas de los recursos naturales entre bienes de capital internos (inversión) y activos en el exterior (ahorro) es de gran interés y la respuesta no se encuentra en este documento. Lo que sí se advierte es que cada dólar que se liquide y se esparza en la economía nacional generará presiones macroeconómicas a través de los efectos sobre la demanda interna y la tasa de cambio. Las políticas públicas de inversión con dinero de los recursos naturales deberían enfrentar este dilema y exponer sus razones.



## Referencias

- Aguirre, A., y Calderón, C. (2015). Real Exchange Rate Misalignments and Economic Performance. *Central Bank of Chile Working Papers*.
- Alba, A., y Ramos, J. (2016). Bonanzas y crisis de la actividad petrolera y su efecto sobre la economía colombiana. *Borradores de Economía Banco de la República*.
- Alesina, A., y Wacziarg, G. (1990). A positive theory of fiscal deficits and government debt. *Review of Economic Studies*.
- Arellano, JP. (2006). Del déficit al superávit fiscal: razones para una transformación estructural en Chile. *Cieplan*.
- Bauer, A. (2014). Managing the public trust: How to make natural resource funds work for citizens. *Revenue Watch Vale Columbia Center*.
- Blanchard, O. (2016). Do DSGE models have a future?. *Peterson Institute For International Economics*.
- Bonet, J., y Urrego, Joaquín. (2014). El Sistema General de Regalías: ¿mejoró, empeoró o quedó igual?. *Documentos de trabajo sobre economía regional Banco de la República*.
- Brahmbhatt, M., Canuto, O., y Vostroknutova, E. (2010). Natural resources and development strategy after the crisis. *Poverty Reduction and Economic Management (PREM) World Bank*.
- Bresser, L. (2013). The value of the Exchange rate and the Dutch disease. *Brazilian Journal of Political Economy*, 371-387.
- Beltrán, P. 2015. Precio del petróleo y el ajuste de las tasas de interés en las economías emergentes. *Borradores de Economía Banco de la República*.
- Buchanan, J., y Wagner, R. (1977). Democracy in deficit: the political legacy of lord Keynes. *Academic Press*.
- CAF. (2008). Los fondos soberanos de riqueza: tendencias globales y casos de estudio. *Documentos especiales de coyuntura económica Banco de Desarrollo de América Latina*.
- Cano, C. (2016). Regla fiscal y estabilidad macroeconómica en Colombia. *Borradores de Economía Banco de la República*.
- Clavijo, S.(2015). El Debate sobre la Regla Fiscal. *Anif*.
- Collier, P., y Goderis, B. (2008). Commodity prices, growth and the natural resources curse: reconciling a conundrum. *Center for the study of African economies, Oxford UK*.
- Comité Técnico Interinstitucional de Regla Fiscal. (2010). Regla Fiscal para Colombia. *Departamento Nacional de Planeación*.
- Contraloría General de la República. (2017). Presupuesto del Sistema General de Regalías Bienio 2017-2018. *Boletín Macro Sectorial*.
- Corbridge, S., y Agnew, J. (1991). The US trade and budget deficits in global perspective: an essay in geopolitical economy. *Society and Space*.

- Corden, M. (2011). The Dutch Disease in Australia. Policy options for a three-speed economy. *Australian National University*.
- Corden, M., Neary. (1982). Booming sector and de-industrialization in a small open economy. *The Economic Journal*.
- Davis, JM., Osoki, R., y Fedelino, A. (2003). Fiscal policy formulation and implementation in oil producing countries. *International Monetary Fund*.
- Debelle, J., Masson, P., Savastano, M., y Sharma. (1998). Inflation Targeting as a Framework for Monetary Policy. *Economic Issues IMF*.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2014). Documento Conpes 2728: Fondo de estabilización petrolera. *Ministerio de Hacienda*.
- Dornbusch, R., Fisher, R., y Startz, R. (2008). *Macroeconomía*. México D.F: McGraw Hill. Echavarría, JJ, y Villamizar, M. (2005). El proceso colombiano de desindustrialización. *Borradores de Economía, Banco de la República*.
- Fabrizio, S., y Mody, A. (2006). Can budget institutions counteract political indiscipline?. *International Monetary Fund Working Paper*.
- Fielding, D., Gibson, Fred. (2011). Aid and Dutch Disease in Sub-Saharan Africa. *Economics Discussion Papers, University of Otago*.
- Gallego, J., y Maldonado, S. (2017). Blessing a curse? Institutional reform and resource boom in Colombia. *Documentos de trabajo Universidad del Rosario*.
- Gavin, M., y Perotti, R. (1997). Fiscal Policy in Latin America. *National Bureau of Economic Research (NBER)*.
- Gjiderm, S.(2017). The Norwegian government petroleum fund and the Dutch disease. *International Monetary Fund (IMF)*.
- Glazer, A. (1989). Politics and the choice of durability. *American Economic Review*.
- Giacomini, R. (2013). The relationship between DSGE and VAR models. *Centre for microdata methods and practice University College London* .
- Gill, H. (2011). State of the Art of Inflation Targeting. *Centre for Central Banking Studies Handbook*.
- Goda, T., y Torres, A. (2015). Flujos de capital, recursos naturales y enfermedad holandesa: el caso colombiano. *Ensayos Sobre Política Económica*.
- Hamman, F., Bejarano, J., y Rodríguez., D. (2015). Monetary policy implications for an oil-exporting economy of lower long-run international prices. *Borradores de Economía Banco de la República*.
- Humphreys, M., y Sandbu, M. (2008). The political economy of natural resource funds. *Columbia University*.
- International Working Group of Sovereign wealth funds.(2017). Sovereign wealth funds. Generally accepted principles and practices Santiago Principles. *International Working Group of Sovereign wealth funds* .
- Jiménez, JP., y Tromben, V. (2006). Política fiscal en países especializados en productos no renovables en América Latina. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*.
- Kilian, L., y Lutkepohl, H. (2016). The Relationship between VAR Models and other Macroeconometric Models. *Cambridge Press*.

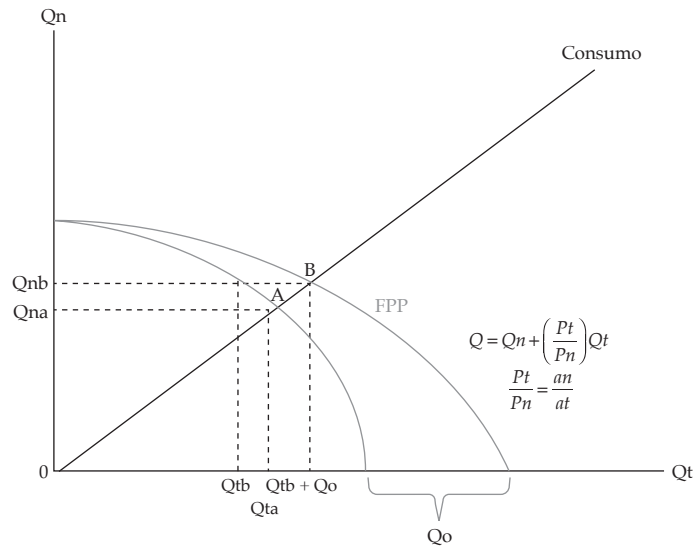
- Kopinski, D., Polus, A., y Tycholiz, W. (2013). Resource curse or resource disease? Oil in Ghana. *African Affairs*.
- Larraín, F., y Parro, F. (2006). Chile menos volátil. *Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile*.
- Larraín, F., Parro, F., Cerda, R., y Villena, M. (2011). Una política fiscal de balance estructural de segunda generación para Chile. *Estudios de finanzas públicas*.
- Lartey, Emmanuel K. K. (2008). Capital Inflows, Resource Reallocation and the Real Exchange Rate. *International Finance*
- Lartey, Emmanuel K. K. (2008). Financial Openness and the Dutch Disease. *Review of Development Economics*
- Lederman, D., y Maloney, W. (2017). Natural resources: neither a curse nor destiny. *Stanford University Press*.
- Lizuka, M., Vargas, F., y Baumann, J. (2017). Financial mechanism to invest in knowledge from natural resource revenues: Experiences from Bolivia, Chile, Colombia and Peru. *UNU-MERIT Working Papers*.
- López, M. (2016). Fiscal multipliers, oil revenues and balance sheet effects. *Borradores de Economía Banco de la República*.
- López, E., Montes, E., Garavito, A., y Collazos, M. (2016). La economía petrolera en Colombia. Relaciones intersectoriales e importancia en la economía nacional. *Borradores de Economía Banco de la República*.
- López, E., Vargas, Hernando., y Rodríguez, N. (2016). La estrategia de inflación objetivo en Colombia. *Borradores de Economía Banco de la República*.
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 5.
- Margrethe, A. (2011). Using the Norwegian Sovereign Wealth Fund's Ethical Guidelines as a Model for Investors. *European Company Law*.
- Marris, S. (1985). Deficits and the dollar: the world economy at risk. *Institute for international economics*.
- Ministerio de Hacienda. (2017). Fondo de Estabilización Económica y Social: Informe mensual febrero de 2017. *Dirección de presupuestos Gobierno de Chile*.
- Mohaddes, K., y Raissi, M. (2017). Do sovereign wealth funds dampen the negative effects of commodity price volatility?. *Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institution*.
- Nash, J., Sinnot, E., y De la Torre, A. (2010). Natural resources in Latin America and the Caribbean: beyond booms and busts. *World Bank*.
- Norges Bank. (2017). Government Pension Fund Act. *Norges Bank*.
- Ojeda, J., Parra, J., y Vargas, C. (2014). Natural resource boom, fiscal rules and welfare in a small open economy. *Borradores de Economía Banco de la República*.
- Persson, T., y Svensson, L. (1989). Why a stubborn conservative would run a deficit: policy with time-inconsistent preferences. *The Quarterly Journal of Economics*.
- Primus, K. (2016). Fiscal Rules for Resource Windfall Allocation: The Case of Trinidad and Tobago. *International Monetary Fund*.
- Rabe, B., y Hampton, R. (2016). Trusting in the future: The re-emergence of state trust funds in the shale era. *Energy Research and Social Science*.

- Rincón, H., Rodríguez, D., y Toro, J. (2014). Fisco: modelo fiscal para Colombia. *Borradores de Economía Banco de la República*.
- Robinson, J., Torvir, R., y Verdier, T. (2010). Political foundations of the resource curse. *Journal of Development Economics*.
- Rodríguez, J., Vega, A., Chamorro, J., y Acevedo, M. (2017). Evolución, administración e impacto fiscal de los ingresos del cobre en Chile. *Dirección de Presupuestos Gobierno de Chile*.
- Ross, M. (2001). Does oil hinder democracy?. *World Politic*.
- Sachs, J., y Larraín, F. (1993). *Macroeconomics in the global economy*. Nueva York, Estados Unidos: Prentice Hall.
- Sachs, J., y Warner, A. (1999). The Big Rush, Natural Resource Booms And Growth. *Journal of Development Economics*.
- Sala-i-Martin, X., y Subramanian, A. (2006). Addressing the natural resource curse: an illustration from Nigeria. *National Bureau of Economic Research (NBER)*.
- Salter, W. (1959). Internal and external balance: the role of price and expenditure effects. *Economic Record*.
- Sims, C. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*.
- Stiglitz, J. (2017). Where modern macroeconomics went wrong. *National Bureau of Economic Research (NBER)*.
- Stock, J., y Watson, M. (2001). Vector Autoregression. *Journal of Economic Perspectives*. Svensson, L. (2010). Inflation Targeting. *National Bureau of Economic Research (NBER)*.
- Swan, T. (1963). Longer run problems of the balance of payments. *The Australian economy: a volume of readings*.
- Talvi, E., y Vegh, C. (2005). Tax Base Variability and Pro-cyclical Fiscal Policy. *Journal of Development Economics*.
- The Observatory of Economic Complexity. (2017). Norwegian economic complexity. *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*.
- Torvik, R. (1999). Learning by doing and the Dutch disease. *European Economic Review*.
- Van der Ploeg, F. (2010). Aggressive Oil Extraction and Precautionary Saving: Coping with Volatility. *Oxford Centre for the Analysis of Resource Rich Economies*.
- Van der Ploeg, F., y Arezi, R. (2007). Can the natural resource curse be turned into a blessing? the role of trade policies and institutions. *International Monetary Fund Working Paper*.
- Van der Ploeg, F., y Betttsma, R. (2007). Partisan public investment and debt: the case for fiscal restrictions. *European University Institute*.
- Van Wijnbergen, S. (1984). The Dutch disease: a disease after all?. *The Economic Journal*.

## Anexo A. Figuras, gráficas y cuadros

Figura 1.

EL CASO DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA EN EL MODELO TNT



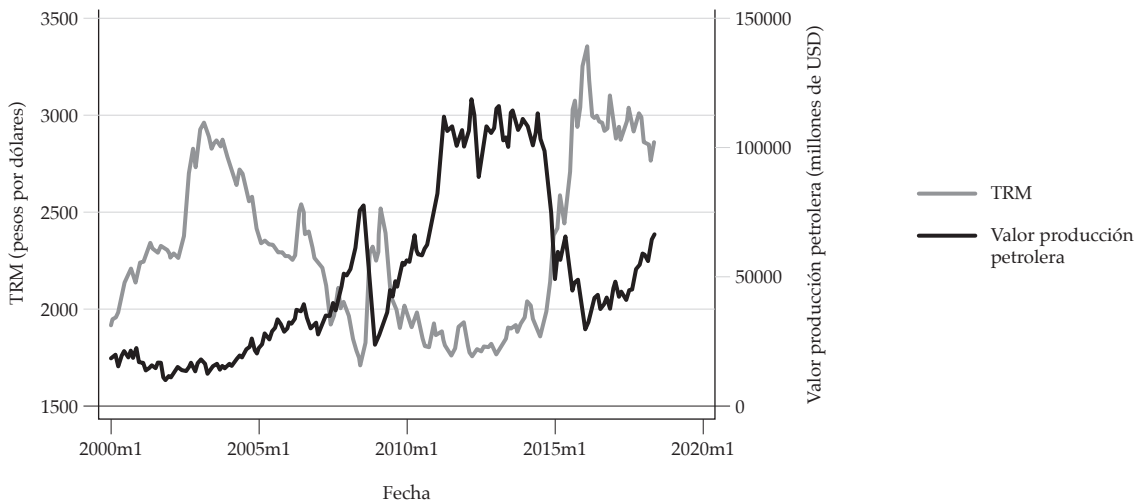
Este es un modelo de equilibrio general estático, donde la oferta depende -en precios de no transables- de la producción de no transables y la producción de transables multiplicada por los precios relativos, esto forma una Frontera de Posibilidades de Producción. Los precios relativos son la pendiente de la curva, que, como se demuestra en Larraín (1993), son iguales a las productividades marginales relativas (negativas) y son en este modelo la tasa de cambio real. La demanda se simplifica como una recta de consumo homotética.

En la **Figura 1** se ilustra lo que sucede en el modelo con un *boom* de *commodities*. La FPP se desplaza hacia la derecha gracias a la mayor

producción de transables  $Q_o$ . El desplazamiento permite que el equilibrio pase del punto A al punto B, donde tanto el consumo de NT como de T aumentan proporcionalmente, lo que podría deteriorar los términos de intercambio para los transables (efecto absorción). La producción de petróleo pasó de 0 a  $Q_o$ , sin embargo, la producción de los bienes transables diferentes al petróleo disminuyó de  $Q_{ta}$  a  $Q_{tb}$ . Esto se explica por la escasez de recursos, que se mueven de las industrias en crisis a las prósperas, suponiendo que hay pleno empleo y que por lo tanto la transición se da entre sectores (efecto factorial). Otro efecto es el aplanamiento de la pendiente de la FPP, o lo que es lo mismo, la caída en la tasa de cambio real (efecto cambiario).

Gráfica 1.

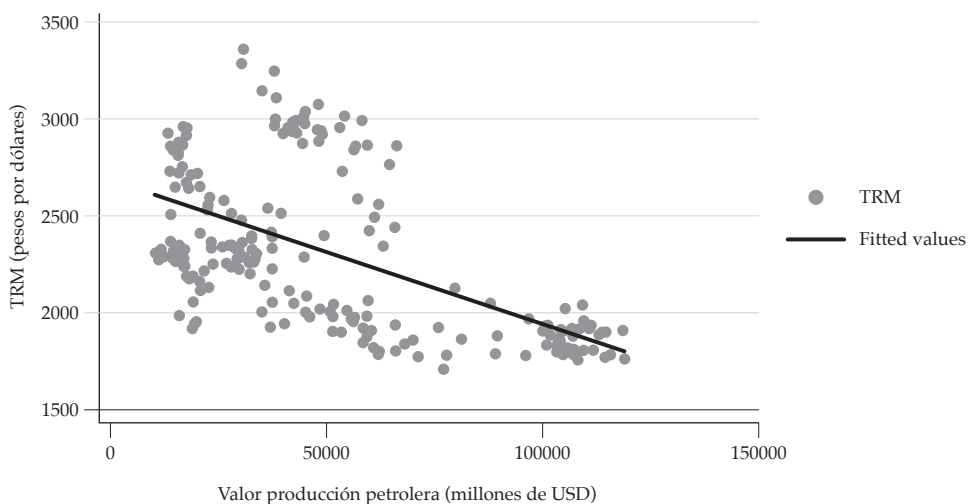
SERIES DE TIEMPO: TASA DE CAMBIO NOMINAL Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN PETROLERA



Fuente: elaboración propia con datos de Banco de la República, Agencia Nacional de Hidrocarburos y Banco Mundial

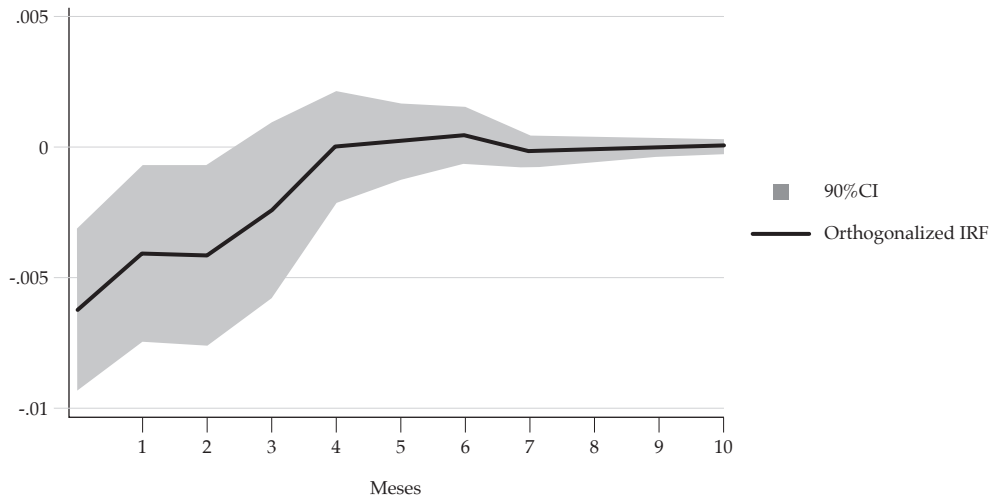
Gráfica 2.

RELACIÓN TASA DE CAMBIO NOMINAL Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN PETROLERA

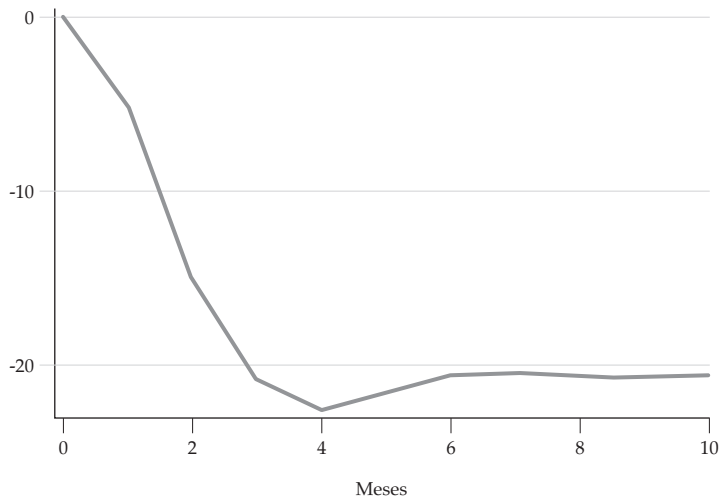


Fuente: elaboración propia con datos de Banco de la República, Agencia Nacional de Hidrocarburos y Banco Mundial

**Gráfica 3.**  
**VARIACIÓN PORCENTUAL EN LA TRM**  
**ANTE UN CHOQUE PETROLERO ( $\Delta 1\%$ ) (FIR VAR)**

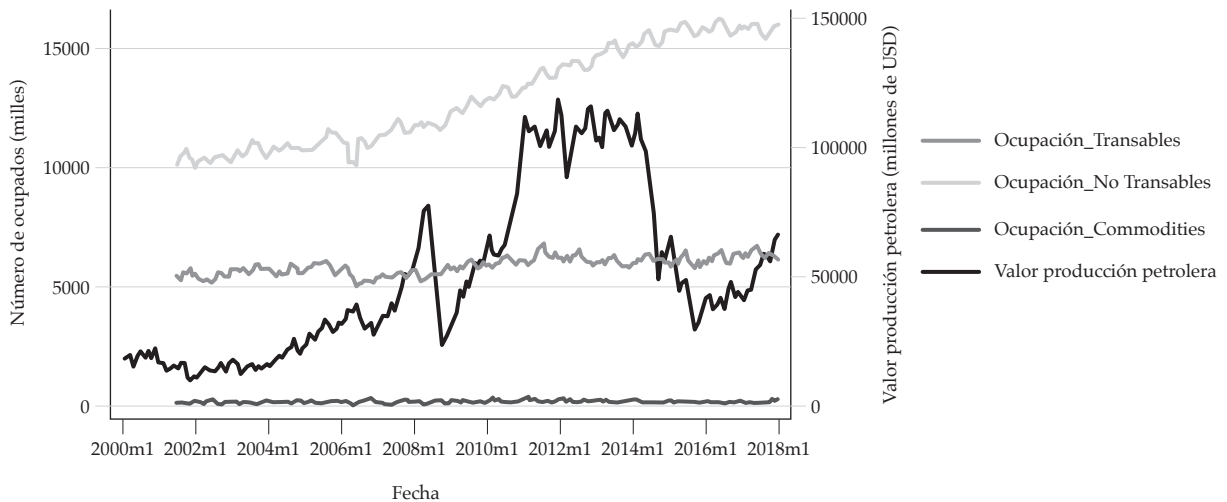


**Gráfica 4.**  
**VARIACIÓN PORCENTUAL EN LA TRM**  
**ANTE UN CHOQUE PETROLERO ( $\Delta 1\%$ ) (FIR VECM)**



Gráfica 5.

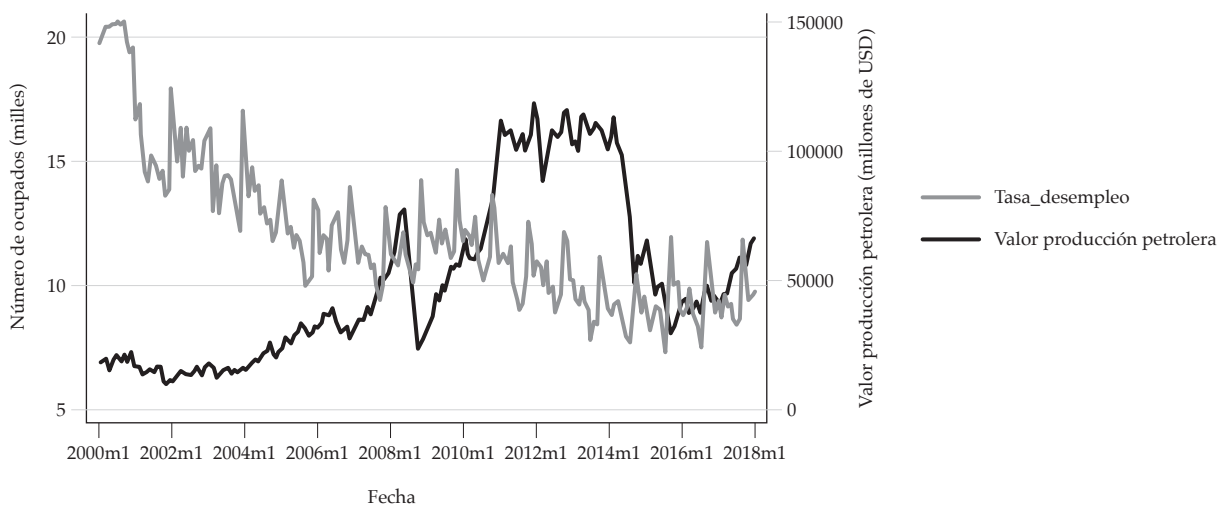
**SERIES DE TIEMPO: OCUPACIÓN SECTORIAL Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN PETROLERA**



Fuente: elaboración propia con datos de DANE, Agencia Nacional de Hidrocarburos y Banco Mundial

Gráfica 6.

**SERIES DE TIEMPO: TASA DE DESEMPLEO Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN PETROLERA**

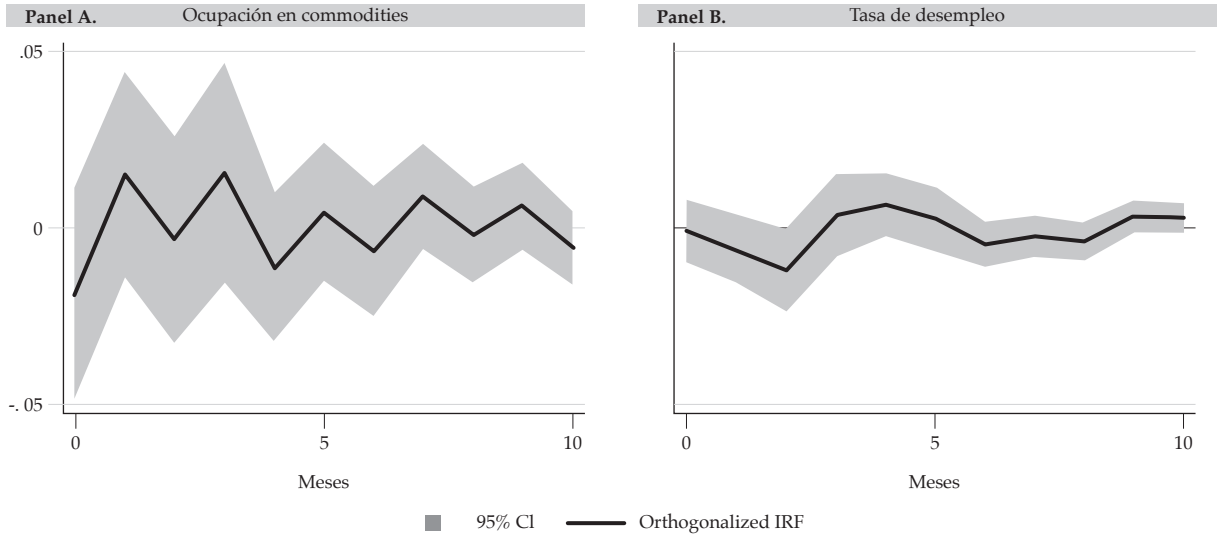


Fuente: elaboración propia con datos de DANE, Agencia Nacional de Hidrocarburos y Banco Mundial



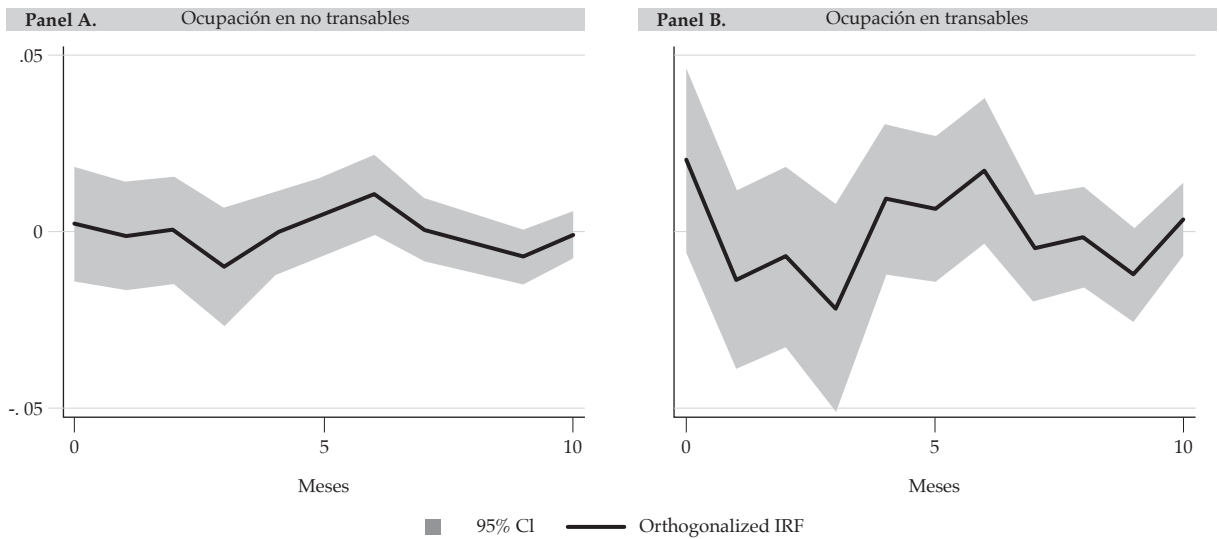
Gráfica 7.

VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA OCUPACIÓN EN COMMODITIES (PANEL A) Y TASA DE DESEMPLEO (PANEL B) ANTE UN CHOQUE PETROLERO ( $\Delta 1\%$ ) (FIR)

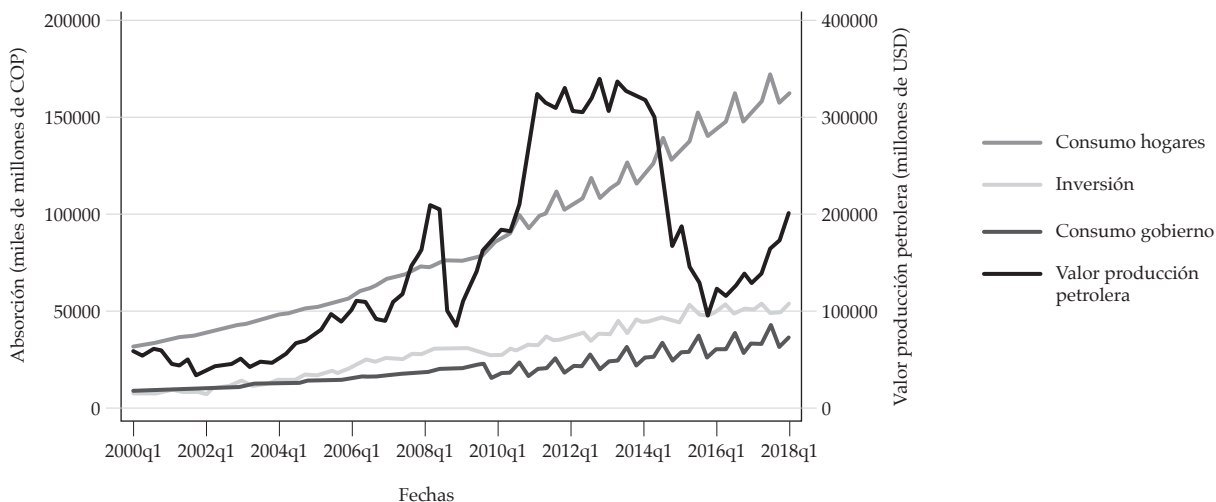


Gráfica 8.

VARIACIÓN PORCENTUAL DE OCUPACIÓN EN NO TRANSABLES (PANEL A) Y TRANSABLES (PANEL B) ANTE UN CHOQUE PETROLERO ( $\Delta 1\%$ ) (FIR)

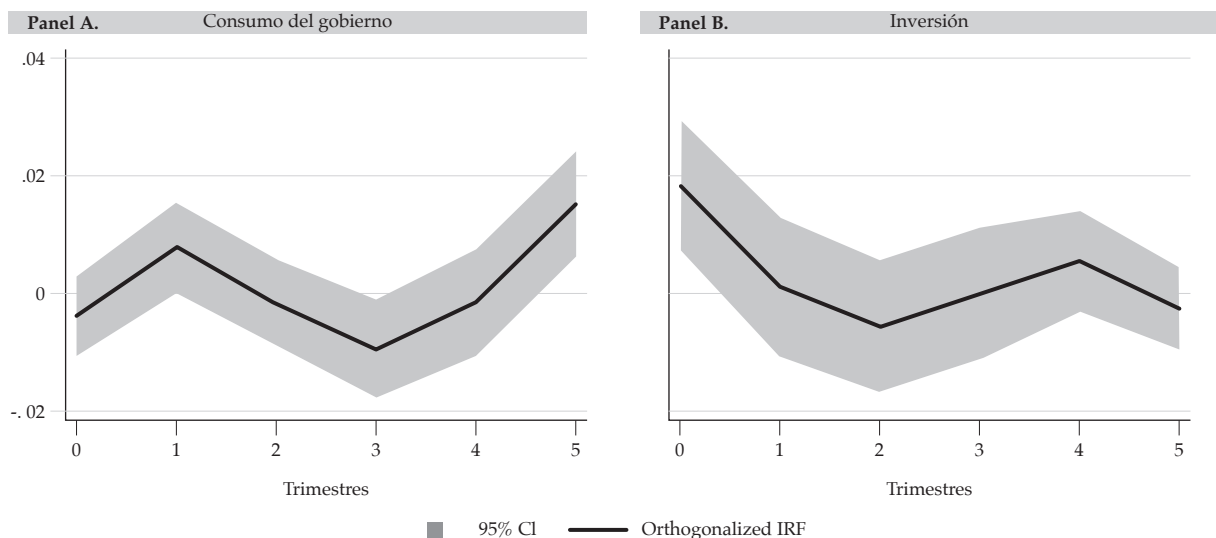


**Gráfica 9.**  
**SERIES DE TIEMPO: ABSORCIÓN Y VALOR**  
**DE LA PRODUCCIÓN PETROLERA**

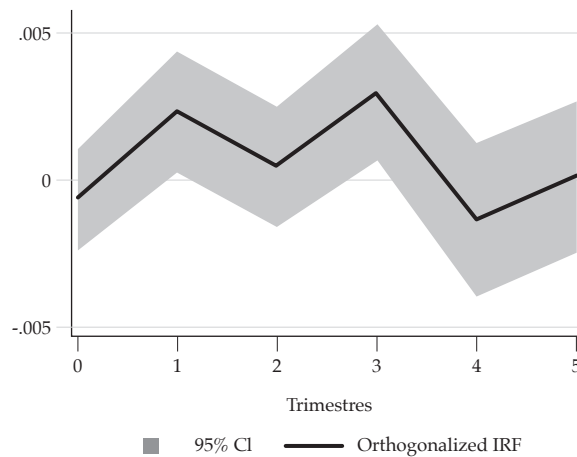


Fuente: elaboración propia con datos de DANE, Agencia Nacional de Hidrocarburos y Banco Mundial

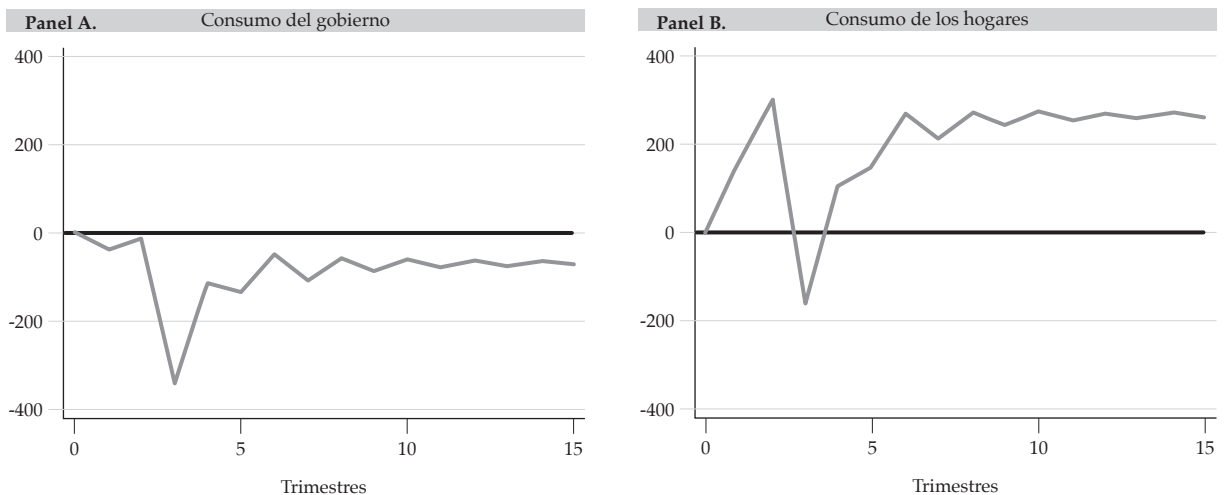
**Gráfica 10.**  
**VARIACIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DEL GOBIERNO (PANEL A)**  
**E INVERSIÓN (PANEL B) ANTE UN CHOQUE PETROLERO ( $\Delta 1\%$ ) (FIR-VAR)**

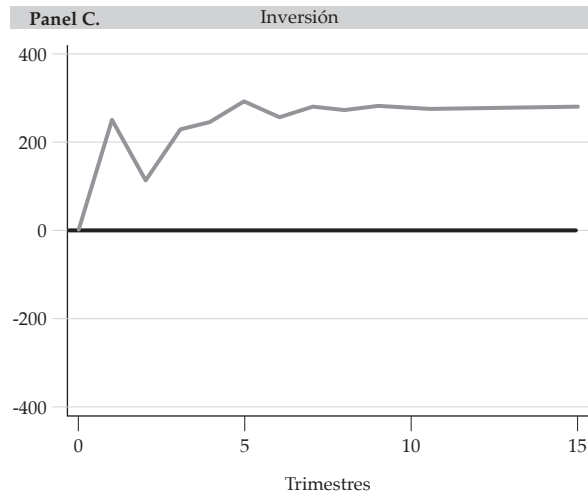


**Gráfica 11.**  
**VARIACIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DE LOS HOGARES ANTE**  
**UN CHOQUE PETROLERO ( $\Delta 1\%$ ) (FIR)**

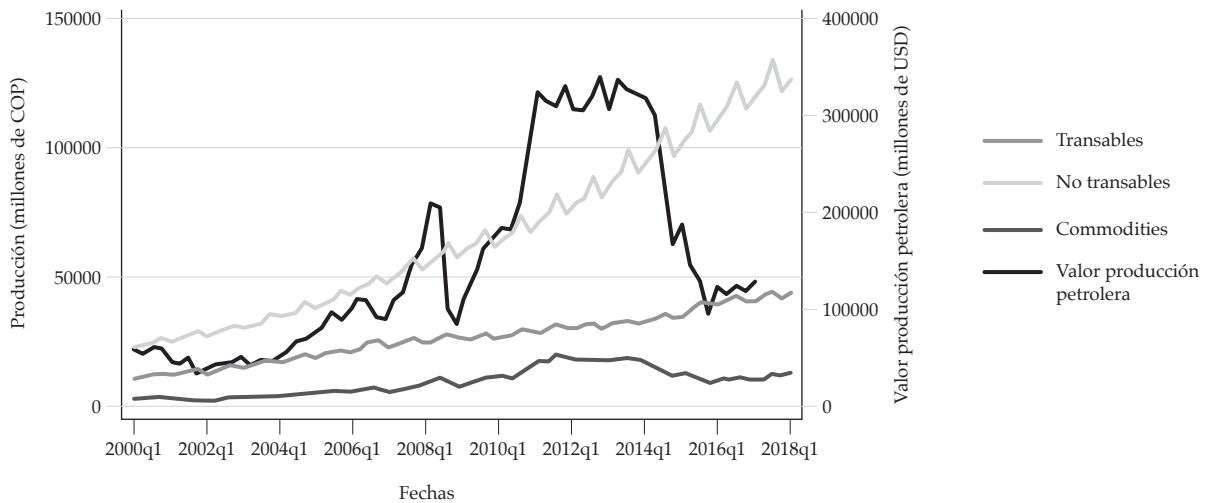


**Gráfica 12.**  
**VARIACIÓN PORCENTUAL DEL CONSUMO DEL GOBIERNO (PANEL A), CONSUMO DE**  
**HOGARES (PANEL B) E INVERSIÓN (PANEL C) ANTE UN CHOQUE PETROLERO ( $\Delta 1\%$ ) (FIR - VEC)**





**Gráfica 13.**  
**SERIES DE TIEMPO: PRODUCCIÓN SECTORIAL**  
**Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN PETROLERA**



Fuente: elaboración propia con datos de DANE, Agencia Nacional de Hidrocarburos y Banco Mundial

**Cuadro 1.**  
**VULNERABILIDADES MACROECONÓMICAS**  
**COMO RESULTADO DEL CICLO DE COMMODITIES EN COLOMBIA**

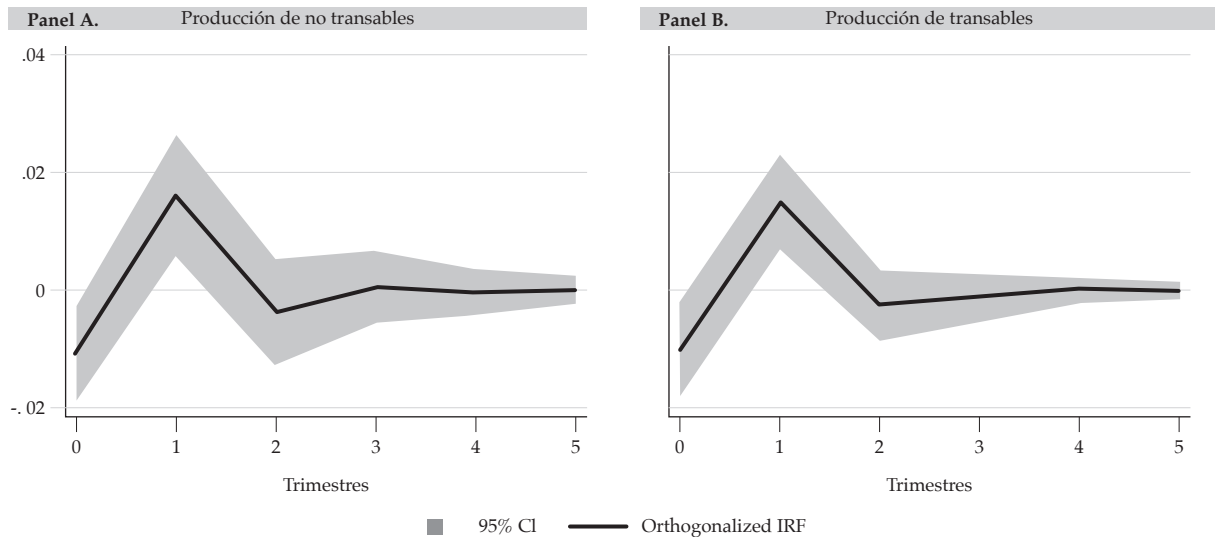
Mecanismos de transmisión	¿Existe?	Signo	Cointegrado
Efecto cambiario	SÍ	( - )	NO
Efecto factorial	NO	NA	NO
Efecto absorción	SÍ <sup>(a)</sup>	( + )	NO
Efecto estructural	NO	( + )	NO

**Cuadro 2.**  
**FONDOS SOBERANOS**  
**EN COLOMBIA**

Fondo	Año de creación	Año de liquidación	¿Para qué?	¿Mitiga efectos gasto y cambiario?
Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera (FAEP)	1995	Paulatinamente desde 2012 hasta 2019	Ahorrar, evitar enfermedad holandesa, inflación y fluctuaciones del gasto	SÍ
Fondo Nacional de Regalías	1994	Paulatinamente desde 2012 hasta 2019	Inversión en minería, medio ambiente y proyectos regionales	NO
Fondo Nacional de Pensiones de las Entidades Territoriales (FONPET)	1999	Vigente	Cubrir pasivo pensional	NO
Fondo de Ahorro y Estabilización (FAE)	2012	Vigente	Ahorrar, evitar enfermedad holandesa, inflación y fluctuaciones del gasto	SÍ
Los demás fondos del Sistema General de Regalías (SGR)	2012	Vigente	Inversión para el desarrollo	NO

Gráfica 14.

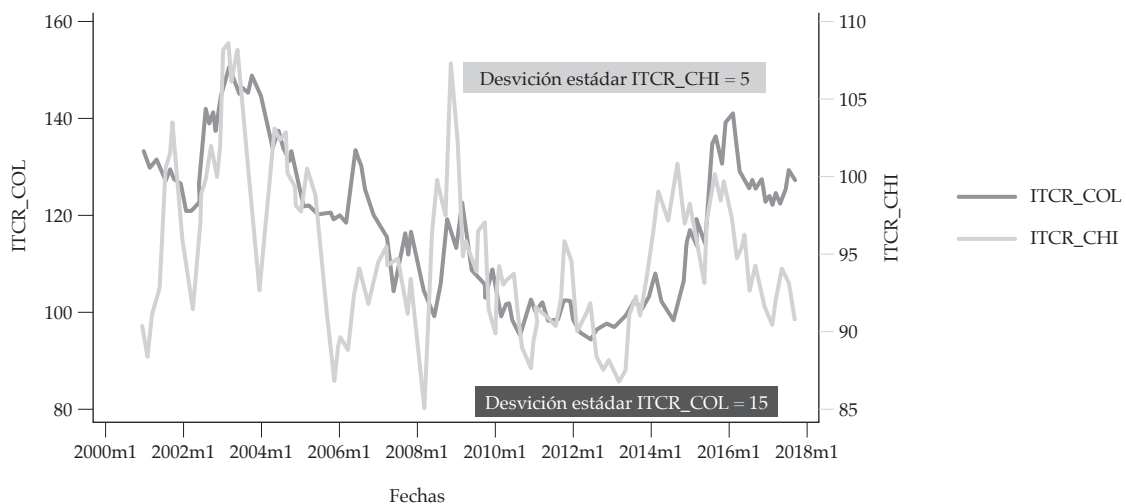
VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE NO TRANSABLES (PANEL A)  
Y TRANSABLES (PANEL B) ANTE UN CHOQUE PETROLERO ( $\Delta 1\%$ ) (FIR)



(a) el efecto se da sobre la inversión, pero no existe efecto en el consumo

Gráfica 15.

SERIE DE TIEMPO CONJUNTA, TASA DE CAMBIO REAL EN COLOMBIA Y CHILE



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de la República y Banco Central de Chile.

**Cuadro 3.**  
**FONDOS SOBERANOS**  
**EN CHILE**

Fondo	Año de creación	Año de liquidación	¿Para qué?	¿Mitiga efectos gasto y cambiario?
Fondo de Compensación del Cobre (FCC)	1987	2006	Aislar el ciclo del cobre de los ingresos-gastos del gobierno	Sí
Fondo de Estabilización Económica y Social (FEES)	2007	Vigente	Ahorro, preservación del medio ambiente e inversión regional	Sí
Fondo de Reserva y Pensiones (FRP)	2006	Vigente	Cubrir el pasivo pensional	Sí

**Cuadro 4.**  
**FONDOS SOBERANOS**  
**EN NORUEGA**

Fondo	Año de creación	Año de liquidación	¿Para qué?	¿Mitiga efectos gasto y cambiario?
Fondo Gubernamental del Petróleo (FGP)	1990	2006	Distribución de riqueza entre generaciones, mitigar efectos macroeconómicos	Sí
Fondo de Pensiones del Gobierno (FPG)	2006	Vigente	Distribución de riqueza entre generaciones, mitigar efectos macroeconómicos	Sí

**Cuadro 5.**  
**DEFINICIONES DE INGRESOS**  
**EN EL FAEP**

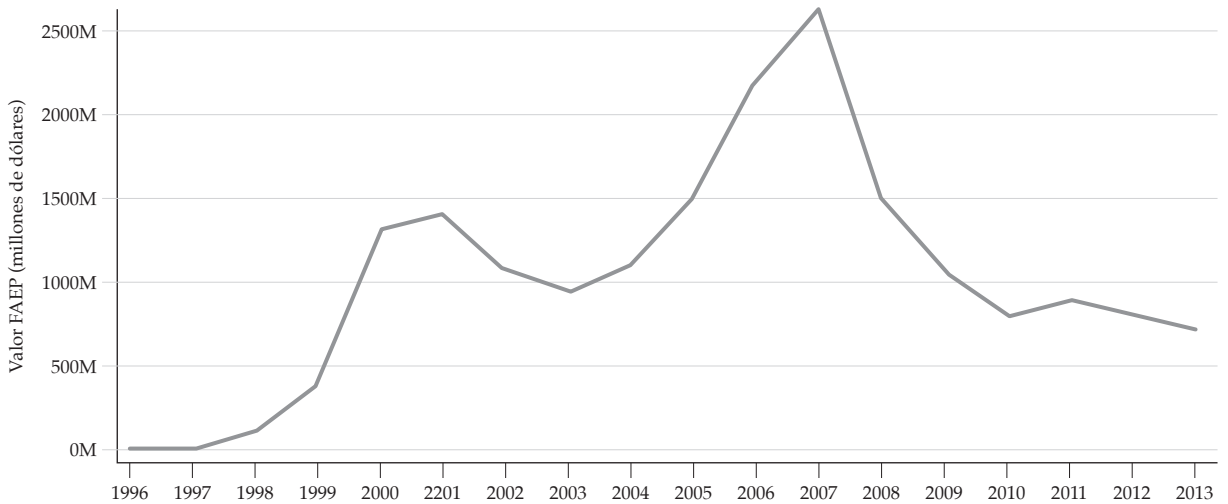
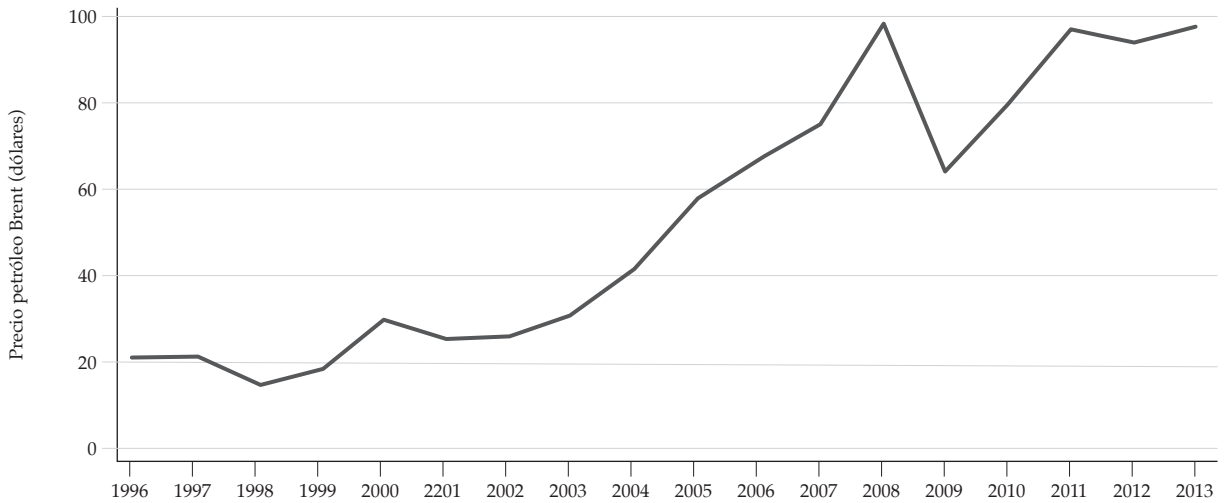
Tipo de ingreso	Definición
Ingreso	Parte del valor de la producción mensual que corresponde a cada municipio, departamento, FNR o Ecopetrol
Ingreso básico	Ingreso que corresponde -según la Ley- a cada una de las entidades
Ingreso adicional	Suma que supera al ingreso básico
Ingreso adicional promedio	Promedio de los ingresos adicionales mensuales, calculado a partir del primer mes en el que obtuvo un ingreso adicional y hasta el mes en consideración

**Cuadro 6.**  
**INGRESOS BÁSICOS POR ENTIDAD**  
**EN EL FAEP**

Entidad ahorradora	Ingreso básico (millones de USD)
Ecopetrol	\$ 9.333
Fondo Nacional de Regalías (FNR)	\$ 2.091
Departamentos productores	\$ 2.263
Municipios productores	\$ 0.467
Municipios portuarios	\$ 0.342
Departamentos no productores	\$ 0.218

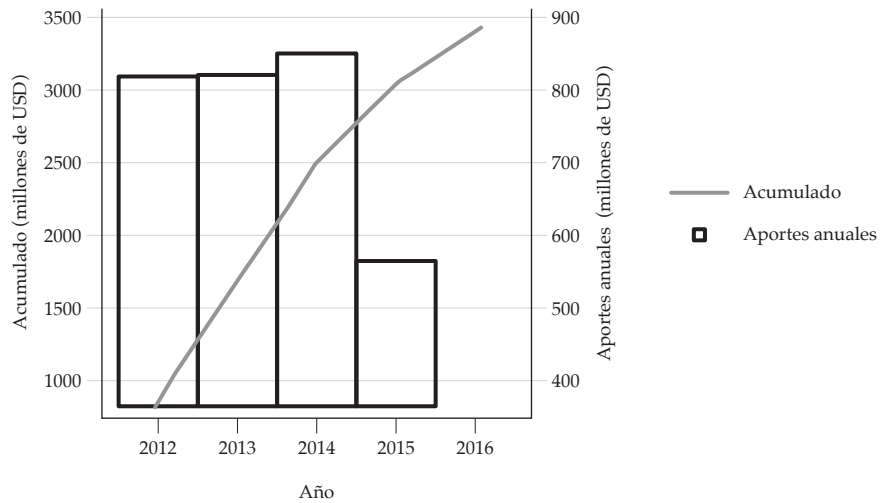


**Gráfica 16.**  
**EVOLUCIÓN DEL FAEP**  
**Y PRECIO DEL PETRÓLEO EN EL TIEMPO**



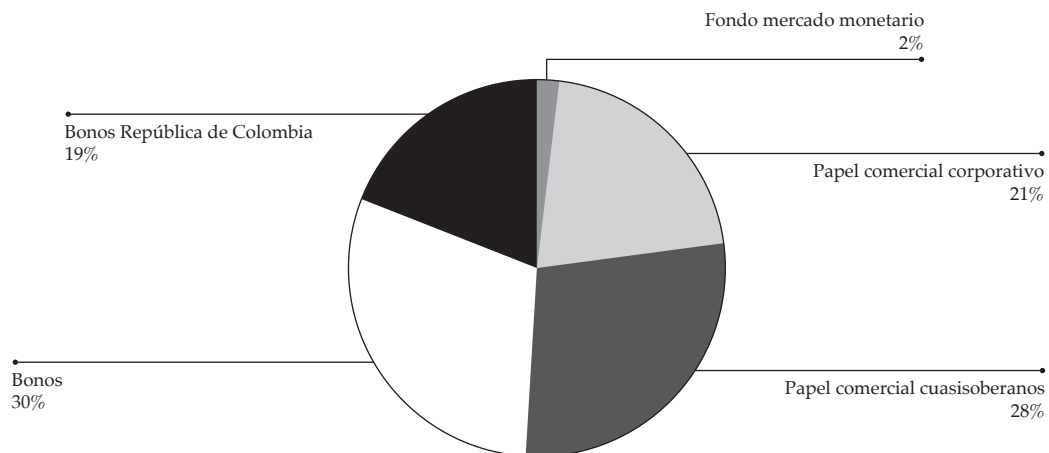
Fuente: valor del FAEP tomado de “Reportes del Emisor No. 181, 2014” Banco de la República. Precio de petróleo tomado de Banco Mundial

**Gráfica 17.**  
**APORTES ANUALES Y ACUMULADO EN EL FAE**



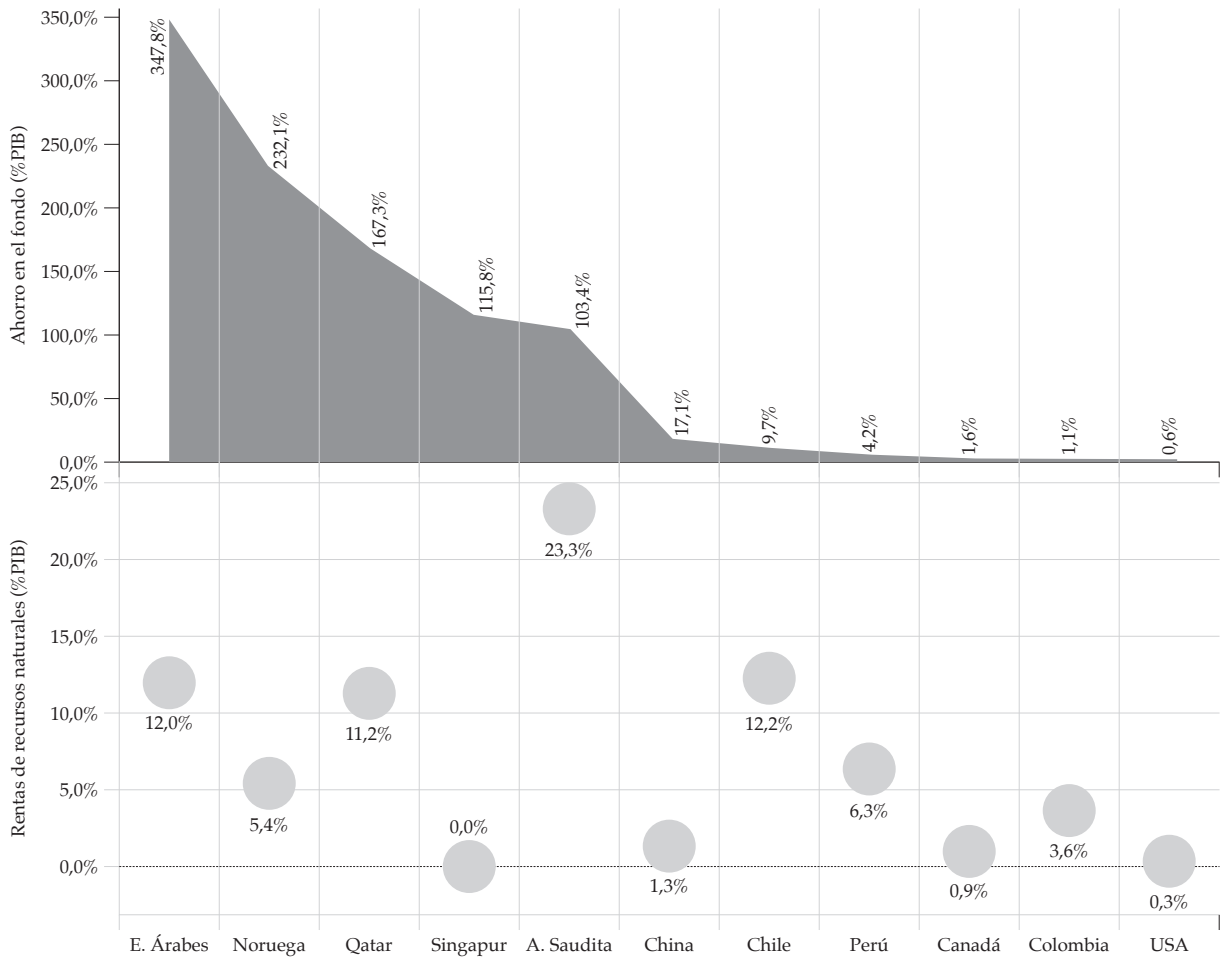
Fuente: Elaboración propia con base en informe mensual del FAE, Ministerio de Hacienda, febrero de 2017

**Gráfica 18.**  
**PORTAFOLIO DE INVERSIÓN DEL FAE**



Fuente: elaboración propia con datos de Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2017)

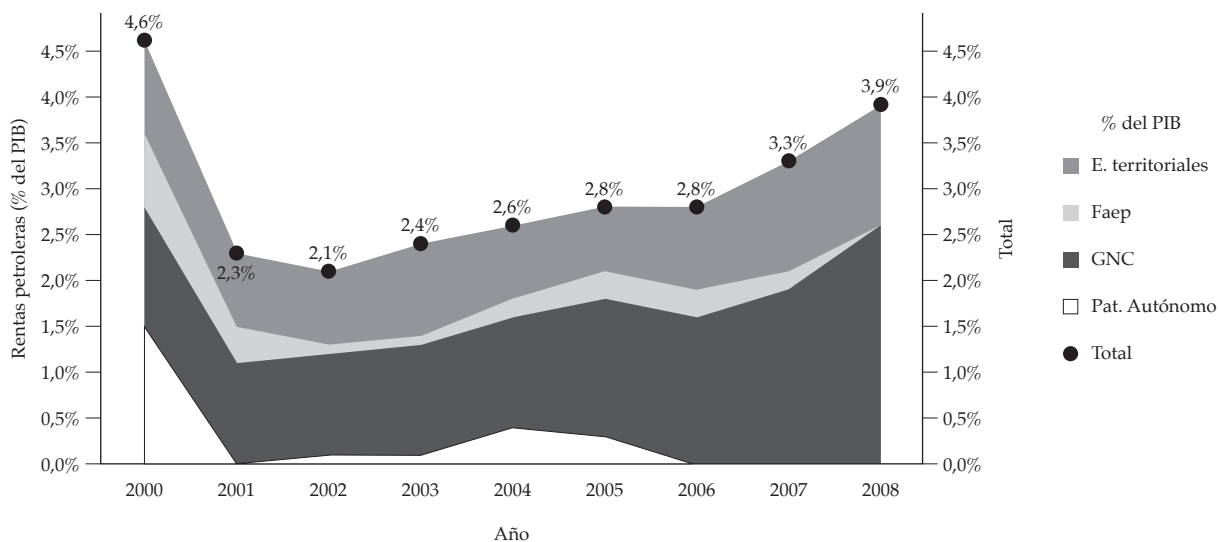
**Gráfica 19.**  
**AHORRO EN LOS FONDOS Y RENTAS TOTALES**  
**DE RECURSOS NATURALES POR PAÍSES**



Fuente: elaboración propia con datos de ICEX (2016) para ahorro en el fondo y de Banco Mundial (2017) para rentas totales de recursos naturales

Gráfica 20

## INGRESOS POR RENTAS PETROLERAS EN COLOMBIA



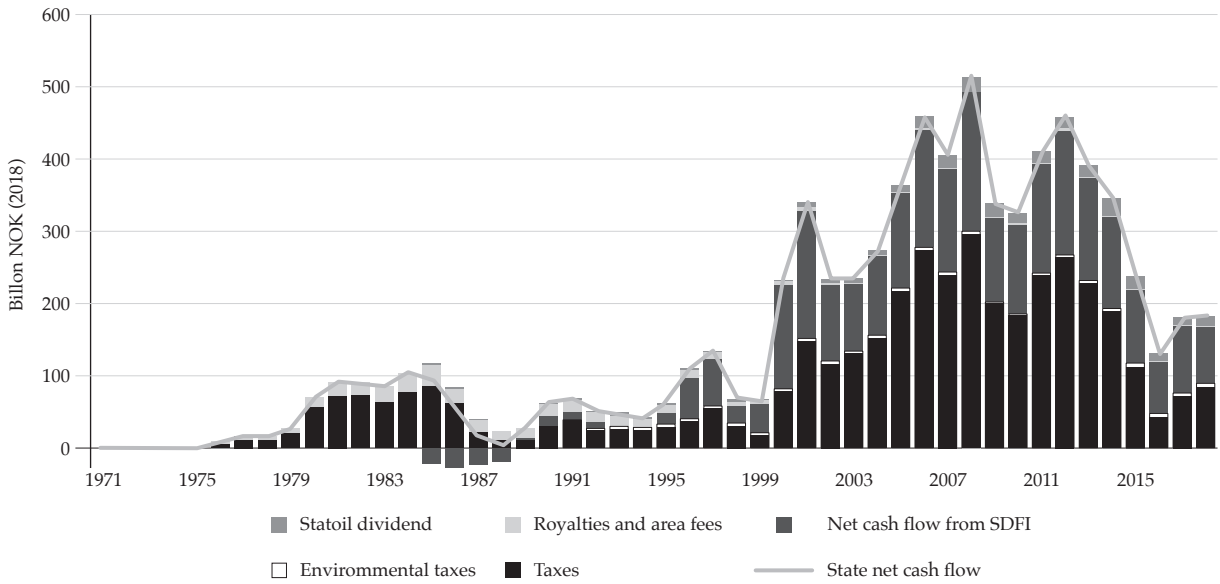
Fuente: elaboración propia con base en Rincón, Lozano y Ramos (2008)

Cuadro 7.

## ¿CUMPLEN LAS CONDICIONES DE ÉXITO?

No.	Condiciones	FAEP	FAE	Lecciones de:
1	Objetivos claros	SÍ	SÍ	
2	Reglas claras de depósito y retiro	SÍ	NO	Chile y Noruega
3	Reglas de inversión	NO	NO	Chile, Noruega y Timor-Leste
4	Estándares éticos	NO	SÍ	Noruega
5	Presentación de informes	NO	SÍ	Alaska, Chile, Noruega. Texas y Timor-Leste
6	Tamaño de fondo	NO	NO	Noruega y Emiratos Árabes
7	Mecanismo de cumplimiento	NO	NO	Alberta, Ghana y Dakota del Norte
8	Coordinar con regla fiscal	NO	NO	Chile y Noruega

**Gráfica 21.**  
**RENTAS PETROLERAS EN NORUEGA**



Fuente: elaboración propia con base en Norwegian Petroleum Directorate (2017)

## Anexo B. Los datos

**Cuadro 8.**  
**DESCRIPCIÓN DE VARIABLES**  
**EFFECTO CAMBIARIO**

Nombre	Descripción	Unidad de medición	Fuente	Periodo y frecuencia
Precio petróleo	Precio internacional de petróleo Brent	Dólares por barril	Banco Mundial	2000M1 - 2018M5
Producción de petróleo en Colombia	Producción de petróleo en Colombia	Número de barriles	Agencia Nacional de Hidrocarburos	2000M1 - 2018M5
Valor total de la producción petrolera	Precio * Cantidad	Millones de USD	BM + ANH	2000M1 - 2018M5
Tasa de cambio	Tasa Representativa del Mercado (TRM)	Pesos por dólar	Banco de la República	2000M1 - 2018M5
Tasa de interés de Colombia	Tasa de interés de intervención del Banco de la República	Puntos porcentuales	Banco de la República	2000M1 - 2018M5
Tasa de interés de Estados Unidos	Tasa de interés de intervención de la Reserva Federal	Puntos porcentuales	Reserva Federal	2000M1 - 2018M5
Inversión Extranjera Directa (IED)	Inversión extranjera de largo plazo	Millones de dólares	Banco de la República	2000Q1 - 2018Q3
Gasto Público	Gasto del gobierno nacional central	Millones de pesos	Ministerio de Hacienda	2000M1 - 2018M5
Balance de cuenta corriente	Neto de remesas, balanza comercial, y productividad de los factores	Millones de dólares	Banco de la República	2000Q1 - 2018Q3

**Cuadro 9.**  
**DESCRIPCIÓN DE VARIABLES EFECTO FACTORIAL**

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medición</b>	<b>Fuente</b>	<b>Periodo y frecuencia</b>
Precio petróleo	Precio internacional de petróleo Brent	Dólares por barril	Banco Mundial	2000M1 - 2018M5
Producción de petróleo en Colombia	Producción de petróleo en Colombia	Número de barriles	Agencia Nacional de Hidrocarburos	2000M1 - 2018M5
Valor total de la producción petrolera	Precio * Cantidad	Millones de USD	BM + ANH	2000M1 - 2018M5
Tasa de cambio	Tasa Representativa del Mercado (TRM)	Pesos por dólar	Banco de la República	2000M1 - 2018M5
Ocupación en transables	Ocupados en: a) agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; b) industrias manufactureras	Miles	DANE	2000M1 - 2018M5
Ocupación en no transables	Ocupados en: a) suministro de electricidad, gas y agua; b) construcción; c) comercio, reparación, restaurantes y hoteles; d) transporte, almacenamiento y comunicaciones; e) establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	Miles	DANE	2000M1 - 2018M5
Ocupación en commodities	Ocupados en: a) explotación de minas y canteras	Miles	DANE	2000M1 - 2018M5
Tasa de desempleo	Desocupados/población económicamente activa	Puntos porcentuales	DANE	2000M1 - 2018M5
Índice de salarios reales de la industria manufacturera	Indicador del nivel agregado de salarios en manufacturas	Índice	Banco de la República	2000M1 - 2018M5
Índice de salarios reales en comercio	Indicador del nivel agregado de salarios en comercio	Índice	Banco de la República	2000M1 - 2018M5

**Cuadro 10.**  
**DESCRIPCIÓN DE VARIABLES EFECTO ABSORCIÓN**

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medición</b>	<b>Fuente</b>	<b>Periodo y frecuencia</b>
Precio petróleo	Precio internacional de petróleo Brent	Dólares por barril	Banco Mundial	2000M1 - 2018M5
Producción de petróleo en Colombia	Producción de petróleo en Colombia	Número de barriles	Agencia Nacional de Hidrocarburos	2000M1 - 2018M5
Valor total de la producción petrolera	Precio * Cantidad	Millones de USD	BM + ANH	2000M1 - 2018M5
Tasa de cambio	Tasa Representativa del Mercado (TRM)	Pesos por dólar	Banco de la República	2000M1 - 2018M5
Tasa de interés en Colombia	Tasa de interés de intervención del Banco de la República	Puntos porcentuales	Banco de la República	2000M1 - 2018M5
Inversión	Formación bruta de capital	Miles de millones de pesos	DANE	2000Q1 - 2018Q2
Consumo de los hogares	Consumo de los hogares	Miles de millones de pesos	DANE	2000Q1 - 2018Q2
Consumo del gobierno	Consumo del gobierno	Miles de millones de pesos	DANE	2000Q1 - 2018Q2



**Cuadro 11.**  
**DESCRIPCIÓN DE VARIABLES EFECTO ESTRUCTURAL**

Nombre	Descripción	Unidad de medición	Fuente	Periodo y frecuencia
Precio petróleo	Precio internacional de petróleo Brent	Dólares por barril	Banco Mundial	2000M1 - 2018M5
Producción de petróleo en Colombia	Producción de petróleo en Colombia	Número de barriles	Agencia Nacional de Hidrocarburos	2000M1 - 2018M5
Valor total de la producción petrolera	Precio * Cantidad	Millones de USD	BM + ANH	2000M1 - 2018M5
Tasa de cambio	Tasa Representativa del Mercado (TRM)	Pesos por dólar	Banco de la República	2000M1 - 2018M5
Tasa de interés de Colombia	Tasa de interés de intervención del Banco de la República	Puntos porcentuales	Banco de la República	2000M1 - 2018M5
Absorción	Consumo hogares + consumo gobierno + inversión	Miles de millones de pesos	DANE	2000Q1 - 2018Q2
Ocupación en transables	Ocupados en: a) agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; b) industrias manufactureras	Miles	DANE	2000M1 - 2018M5
Ocupación en no transables	Ocupados en: a) suministro de electricidad, gas y agua; b) construcción; c) comercio, reparación, restaurantes y hoteles; d) transporte, almacenamiento y comunicaciones; e) establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	Miles	DANE	2000M1 - 2018M5
Ocupación en commodities	Ocupados en: a) explotación de minas y canteras	Miles	DANE	2000M1 - 2018M5
Producción en transables	Producción en: a) agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; b) industrias manufactureras	Miles de millones de pesos	DANE	2000Q1 - 2018Q2
Producción en no transables	Producción en: a) suministro de electricidad, gas y agua; b) construcción; c) comercio, reparación, restaurantes y hoteles; d) transporte, almacenamiento y comunicaciones; e) establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	Miles de millones de pesos	DANE	2000Q1 - 2018Q2

**Cuadro 12.**  
**ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS**

Variable	Obs	Media	Desviación estándar	Min	Max
Tasa de cambio	221	2.314,54	419,0473	1.712	3.358
Valor producción petrolera	221	50.244,15	32.462,99	10.370	118.740
Tasa de interés de Colombia	221	6,4497	2,528984	3	12
Tasa de interés de USA	221	2,3045	1,990163	0,5	6,540
Inversión Extranjera Directa	221	769,923	453,2531	107	1.856
Gasto Público	221	7.985,77	4.417,626	1.721	25.022
Precio del petróleo Brent	221	64,4487	31,1559	18,71	132,72
Producción de petróleo	221	734,055	184,6992	509,286	1.049,995
Cuenta corriente	221	-1.747,88	1.403,519	-5.427,628	363,74
Ocupación en transables	203	5.894,44	363,3218	5.028	6.822
Ocupación en no transables	203	12.971,11	2.049,152	9.995	16.216
Ocupación en commodities	203	199,339	51,73579	66	366
Tasa de desempleo	221	11,9634	2,958496	7,3	20,6
Brecha salarios industria-comercio	221	-0,00329	1,006385	-2,567	0,9519
Consumo de los hogares	74	86.851,38	41.184,02	31.700	172.598
Consumo del gobierno	74	20.102,84	8.146,955	8.863	42.938
Inversión	74	29.344,14	14.727,79	7.228	54.241
Producción de transables	74	26.610,92	9.354,608	10.677	44.379
Producción de no transables	74	66.206,43	32.373,05	22.818	134.516

## Anexo C. Pruebas de hipótesis y resultados de regresión

**Cuadro 13.**  
**PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA**  
**EFFECTO CAMBIARIO**

Variable	t estadístico	p valor
dIVPP	-12,73	0.0000
dIIED	-25,217	0.0000
CC	-5,361	0.0000
dIGP	-25,217	0.0000
dIBTI	-9,891	0.0000
dITC	-12,73	0.0000

**Cuadro 14.**  
**PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA**  
**EFFECTO FACTORIAL**

Variable	t estadístico	p valor
dITC	-12,73	0.0000
dIVPP	-12,73	0.0000
BSMC	-4,013	0.0013
dIOC	-19,044	0.0000
dINT	-11,7	0.0000
dIT	-15,648	0.0000
dITD	-17,131	0.0000

**Cuadro 15.**  
**PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA**  
**EFFECTO ABSORCIÓN**

Variable	t estadístico	p valor
dITC	-9,501	0.0000
dITIC	-4,836	0.0000
dIVPP	-7,193	0.0000
dICG	-18,174	0.0000
dIINV	-12,221	0.0000
dICH	-14,029	0.0000

**Cuadro 16.**  
**PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA**  
**EFFECTO ESTRUCTURAL**

Variable	t estadístico	p valor
dIVPP	-7,193	0.0000
dITC	-9,501	0.0000
dIABS	-13,006	0.0000
dIOT	-8,933	0.0000
dION	-8,055	0.0000
dIOC	-9,614	0.0000
dIPT	-9,876	0.0000
dIPN	-14,195	0.0000

**Matriz 1.****RESULTADOS SVAR:  
EFECTO CAMBIARIO**

	<i>dIVPP</i>	<i>dIIED</i>	<i>CC</i>	<i>dIGP</i>	<i>dIBTI</i>	<i>dITC</i>
<i>dIVPP</i>	0,0930	0	0	0	0	0
<i>dIIED</i>	0,0187	0,2038	0	0	0	0
<i>CC</i>	0,8902	-99,16*	793,0	0	0	0
<i>dIGP</i>	-0,0302	-0,0198	0,0147	-0,2663	0	0
<i>dIBTI</i>	-0,0153**	0,0012	-0,0085	0,0158**	-0,1061	0
<i>dITC</i>	-0,0062***	-0,0009	0,0017	-0,0020	-0,0022	-0,0257

\*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,10$ **Matriz 2.****RESULTADOS SVAR:  
EFECTO FACTORIAL**

	<i>dITC</i>	<i>dIVPP</i>	<i>BSMC</i>	<i>dIOC</i>	<i>dINT</i>	<i>dIT</i>	<i>dITD</i>
<i>dITC</i>	0,0271	0	0	0	0	0	0
<i>dIVPP</i>	-0,0159***	0,0781	0	0	0	0	0
<i>BSMC</i>	-0,0221	-0,0575	0,3342	0	0	0	0
<i>dIOC</i>	-0,0074	-0,0190	-0,0233	0,207	0	0	0
<i>dINT</i>	-0,0009	0,0001	-0,0005	-0,0000	0,0116	0	0
<i>dIT</i>	0,000***	0,00200373	-0,0005	-0,0071	0,0012	-3,38 E <sup>-7</sup>	0
<i>dITD</i>	-0,0079	-0,0008	0,0079	-0,0021***	-0,0122	0,061	0,0173

\*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,10$

**Matriz 3.****RESULTADOS SVAR:  
EFECTO ABSORCIÓN**

	<i>dITC</i>	<i>dITIC</i>	<i>dIVPP</i>	<i>dICG</i>	<i>dIINV</i>	<i>dICH</i>
<i>dITC</i>	0,06015	0	0	0	0	0
<i>dITIC</i>	0,00751	0,06125	0	0	0	0
<i>dIVPP</i>	-0,0780***	0,01942	0,11536	0	0	0
<i>dICG</i>	-0,00656*	0,0003	-0,00385	0,0345228	0	0
<i>dIINV</i>	0,01286***	0,01397*	0,01824***	0,03187***	0,04407	0
<i>dICH</i>	0,00310*	0,00270*	-0,00060	-0,00072	-0,0008	0,00855

\*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,10$ **Matriz 4.****RESULTADOS SVAR:  
EFECTO ESTRUCTURAL**

	<i>dIVPP</i>	<i>dITC</i>	<i>dLABS</i>	<i>dIOT</i>	<i>dION</i>	<i>dIOC</i>	<i>dIPT</i>	<i>dIPN</i>
<i>dIVPP</i>	0,1402	0	0	0	0	0	0	0
<i>dITC</i>	-0,0332***	0,0602	0	0	0	0	0	0
<i>dLABS</i>	-0,0003	0,0054	0,0373	0	0	0	0	0
<i>dIOT</i>	-0,0000	-0,0001	0,0046*	0,0224	0	0	0	0
<i>dION</i>	-0,0012	-0,0045**	0,0005	0,0020	0,0168047	0	0	0
<i>dIOC</i>	-0,0139	-0,0163	-0,982***	-0,0480**	-0,0286	0,1641	0	0
<i>dIPT</i>	0,0097**	0,0019	0,0244***	0,0023**	0,0081	0,0041	0,0285	0
<i>dIPN</i>	0,010627***	-0,0041***	0,0319***	-0,0000***	0,0003	0,0022	0,0159***	0,0145

\*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,10$

# Crecimiento verde inclusivo e informalidad<sup>1</sup>

Cristina Fernández | Francisco Fernández | Nicolás Gómez

## Abstract

*This paper analyzes informality and inclusive green growth, with emphasis on the mining, agricultural, forestry, construction and waste management sectors. Informality is estimated for productive units from the point of view of labor, business, environmental and title regulations. Inclusive green growth is measured by mixing the methodologies used to estimate the WEF Sustainable Growth Index, and the EPI Index, of Yale University. In addition to making evident the very high informality rates in the selected sectors, the main conclusion of this work is a positive relationship between formality and good environmental performance. This relationship is robust and significant, even after controlling for observable variables such as size, sector, geography and education (as income proxy).*

*Although it is not possible to perform a causation exercise, our results suggest that the relationship between the two variables is mainly explained by common determinants. Under this understanding and after conducting an analysis of simultaneous equations to establish the determinants of environmental and labor performance, we formulate some policy recommendations oriented to control both problems.*

*We summarize them in seven groups: 1) Associativity, sponsorship and increase in the production scale; 2) Additional benefits to labor and environmental responsibility with products such as environmental seals; 3) Incentives for the entry of productive units to the formalization ladder; 4) Simplification of compliance with environmental regulations; 5) Comprehensive programs to support small producers 6) Quasiformal institutions for subsistence workers and 7) Monitoring and control of illegal / criminal activities.*

## Resumen

*El presente trabajo realiza un análisis de la informalidad y el crecimiento verde inclusivo, con énfasis en los sectores de minería, actividades agropecuarias, silvicultura, construcción y manejo de residuos. La informalidad se estima para las unidades productivas desde el punto de vista de la normativa laboral, empresarial, ambiental y de títulos. El crecimiento verde inclusivo, se mide mezclando las metodologías utilizadas para estimar el Índice de Crecimiento Sostenible del WEF, y el Índice EPI, de la Universidad de Yale.*

*Además de hacer evidentes las altísimas tasas de informalidad en los sectores seleccionados, la conclusión principal de este trabajo es que predomina una relación positiva entre formalidad y buen desempeño ambiental y esta relación se muestra robusta y significativa, aún después de controlar por variables observables como el tamaño, el sector, la geografía y la educación (como proxy de ingresos). Aunque no es posible realizar un ejercicio de causalidad, nuestros resultados sugieren que la relación entre las dos variables se explica principalmente por determinantes comunes. Bajo este entendido y después de realizar un análisis de ecuaciones simultáneas para establecer los determinantes del desempeño ambiental y laboral, formulamos algunas recomendaciones de política que resumimos en siete grupos: 1) Asociatividad, apadrinamiento y aumento en la escala de producción; 2) Beneficios adicionales a la responsabilidad laboral y ambiental con productos como los sellos ambientales; 3) Incentivos al ingreso de unidades productivas a la escalera de formalización; 4) Simplificación del cumplimiento de la normativa ambiental; 5) Programas integrales de apoyo a los pequeños productores 6) Instituciones de cuasiformalidad para trabajadores de subsistencia y 7) Monitoreo y control de las actividades de carácter ilegal/criminal.*

*Crecimiento verde inclusivo e informalidad  
Inclusive green growth and informality in Colombia*

*Keywords: Sustainable development, Informal economy.  
Palabras Clave: Desarrollo Sostenible, Economía informal.  
Códigos JEL: Q01, E26.*

*Primera versión recibida el 26 de marzo de 2019; versión final aceptada el 26 de agosto de 2019  
Coyuntura Económica. Volumen XLVIII, Nos. 1 y 2 Junio-Diciembre de 2018, pp. 79-151. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia*

---

<sup>1</sup> Trabajo realizado en el marco de la Misión de Crecimiento Verde Inclusivo y con el apoyo de la KFW. Se agradece el valioso apoyo de Mónica Parra, Hernando José Gómez y en general, del Departamento Nacional de Planeación. También se agradecen los valiosos comentarios de Germán Arce, Roberto Steiner, Astrid Martínez, Juan Sebastian Robledo, Laura Tamayo, Zachary Wendling (investigador principal del EPI, 2018) y del Comité Asesor de Crecimiento Verde.

## I. Introducción

La relación entre la formalidad y el crecimiento verde inclusivo no es fácil de establecer porque no existe claridad de lo que significan estos dos términos, ni de cómo medirlos y menos aún de cómo estimar una relación entre ellos. El presente trabajo puede considerarse como pionero en estas tres direcciones porque aclara los conceptos de informalidad y de crecimiento verde inclusivo; propone una medición para ambos; diseña e implementa una metodología para estimar su relación, y formula políticas que contribuyen a estos dos objetivos de manera simultánea. Dada la alta heterogeneidad de las variables involucradas, todos los análisis se desagregaron por tamaño y sector de las unidades productivas, y en particular, se hizo un énfasis especial en los sectores de minería, agropecuario, silvicultura, construcción y manejo de residuos, cuando la información lo permitía.

Este trabajo entiende la informalidad como el incumplimiento de normas que pueden ser de carácter laboral, empresarial, ambiental y de títulos; y el crecimiento verde inclusivo, como un agregado que incluye tres dimensiones de desempeño: la económica, la ambiental y la social. Uno de los aportes más importantes, es la medición del componente ambiental, utilizando una metodología similar a la del índice EPI de la Universidad de Yale y a partir de 37 indicadores obtenidos de la Encuesta de Hogares (GEIH), el Censo Minero (CM) y el Censo Nacional Agropecuario (CNA).

Este índice podría ser utilizado para medir el impacto ambiental en diferentes contextos.

Además de hacer evidentes las altísimas tasas de informalidad en los sectores seleccionados, la principal conclusión de este trabajo es que existe una relación entre formalidad y buen desempeño ambiental que es positiva, robusta y significativa; aún después de controlar por variables observables como el tamaño, el sector, la geografía y la educación (como proxy de ingresos). Este comportamiento se repite en la mayoría de los indicadores ambientales, pero no en todos. Por ejemplo, las unidades informales muestran un mejor comportamiento que los formales en los indicadores que involucran el uso de fertilizantes, explosivos, químicos, ACPM, gasolina y maquinaria pesada. Lo anterior no implica que sea menos importante controlar la informalidad, sino que el proceso de formalización debe venir acompañado de estrategias que permitan manejar de manera sostenible algunos beneficios de la formalización como el mayor acceso al crédito o una mayor escala de producción. En la misma línea, los resultados presentan evidencia de una relación positiva entre la productividad y la informalidad (aunque no en todos los sectores), y la productividad y las variables de inclusión social. Estos resultados, a primera vista contraintuitivos, están en línea con el análisis que hace Ulysea (2017) para firmas pequeñas.

Desafortunadamente, las fuentes de información no permiten realizar un análisis de causalidad.



dad de las correlaciones encontradas, pero un ejercicio de ecuaciones simultáneas nos permitió observar que los determinantes del comportamiento ambiental y los de la informalidad laboral son muy similares; lo que sugiere que políticas sobre estos determinantes comunes podrían tener un efecto simultáneo sobre el desempeño ambiental y laboral.

Utilizando los resultados del análisis anterior identificamos siete áreas de acción sobre las que elaboramos las recomendaciones de política: 1) asociatividad, apadrinamiento y aumento en la escala de producción; 2) beneficios adicionales a la formalización y el buen manejo ambiental con productos como los sellos ambientales; 3) incentivos al ingreso de unidades productivas a la escala de formalización; 4) simplificación del cumplimiento de la normativa ambiental; 5) programas integrales de formalización y mejor desempeño ambiental para unidades pequeñas acompañados de educación, asesoría técnica y mayor acceso al crédito, 6) Instituciones de cuasiformalidad para negocios de subsistencia y 7) Monitoreo y control de las actividades de carácter ilegal/criminal.

El trabajo se estructura en ocho capítulos, el primero de los cuáles es esta introducción. El segundo capítulo se concentra en la definición, medición y causalidad de la informalidad. El tercer capítulo propone una medición del crecimiento verde inclusivo y su relación con la informalidad a nivel de países. Los capítulos cuatro y cinco esti-

man cada uno de los componentes del crecimiento verde inclusivo y su relación con la informalidad, sin controlar y controlando por variables observables. El capítulo seis presenta los determinantes de la informalidad y el crecimiento verde inclusivo y las implicaciones de política de este análisis. El capítulo siete presenta las conclusiones de la fase de diagnóstico y el capítulo ocho, las recomendaciones de política.

## II. La informalidad. Definición y mediciones

### 1. *Definición y medición de la informalidad*

A pesar de que la informalidad es un fenómeno generalizado en los países en desarrollo, existe muy poco consenso en cómo definirlo. En general, se entiende que la informalidad está conformada por el conjunto de firmas, trabajadores y actividades que operan por fuera del marco legal y regulatorio o por fuera de la economía moderna (Loayza, 2016). En el caso de la informalidad laboral, algunos estudios se concentran en los derechos que implica estar bajo la órbita del Estado y, por lo tanto, miden la informalidad conforme a los beneficios recibidos por los trabajadores. En este artículo nos concentramos en los deberes de los trabajadores con el Estado, siguiendo a De Soto (1989) y medimos la informalidad como la falta de cumplimiento de determinadas normas, obliga-

ciones e incluso mejores prácticas. De esta última visión se deriva que cada tipo de norma origina una medida de informalidad diferente. Las principales que consideramos en este trabajo son la informalidad empresarial, derivada de requisitos que deben cumplir las empresas como sociedades e incluyen el registro, la contabilidad y el pago de impuestos; la informalidad laboral, que se refiere a normas de protección al trabajador como las cotizaciones de seguridad social; la informalidad ambiental, que se relaciona con el conjunto de normas orientadas a proteger al medio ambiente, y la informalidad de títulos de propiedad y de derechos de explotación.

Las fuentes de información utilizadas para este análisis fueron el Censo Minero (CM), el Censo Nacional Agropecuario (CNA) y la Encuesta de Hogares (GEIH). La unidad de análisis de las

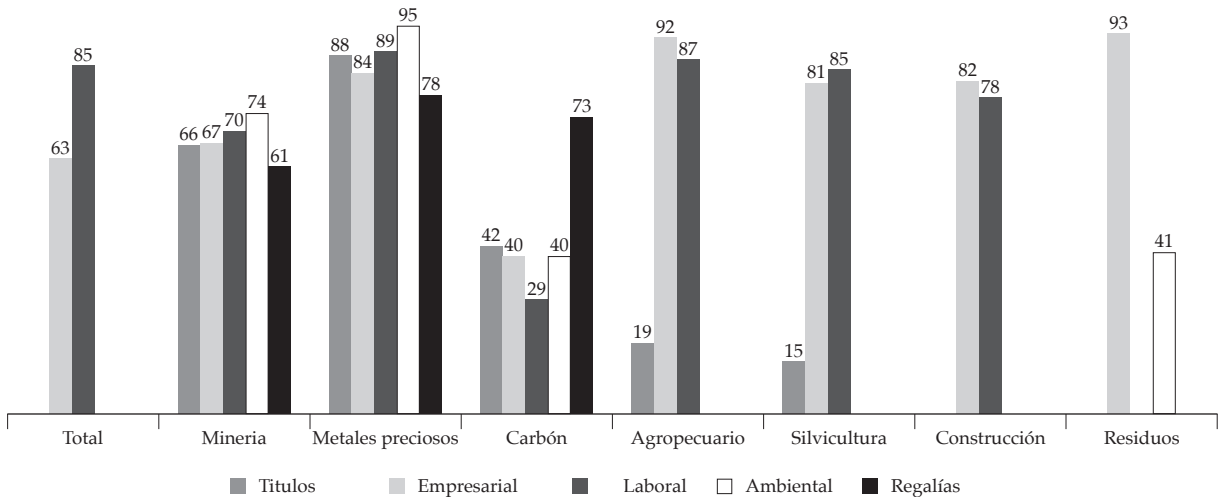
estimaciones fue la unidad productiva, lo cual resulta natural en todas las fuentes, menos en la Encuesta de Hogares donde la unidad de análisis son las personas. Para obtener una aproximación del total de empresas en esta encuesta, se limitó la muestra de ocupados a los empleadores y a aquellos trabajadores cuenta propia que afirman tener un negocio. En las otras encuestas también fue necesario realizar algunos ajustes a las muestras. Por ejemplo, en el Censo Nacional Agropecuario se restringió la muestra a aquellas unidades que tienen productores residentes<sup>2</sup> para estimar la informalidad laboral y en el Censo Minero, a las unidades activas para estimar todos los tipos de informalidad. La estimación de las diferentes medidas de informalidad para el agregado y para cada uno de los sectores especificados se presenta en la Gráfica 1.

---

<sup>2</sup> De acuerdo con el Dane, se entiende por productor aquella persona natural o jurídica que dirige la Unidad Productora Agropecuaria y toma las principales decisiones sobre el cultivo de plantas, la cría de animales, las prácticas agropecuarias, el uso sobre los medios de producción y la venta de los productos agropecuarios. El productor residente, además de tener las características anteriores reside en el predio. De acuerdo con el Censo, existen 2,7 millones de productores en Colombia, de los cuales, poco más de 725 mil son residentes en el área rural dispersa censada. A su vez, de este total, más de 527 mil son jefes de hogar, principalmente hombres. <https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/entrega-definitiva/Boletin-2-Productores-residentes/2-Boletin.pdf>. Esta limitación de información puede sesgar los resultados hacia las unidades más pequeñas que son las que tienen mayor probabilidad de tener productores residentes.

Gráfica 1.

TASAS DE INFORMALIDAD ANUAL POR SECTOR



Fuentes: GEIH (muestra empleadores y tienen negocios, 2014-16), EM (2014-16), CM (minas activas, 2010-11), CNA (unidades con productor residente, 2014) y Censo de las Unidades Económicas de Reciclaje en Bogotá (2011-13). Medidas de informalidad. CM: títulos (título minero), empresarial (contabilidad), laboral (empleados afiliados a seguridad social), ambiental (no tiene plan de manejo, ni licencia ambiental), regalías (no paga regalías); CNA: títulos (propiedad de hecho, comuneros y adjudicatarios, otros o no sabe), laboral (unidades con más del 25% de sus productores informales). Residuos: Censo de las Unidades Económicas de Reciclaje en Bogotá: empresarial (registro) y ambiental (empresas botan residuos en lugares autorizados y no vencidos). Todas las otras tasas tienen fuente GEIH: laboral (empleador/cuenta propia cotiza a seguridad social) y empresarial (registro renovado o contabilidad). Nota: La informalidad de títulos en el sector agropecuario (incluyendo silvicultura) es muy baja debido a que se basa en la apreciación del productor.

Aunque las tasas de informalidad no son totalmente comparables entre sí debido a limitaciones de las encuestas, los resultados muestran que la informalidad es un fenómeno generalizado en la economía colombiana y particularmente, en los sectores seleccionados. En este contexto, llama la atención las bajas tasas de informalidad del carbón. También sobresale la baja informalidad de títulos de propiedad en la agricultura y la silvicultura, lo que se explica porque la pregunta sobre

titularidad en el Censo Nacional Agropecuario se basa en la percepción del productor, que casi siempre se considera propietario. Así mismo, es llamativo que las tasas de unidades mineras que pagan regalías son, en algunos sectores como los metales preciosos, superiores a las que tienen título minero. En efecto, un 20% de las firmas sin título minero paga regalías, probablemente con el fin de demostrar legalidad.

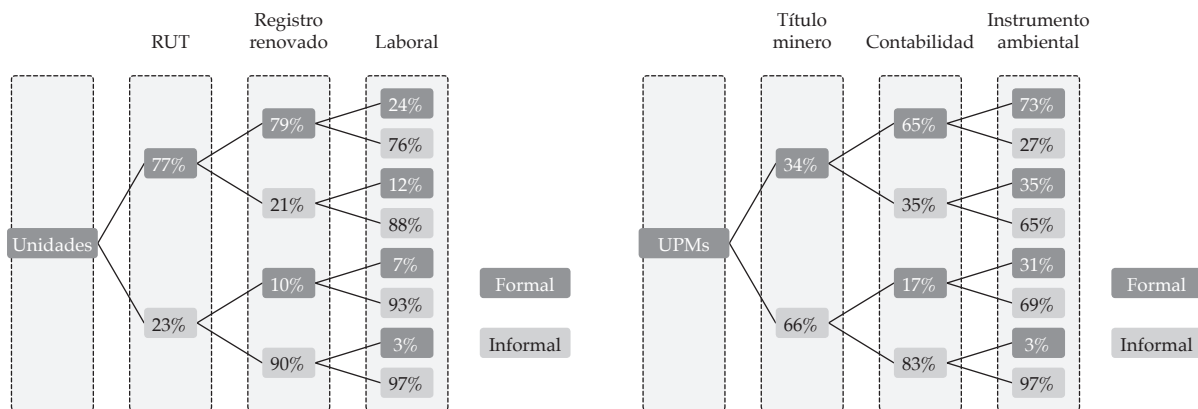
## 2. Relación entre medidas de informalidad

Uno de los resultados más interesantes de este análisis es la comparación entre tasas de informalidad. La Encuesta de Microestablecimientos y el Censo Minero son las dos fuentes más aptas para esta comparación, en términos de la diversidad de preguntas realizadas. Como se observa en el Gráfica 1, en el Censo Minero, las tasas más bajas de informalidad son las de títulos y regalías, , después las empresariales, las laborales y, por último, las ambientales. Algo similar ocurre en la Encuesta de Microestablecimientos (2013-2015),

donde una unidad productiva tiene un 23% de probabilidad de no tener RUT, 28% de no tener registro, 34% de no tener registro renovado, 62% de no llevar contabilidad formal y 85% de no pagar seguridad social a todos sus empleados. Estas medidas nos indican qué requisitos son más factibles de ser cumplidos por las unidades; pero no nos permiten indicar si las unidades que cumplen algunos requisitos son más propensas a cumplir otros. Para poder obtener este tipo de conclusiones realizamos el análisis de probabilidades condicionadas que se presenta en la Gráfica 2.

Gráfica 2.

### PROBABILIDADES CONDICIONADAS DE LA INFORMALIDAD.



Fuente: Microestablecimientos 2013-2016.

Fuente: Censo Minero.

De acuerdo con esta gráfica, la probabilidad de que una firma con RUT y registro renovado, afilie a sus empleados a seguridad social es del 24%; mientras que, la probabilidad de que no los tenga afiliados si no tiene RUT, ni registro renovado es

del 97%. Así mismo, la probabilidad de que una firma con contabilidad y título minero tenga instrumento ambiental, es del 73% y la probabilidad de que no lo tenga, si no tiene ninguno de estos dos pasos previos es del 97%. Estos resultados

nos permiten entender la informalidad no como un proceso binario, sino una escalera en la cual las unidades que se encuentran en los eslabones más altos cumplen con un porcentaje mayor de normas, que las que se encuentran en los eslabones bajos. Los resultados también nos indican que la puerta de entrada a esta escalera es el RUT en los microestablecimientos y el título minero en las unidades mineras. Para las recomendaciones de política este enfoque sobre la informalidad es fundamental, porque nos indica que “enganchar” a las unidades de producción con requerimientos sencillos, puede hacer que estas firmas vayan ascendiendo en la escalera de la formalidad.

### 3. *Heterogeneidad de la informalidad*

La tercer característica de la informalidad que analizamos en este trabajo es su heterogeneidad a nivel de sector y de tamaño, no sólo determinada por diferencias en los resultados, sino también y principalmente por diferencias en sus causas. A través de trabajos anteriores que hemos rea-

lizado en temas de informalidad (Fernández y Villar, 2018) y de mesas de trabajo con expertos en cada uno de los sectores analizados<sup>3</sup>, encontramos que las causas de la informalidad varían significativamente por tamaño de las unidades productivas. En la informalidad de subsistencia y la pequeña minería, las causas de la informalidad están relacionadas con el hecho de que se trata de comunidades marginadas, con bajos niveles de producción y escasas alternativas de ingresos. En las firmas medianas, la informalidad está más relacionada con los tiempos para resolver los trámites, los costos de formalización y los constantes cambios en la legislación. Finalmente, las razones de la minería ilegal/criminal para permanecer al margen de la Ley están más relacionadas con el conflicto armado, una institucionalidad débil y dificultades para acceder al área de acción.

Además, los participantes de las mesas de trabajo señalaron algunas causas de la informalidad específicas a los diferentes sectores: en la agricultura, el problema de la titularidad de la tierra; en

<sup>3</sup> En el marco del proyecto se realizaron dos talleres con expertos, que contaron con la participación de las siguientes entidades: Asociación Colombiana de Productores de Concreto (ASOCRETO); Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA); Banco Mundial; Banco de Desarrollo de América Latina (CAF); Cámara de Comercio de Bogotá; Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecámaras); Consejo Privado de Competitividad, Compromiso Empresarial para el Reciclaje (CEMPRE); Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE); Dirección Nacional de Planeación (DNP); Federación Nacional de Cafeteros; Global Green Growth Institute (GGGI); Merck S.A.; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; Ministerio de Minas; Ministerio de Trabajo; Secretaría de Planeación de Bogotá; Sociedad de Agricultores de Colombia; Superintendencia de Sociedades (Supersociedades); Universidad del Rosario; y Universidad Distrital. En el taller 1 se presentó el diagnóstico de la consultoría, se realizó una dinámica participativa para la validación y priorización de los temas críticos y se identificaron propuestas de acciones estratégicas dirigidas hacia una mayor formalización empresarial dentro de cada sector, orientado al crecimiento verde inclusivo. En el taller 2, se seleccionaron 3 recomendaciones por cada subsector y se identificaron la justificación, los pasos y plazos requeridos, las externalidades y los indicadores de avance de cada una de estas recomendaciones.

la minería, la superposición con áreas restringidas ambientalmente; en la silvicultura, la capacidad institucional de las entidades que otorgan permisos; en la construcción, la oferta de materiales ilegales; y en el manejo de residuos, el hecho de no tener un modelo definido de gestión compatible con un mejor desempeño laboral y ambiental.

### III. Definición y medición del crecimiento verde inclusivo y su relación con la informalidad a nivel de países

El crecimiento verde inclusivo es un concepto relativamente nuevo y no existe una definición universal del mismo. Para efectos de este trabajo lo definiremos como: *El nuevo paradigma de desarrollo que sustenta el crecimiento económico al mismo tiempo que garantiza la sostenibilidad ambiental y climática y la inclusión social (GGGI) (DNP, 2018a)*. De acuerdo con esta definición, el crecimiento verde hace referencia a aquellas trayectorias de crecimiento económico que garantizan en el largo plazo el desarrollo económico, la conservación del capital natural, el bienestar social y la seguridad climática.

La falta de una medición estandarizada del crecimiento verde inclusivo también se hace evi-

dente en la literatura, pero la iniciativa del World Economic Forum (WEFORUM, 2017), que en realidad mide el crecimiento verde sostenible, se acerca bastante a la concepción que nosotros tenemos de esta medición. Este índice se estima como el promedio de tres grandes componentes que toman valores de 1 a 7 (7 es el más alto): el crecimiento (que se aproxima a su vez como un índice que promedia cuatro variables: el PIB per cápita, el empleo, la productividad del trabajo y la expectativa de vida saludable<sup>4</sup>); la inclusión (que promedia la mediana del ingreso de los hogares, la tasa de pobreza y los coeficientes de Gini de ingresos y patrimonio); y la sostenibilidad (que promedia los ahorros netos, la relación de dependencia, la deuda pública y la intensidad de carbono). Nosotros modificamos esta estructura modificando el componente de sostenibilidad por el índice EPI (Environmental Performance Index, 2018) de la Universidad de Yale (2018). La estructura del índice de crecimiento verde inclusivo resultante se presenta en la Gráfica 3.

La gran ventaja del EPI, frente a otros índices unidimensionales como las emisiones de CO<sub>2</sub>, es que se trata de un índice comprehensivo, que considera no sólo las variables que afectan el ecosistema; sino también el efecto que tienen las variables ambientales como la calidad del agua y del aire

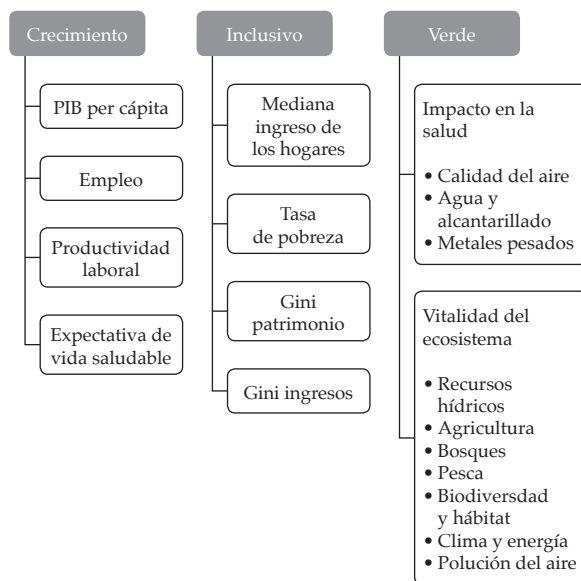
---

<sup>4</sup> Número de años promedio que una persona puede esperar vivir de manera saludable. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Forum\\_IncGrwth\\_2017.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Forum_IncGrwth_2017.pdf)

sobre la salud. El componente de la vitalidad del ecosistema del índice EPI se divide en siete pilares: manejo del agua, impacto de actividades agropecuarias, cuidado de bosques, pesca, preservación de la biodiversidad y el hábitat, clima y generación de CO<sub>2</sub> y contaminación del aire. El componente de efectos sobre la salud se divide en tres pilares: calidad del aire, calidad del agua y alcantarillado y uso de metales pesados<sup>5</sup>.

Gráfica 3.

CRECIMIENTO VERDE INCLUSIVO.



Fuente: Cálculos de los autores con base en EPI (2018) y WEFORUM (2017)

Los estimativos de nuestro nuevo índice de crecimiento verde inclusivo para América Latina y para Colombia se presentan en el Cuadro 1. Los países que muestran un nivel más alto de crecimiento verde inclusivo son Costa Rica y Uruguay y los que presentan un nivel más bajo Guatemala, Honduras y Nicaragua. Colombia se encuentra en un nivel medio de crecimiento, bajo de inclusividad y relativamente alto de desempeño ambiental. A nivel de componentes, los países que se desempeñan mejor en las variables de crecimiento son Chile y Panamá; los países que han logrado distribuir mejor su riqueza son Argentina y Uruguay; y el país que tiene un mejor desempeño ambiental es Costa Rica.

Utilizando esta base de datos a nivel mundial, es posible correlacionar cada uno de estos componentes y el índice de crecimiento verde inclusivo con las tasas de informalidad, o en su defecto, con las tasas de trabajo independiente, que en algunos países se utilizan como proxy de informalidad. De acuerdo con los resultados de la Gráfica 4, estas cuatro relaciones son negativas y significativas. Lo anterior indica que en promedio, los países con mayor crecimiento verde, o que tienen un crecimiento compatible con una mayor inclusividad y un mejor cuidado del medio ambiente, tienden a ser más formales.

<sup>5</sup> Estos pilares se miden de acuerdo a la distancia entre el desempeño observado de los países y las metas internacionales que existen en cada pilar y se promedian de acuerdo a unos ponderadores predeterminados. Tal y como indica el EPI (2018), el criterio de selección de estos pilares, está mediado por la disponibilidad de información y, por lo tanto, no agota la lista de factores que afectan el medio ambiente y su efecto para la salud.

**Cuadro 1.**  
**CRECIMIENTO VERDE INCLUSIVO**  
**EN AMÉRICA LATINA (2015)**

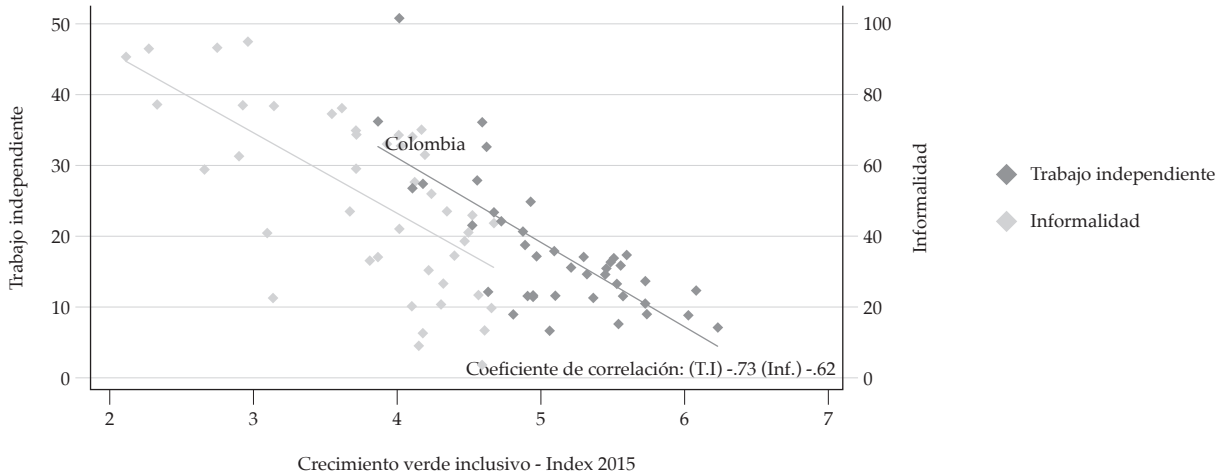
	Crecimiento	Verde (EPI)	Inclusivo	Índice
Uruguay	3.9	4.7	4.7	4.4
Costa Rica	3.7	5.0	4.0	4.2
Argentina	3.5	4.2	4.7	4.1
Panamá	4.0	4.5	3.8	4.1
Venezuela	3.7	4.6	3.8	4.0
Perú	3.9	4.4	3.6	4.0
<b>COLOMBIA</b>	<b>3.5</b>	<b>4.8</b>	<b>3.5</b>	<b>3.9</b>
Chile	4.0	4.0	3.8	3.9
Brazil	3.8	4.3	3.6	3.9
México	3.7	4.2	3.6	3.8
Bolivia	3.5	3.9	3.7	3.7
Paraguay	3.6	3.7	3.8	3.7
El Salvador	3.2	3.6	4.0	3.6
Nicaragua	3.1	3.8	3.6	3.5
Guatemala	3.4	3.5	3.1	3.3
Honduras	3.2	3.4	2.8	3.1

Fuente: Cálculos de los autores con base en WEFORUM (2016) y EPI (2016)



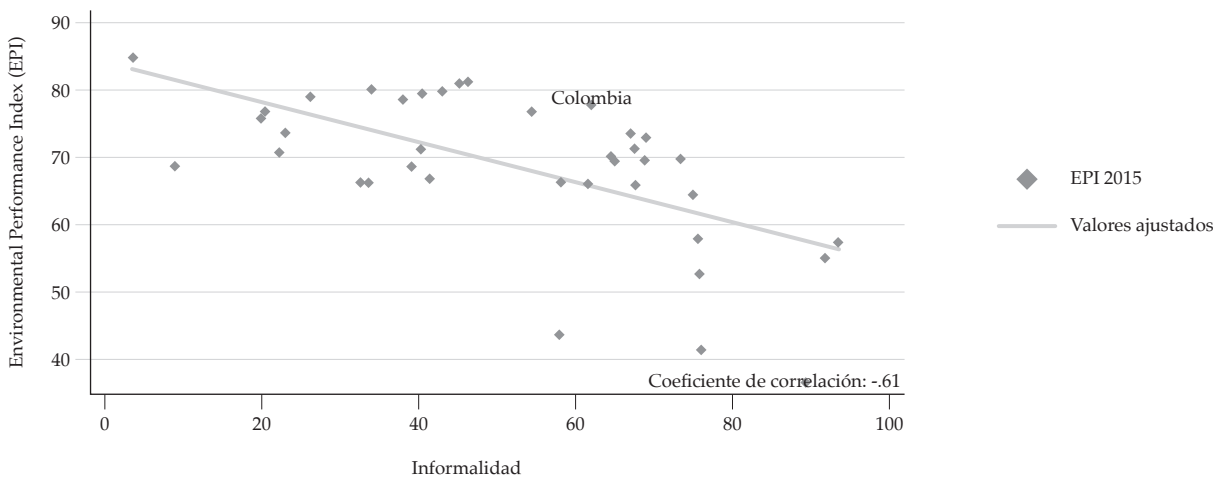
**Gráfica 4.**  
**CRECIMIENTO VERDE INCLUSIVO E INFORMALIDAD.**  
**NIVEL AGREGADO Y POR COMPONENTES (2015)**

**Índice crecimiento verde inclusivo**



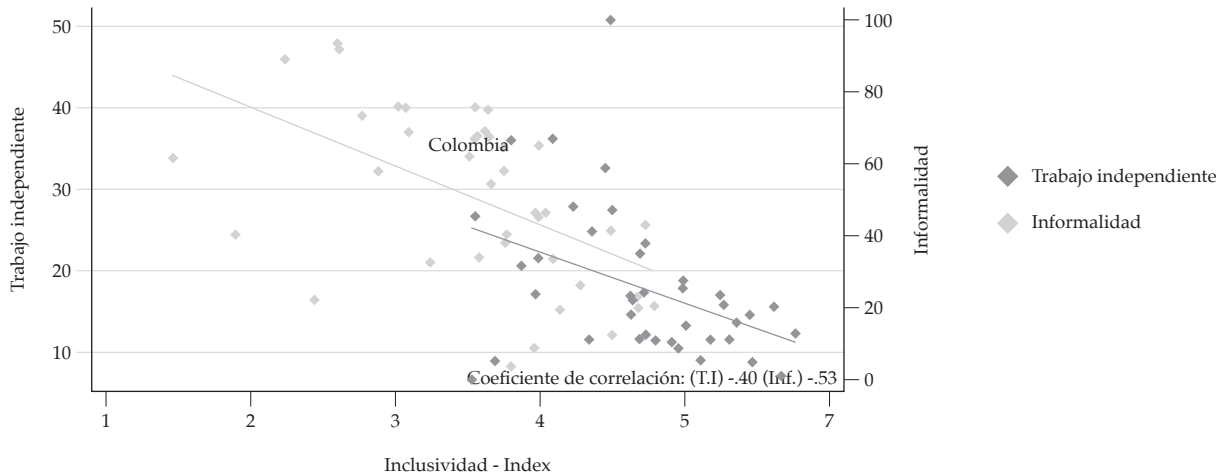
Fuente: The World Economic Forum y Yale University

**Componente - Informalidad**



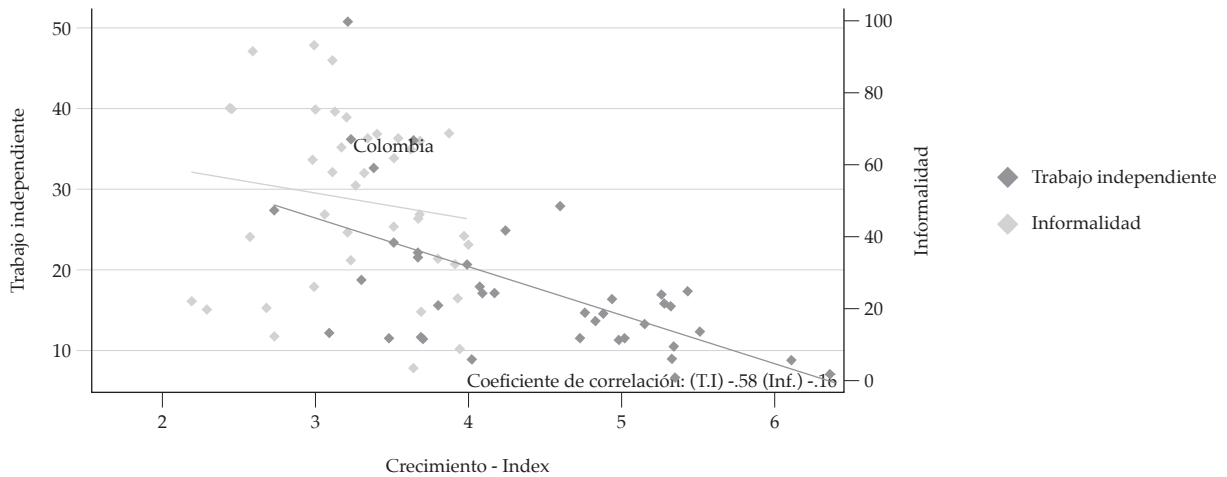
Fuente: The World Economic Forum y Yale University

### Componente - Inclusividad



Fuente: The World Economic Forum y Yale University

### Componente - Crecimiento



Fuente: The World Economic Forum y Yale University

Fuente: Cálculos de los autores con base en WDI, WEFORUM (2016) y EPI (2016). Definición de informalidad: empleo en la economía informal como porcentaje del empleo no agrícola. Incluye todos los trabajadores firmas privadas no registradas o de escala pequeña. Fuente (WDI, con base en ILO)

#### IV. Relación entre crecimiento verde inclusivo e informalidad a nivel de unidades productivas

Desafortunadamente no es posible estimar la relación entre la informalidad y el crecimiento verde inclusivo a nivel de unidades productivas con los mismos indicadores de la sección anterior, porque la mayoría de estas bases de datos no cuentan con el nivel desagregación requerido, ni contienen información sobre informalidad. Sin embargo, en las bases de datos que se identificaron en el Capítulo 2 como claves para medir la informalidad (la GEIH, el Censo Minero y el Censo Agropecuario) logramos identificar 37 indicadores ambientales, 10 indicadores de productividad y 4 indicadores de inclusividad que son similares, y en ocasiones superiores, a los propuestos por el EPI (2018) o sus versiones anteriores. Teniendo en cuenta que en estos indicadores es posible identificar las unidades formales e informales, podemos hacer una comparación entre ellas para el promedio de cada indicador.

Los datos particulares de las fuentes de información utilizadas se presentan en el Cuadro 2, las fuentes específicas de cada indicador se encuentran en el Anexo 1A. En general, los indicadores correspondientes a comportamientos de los hogares provienen de la GEIH; los indicadores agro-

pecuarios del CNA y los indicadores del sector minero del CM. Vale la pena anotar que en el caso de la Encuesta de Hogares fue necesario restringir aún más la muestra a aquellas unidades productivas que funcionan en el hogar (de ahora en adelante muestra negocios/vivienda) para poder extrapolar la información sobre prácticas e impacto ambiental de los hogares a las unidades productivas. Así mismo, para aumentar la comparabilidad entre encuestas utilizamos los indicadores de informalidad laboral como medida principal de informalidad. De todas maneras, los resultados no son estrictamente comparables entre encuestas porque las preguntas que definen la informalidad de la unidad productiva varían. Un análisis de la robustez de estos resultados al uso de diferentes medidas se presenta más adelante.

A continuación, presentamos para cada uno de los pilares del EPI un recuento de las siguientes características: i) La racionalidad de cada pilar de acuerdo con la Universidad de Yale<sup>6</sup>; ii) Los indicadores utilizados por el índice EPI (2018) y las aproximaciones a estos indicadores que utilizaremos en el resto del trabajo, y iii) las diferencias en la incidencia de unidades formales e informales en cada indicador. Adicionalmente, presentamos los indicadores utilizados para medir los otros dos componentes del crecimiento verde inclusivo: la productividad y la inclusividad.

---

<sup>6</sup> La explicación de la importancia de cada indicador para el medio ambiente y para la salud, es un resumen de los documentos que presenta en su página web. <http://epi.yale.edu/>. Los errores de interpretación que se presenten son responsabilidad de los autores.

**Cuadro 2.**  
**CARACTERÍSTICAS DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN**  
**PARA EL ANÁLISIS POR EMPAREJAMIENTO**

Fuente de información	Unidad de observación	Medida de informalidad	N
GEIH (2013-2015)	Empleadores o cuenta propia que tienen negocios que funcionan en la vivienda	Empleador/ cuenta propia cotiza a seguridad social	23,430
CM (2010-2011)	Unidades productivas mineras activas	Unidad paga a sus empleados seguridad social	11,395
CNA (2014)	Unidades productivas agropecuarias con productores residentes	Unidades con por lo menos el 75% de sus productores residentes afiliados a seguridad social	580,637

Fuente: Cálculos de los autores.

**Pilar 1 del EPI (Impactos de la calidad del aire en la salud).** Este pilar mide la exposición de los individuos a finas partículas y dióxido de nitrógeno, y el porcentaje de hogares que queman combustibles sólidos en lugares cerrados. La razón para incluir estos indicadores es que las partículas suspendidas en el aire tienden a generar infecciones respiratorias y otras enfermedades como el cáncer, no sólo sobre los involucrados directos, sino incluso en lugares aledaños. Mientras que en los países desarrollados el principal riesgo asociado a este indicador está en la concentración de gases como el dióxido de nitrógeno; en los países en desarrollo se deriva del uso de combustibles sólidos. De acuerdo con el GHDx del Institute for

Health Metrics and Evaluation (IHME, 2017), en Colombia la mala calidad del aire es responsable del 73.5% de las pérdidas en años de vida saludable causadas por el impacto del medio ambiente en la salud.

Para analizar el impacto de la informalidad sobre el uso de combustibles sólidos en ambientes cerrados, utilizamos el mismo indicador que el EPI<sup>7</sup> y lo complementamos con la quema como práctica principal de disposición de basuras. De acuerdo con IHME (2017), el uso de combustibles sólidos es responsable del 30% de las pérdidas de salud en Colombia por mala calidad del aire y conforme a nuestras estimaciones la incidencia

<sup>7</sup> Uso de combustibles sólidos en la cocina como leña, carbón mineral o material de desecho.

de estos indicadores en los negocios que operan en el hogar es del 6% en los negocios informales y 2% en los negocios formales. El 70% restante de las pérdidas de salud por mala calidad del aire es ocasionada por polución del ambiente. Por esta razón, incluimos el deseo de cambiar de trabajo por razones ambientales como aire, olores, ruidos y temperatura como una evaluación que hace el propio trabajador de su exposición ocupacional a los riesgos ambientales por contaminación del

aire. De acuerdo con la GEIH, el valor de este indicador en de 1.6% para los negocios formales que operan en el hogar y de 4.5% para sus pares informales. En el sector de la minería, el problema es de mayor envergadura y entre los trabajadores que quieren cambiar su trabajo, la mayoría quiere hacerlo por razones ambientales. En el caso de la explotación de carbón, por ejemplo, se generan ciertas partículas finas que pueden causar serios problemas respiratorios.

### *Indicadores para medir el impacto de la calidad del aire en la salud*

Indicador utilizado por el EPI	Indicador para medir el impacto de la informalidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del aire en los hogares</li> <li>• Polución del aire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del aire en negocios/viviendas</li> <li>• Quema como práctica principal de manejo de basuras en negocios viviendas</li> <li>• Deseo de cambiar de trabajo por razones ambientales en negocios viviendas</li> </ul>

**Pilar 2 (Impactos en la salud de la calidad del agua).** Este pilar tiene en consideración la proporción de la población con acceso a agua con una calidad deficiente<sup>8</sup> como fuente primordial del recurso y a un sistema de alcantarillado desprotegido de la contaminación externa y, particularmente, de la contaminación fecal. La calidad del agua está relacionada con reducciones en problemas de salud como la diarrea, que es una de las principales causas de desnutrición y mortalidad infantil; y el acceso deficiente a saneamiento básico, es vital

para mantener la calidad del agua, reducir la incidencia de virus y bacterias y proteger al medio ambiente de una disposición inapropiada de estos desechos. De acuerdo con el GHDx para Colombia, la mala calidad del agua es responsable del 14% de las pérdidas en años de vida saludable causadas por el impacto del medio ambiente en la salud (IHME, 2017).

La información disponible nos permite estimar el acceso a agua y alcantarillado de calidad en las

<sup>8</sup> Acceso deficiente a fuentes de agua: carro tanque, pozos desprotegidos, aguas superficiales o manantiales desprotegidos.

unidades de negocios que operan en el hogar y las minas. De acuerdo con los indicadores obtenidos, los negocios/viviendas formales tienen mayor acceso a sistemas de alcantarillado limpio (96% vs 87%), mientras que en el acceso a agua potable no

existen diferencias significativas (cerca del 98% tiene acceso). Finalmente, las minas formales tienen un acceso a servicios de agua y alcantarillado mayor que las informales (92% y 97% versus 87% y 61%).

### *Indicadores para medir el impacto de la calidad del agua en la salud*

Indicador utilizado por el EPI	Indicador para medir el impacto de la informalidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiente calidad del agua y del alcantarillado en los hogares (100%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiente calidad del agua y del alcantarillado en negocios/viviendas</li> <li>Disponibilidad de los servicios de agua y alcantarillado en las minas</li> </ul>

**Pilar 3 del EPI (Impacto de metales pesados en la salud).** La exposición a materiales pesados como el plomo, arsénico, mercurio y cadmio es la responsable de innumerables muertes y discapacidades, y esta exposición es causada principalmente por las actividades productivas humanas. En este pilar, el EPI utiliza el indicador de exposición al plomo, mientras que nosotros utilizamos la exposición de los trabajadores y sus comunidades aledañas al mercurio y a otros insumos, que si no son utilizados correctamente pueden ser perjudiciales para la salud, como el cianuro y los explosivos. El caso más emblemático es del mercurio, que se utiliza para separar el oro y la plata del mineral no metálico en el que se encuentra. De acuerdo con la OMS (2013) este proceso, conocido como amalgamación, genera vapores que son dañinos para el sistema nervioso, el aparato digestivo, el sistema inmunológico, los riñones, e incluso pue-

de causar la muerte. La OMS (2013) asegura que las concentraciones de mercurio en el ambiente en zonas aledañas a los sitios donde se practica la amalgamación casi siempre superan las exposiciones máximas establecidas por la organización. Adicionalmente se encuentra que las concentraciones de mercurio en las muestras de orina son de un nivel “extraordinariamente elevado”, no sólo en las personas que utilizan el mercurio directamente, sino también dentro de un radio más amplio, por la contaminación de fuentes de agua y de especies acuáticas. De acuerdo con el Censo Minero, el 3% de las unidades mineras informales y 0.06% de las formales reconocen utilizar el mercurio en sus actividades.

Otro indicador utilizado fue el uso de cianuro no acompañado por programas de salud ocupacional. En Colombia el 0.12% de las unidades

mineras formales y el 2% de las informales reconocen utilizar cianuro sin programas de salud ocupacional. Al igual que el mercurio, este insumo permite separar las partículas de oro y plata. Sin embargo, su consumo y manejo en pequeñas cantidades no genera tantos problemas para la salud como el mercurio y, de hecho, está presente en muchos alimentos como la yuca, las habichuelas y las almendras. Lo anterior no significa que su manipulación esté exenta de riesgos para la salud: puede ocasionar desde irritación y asfixia, hasta cáncer y afectación del sistema nervioso. También existen riesgos físicos, como la combustión y la explosividad, y riesgos ecológicos que incluyen efectos sobre las especies. Sin embargo, existen cuatro factores que mitigan estos riesgos: i) la explotación de oro requiere cantidades relativamente pequeñas de cianuro, ii) su alto precio limita su uso indiscriminado, iii) existen procedimientos para mitigar este riesgo y iv) es biodegradable (Logsdon, Hagelstein y Mudder, 2004; Mudd, 2007a; Mudd, 2007b).

Otro insumo que puede causar graves problemas sobre la salud es el uso de compuestos químicos y explosivos sin programas de salud ocupacional. En Colombia el porcentaje de unidades mineras formales que utilizan estos insumos sin programas de salud ocupacional es el doble de sus pares informales (12% versus 6%), probablemente porque el uso de estos insumos requiere disponibilidad de recursos<sup>9</sup>. Finalmente acompañamos estos indicadores del uso de programas de salud ocupacional de manera general, porque esta es la medida que resulta más efectiva para mitigar el impacto en el ambiente y en la salud, del uso de otros metales pesados en la producción. Según el IHME (2017) el 28% de los riesgos de perder años de vida saludable por causas ambientales/ocupacionales es ocasionada por riesgos ocupacionales. Mientras que el 63% de las unidades informales utilizan programas de salud ocupacional, sólo el 12% de los informales cuenta con este tipo de programas.

---

<sup>9</sup> Estos no son los únicos ejemplos de los riesgos ocupacionales y ambientales inherentes a la minería, existen otros riesgos relevantes como las estructuras precarias que sostienen los túneles o socavones; las explotaciones acuáticas que se realizan con dragas; el uso indiscriminado de equipos de construcción de mediana tecnología, y la incorrecta utilización de otros insumos como la gasolina y el ACPM (UPME, 2007).

## Indicadores para medir el impacto de los metales pesados en la salud

Indicador utilizado por el EPI	Indicador para medir el impacto de la informalidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición al plomo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de mercurio en las minas</li> <li>Uso de cianuro sin salud ocupacional en las minas</li> <li>Uso de explosivos o reactivos sin salud ocupacional en las minas</li> <li>No existencia de programas de salud ocupacional en las minas</li> </ul>

**Pilar 4 (Impacto de la calidad del agua en la vitalidad del sistema).** El agua es tal vez uno de los canales a través de los cuáles el hombre causa un efecto más grande sobre el medio ambiente. El EPI estima este pilar con la proporción de aguas residuales de los hogares que se devuelve al ambiente sin ser tratada. De acuerdo con el EPI (2016), en las áreas rurales el uso de letrinas y sistemas similares de alcantarillado no tiene un efecto sobre el ecosistema porque el impacto se dispersa; pero en las zonas urbanas donde la concentración es mayor, las llamadas aguas negras y grises deben ser tratadas antes de volver al ambiente. De lo contrario, pueden ocasionar perjuicios importantes a la salud y al ecosistema, en términos de sobreproducción de algas y supervivencia de las especies acuáticas. De acuerdo con estimativos de la Universidad de Yale, el 80% de las aguas residuales a nivel mundial no son tratadas. Colombia ocupa el lugar 65 entre 135 países en el manejo de estas aguas, y se compara bien con sus pares de región y de ingreso per cápita.

El EPI es estimado por la Universidad de Yale usando la tasa de tratamiento del agua por país. La

información que tenemos disponible en este trabajo nos permite medir el manejo de aguas residuales en las unidades agrícolas y la disponibilidad de permisos de vertimientos en las unidades mineras. Adicionalmente, este análisis se complementó con la utilización de métodos de conservación de las fuentes de agua en las unidades agrícolas, como la conservación de la vegetación, la plantación de árboles, los bebederos artificiales, el manejo de las rondas, y la reutilización del agua. Finalmente, como un indicador del cuidado de las fuentes de agua en los negocios/vivienda, incluimos en el análisis la práctica de arrojar la basura al agua como método principal de disposición en estos desechos. De todas maneras, sirve de poco que los negocios dispongan de los desechos mediante una práctica que consideramos limpia, como los servicios de recolección si las empresas encargadas de la disposición no tienen prácticas adecuadas. En Colombia, existen 5 municipios que declaran explícitamente que se deshacen de los desechos recolectados en una fuente de agua (SSPD, 2015).



En general, en todas las variables usadas para este pilar, las unidades formales muestran un comportamiento ambiental relativamente mejor que su contraparte informal. Por ejemplo, el 36% de los formales reporta hacer tratamientos de aguas residuales, mientras que el 22% de los informales lo hacen. Asimismo, un mayor porcentaje de unidades formales reporta proteger adecuadamente las fuentes de agua (84%), mientras que esta práctica es menos común entre los informales (81.7%). En términos de normatividad, es mucho menos probable que una unidad informal tenga un permiso de vertimientos o de captación de agua (17% de las unidades formales y prácticamente ninguna de las informales lo posee), y estas unidades son además más propensas a realizar sa-

crificios, curtiembres y artesanías cerca a fuentes hídricas (2.1% de los informales la realizan, frente a un 0.6% de los formales).

Estos indicadores no agotan los posibles efectos que tiene la informalidad sobre la calidad del agua. El uso del mercurio y la utilización de dragas, también contamina las fuentes de agua y por esta razón, incluimos estos dos indicadores dentro de este pilar. Así mismo, los residuos finos sólidos provenientes de la explotación del carbón pueden dar lugar a una elevación de la capa de sedimentos en los ríos de la zona y en general, a una contaminación hídrica, pero desafortunadamente no tenemos cómo aproximarnos a este problema con la información disponible.

### *Indicadores para medir el impacto del manejo del agua en el ecosistema*

Indicador utilizado por el EPI	Indicador para medir el impacto de la informalidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de tratamiento de aguas residuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamiento de aguas residuales en el agro</li> <li>Protección adecuada de las fuentes de agua en el agro</li> <li>Permiso de vertimientos en las minas</li> <li>Permiso de captación de agua o estudios hídricos en las minas</li> <li>Realización de actividades de sacrificio, curtiembres y artesanías in situ en el agro</li> <li>Hogares/vivienda que tiran basura a fuente de agua</li> </ul>

**Pilar 5 (impacto de la agricultura en el medio ambiente).** La agricultura, pese a ser una actividad esencial del ser humano, puede ser muy costosa en términos ambientales. La medición de este pilar por parte del EPI se concentra en la eficiencia en el uso del nitrógeno. Aunque el uso de fertilizantes

nitrogenados es positivo para la productividad y por ende para el medio ambiente (porque permite la obtención de las mismas cosechas con un menor uso de tierra) cuando la utilización de los fertilizantes es excesiva, las plantas no logran asimilar todos los nutrientes recibidos, y los excedentes se

acumulan en el suelo, se desplazan a las fuentes hídricas y contaminan el aire; contribuyendo así a los fenómenos de lluvia ácida, reducción de la capa de ozono y cambio climático. Estos excedentes de nitrógeno también ocasionan problemas graves para la salud, incluyendo asma, alergias, cáncer y enfermedades crónicas, en general. Además, cuando se realizan estas prácticas cerca a zonas costeras, el exceso de nitrógeno puede generar proliferación de algas, pérdidas de oxígeno en el agua, y la muerte de animales acuáticos.

Mientras que el EPI usa un índice de uso sostenible de nitrógeno, en este trabajo usamos información del Censo Agropecuario que nos permite identificar las unidades agrícolas que utilizan fertilizantes químicos. Este indicador debe ser utilizado con cautela porque se refiere al uso de fertilizantes y no al exceso en su uso, que es lo perjudicial para el medio ambiente. Sin embargo,

existen algunos indicios del abuso de fertilizantes en el país. De acuerdo con Uribe (2013), en Colombia se aplican 499,4 kg de fertilizantes de síntesis química por cada hectárea cultivada, mientras que el promedio en América Latina es de 106,9 kg. Lo anterior explica el pobre comportamiento del país en este pilar respecto a otros países (164/180). De manera complementaria a este indicador se incluyeron prácticas, como la alimentación continua de animales, que es responsable de una porción importante de la creación de nitrógeno en la ganadería, y complementamos el entendimiento de este pilar con la ausencia de buenas prácticas en el desarrollo de las actividades agropecuarias como: la realización de quemados para cuidar los suelos; la falta de uso de controles apropiados para combatir las plagas, malezas y enfermedades el inadecuado manejo de los desechos agropecuarios y plásticos y la no aplicación de buenas prácticas en la conservación de las fuentes hídricas.

### *Indicadores para medir el impacto de las prácticas agropecuarias en el ecosistema*

Indicador utilizado por el EPI	Indicador para medir el impacto de la informalidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de uso sostenible del nitrógeno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de fertilizantes químicos</li> <li>• Utilizó control químico o plantas genéticamente modificadas para controlar plagas</li> <li>• Practica la alimentación continua del ganado</li> <li>• Uso de quemados para preparar suelos</li> <li>• No realiza prácticas de conservación de suelos</li> <li>• Inadecuada disposición de desechos químicos</li> <li>• Inadecuada disposición de desechos agropecuarios</li> <li>• Asistencia en prácticas agropecuarias y ambientales</li> <li>• Manejo de desechos en hogares rurales</li> </ul>

Uno de los resultados más interesantes de este análisis es que no se observan diferencias importantes entre formales e informales en los indicadores más directamente relacionados con la generación de nitrógeno, como el uso de fertilizantes químicos, de controles químicos o plantas genéticamente modificadas para controlar plagas o la práctica de la alimentación continua en la ganadería; aunque la incidencia de estas prácticas es mayor en unidades formales. Sin embargo, encontramos diferencias más grandes en los indicadores complementarios de este pilar como la práctica de quemar para preparar suelos (1% de los formales versus 3% de informales), la inadecuada disposición de desechos químicos (87% de los informales, frente a un 70% de los formales) y de desechos agropecuarios (31% de los formales y 43% de los informales).

**Pilar 6 (Impacto del manejo de bosques en el medio ambiente).** El deterioro de los bosques tiene efectos profundos sobre los ecosistemas, la preservación del hábitat, el cambio climático, la oferta de agua, la biodiversidad, el almacenamiento de carbono y, en general, todos los servicios ambientales. De acuerdo con el EPI (2016) la deforestación es responsable de entre el 4% al 14% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub> por año. La razón de que el país se desempeñe relativamente bien en este pilar, no sólo radica en que la deforestación en otros países sea mayor, sino también en que el acervo de bosques naturales del país es tan grande, que el porcentaje de pérdida es relativamente

pequeño con respecto a la pérdida en términos absolutos.

Para la medición de este pilar, el EPI hace uso de un sistema de monitoreo satelital, que estima la pérdida de árboles entre 2010 y 2015. Este tipo de indicadores es imposible de medir en las bases de datos que tenemos disponibles, pero podemos complementar el análisis con indicadores relacionados con si la unidad agropecuaria transformó, tumbó o taló, o extrajo minerales de bosques naturales o de páramos (autoreporte); o si la mina tenía permiso de aprovechamiento forestal. Además, incluimos variables relacionadas con el uso de maquinaria pesada (uso de sistemas de buldóceres, retroexcavadores y volquetas) y la realización de obras de control ambiental. Aunque Colombia no tiene una mala posición respecto a otros países del EPI, ocupando la posición 52 de 180 países, este es uno de los indicadores donde tanto el país como el promedio mundial se encuentra más lejos de las metas planteadas a nivel internacional.

En la minería, observamos un mejor comportamiento de las unidades formales en los permisos de aprovechamiento forestal (13%) y en la realización de obras de control ambiental (15%), frente a las informales, donde la incidencia de estos dos indicadores es prácticamente nula; mientras que el uso de maquinaria pesada es ligeramente más frecuente en las unidades formales (15%) que en las informales (14%). En la agricultura, la práctica de talar bosques para aumentar el área de cultivos

o plantaciones la realizan el 70% de los informales versus el 87% de los formales; mientras que tanto los informales como los formales reportan

una muy baja extracción de minerales de bosques naturales y de páramos (debajo del 0.1% de la muestra).

### *Indicadores para medir el impacto del manejo de bosques en el ecosistema*

Indicador utilizado por el EPI	Indicador para medir el impacto de la informalidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de la cobertura de árboles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrajo minerales de bosques naturales y páramos (agro)</li> <li>• La mina tiene permiso de aprovechamiento forestal o practica actividades de reforestación</li> <li>• Transformó, tumbó o taló el bosque natural o el páramo para sus cultivos o plantaciones (agro)</li> <li>• Utiliza sistemas de mecanización y/o beneficio como buldóceres y retroexcavadoras, sistemas de molienda y de trituración</li> <li>• Obras de control ambiental</li> </ul>

**Pilar 7 del EPI (Pesca).** Este pilar busca estimar en cuáles países se han devastado las especies marinas a tasas insostenibles, porque una vez esto ocurre, el proceso de recuperación es muy largo y a veces inexistente. Adicionalmente, la devastación de la pesca tiene importantes repercusiones sobre el ecosistema. Se estima que el número de peces en el océano se redujo a la mitad desde 1970<sup>10</sup> y que el volumen de pescados extraídos se duplicó en la última década.<sup>11</sup> Ante la falta de alternativas, el mecanismo más utilizado para controlar el rápido deterioro de la fauna marina son las vedas de pesca. Sin embargo, paralelamente a estas vedas se ha incrementado la pesca ilegal, por lo que el análisis de este pilar resulta fundamental para nuestro estudio. Estas vedas crean también

problemas sociales porque tienden a establecerse cerca de las costas, donde el deterioro es más fuerte; y las zonas libres son cada vez de más difícil acceso para los pequeños pescadores, que no tienen acceso a embarcaciones apropiadas. De todas maneras, existen buenas prácticas en el manejo de vedas que pueden atenuar estas problemáticas.

El indicador utilizado por el EPI para estimar este pilar es el cambio en el acervo de pescados. Con este indicador se pretende estimar la proporción de sobreexplotación, e incluso colapso, de las especies hídras. Nosotros utilizamos el indicador de comportamiento general del sector de la pesca en nuestro índice de desempeño ambiental que consiste en aplicar el ejercicio completo de

<sup>10</sup> EPI (2016)

<sup>11</sup> Pauly y Zeller (2016)

los pilares al sector de la pesca únicamente, pero no se encontraron diferencias significativas entre formales e informales. Adicionalmente incluimos como un indicador independiente el uso dragas, que tiene una incidencia de 0.5% entre formales y 2.5% entre informales. De otra parte, debe tenerse en cuenta que la informalidad en otros pilares

del EPI tiene efectos importantes sobre la pesca, y en particular sobre la pesca fluvial. Como indicamos anteriormente, el mal uso de insumos como el mercurio ocasiona la contaminación de los ríos, las especies que residen en ellos y sus consumidores finales, y por esta razón, lo incluimos como indicador adicional de este pilar.

### *Indicadores para medir el impacto del manejo de la pesca en el ecosistema*

Indicador utilizado por el EPI	Indicador para medir el impacto de la informalidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estatus del acervo de peces</li> <li>• Nivel de peces pescados por el país</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño ambiental del sector de la pesca</li> <li>• Uso de dragas</li> </ul>

**Pilar 8 (Biodiversidad y hábitat).** Este pilar monitorea los esfuerzos efectivos que realizan los países para la protección de las áreas terrestres y marinas, y la conservación de las especies. Los indicadores utilizados por el EPI para estimar este pilar son: las áreas protegidas terrestres y marinas y la efectividad de los esfuerzos que realizan los países por proteger las especies. De acuerdo con el EPI (2016) entre 1990 y 2014, las áreas protegidas en el mundo se han duplicado y hoy en día corresponden a 15% de la superficie terrestre. Sin embargo, el planeta continúa perdiendo terreno en términos de biodiversidad, lo que acarrea costos enormes e inestimables para los países.

El gran lunar de este pilar se encuentra precisamente en la informalidad. En Colombia son

limitadas las actividades que se pueden realizar en las áreas protegidas, y en particular, en los Parques Nacionales Naturales está prohibido realizar actividades mineras, forestales y agropecuarias. La única excepción la tienen las comunidades en resguardos indígenas y raizales que, con la respectiva autorización, pueden realizar actividades agropecuarias ancestrales como la caza y la pesca artesanal. De acuerdo con nuestras estimaciones, un 0.4% de las unidades formales y un 0.6% de unidades informales incumplen esta reglamentación. Adicionalmente, para la estimación de este pilar incluimos el indicador de extracción de fauna en bosques naturales y páramos, que es practicada por 11% de los formales y 19% de los informales.

## *Indicadores para medir el impacto del cuidado de la diversidad y el hábitat en el ecosistema*

Indicador utilizado por el EPI	Indicador para medir el impacto de la informalidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas marinas y terrestres protegidas</li> <li>• Índice de protección y de hábitat de las especies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrae fauna de bosques naturales o páramos</li> <li>• Realiza actividades en parques naturales</li> </ul>

**Pilar 9 (Clima y energía).** Este pilar monitorea los esfuerzos que realizan los países para reducir la intensidad de las emisiones de carbono. Estas emisiones son responsables del cambio climático que afecta prácticamente todos los sistemas biológicos y físicos del planeta. En particular, incrementa los niveles del océano, las lluvias, la intensidad de los desastres naturales, la incidencia de valores extremos en las temperaturas, las sequías, los cambios en las corrientes y las inundaciones. Adicionalmente reduce la predictibilidad de los monzones y en general, de las épocas de lluvias y sequías.<sup>12</sup>

Los indicadores utilizados por el EPI para estimar este pilar son la tendencia en la intensidad de carbono y en las emisiones de dióxido de car-

bono por kW de electricidad, relativos a su nivel de desarrollo. El impacto de la informalidad de estas emisiones es importante en Colombia, pero resulta imposible de ser estimado con los microdatos disponibles. Alternativamente, incluimos el desarrollo de actividades agropecuarias con energía verde y el uso de insumos de ACPM y gasolina en la minería. En estos dos indicadores las unidades informales tienen un mejor desempeño que los formales. La razón es que las energías no verdes utilizan ACPM y gasolina, insumos que resultan costosos para las unidades informales. Este es un patrón que se refleja de alguna forma a nivel de países: los países más industrializados tienden a tener un desempeño menos favorable en este pilar.

<sup>12</sup> EPI (2016)

## Indicadores para medir el impacto del clima, la energía y la polución en el ecosistema

Indicador utilizado por el EPI	Indicador para medir el impacto de la informalidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dióxido de carbono (total y sector energético), Metano, óxido de nitrógeno, carbón negro, óxido de sulfuro y óxido nítrico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilizó energías verdes en la producción agropecuaria</li> </ul>

**Pilar 10 del EPI (Polución).** El EPI 2018 incluyó un nuevo pilar que se denomina polución del aire, para medir este pilar incluye el óxido de sulfuro y el óxido de nitrógeno, que pueden degradar las tierras y la calidad del aire y desembocar una cascada de efectos ecológicos que pueden reducir la diversidad de las plantas (por medio, por ejemplo, de la acidificación del suelo). En las bases de datos disponibles no disponemos de indicadores adecuados para medir el impacto de la informalidad en este pilar.

**Inclusividad:** Para estimar el componente de inclusividad se utilizó el indicador de salarios pagados a los trabajadores de baja calificación medido en términos de salarios mínimos vigentes, para la minería; la sensación de no ser pobres, para la agricultura; y la estabilidad y la satisfacción con el trabajo, en los negocios que operan en el hogar. De acuerdo con los resultados, las unidades formales sienten que son menos pobres, sus trabajadores

reciben más ingresos y perciben más estabilidad y satisfacción con el trabajo que las informales.

**Productividad.** Como medida de productividad en el sector minero se utilizaron la producción de minerales por trabajador (tonelada/trabajador) en la minería, y por tamaño del predio (tonelada/hectárea) en el caso agrícola<sup>13</sup>. Para el caso de los negocios que funcionan en la vivienda, se utilizó como proxy la ganancia neta u honorarios de actividad, negocio, profesión o finca de los empleadores y los trabajadores cuenta propia que tienen negocio. De acuerdo con nuestras estimaciones, las unidades formales son más productivas que las informales en los casos del carbón (112%), el café (2%), el maíz (4.2%) el arroz (2.7%), el plátano (7.4%), la silvicultura (3.7%), la ganadería (42%) y los negocios que operan en el hogar (95%); mientras que las unidades informales son más productivas que las formales en los casos de la caña y el oro. De todas maneras, es muy posible

<sup>13</sup> En el censo agrícola esta medida se estima a nivel de cultivo. Nuestra medida de productividad es el promedio de productividad por producto en cada unidad, de tal suerte que tenemos una medida de productividad por producto por unidad productiva. En el caso de la ganadería se estimó el indicador como porcentaje de la media del municipio, dada la enorme dispersión que existe en las observaciones.

que estas diferencias entre formales e informales estén relacionadas con diferencias en el sector, la escala, la geografía y los ingresos; variables que procuramos controlar en el siguiente capítulo.

## V. Relación entre crecimiento verde inclusivo e informalidad a nivel de unidades productivas controlando por variables observables.

Los resultados de la sección anterior indican que existen importantes diferencias en todos los componentes del crecimiento verde inclusivo, pero es muy probable que el mejor comportamiento relativo de los formales que se observa en la mayoría de los indicadores, se explique por el tamaño de las unidades, el sector al que pertenece o a los ingresos que percibe la unidad. Esta sección propone una metodología para medir las diferencias entre formales e informales controladas por variables observables y las estima para los pilares del EPI y para los componentes del crecimiento verde inclusivo. Posteriormente, analiza los resultados por sector y por tamaño y realiza un ejercicio de robustez del ejercicio a cambios en la medida de informalidad utilizada.

### A. Metodología para estimar las diferencias controladas en los componentes del crecimiento verde inclusivo

Para estimar las diferencias entre formales e informales controlando por variables observables se utilizó el procedimiento de emparejamiento por puntaje de propensión - *Propensity score matching* (PSM) en inglés. Este método genera un indicador (*p-score*) para todas las observaciones, que refleja la probabilidad de que dicha observación sea informal y la empareja con observaciones formales que tengan una probabilidad similar de serlo (ATT, Leuven y Sianesi, 2003). De acuerdo con Heckman, Ichimura, y Todd (1997) este método es equivalente a realizar el emparejamiento variable por variable, pero cuenta con la ventaja de no reducir los grados de libertad con las covariables que se incluyen en el emparejamiento. En términos prácticos, este indicador (*p-score*) se genera a partir de un *logit* que utiliza variables exógenas para definir si una unidad de observación pertenece o no al sector informal. Las principales variables observables que se utilizaron como control fueron la escala de producción<sup>14</sup>, el sector de actividad, el departamento donde se localizan las firmas y la educación del productor (como proxy de los ingresos). Sin embargo, los indicadores varían

<sup>14</sup> En el caso de la productividad, no se controló por número de trabajadores sino por tamaños de empresas por número de trabajadores en el Censo Minero y la Encuesta de Microestablecimientos porque la variable productividad se calcula en términos de número de trabajadores.



entre encuestas dependiendo de la disponibilidad de información. La lista completa de las variables de control se encuentra en el Anexo 3.

En general, el método para realizar este procedimiento puede variar, pero en la medida de lo posible se utilizó el emparejamiento por Kernel. La ventaja del Kernel es que no empareja una a una las observaciones, sino que cada observación es comparada con un promedio ponderado, por la probabilidad de ser informal, de las variables resultado del grupo de control. Por estas razones, el método de Kernel tiende a generar niveles de significancia mayores que los métodos de emparejamiento uno a uno. Sin embargo, las necesidades de computación de este cálculo son enormes y por esta razón, cuando la muestra es muy grande, utilizamos el emparejamiento de observación por observación del vecino más cercano.

Otras de las especificaciones que se utilizaron para realizar este análisis son las siguientes: i) no se utilizaron los pesos estadísticos en las estimaciones, como se aconseja en la literatura para este tipo de metodologías (Leuven y Sianesi, 2003), ii) se utilizó el método de soporte común, que restringe la información al rango común en el cual hay indicadores de probabilidad para las observaciones de tratamiento y control - cuando el número de datos restringidos de la muestra superó el 5% no se consideraron válidos los resultados, iii) Cuando el p-score de las unidades es el mismo

se realizó un emparejamiento adicional por variables observables.

### ***B. Estimación de las diferencias en el impacto ambiental entre formales e informales a nivel de indicadores***

A continuación, presentamos los resultados de aplicar PSM a cada uno de los indicadores utilizados, utilizando la metodología descrita en la sección A, y dividiendo la lista de indicadores en tres grupos: aquellos en los cuales el comportamiento de las unidades formales es superior desde el punto de vista ambiental, aquellos para los cuales el comportamiento de las unidades informales es superior y aquellos indicadores que no muestran diferencias significativas en los resultados.

El Cuadro 3 muestra los resultados del ejercicio de PSM para los indicadores en los cuales el comportamiento ambiental de los formales es significativamente mejor que el de los informales. Los indicadores que cumplieron con este criterio fueron: la realización de quemas, la reutilización de insumos agropecuarios y plásticos, la asistencia técnica recibida, la realización de labores de sacrificio y curtiembres y la alimentación continua, en el sector agropecuario; el acceso a alcantarillado, la utilización de mercurio y cianuro sin seguridad ocupacional, la falta de seguridad ocupacional en general, las obras de control ambiental y la disponibilidad de permisos de vertimiento y de aguas

(o estudios hídricos), en el caso de la minería, y la utilización de combustibles sólidos, la quema de basuras en los hogares y el deseo de cambiar de

trabajo por razones ambientales como la contaminación del aire, en los negocios que funcionan en el hogar.

**Cuadro 3.**  
**INDICADORES EN LOS CUÁLES EL IMPACTO AMBIENTAL**  
**ES MEJOR EN LOS FORMALES (T ESTADÍSTICO > 2)**

	Variables utilizadas por este trabajo	Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat
Agro	Inadecuada disposición de desechos químicos	69.7%	87.2%	-0.18	-0.11*	-51.1
	Inadecuada disposición de desechos agropecuarios	30.9%	43.5%	-0.13	-0.03*	-13.97
	Uso de quemas para preparar suelos	1.0%	2.5%	-0.01	0.00*	-5.22
	Actividades de sacrificio, curtiembres y artesanías in situ	0.6%	2.1%	-0.02	0.00*	-3.9
	Practica la alimentación continua del ganado	13.3%	12.9%	0.00	-0.02*	-8.87
	Asistencia en prácticas agropecuarias y ambientales	76.9%	77.0%	0.00	-0.02*	-9.41
	Extrae fauna de bosques naturales o páramos	11.0%	18.8%	-0.08	-0.01*	-6.05
	No tratamiento de aguas residuales	74.2%	78.4%	-0.04	-0.03*	-11.31
Minería	Uso de mercurio	0.1%	3.4%	-0.03	-0.01*	-2.86
	Uso de cianuro sin salud ocupacional	0%	2.0%	-0.02	-0.01*	-2.33
	No existencia de programas de salud ocupacional	27%	87.6%	-0.61	-0.36*	-27.81
	No servicios de agua en las minas	67%	92.3%	-0.26	-0.12*	-10.61
	No Acceso alcantarillado en las minas	80.8%	97.4%	-0.17	-0.10*	-11.56
	No permiso de captación de agua o estudios hídricos	79.3%	98.5%	-0.19	-0.15*	-18.83
	No permiso de vertimientos	83.0%	98.8%	-0.16	-0.13*	-17.19
	No permiso de aprovechamiento forestal o practica actividades de reforestación	83.4%	98.8%	-0.15	-0.12*	-16.96
No obras de control ambiental	85.0%	99.3%	-0.14	-0.11*	-17.13	

	VARIABLES UTILIZADAS POR ESTE TRABAJO	Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat
Negocios/vivienda	Desea cambiar de trabajo por razones ambientales	1.4%	3.2%	-0.02	-0.02*	-5.06
	Acueducto deficiente en los negocios vivienda	4.2%	13.1%	-0.09	-0.04*	-6.92
	Uso combustibles sólidos	2.0%	5.8%	-0.04	-0.01*	-3.63
	Manejo de desechos en hogares rurales	35.3%	65.9%	-0.31	-0.25*	-4.1
	Quema de desechos	1.1%	6.0%	-0.05	-0.01*	-4.46

Fuente: cálculos de los autores con base en CM, CNA y GEIH. Nota:\* se refiere a los indicadores que tienen un t-estadístico superior a 2

#### Cuadro 4.

#### INDICADORES PARA LOS CUÁLES NO EXISTEN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS EN EL IMPACTO AMBIENTAL ENTRE FORMALES E INFORMALES (T ESTADÍSTICO < 2)

	VARIABLES UTILIZADAS POR ESTE TRABAJO	Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat
Agro	Extrajo minerales de bosques naturales y páramos	0.1%	0.1%	0.00	0.00	-1.07
	No protegió adecuadamente las fuentes de agua	16.0%	18.3%	-0.02	0.00	1.51
	No realiza prácticas de conservación de suelos	34.1%	38.9%	-0.05	0.00	0.13
	Realiza actividades en parques naturales	0.4%	0.6%	0.00	0.00	0.28
	Transformó o taló bosque natural o páramo para cultivos /plantaciones	62.7%	58.2%	0.05	0.00	-0.77
	Desempeño ambiental del sector de la pesca	32.0%	33.0%	-0.01	0.01	1.65
Minería	Uso de dragas	0.5%	2.5%	-0.02	0.00	-0.08
Negocios/vivienda	Mala calidad agua en los negocios vivienda	2.3%	2.2%	0.00	0.00	0.47
	Tiran basura a fuente de agua	0.2%	0.3%	0.00	0.00	-0.57

Fuente: cálculos de los autores con base en CM, CNA y GEIH

El Cuadro 4 presenta los indicadores para los cuáles no existen diferencias controladas significativas entre formales e informales, donde sobresalen actividades en las cuáles es sencillo tener un comportamiento ambiental adecuado como los relacionados con el cuidado del agua y la conservación de los suelos, e indicadores donde la incidencia es muy baja como: el uso de dragas en la minería; el extraer minerales de bosques y páramos en la agricultura, y la mala calidad del acceso a agua y la práctica de arrojar al agua los desechos en los negocios que funcionan en el hogar. Dentro de estos indicadores también llama la atención la práctica de transformar, tumbar o talar bosques naturales o páramos, que se práctica mucho más frecuentemente entre formales (63%) que entre informales (58%), pero parece estar más relacionada con el nivel de ingreso y la escala de producción que con el ser informal o formal, porque una vez se controlan las diferencias por las variables ob-

servables, el indicador es el mismo tanto para los formales como para los informales.

Finalmente, en el Cuadro 5 se encuentran los indicadores en los cuáles las unidades formales impactan más el medio ambiente que las informales como los que implican el uso de fertilizantes químicos, controles químicos, explosivos, bulldóceres, retroexcavadoras y volquetas. Adicionalmente, en este grupo se encuentra el indicador de utilización de energías no verdes y en particular aquellas que requieren insumos como la gasolina y el ACPM. Una posible explicación del mejor comportamiento de los formales en este grupo, es que estos insumos y bienes de capital requieren con frecuencia de crédito, que tiende a estar más disponible para las unidades formales. Sin embargo, también es posible que el uso de la educación como proxy del ingreso no alcance a controlar efectivamente por diferencias en esta variable.

### Cuadro 5.

#### INDICADORES EN LOS CUÁLES EL IMPACTO AMBIENTAL ES MENOR EN LOS INFORMALES (T ESTADÍSTICO >2)

	Variables utilizadas por este trabajo	Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat
	Uso de fertilizantes químicos	30.5%	30.0%	0.01	0.01*	6.02
Agro	No utilizó energías verdes en la producción agropecuaria	8.4%	7.4%	0.50	0.01*	6.91
	Control químico o plantas genéticamente modificadas para controlar plagas	32.4%	30.5%	0.02	0.02*	8.9

	VARIABLES UTILIZADAS POR ESTE TRABAJO	Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat
Minería	Insumo ACPM o gasolina	22.7%	17.9%	0.05	0.06*	3.98
	Utiliza buldóceres retroexcavadoras o volquetas	15.4%	14.4%	0.01	0.05*	4.29
	Uso de explosivos o reactivos sin salud ocupacional	8.1%	3.9%	0.04	0.04*	5.55

Fuente: cálculos de los autores con base en CM, CNA y GEIH. Nota:\* se refiere a los indicadores que tienen un t-estadístico superior a 2

### C. Estimación de las diferencias en el impacto ambiental entre formales e informales a nivel de pilares

La Gráfica 5 muestra la comparación entre los resultados de nuestro índice de desempeño ambiental agregado por pilares para formales e informales con datos controlados por variables observables (líneas sólidas) y no controlados (líneas punteadas)<sup>15</sup>. Un valor positivo indica que el grupo en cuestión tiene un comportamiento ambiental mejor que el del promedio de unidades, y un valor negativo indica un comportamiento menos favorable. De otra parte, los informales controlados serían aquellos informales que tienen

probabilidad muy similar de ser informal a los formales. En este sentido la gráfica indica que las diferencias entre formales e informales se hacen más pequeñas cuando ajustamos por las variables de control del Anexo 3<sup>16</sup>; o en otras palabras, que parte de las diferencias en el comportamiento ambiental se pueden explicar por diferencias en escala de producción, geografía, sector y educación (como proxy de ingresos<sup>17</sup>). Lo anterior indica que para mejorar el comportamiento de las unidades informales, no sólo hay que diseñar políticas que ataque directamente el fenómeno (reducir la distancia que existe entre las líneas sólidas anaranjada y azul), sino también en las diferencias que determinan la informalidad como la productivi-

<sup>15</sup> Para realizar la agregación a nivel de pilares todos los indicadores fueron estandarizados y agregados de acuerdo a las ponderaciones del Anexo 3. El EPI(2018) realiza una estandarización que tiene en cuenta metas establecidas para cada uno de los indicadores.

<sup>16</sup> La metodología ajusta el grupo de control al grupo de tratamiento, lo que no significa que las variables de control afecten únicamente a los formales

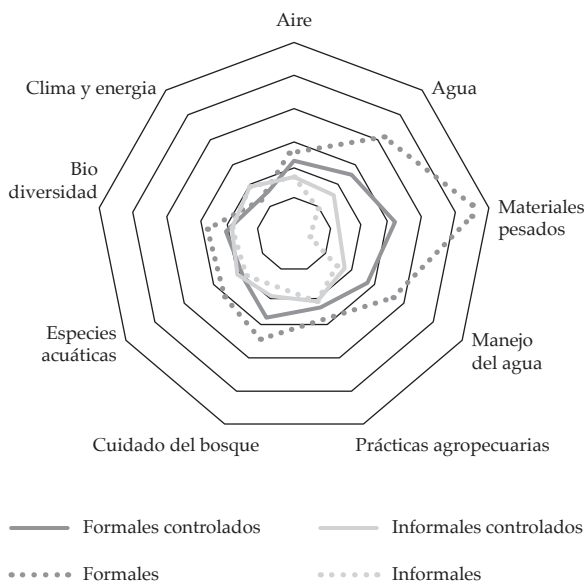
<sup>17</sup> En la GEIH el coeficiente de correlación entre educación e ingresos laborales es del 39% y significativo al 99.9%

dad y los diferenciales de educación (reducir la distancia que existe entre las líneas punteadas y las sólidas).

**Gráfica 5.**

**DIFERENCIAS EN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL ENTRE FORMALES E INFORMALES**

**Variables estandarizadas  
(mayor=mejor comportamiento)**



Fuente: cálculos de los autores con base en CM, CNA y GEIH. Cuando la línea está más alejada del centro implica que el comportamiento es mejor. En esta gráfica los informales sin controlar tienen el peor comportamiento y los formales sin controlar el mejor comportamiento, particularmente en los metales pesados.

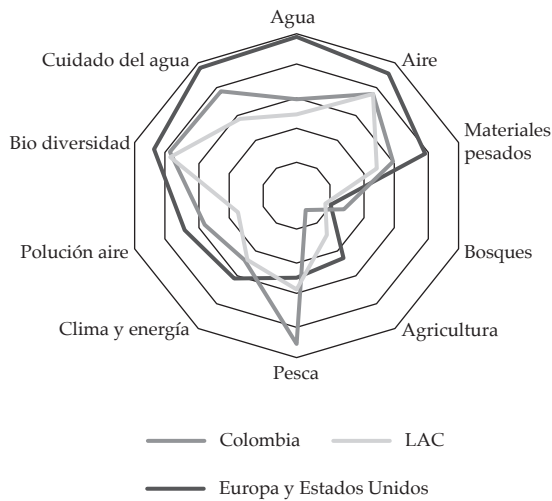
En la Gráfica 5 también es posible observar que existen importantes diferencias entre formales e informales en el componente de efectos sobre

la salud (en particular, en el efecto de metales pesados y el agua sobre la salud), y algunas diferencias en los indicadores que se refieren al impacto sobre el medio ambiente, que son medianas en los pilares del manejo del agua y el cuidado de bosques y más pequeñas en las prácticas agropecuarias. Los resultados de los tres pilares restantes (biodiversidad, pesca y clima y energía) deben ser tratados con cautela, porque la relevancia de los indicadores utilizados tiende a ser menor; razón por la cual le asignamos un peso muy bajo en las estimaciones. De todas maneras, es interesante que el uso de energías no verdes es más frecuente en las unidades formales que en las informales.

Es importante anotar que estos índices a nivel de pilares no están ajustados por metas, y por esta razón es necesario observar los resultados de la gráfica anterior conjuntamente con la desagregación del EPI original a nivel de pilares, que se presenta en la Gráfica 6. Este análisis conjunto de estas dos gráficas nos sugiere que, por ejemplo, que el impacto ambiental de las prácticas agropecuarias es similar entre formales e informales, no porque las unidades informales tengan un buen comportamiento en este indicador, sino porque tanto las formales como las informales se encuentran muy por debajo de los estándares internacionales. Por lo tanto, las acciones que se tomen en este frente deben aplicarse tanto a informales como a formales. Así mismo, resulta interesante que las mayores diferencias de impacto entre los países europeos y América Latina se encuentran

en los mismos pilares donde se encuentran las mayores diferencias entre formales e informales.

**Gráfica 6.**  
**EPI POR COMPONENTES. (MAYOR=MEJOR**  
**COMPORTAMIENTO)**



Fuente: Cálculos de los autores con base en EPI (2018). El EPI aumenta conforme el desempeño en cada componente es mejor. En esta gráfica se observa que en promedio el comportamiento de Europa y Estados Unidos es mejor en todos los componentes menos en la pesca.

**D. Estimación de las diferencias en el crecimiento verde inclusivo entre formales e informales**

El Cuadro 6 muestra las diferencias no controladas y controladas en los indicadores de producti-

vidad e inclusividad utilizados en la estimación. De acuerdo con los resultados, después de controlar por variables observables las diferencias en productividad continúan siendo grandes y significativas en los negocios que operan en la vivienda (50%), en la producción de carbón (86%) y en la ganadería (23%). El maíz y el plátano también muestran diferencias significativas en los indicadores de productividad controlados, pero el orden de magnitud de las diferencias es menor. Adicionalmente, en el Cuadro 6 se aprecia que todos los indicadores de inclusión social son significativos y de mayor magnitud para los formales, lo que corrobora la relación positiva que existe entre inclusión social y productividad.

La Gráfica 7 muestra las diferencias estandarizadas entre los formales e informales en el desempeño ambiental, la productividad y la inclusión social<sup>18</sup>. En estos tres componentes, las unidades informales, que son la línea punteada interior, tienen un comportamiento que se encuentra muy por debajo de sus pares formales (línea punteada exterior), pero una vez se controlan los promedios de las unidades formales e informales por variables nuestras variables de control (líneas sólidas exterior e interior, respectivamente) las diferencias se acortan. Lo anterior indica que para reducir la diferencia entre formales e informales en los tres componentes de crecimiento verde inclusivo,

<sup>18</sup> Para agregar los indicadores de productividad se estandarizaron los indicadores y se agregaron, de acuerdo a los pesos del Anexo 2.

hay que trabajar a largo plazo en variables estructurales como la educación y la escala (que determinan la diferencia entre líneas punteadas y sólidas), así como en otras variables, que son las que determinan la distancia entre las líneas sólidas<sup>19</sup>.

La gráfica también evidencia el grave problema social asociado con la informalidad, porque las diferencias más grandes entre formales e informales se encuentran en el componente de inclusividad.

### Cuadro 6.

#### DIFERENCIAS EN PRODUCTIVIDAD E INCLUSIVIDAD ENTRE FORMALES E INFORMALES, NO CONTROLADAS Y CONTROLADAS POR VARIABLES OBSERVABLES

	VARIABLES UTILIZADAS POR ESTE TRABAJO	Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat	N formales	N informales
Productividad	Ganancias netas empleador/ cuenta propia	1.28	0.65	0.63	0.43*	9.78	1,875	18,909
	Productividad carbón	0.57	0.27	0.30	0.26*	2.52	1,456	583
	Productividad oro	0.02	0.06	(0.05)	0.01	0.34	322	2,940
	Productividad café	1.06	1.03	0.03	0.00	1.01	11,650	112,339
	Productividad maíz	3.35	3.21	0.14	0.09*	6.15	7,405	73,324
	Productividad arroz	3.63	2.86	0.77	0.10	1.51	1,245	11,971
	Productividad plátano	5.64	5.25	0.39	0.09*	6.51	15,313	137,972
	Productividad caña	9.55	9.65	(0.10)	0.00	0.02	502	3,134
	Productividad madera	8.77	8.46	0.32	0.27	0.87	257	1,504
	Productividad ganado	1.22	0.86	0.36	0.23*	2.70	25,225	143,227

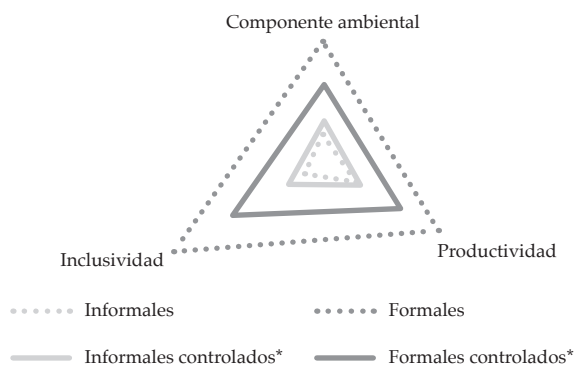
<sup>19</sup> En el caso de la productividad, el componente explicado por las diferencias en variables observables es menor. Esto se debe en parte a que no fue posible controlar las variables por número de trabajadores, porque la variable de productividad se define en términos de trabajadores. Se controlaron por tamaño de firmas: subsistencia, medianas y grandes.



	Variables utilizadas por este trabajo	Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat	N formales	N informales
Inclusividad	Estabilidad en el trabajo (hogar/vivienda)	0.79	0.74	0.05	0.06*	5.38	2,128	21,298
	Satisfacción con el trabajo (hogar/vivienda)	0.88	0.80	0.08	0.09*	9.98	2,128	21,298
	No sensación de pobreza (CNA)	0.53	0.30	0.23	0.13*	53.7	75,335	505,301
	Ingresos obreros en la mina	1.44	1.26	0.18	0.08*	3.05	3,314	7,460

Fuente: cálculos de los autores con base en CM, CNA y GEIH. Nota:\* se refiere a los indicadores que tienen un t-estadístico superior a 2

**Gráfica 7.**  
**CRECIMIENTO VERDE INCLUSIVO**  
**E INFORMALIDAD<sup>20</sup>**  
**VARIABLES ESTANDARIZADAS**  
**(mayor=mejor comportamiento)**



Fuente: cálculos de los autores con base en CM, CNA y GEIH

**E. Heterogeneidad de los resultados por encuesta y por tamaño**

De acuerdo con la Gráfica 8, existe una gran heterogeneidad en los resultados obtenidos por fuente de información. Las diferencias en el sector minero son mucho más marcadas que las observadas en los negocios que operan en el hogar y en el sector agropecuario. Sin embargo, en todas las encuestas, las diferencias entre formales e informales son significativas antes y después de controlar por variables observables como indica el Cuadro 7. Si bien parece lógico que las diferencias mayores se encuentren en el sector minero, estos resultados no se pueden entender como diferencias sectoriales. En efecto, estas diferencias entre encuestas

<sup>20</sup> La lista de los ponderadores de los componentes de los índices de inclusividad y productividad se encuentra en el Anexo 2

pueden estar relacionadas con la naturaleza de los indicadores y de las variables de control y la metodología de recolección de datos de las fuentes. Por ejemplo, es posible que en la minería las diferencias entre formales e informales sean más grandes porque los indicadores de este sector incluyen un número importante de permisos, que pueden tener una relación más directa con la informalidad laboral que en el sector ambiental, donde casi todos los indicadores se refieren a prácticas.

A nivel de subsectores, los resultados son más certeros porque se pueden analizar al interior de la misma encuesta<sup>21</sup>. El Cuadro 8 se presentan los principales resultados del ejercicio propuesto desagregados por sector y por tamaño<sup>22</sup>. De acuerdo con este cuadro, en el oro y el carbón las diferencias en el desempeño ambiental de formales e in-

formales son significativas y de similar magnitud. Por el contrario, estos dos sectores se comportan de una manera muy diferente en los componentes de productividad e inclusividad. Mientras que en el caso del carbón la mayor formalidad se relaciona con una mayor productividad y de manera débil con una mayor inclusividad; en el oro las unidades informales muestran una mayor productividad y pagan mejor a sus empleados que las formales, aunque estas diferencias no se mantienen al controlar por variables observables. También es posible observar en los resultados que la relación más fuerte entre informalidad y el crecimiento verde inclusivo se presenta en las firmas pequeñas. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la mayor significancia es también el resultado de la predominancia de firmas pequeñas en la clasificación utilizada.

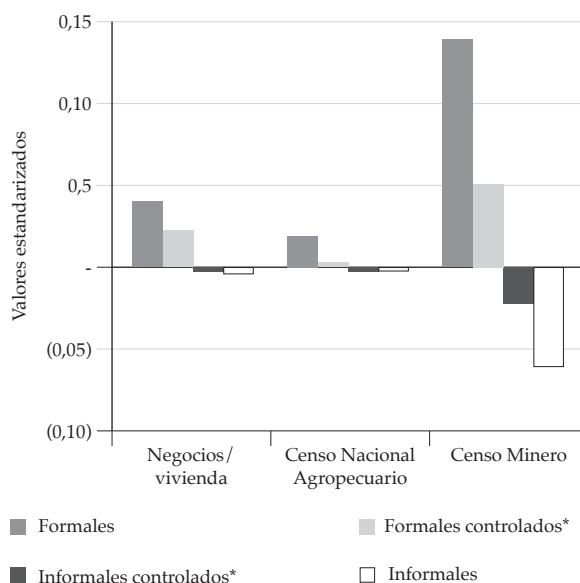
---

<sup>21</sup> Estas diferencias las calculamos estimando los indicadores de comportamiento ambiental, productividad e inclusividad a nivel de cada unidad productiva. La productividad por sector se calcula como el mineral por trabajador o hectárea por trabajador y la productividad por tamaño se calculan con respecto a la media del municipio (departamento en el caso minero) y de la categoría en cuestión para hacer los resultados más comparables. En el agregado de sector bovino se estiman los rendimientos con respecto al municipio, como se indicó anteriormente.

<sup>22</sup> Esta clasificación se realizó de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Minas de acuerdo al Decreto 1666 del 21 de octubre de 2016 y la Resolución 40103 de septiembre 2 de 2017

Grafica 8.

**COMPORTAMIENTO AMBIENTAL ENTRE FORMALES E INFORMALES POR ENCUESTA**  
**Variables estandarizadas (mayor=mejor comportamiento)**



Fuente: Cálculos de los autores con base en CM, CNA y GEIH

Cuadro 7.

**COMPORTAMIENTO AMBIENTAL ENTRE FORMALES E INFORMALES POR ENCUESTA**  
**Variables sin estandarizar (mayor=mejor comportamiento)**

	Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat
Censo minero	61.0%	50.1%	0.11	0.06*	16.36
Censo agropecuario	69.8%	68.1%	1.02	1.01*	14.04
Encuesta de hogares	98.5%	95.0%	1.03	1.01*	6.43

Fuente: cálculos de los autores con base en CM, CNA y GEIH, Nota:\* se refiere a los indicadores que tienen un t-estadístico superior a 2

**Cuadro 8.**  
**COMPONENTES DEL CRECIMIENTO VERDE INCLUSIVO POR SUBSECTOR**  
**Y TAMAÑO EN LA MINERÍA**  
**Variables sin estandarizar (mayor=mejor comportamiento)**

		Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat	N formales	N informales
Carbón	Desempeño ambiental	0.64	0.57	0.08	0.06*	11.86	1645	657
	Productividad	0.57	0.27	0.30	0.26*	2.52	1456	583
	Inclusividad	1.49	1.30	0.19	0.05	1.68	1621	632
Oro	Desempeño ambiental	0.58	0.49	0.09	0.05*	6.07	416	3243
	Productividad	0.02	0.06	(0.05)	0.01	0.34	322	2940
	Inclusividad	1.40	1.51	(0.11)	(0.12)	-1.38	405	2320
Subsistencia	Desempeño ambiental	0.55	0.52	0.03	0.02*	2.98	79	926
	Productividad	1.58	0.95	0.63	0.56	1.96	67	845
	Inclusividad	1.14	1.04	0.09	0.09	1.86	70	834
Pequeñas	Desempeño ambiental	0.61	0.50	0.11	0.06*	14.64	2885	6427
	Productividad	0.91	0.44	0.47	0.60*	3.53	2562	5877
	Inclusividad	1.44	1.30	0.14	0.07*	2.34	2812	6112
Medianas	Desempeño ambiental	0.62	0.48	0.14	0.06*	2.06	366	258
	Productividad	1.09	1.06	0.03	0.12	0.3	260	194
	Inclusividad	1.54	1.39	0.14	0.10	0.61	358	250

Fuente: Cálculos de los autores con base en CM. Nota: no se incluyen las firmas grandes por el bajo número de observaciones  
 Nota:\* se refiere a las diferencias controladas en los indicadores que tienen un t-estadístico superior a 2

El Cuadro 9 presenta la misma desagregación del cuadro anterior para el caso del sector agropecuario. Como es posible observar en los resultados, las diferencias en el comportamiento ambiental son en general pequeñas pero significativas; mientras que las diferencias en el indicador de inclusión social tienden a ser de mayor magnitud. En la productividad existe un poco más

de variabilidad y el sector bovino y las pequeñas firmas son los únicos agregados que se muestran significativos. Esta poca variabilidad entre sectores, puede estar relacionada con el hecho de que en el Censo es muy difícil identificar la actividad principal de la unidad productiva y por lo tanto, existe mucho traslape en términos de actividades realizadas.

**Cuadro 9.**  
**COMPONENTES DEL CRECIMIENTO VERDE INCLUSIVO POR SUBSECTOR Y TAMAÑO**  
**EN LA AGRICULTURA**  
**Variables sin estandarizar (mayor=mejor comportamiento)**

		Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat	N formales	N informales
Silvicultura	Desempeño ambiental	0.74	0.72	0.02	0.01*	2.12	1,068	5,899
	Productividad	8.77	8.46	0.32	0.27	0.87	257	1,504
	Inclusividad	0.54	0.28	0.26	0.15*	6.26	1,068	5,899
Bovino	Desempeño ambiental	0.72	0.71	0.02	0.01*	11.55	29,712	163,269
	Productividad	1.22	0.86	0.36	0.23*	3.0	25,225	143,227
	Inclusividad	0.53	0.32	0.21	0.13*	32	29,712	163,269
Cultivos	Desempeño ambiental	0.72	0.71	0.01	0.01*	8.96	37,269	333,790
	Productividad	1.00	1.00	0.00	0.00	1.59	26,056	242,964
	Inclusividad	0.47	0.29	0.18	0.12*	35.34	37,269	333,790
Subsistencia	Desempeño ambiental	0.72	0.71	0.01	0.00*	4.75	17,760	167,755
	Productividad	1.03	1.03	0.00	0.00	0.43	12,939	128,695
	Inclusividad	0.46	0.28	0.18	0.12*	25.23	17,760	167,755

Pequeñas	Desempeño ambiental	0.73	0.71	0.02	0.01*	14.76	56,470	333,602
	Productividad	1.13	1.02	0.11	0.18*	3.85	29,778	192,594
	Inclusividad	0.55	0.31	0.24	0.14*	46.69	56,470	333,602
Medianas	Desempeño ambiental	0.73	0.70	0.02	0.01	1.07	1,031	3,743
	Productividad	1.07	1.01	0.06	0.02	0.21	761	2,819
	Inclusividad	0.58	0.36	0.23	0.11*	3.66	1,031	3,743

Fuente: cálculos de los autores con base en el CNA. Nota: \* se refiere a los indicadores que tienen un t-estadístico superior a 2

Finalmente, el Cuadro 10 presenta la desagregación sectorial de los negocios que operan en el hogar. La desagregación por tamaño no se incluye porque se trata principalmente de unidades pequeñas y de subsistencia. De acuerdo con los resultados, las unidades que operan en el sector de comercio y restaurantes se comportan de una

manera muy similar a las que se dedican a la producción de las manufacturas en todos los componentes del crecimiento verde inclusivo; siendo un poco más marcadas las diferencias en productividad entre formales e informales en las manufacturas, y las diferencias en inclusión social en el sector de comercio y restaurantes.

### Cuadro 10.

#### COMPONENTES DEL CRECIMIENTO VERDE INCLUSIVO POR SUBSECTOR

#### EN LOS NEGOCIOS QUE OPERAN EN EL HOGAR

Variables sin estandarizar (mayor=mejor comportamiento)

		Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat	N formales	N informales
Comercio y restaurantes	Desempeño ambiental	0.98	0.95	0.03	0.01*	4.74	1,078	13,461
	Productividad (mill)	0.89	0.59	0.31	0.20*	5.50	928	11,743
	Inclusividad	0.87	0.80	0.07	0.09*	7.95	1,078	13,461

		Formales	Informales	Diferencia	Diferencia (ATT)	T-Stat	N formales	N informales
Manufacturas	Desempeño ambiental	0.99	0.95	0.04	0.01*	3.68	396	4,413
	Productividad (mill)	1.02	0.68	0.34	0.29*	4.75	370	4,063
	Inclusividad	0.89	0.82	0.07	0.07*	3.97	396	4,413

Fuente: cálculos de los autores con base en la GEIH, Nota:\* se refiere a los indicadores que tienen un t-estadístico superior a 2

### F. Robustez de los resultados a la medida de informalidad utilizada

En los ejercicios realizados hasta el momento utilizamos la variable de informalidad laboral de las unidades productivas para realizar los ejercicios, porque es la más homogénea entre encuestas. Para revisar la solidez de esta elección, en la Gráfica 9 calculamos el índice de desempeño ambiental utilizando otras medidas de informalidad. Como muestra la gráfica, el coeficiente de correlación más grande entre informalidad y desempeño ambiental se presenta cuando utilizamos la medida de informalidad ambiental, lo que hace sentido porque varios de los indicadores incluidos en el índice de desempeño ambiental se refieren a permisos que vienen incluidos en la licencia ambiental; pero también sugiere la eficacia del instrumento ambiental para reducir el impacto de las unidades productivas en el medio ambiente. La siguiente medida, que aparece como mejor proxy para el desempeño ambiental es la informalidad labo-

ral; seguida de la informalidad empresarial, que como vimos en el Capítulo 2 se encuentra en un eslabón más bajo de la escalera de productividad. Finalmente, las diferencias de impacto ambiental entre las unidades que tienen título minero y las que no lo tienen, también son significativas. Este resultado sugiere la importancia de no dejar a las unidades que no tienen título por fuera de la formulación de recomendaciones de política, porque son precisamente estas unidades las que tienen un comportamiento ambiental más deficiente.

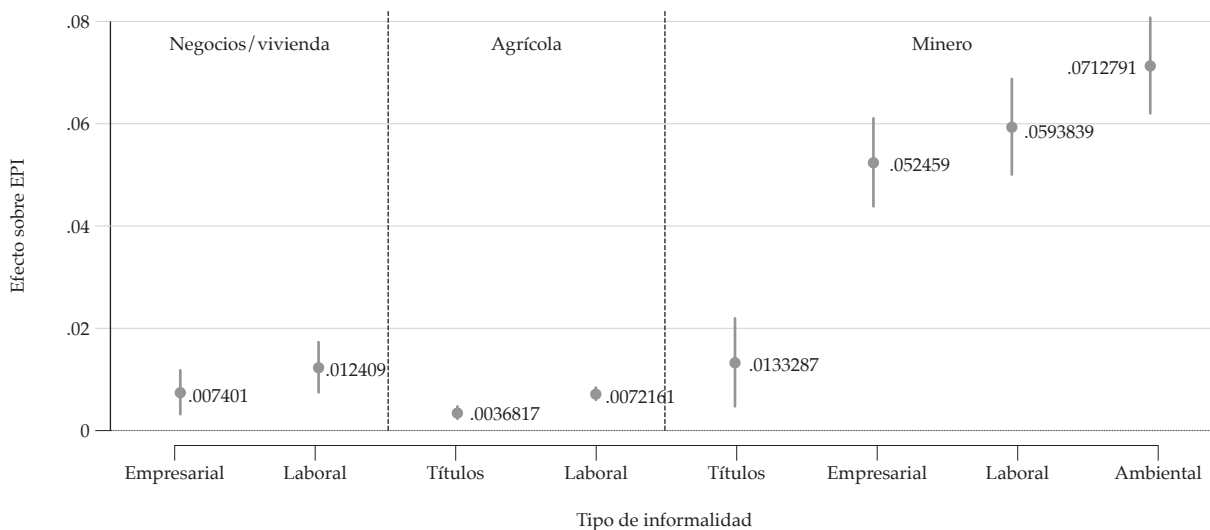
En el Censo Agropecuario, disponemos de dos medidas de informalidad: la laboral y la de títulos; aunque la segunda cuenta con algunas limitaciones porque se basa en la percepción de propiedad, como mencionamos anteriormente. Los resultados muestran que las magnitudes de impacto son menores, pero significativas y que el impacto de la laboral es superior al de la de títulos. En la muestra de negocios que operan en la vivienda de la encuesta de hogares encontramos que el coefi-

ciente de la informalidad de títulos es mayor al de la informalidad laboral y la empresarial. En esta comparación es fundamental recordar que la na-

turalidad de los indicadores y la definición de informalidad varía sustancialmente entre encuestas.

Gráfica 9.

**DIFERENCIAS CONTROLADAS DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL ENTRE FORMALES E INFORMALES PARA DIFERENTES DEFINICIONES DE INFORMALIDAD**



Fuente: GEIH, Censo Minero y Censo Nacional Agropecuario. Intervalos de confianza del 90%

**VI. Determinantes de la informalidad y del crecimiento verde inclusivo y sus implicaciones de política**

De acuerdo a los resultados obtenidos en las secciones anteriores existe una fuerte relación entre formalidad y comportamiento ambiental, productividad e inclusividad, que confirman los resultados que obtuvimos a nivel de países. Sin embargo, estas correlaciones no permiten realizar inferencias de causalidad. Como se defina esta

causalidad tiene unas implicaciones directas sobre la formulación de recomendaciones de política. En el caso particular de la informalidad laboral a nivel de empresas, no parecen existir razones intuitivas para catalogarla como causa del mal desempeño ambiental, ni viceversa. Una explicación más plausible es que tanto la informalidad como el comportamiento ambiental se explican por terceras variables; que pueden ser las utilizadas en el capítulo anterior u otras adicionales. Para ilustrar esta posibilidad, el Cuadro 11 muestra los resul-



tados de estimar los determinantes del índice de desempeño ambiental y de la informalidad mediante un modelo de ecuaciones simultáneas con Mínimos Cuadrados Ordinarios.

El modelo de ecuaciones simultáneas estima un modelo con dos variables dependientes: por un lado, tenemos una ecuación que determina el indicador ambiental ponderado, y por el otro,

determinamos la probabilidad de que la unidad productiva sea informal. La importancia de esta especificación radica en considerar que el término de error está correlacionado en ambas ecuaciones, y de esta forma se estiman errores estándar más precisos. Corregimos por heteroscedasticidad arbitraria usando el método de errores estándar robustos, considerando que uno de los modelos es un modelo de probabilidad lineal.

Cuadro 11.

DETERMINANTES DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y DE LA INFORMALIDAD

Fuente	Censo Agrícola		GEIH NEG/viv		Censo Minero 2		Censo Minero 2	
	(1)		(2)		(3)		(4)	
Variable dependiente	IDA	% productor residente formales	IDA	Empleador /CP formal	IDA	Trabajadores afiliados	IDA	Trabajadores afiliados
IDA		9.57***		0.0331***		0.237***	0.047***	
Informalidad laboral	78.78***		0.0179***		0.065***			0.171***
Trabajadores	-0.42***	0.01***	0.00524	0.0147***	0.192***	0.203***	0.169***	0.163***
Área	0.25***	0.00***			0.001	0.013***	-0.000	0.009***
Asociación	1.64***	-0.01***						
Informalidad empresarial	0	-0.07***	-0.0421***	-0.0674***	-0.031***	-0.273***	-0.013***	-0.230***
Informalidad títulos	-0.58***	-0.01***	-0.0320***	-0.00962	-0.010**	-0.164***	0.017***	-0.106***
Informalidad ambiental							-0.104***	-0.206***
Baja educación	-51.24***	-9.57***	-0.0471***	-0.00535	-3.279***	-4.635***	-3.248***	-4.623***
Educación técnica	137.35***	22.09***	0.0261***	0.0508***	10.887***	15.961***	8.152***	10.700**
Educación universitaria	115.91***	47.77***	0.00899	0.230***	3.722	59.278***	-0.402	49.473***
Operarios calificados					0.032***	0.063***	0.027***	0.052***
Financiación	-0.25***	-0.07***			0.028***	0.034***	0.025***	0.029***

Fuente	Censo Agrícola		GEIH NEG/viv		Censo Minero 2		Censo Minero 2	
	(1)		(2)		(3)		(4)	
Variable dependiente	IDA	% productor residente formales	IDA	Empleador /CP formal	IDA	Trabajadores afiliados	IDA	Trabajadores afiliados
Productividad	0	0.04***	0.0160***	0.0151***	-0.002***	0.005***	-0.002***	0.004***
Constante	-28.56**	-0.01**	0.0896***	0.276***	4.003***	-0.500***	4.062***	-0.132*
Observaciones	375,062	375,062	20,100	20,100	10,271	10,271	10,271	10,271
R-2	0.216	0.119	0.083	0.099	0.475	0.540	0.490	0.555

La regresión (1) se refiere a la estimación simultánea del índice de desempeño ambiental (IDA) y de la probabilidad de ser un productor residente formal, en el sector agropecuario (fuente: CNA); la regresión (2) se refiere a la estimación simultánea del (IDA) y de la probabilidad de ser trabajador independiente formal en los hogares vivienda (fuente: GEIH); la regresión (3) se refiere a la estimación simultánea del (IDA) y de la probabilidad de tener a los trabajadores afiliados a seguridad social, en el sector minero (fuente: CM); por último, la regresión (4), es similar a la (3) pero incluye la informalidad ambiental como determinante adicional del IDA y de la probabilidad de tener a los trabajadores afiliados a seguridad social.

Fuente: cálculos de los autores con base en CM, CNA y GEIH

Los resultados del Cuadro 11 confirman una relación significativa entre el índice de desempeño ambiental y la formalidad laboral. Adicionalmente, hacen evidentes una serie de determinantes mutuos de estas dos variables, lo que corrobora la idea de que la alta correlación se explica en parte por una mutua causalidad. De manera coherente con lo anterior, las recomendaciones de política deben estar concentradas en atacar los determinantes comunes del comportamiento ambiental y el laboral, más que en estimular un mejor comportamiento laboral para inducir un mejor comportamiento ambiental. A continuación se realiza una revisión de los determinantes comunes de estas variables y de las políticas económicas que pueden derivarse de esta relación:

- El potencial de **los programas de asociatividad, apadrinamiento y en general, de todos los esquemas que involucren un aumento en la escala de producción** para inducir un mejor comportamiento ambiental y laboral, se hacen evidentes en los coeficientes de las variables de número de trabajadores, área de predios y asociatividad. Las plantas de beneficio comunal para la minería y la agricultura, el aumento en la escala de procesamiento de residuos, los programas de vivienda de interés social realizados por el gobierno y las grandes constructoras, son pasos interesantes en este sentido.

- Los coeficientes de la informalidad empresarial son consistentes con nuestros resultados del Capítulo 2, según los cuales las unidades que han realizado los pasos iniciales de la formalidad son más propensas a llegar a estadios más altos de la formalización y cumplir con los estándares ambientales y laborales. Este comportamiento puede explicarse porque los agentes empiezan a percibir algunos beneficios cuando ingresan en la escalera de la formalidad o porque caen en la lupa de las autoridades y se hace más costoso el incumplimiento de estándares laborales y ambientales. Las recomendaciones de política asociadas a este hallazgo son **mayores facilidades y menores costos de obtener el registro mercantil**. Así mismo, el **“enganche” de las unidades en la escalera de la formalización**, con medidas como el requerimiento del RUT para la realización de algunos trámites, como se hace en el registro de comercializadores mineros.
- Los beneficios de la informalidad de títulos, que tiene un coeficiente positivo y significativo en ambas regresiones, operan de manera similar. Estos resultados concuerdan con las conclusiones de las mesas de trabajo sobre las causas de la informalidad. La formalidad de títulos permite que las unidades perciban la tierra como propia y ejerzan un mejor cuidado de la misma; y facilitan la labor de monitoreo y control de las autoridades. En este sentido, los **programas que benefician el establecimiento de la propiedad** como el Catastro Multipropósito son una alternativa interesante, pero habría que analizar las limitaciones que ha tenido su implementación.
- Sin embargo, la significancia de los coeficientes de la informalidad de títulos en el desempeño ambiental también indica que existe una brecha importante entre el comportamiento ambiental y laboral de las unidades que tienen título de propiedad o de funcionamiento y las que no lo tienen. Por lo tanto, es fundamental no marginar tajantemente a las unidades que no tienen título de las políticas del Estado y particularmente en los temas ambientales. En el caso particular de la minería, 66% de las unidades activas no tienen título minero y son precisamente estas unidades las que tienen un comportamiento ambiental más deficiente. En la jerga minera estas unidades son consideradas como ilegales y se encuentran marginadas de programas como el de formalización minera. Nuestra recomendación está dirigida a **establecer una línea divisoria entre las unidades que tienen potencial de legalizarse y las que no; y realizar por lo menos un acompañamiento ambiental sobre el primer grupo, y actividades de monitoreo y control sobre el segundo**.

- Cuando incluimos la informalidad ambiental como un determinante del comportamiento ambiental encontramos que es una de las variables más importantes en la ecuación<sup>23</sup>. Como indicamos anteriormente, este alto coeficiente hace sentido porque componentes básicos del índice de desempeño ambiental como el permiso de vertimientos o el permiso de aguas hacen parte de la licencia ambiental; pero su alta significancia también nos indica que este instrumento es efectivo en crear un mejor comportamiento ambiental y que **las políticas dirigidas a reducir los trámites ambientales y sus costos son bienvenidas**. El alto coeficiente de esta variable sobre la ecuación de informalidad resulta un poco más difícil de explicar y seguramente está relacionado con la presencia de variables no observables.
- Los coeficientes de educación y número de operarios calificados en la regresión del Cuadro 11 son altos y significativos. Estos resultados resultan más significativos en las unidades de menor tamaño, en ejercicios adicionales que no se presentan en este artículo. Dado que en la mayoría de los casos es posible asumir que son estos factores los que determinan un mejor desempeño ambiental y una mayor formalidad, nuestra recomendación va orientada a **un acompañamiento integral a las unidades de menor tamaño que acoja los componentes de educación y asistencia técnica**. Los programas de formalización minera y la Ley 1876 parecen vehículos adecuados para este fin, aunque su conveniencia desde otros puntos de vista como el fiscal debe ser analizada con detalle. El sentido común hace pensar que la financiación debería ser parte de este programa, a pesar de los problemas de causalidad en la regresión y de que, en algunos casos, como en la agricultura, el coeficiente no sea significativo o tenga el signo contrario. Como anotamos en la sección anterior, la solución a este problema no es restringir sino **redireccionar el crédito hacia actividades con un menor impacto ambiental. La banca puede jugar un papel fundamental en esta recomendación**.
- La siguiente variable que observamos con detalle es la productividad y en particular, la relación de la informalidad con la productividad, que se muestra significativa en el agregado, corroborando los ejercicios que realizamos en el capítulo anterior. De nuevo esta relación no implica causalidad. Sin em-

<sup>23</sup> Al incluir esta variable cambia el signo de la informalidad de títulos porque pasa a reflejar a los que tienen título minero pero no tienen licencia ambiental.

bargo, nuestra premisa es que en las unidades pequeñas la productividad es la que impide que las firmas se formalicen (es decir, la productividad causa la informalidad), mientras que en las unidades de mayor tamaño sí es posible que la formalidad genere ganancias de productividad (es decir, la informalidad causa la productividad). Lo anterior, hace pensar que **en las unidades de mayor tamaño el aumento en la concientización, incentivos, monitoreo y control, pueden lograr una mayor formalización**, y que una vez formalizadas estas unidades alcanzarán una mayor productividad.

En las unidades de menor tamaño, estas políticas de incentivos y mayor control tienen pocas probabilidades de éxito, porque la productividad actúa como un cuello de botella y las políticas integrales de acompañamiento sugeridas anteriormente son más acertadas. Una solución alternativa

para estas unidades pequeñas, es **reducir los estándares de la formalización para hacerlos más cercanos a la productividad de estas empresas y en este sentido, algunas medidas de cuasi-formalización** se sugieren más adelante.

- Finalmente, es importante anotar que, como se observó en el capítulo anterior la relación entre productividad e informalidad no es positiva para todos los subsectores. Mientras que en el carbón, el ganado y los negocios que funcionan en el hogar la formalización tiene una relación robusta con la productividad, en los casos como el del oro, la madera y el café, las unidades formales no son más productivas que las informales. Esta misma heterogeneidad se observa en la relación entre productividad y desempeño ambiental<sup>24</sup>. Por lo tanto, si se considera que la formalización de estos sectores tiene externalidades positivas sobre la sociedad, habría que pro-

---

<sup>24</sup> De todas maneras, el análisis de la productividad y el desempeño ambiental, requiere de un análisis más profundo partiendo de una ecuación de productividad, que no es el objeto de este trabajo. De hecho, otros trabajos de la Misión de Crecimiento Verde se focalizan en este tema. Sin embargo, es una relación fundamental para las recomendaciones de política teniendo en cuenta las grandes externalidades que genera el buen desempeño ambiental para la sociedad. En efecto, asumiendo que el comportamiento ambiental causa la productividad, una relación negativa o no significativa puede indicar que el buen comportamiento ambiental no tiene ganancias de productividad, y debería ser subsidiado o incentivado (con políticas como los sellos ambientales); mientras que una relación positiva indica que el cumplimiento de normas ambientales es rentable y las políticas para aumentar la entrada a la formalidad se hacen fundamentales. Si, por el contrario, la productividad es la que causa el comportamiento ambiental, una relación positiva puede indicar que la productividad está actuando como un cuello de botella para el buen comportamiento ambiental y las políticas de formalización no pueden ser sostenibles si no trabajan conjuntamente en la formalización; y una relación negativa puede indicar que los recursos derivados de esta mayor productividad se utilizan para actividades que no necesariamente benefician al medio ambiente, y es necesario encausar las inversiones para que reduzcan su impacto ambiental.

mover políticas que creen beneficios adicionales a la informalidad para estos sectores.

**Los sellos ambientales y laborales son una política adecuada en esta dirección.**

## VII. Conclusiones de la fase de diagnóstico

Las principales lecciones que se pueden obtener de esta investigación para generar recomendaciones de política son las siguientes:

### 1. *Tamaño de la informalidad*

La economía colombiana es altamente informal, independientemente del indicador y la encuesta utilizada. De acuerdo con nuestras estimaciones para el total de unidades productivas, la tasa de informalidad laboral a nivel de firma se estima en 85% y la empresarial en 63%. En los sectores seleccionados para este trabajo, el problema de la informalidad es particularmente grande. En la minería el porcentaje de unidades sin título minero es del 66% y en los metales preciosos alcanza el 88%. El carbón tiene tasas de informalidad relativamente bajas lo que puede explicarse por la escala de producción requerida. En particular, llama la atención las bajas tasas de informalidad laboral en este sector. En la agricultura, las altas y generalizadas tasas de informalidad ponen de presente la falta de adaptabilidad de la normativa a las circunstancias del campo. En todos los subsectores anali-

zados –incluyendo la silvicultura– las tasas de informalidad siguen el mismo patrón. La encuesta de hogares adaptada al universo empresarial permite estimar para la construcción una tasa de informalidad empresarial de 82% y laboral de 78%. Finalmente en el manejo de residuos el Censo de las Unidades Económicas de Reciclaje arroja una tasa de informalidad empresarial del 93% y en el sector de recolección de residuos, la informalidad ambiental puede aproximarse como las empresas que arrojan residuos en lugares no autorizados o en facilidades que ya cumplieron su vida útil (41%).

### 2. *Relación entre tasas de informalidad*

La Encuesta de Microestablecimientos y el Censo Minero permiten obtener diferentes tasas de informalidad y realizar comparaciones entre las mismas. Nuestro análisis concluye que la escogencia de cuál normativa cumplir por parte de las firmas no es un proceso aleatorio, sino que obedece a cierto orden donde los primeros pasos están dados por el registro mercantil y el RUT, en los microestablecimientos urbanos, y por el título minero y el registro de contabilidad, entre las unidades mineras. En efecto, la probabilidad de que una unidad productiva afilie a sus empleados a seguridad social es de 24% entre las unidades que tienen RUT y llevan contabilidad y del 3% en el caso contrario. Así mismo, la probabilidad de que una unidad tenga instrumento ambiental es del 73% si la empresa tiene título minero y lleva contabilidad; y del 3% en el caso contrario.

### 3. *Causas de la informalidad*

La informalidad es un problema de tales dimensiones que no puede entenderse sin hacer caso a su carácter heterogéneo. No sólo las unidades muestran diferentes tasas de informalidad en razón de su tamaño y sector, sino que las causas de la informalidad también varían de acuerdo a estos criterios. En términos generales, la informalidad en las unidades de subsistencia tiende a estar más relacionada con fallas en la educación y niveles muy bajos de productividad; mientras que en las unidades de mayor tamaño está más relacionada con problemas en la normatividad, la falta de incentivos de la formalidad y las debilidades en el control institucional. En las actividades ilegales/criminales de mayor escala aparecen otras causas como la falta de control de las autoridades y el lavado de activos. Esta diferenciación es fundamental a la hora de realizar recomendaciones de política.

### 4. *Relación de la informalidad con el desempeño ambiental*

Tal vez el aporte más importante de este trabajo es la creación de un índice de desempeño ambiental, inspirado en el Índice de Desempeño Ambiental EPI, de la Universidad de Yale, que tiene en cuenta factores que afectan la salud humana a través de la calidad del aire y del agua; y el manejo de metales pesados; y factores que afectan más directamente al medio ambiente, como el uso del agua,

el manejo de la agricultura, la polución del aire, la generación de energía, la protección de bosques, los peces y el hábitat. Nuestra versión adaptada del índice utiliza indicadores del Censo Minero, el Censo Agropecuario y la GEIH. De acuerdo, con nuestros análisis las unidades informales tienen un desempeño más deficiente que las formales aún después de controlar por variables observables como el sector, el tamaño de las firmas, efectos fijos por departamento y la educación (como proxy de ingresos) y son robustos a diferentes medidas de informalidad. En los resultados también encontramos que esta relación también es heterogénea por sector y tamaño.

Aunque las diferencias en el comportamiento ambiental entre formales e informales son significativas a nivel general, no se repiten a nivel de todos los indicadores utilizados en la estimación. En los indicadores que involucran un deterioro ambiental resultante del uso de insumos como el uso de fertilizantes o explosivos o del uso de maquinaria pesada, el comportamiento de los informales es mejor que el de los formales. Lo anterior no implica, de ninguna manera, que sea menos importante controlar la informalidad, sino que el proceso de formalización debe venir acompañado de algunas estrategias que les permitan a las empresas que se formalicen manejar eventuales mayores escalas de producción. En algunos indicadores que implican cuidados sencillos del medio ambiente, como el cuidado del agua o los suelos el comportamiento entre formales e informales es similar.

### 5. *Relación de la informalidad con la productividad y la inclusividad, y en general con el crecimiento verde inclusivo*

En general, encontramos una relación positiva en la relación entre la formalidad y todos los componentes del crecimiento verde inclusivo a nivel agregado y desagregado, salvo en muy contadas excepciones. Por ejemplo, en el caso del oro, el café, el arroz y la silvicultura no encontramos diferencias significativas entre la productividad del sector formal e informal, lo que indica que puede ser necesario crear incentivos adicionales para el mejor comportamiento ambiental de estos sectores. En el caso del oro tampoco encontramos diferencias significativas, entre el pago que realizan las unidades formales e informales a sus trabajadores, después de controlar por variables observables. Al desagregar a nivel de tamaño, encontramos que en general las firmas pequeñas son las que están asociadas con indicadores más altos de productividad e inclusión social.

### 6. *Determinantes de la informalidad y su relevancia para establecer recomendaciones de política*

Un análisis de los determinantes de la informalidad y el desempeño ambiental nos permite elaborar las siguientes directrices de recomendaciones de política que vamos a analizar en detalle en la siguiente fase del trabajo:

- A. Todos los procesos que fomenten la asociatividad, apadrinamiento y el aumento en la escala son fundamentales para lograr un mejor desempeño laboral y ambiental del país.
- B. Es fundamental, crear beneficios adicionales a la formalización con productos como los sellos ambientales, particularmente en sectores como el oro, la silvicultura y el café donde las unidades informales y que cumplen con los estándares ambientales no son más productivas que las informales.
- C. Incentivar los primeros pasos de formalización es fundamental para que en el futuro estas unidades cumplan con la normativa laboral y empresarial.
- D. Facilitar el cumplimiento de la normativa ambiental, tiene una relación estrecha con el mejor desempeño ambiental. Lo mismo sucede con la normativa laboral en firmas de tamaño mediano, pero los efectos de esta política sobre el mejor desempeño ambiental también pueden ser de carácter indirecto.
- E. En las unidades pequeñas, se recomienda apoyar programas de formalización y mejor desempeño ambiental que estén acompañados de educación, el acompañamiento técnico y mayor acceso al crédito. El programa debe incluir un componente de asesoría ambiental a las unidades que no cumplan con



los requisitos de ingreso a los programas de formalización.

- F. Una alternativa para aumentar la formalización en las unidades de subsistencia es la cuasi-formalización del sector rural, aunque su efecto sobre el desempeño ambiental sea de carácter indirecto.
- G. Los programas de monitoreo y control contra las actividades de carácter ilegal/criminal, que cuenten con las herramientas legales y tecnológicas requeridas, son fundamentales para controlar este tipo de informalidad cuyos efectos sobre el medio ambiente no alcanzan a estar reflejados en este trabajo por limitaciones en las fuentes de información.

## VII. Recomendaciones de política

Siguiendo las directrices esbozadas en la sección anterior, a continuación presentamos las recomendaciones de política que consideramos pertinentes para una estrategia conjunta que promueva el mejor desempeño ambiental y laboral. Para cada política, presentamos las razones por las que se considera adecuada y los hallazgos de este trabajo que la justifican; las experiencias de la literatura y otros trabajos realizados sobre el tema que pueden

enriquecer la discusión; las principales virtudes y limitaciones de las propuestas; y las acciones que deberían surtir para lograr implementarlas<sup>25</sup>.

### A. *Asociatividad, apadrinamiento y aumento en la escala de producción*

Los resultados de este trabajo señalan que la asociatividad, el pertenecer a organizaciones industriales y en general la mayor escala de producción están relacionadas con un mejor comportamiento ambiental y laboral. Lo anterior se explica por varias razones: en primer lugar, una mayor escala de producción permite asumir los costos iniciales de inversión que requiere el mejor comportamiento ambiental y los costos de tramitología que exigen las autoridades; en segundo lugar, la asociatividad hace más expedito el papel del estado en brindar asesoría técnica y laboral y, por último, el monitoreo y el control se facilitan cuando aumenta la escala de producción. Adicionalmente, desde el punto de vista productivo, ampliar la escala es fundamental para ajustarse a los cambios en los precios y factores climáticos y para asumir los costos de comercialización de los productos.

Considerando la relación que encontramos entre asociatividad y las variables ambientales y laborales, sugerimos que, para el caso específico del sector minero, se haga seguimiento a los sub-

<sup>25</sup> El listado de propuestas que incluye los actores involucrados en su implementación, fechas de cumplimiento y presupuesto se presenta en un documento aparte

contratos de formalización minera. Estos subcontratos fueron diseñados para prestar al pequeño minero un instrumento para operar legalmente, y es un programa de gran interés porque no sólo formaliza automáticamente al pequeño productor, sino que también facilita la transferencia de tecnología y buenas prácticas de producción y comercialización. Una estrategia similar se ha venido desarrollando en Perú donde los pequeños mineros pueden operar bajo la concesión de un titular minero bajo un acuerdo, mejor conocido como “Contrato de Explotación”. Un espectro de programas, que incluye esta estrategia ha logrado que en Perú se hayan formalizado 5000 mineros a enero de 2018 en un período de año y medio<sup>26</sup>.

Una sugerencia adicional, aplicable también al caso de la agricultura, son las plantas de beneficio comunal. La idea detrás de estas plantas es que evolucionen hasta un modelo en el cual el minero se restrinja a sacar el material de la mina y lo lleve a una planta de beneficio comunal, que se encargue de la separación del material. En la actualidad existen algunas plantas comunales de beneficio del oro en la Llanada (Nariño), Suárez y Buenos Aires (Cauca). Para incentivar este proceso, Perú ha venido estudiando la posibilidad de subsidiar un sobreprecio a los mineros que lleven el producto de su extracción a estas plantas. En

el caso de la agricultura, también existen algunos casos interesantes, como las plantas comunales de beneficio del café de Nesspresso en Jardín (Antioquia)<sup>27</sup> y otras plantas de la Federación de Cafeteros. Pero en general, el modelo de producción con plantas comunales no es muy utilizado en Colombia en relación con otros países. En adición a las ventajas de asociatividad ya señaladas, un apoyo de las plantas comunales es que permiten un mayor control de la etapa de beneficio, donde se producen los mayores riesgos ambientales y laborales. Entre los riesgos de esta propuesta, se encuentra el que el Estado termine realizando y administrando estas plantas por su cuenta con un importante costo fiscal y administrativo; o las conductas oligopólicas que pueden adoptar los dueños de las plantas, en caso de que las mismas tengan un carácter privado.

En el caso de la construcción, hay evidencia que señala que la construcción informal de vivienda está determinada por la falta de programas accesibles de vivienda social (Bonet, Pérez y Chiriví, 2016). En este sentido, también se considera preferible incentivar la elaboración de vivienda de interés social a gran escala a fomentar la autoconstrucción a nivel individual. En primer lugar, la construcción de vivienda de interés social garantiza un uso más eficiente de los recur-

---

<sup>26</sup> “Ministra Grossheim: Gobierno alcanza primera meta de 5,000 mineros formalizados” (2018)

<sup>27</sup> “Nespresso El Colombiano (2010) .[http://www.elcolombiano.com/historico/nespresso\\_inaugura\\_planta\\_en\\_Jardin](http://www.elcolombiano.com/historico/nespresso_inaugura_planta_en_Jardin).” (2010)\_jardin-PDEC\_114812

sos (la vivienda construida de manera informal cuesta entre 30% y 40% más que la formalmente construida<sup>28</sup>), y adicionalmente, la construcción a una mayor escala tiene un mejor desempeño en términos de manejo de residuos y uso de energía (Menéndez, 2013).

Finalmente, nuestra recomendación en el caso de residuos, es estudiar la posibilidad de implementar un programa a gran escala en el país; teniendo en cuenta que el reciclaje informal o a pequeña escala no tiene la capacidad de manejar las altas tasas de reciclaje requeridas para una economía ambientalmente sostenible. La literatura en Latinoamérica ha estipulado que las políticas públicas en el sector de residuos deberían enfatizar la importancia de los recicladores como un actor clave en este proceso y promover su inclusión social (Nas y Jaffe, 2004; C. Martínez, 2010; Documento Conpes 3874, Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos; Corte Constitucional, T-723237). Por esta razón, consideramos que vale la pena analizar la posibilidad de que en el sistema de manejo de residuos a gran escala que estamos proponiendo, los recicladores estén subcontratados por una entidad centralizada, con un modelo similar al que se implementó en Transmilenio. Esta propuesta no carece de riesgos, la mayoría de los cuáles está relacionado con

des-alineamientos entre los esfuerzos por aumentar la escala de reciclaje, el comportamiento de los generadores de residuos (o la cultura de separación de residuos en la fuente)<sup>29</sup> y la demanda por productos de reciclaje. En este sentido es útil la experiencia del programa “Basura Cero” en Buenos Aires (Argentina), que a pesar de que significó un avance importante en el manejo de residuos, ha estado lejos de las metas planteadas en la ley por la ausencia de una cultura de reciclaje de en los hogares (Nilsson, 2016).

### ***B. Beneficios adicionales a la formalización y el buen manejo ambiental con productos como los sellos ambientales***

En el diagnóstico de este trabajo encontramos poca evidencia de ganancias de productividad derivadas de un mejor comportamiento ambiental y laboral en las unidades productivas del café, el oro y la madera. Por esta razón, y dadas las enormes externalidades que tienen estos procesos para la sociedad, consideramos fundamental crear beneficios adicionales que incentiven el mejor desempeño de las firmas. La idea detrás de los sellos ambientales es que las unidades formales tienen una característica, cada día más valiosa, que las diferencias de las unidades informales: el poten-

<sup>28</sup> Antequera et al. Capeco (2017). Datos para el caso del Perú

<sup>29</sup> Un instrumento económico efectivo para mejorar la separación en la fuente es el diseño de tarifas de reciclaje que premien una mejor separación en la fuente.

cial de trazabilidad. En efecto, los consumidores educados están cada vez más dispuestos a pagar un precio extra por conocer el cumplimiento de estándares ambientales y laborales involucrados en los productos que consumen.

De esta forma, por medio de la demanda, los sellos ambientales y laborales logran reducir la incidencia de la informalidad y mejorar el comportamiento ambiental, generando *spill-overs* de formalización a lo largo de la cadena productiva. La idea es que el programa de sellos favorezca principalmente a las unidades pequeñas que tienen más dificultades para demostrar el carácter laboral y ambientalmente responsable de su producción. Un ejemplo interesante en este sentido es la iniciativa del “*Better Coal*” que, de acuerdo con A. Martínez (2016) ha derivado en unas tasas de informalidad laboral relativamente bajas en el Carbón. En el caso de la construcción, un estudio realizado para Latinoamérica por Cesano y Russell (2013), encuentra que el uso de certificados ambientales está asociado a un consumo de energía y agua y una menor generación de gases efecto-invernadero de escombros<sup>30</sup>.

Sin embargo, esta iniciativa también cuenta con enormes riesgos, como el poder oligopólico

que pueden desarrollar los certificadores, causando grandes costos y pocas ganancias al productor; o que los costos de la iniciativa no se vean sufragados por la demanda de productos certificados, que aún es débil en los países en desarrollo. Asimismo, es indispensable discernir las consecuencias que pueden tener los sellos ambientales obligatorios, ya que hay evidencia de que pueden aumentar los costos de producción de los pequeños productores sin aumentar sus ingresos en el largo plazo, generando una segmentación aún mayor entre los costos de producción de los formales y de los informales<sup>31</sup>. Finalmente, otro posible riesgo es la infiltración de actores ilegales dentro de la cadena de los sellos, para mimetizar sus actividades, tal y como lo advierte la OECD (2016).

En la actualidad existen varias políticas e iniciativas en curso que incorporan la idea de la trazabilidad. En el caso específico de la minería, valdría la pena hacer seguimiento a algunas iniciativas como la Alianza por la Minería Responsable en el país, que funciona en asociación con Fairtrade y apoya proyectos como “Oro verde” en Chocó, y la iniciativa “Oro-formal, oro-peruano”, que recientemente se instauró en el vecino país. En el caso de la agricultura también habría que analizar de cerca los programas de sellos del café,

---

<sup>30</sup> El estudio encuentra que la edificación verde reduce el consumo de energía en un 50%, el consumo de agua en un 40%, la producción de dióxido de carbono en un 39%, y la generación de residuos en un 70%.

<sup>31</sup> Maryudi (2016) sobre el caso de sellos obligatorios de silvicultura Indonesia, y Oh y Ezezika (2014) sobre los costos de los sellos en Africa desde la perspectiva de GM.

como el de Nesspreso y considerar un apoyo a los sellos orgánicos y de agricultura familiar (como los que existen en Mercosur), que pueden tener efectos interesantes sobre la demanda. En la silvicultura, existen también algunas experiencias a las cuales se les debería hacer seguimiento, como el Pacto por la Madera que funciona en el país y la iniciativa FLEGT de la Unión Europea. En el sector de construcción, los sellos EDGE se instalaron recientemente en el país como obligatorios para la vivienda de interés social, lo que resulta interesante porque implica a los constructores cumplir un requisito para obtener un beneficio; pero es necesario observar la reacción que ha tenido el mercado a esta disposición. Finalmente, en el sector de residuos, sería importante concentrar la atención en aumentar la trazabilidad, y en este sentido, un primer paso es el Observatorio Nacional de Reciclaje, propuesto por el documento Conpes 3874 para “facilitar la toma de decisiones y el seguimiento a los sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos que se conformen en las diferentes ciudades y municipios del país”.

La gran pregunta que vale la pena hacerse en esta propuesta es cuál debe ser el papel y el alcance del gobierno. Uno de los aspectos más importantes a definir es la normatividad que acompañe la política de sellos y que puede ir desde la definición de su carácter obligatorio o voluntario; hasta la posibilidad de cobrar un impuesto a los consumidores que no compren productos certificados. La segunda línea de acción del gobierno

por definir es el uso de subsidios o esquemas de financiación. Por ejemplo, resultaría lógico que el gobierno ofrezca créditos para la inversión inicial que requieren los sellos, que se pagarían posteriormente con las mayores ventas derivadas de su implementación. También se ha sugerido que el gobierno, a través de entidades como el ICONTEC, preste el servicio de monitoreo del componente ambiental y laboral. En este sentido, hay experiencias que vale la pena revisar como la del Instituto Nacional de Etiquetado Ecológico de la Madera en Indonesia. Sin embargo, el problema de la participación directa del gobierno en el monitoreo, es que puede convertirse en una carga administrativa y fiscal que no genera mayor demanda, por falta de credibilidad, además de que, si esta intervención resulta muy homogénea, podría tener efectos negativos sobre la innovación (Bergek y Berggren, 2014). La tercera línea de acción del gobierno es la restricción de las compras públicas a productos certificados, que daría un apoyo importante al programa, pero puede tener un costo fiscal significativo. Finalmente, es necesario blindar estos sellos del lavado de dinero y los grupos ilegales, para lo cual sería fundamental asegurar el registro en línea de la ANM y fortalecer los sistemas de información con otras instituciones como Mindefensa, la UIAF y la DIAN, que se proponen más adelante.

Las acciones adjuntas a esta propuesta incluyen en primer lugar el análisis de la conveniencia de adoptar estos sellos, y el diseño de la iniciativa,

identificando las mejores y las peores prácticas al respecto. De manera simultánea, se sugiere ir avanzando en una asesoría en comercialización de productos con contenido de responsabilidad ambiental y laboral, que puede derivar en que los productores empiecen a divulgar sus mejores prácticas laborales y ambientales en el empaque de sus productos. De manera paralela se podría trabajar en la demanda mediante: acuerdos con grandes compradores, restricciones de las compras públicas a productos certificados y el fomento de la cultura de los pequeños consumidores para que sean ellos quienes impulsen la cadena<sup>32</sup>. En efecto, un consumidor más sensible y bien informado es clave a la hora de enfrentar la informalidad y las malas prácticas ambientales.

### ***C. Incentivos al ingreso de unidades productivas a la escalera de formalización***

Uno de los hallazgos más interesantes de este trabajo es que las unidades que han realizado los pasos iniciales de la formalidad son más propensas a llegar a estadios más altos de la formalización y cumplir con los estándares ambientales y laborales. Este comportamiento puede explicarse porque los agentes empiezan a percibir algunos beneficios cuando ingresan en la escalera de la

formalidad o porque caen en la lupa de las autoridades y se hace más costoso el incumplimiento de estos estándares. En el caso especial de los títulos de propiedad, la formalización permite que las unidades perciban la tierra como propia y ejerzan un mejor cuidado sobre ella.

Las recomendaciones de política asociadas a este hallazgo son mayores facilidades y menores costos de obtener el registro mercantil o el requerimiento del RUT para la realización de algunos trámites, como se hace en el registro de comercializadores de oro. En el caso de la agricultura, se recomienda hacer seguimiento a los programas que buscan reducir la formalidad de títulos, como el Catastro Multipropósito, que cuenta con ventajas adicionales desde el punto de vista ambiental como el permitir valorar predios con un valor ecológico. En el caso de la minería, el Registro de Barequeros es un paso en la misma dirección.

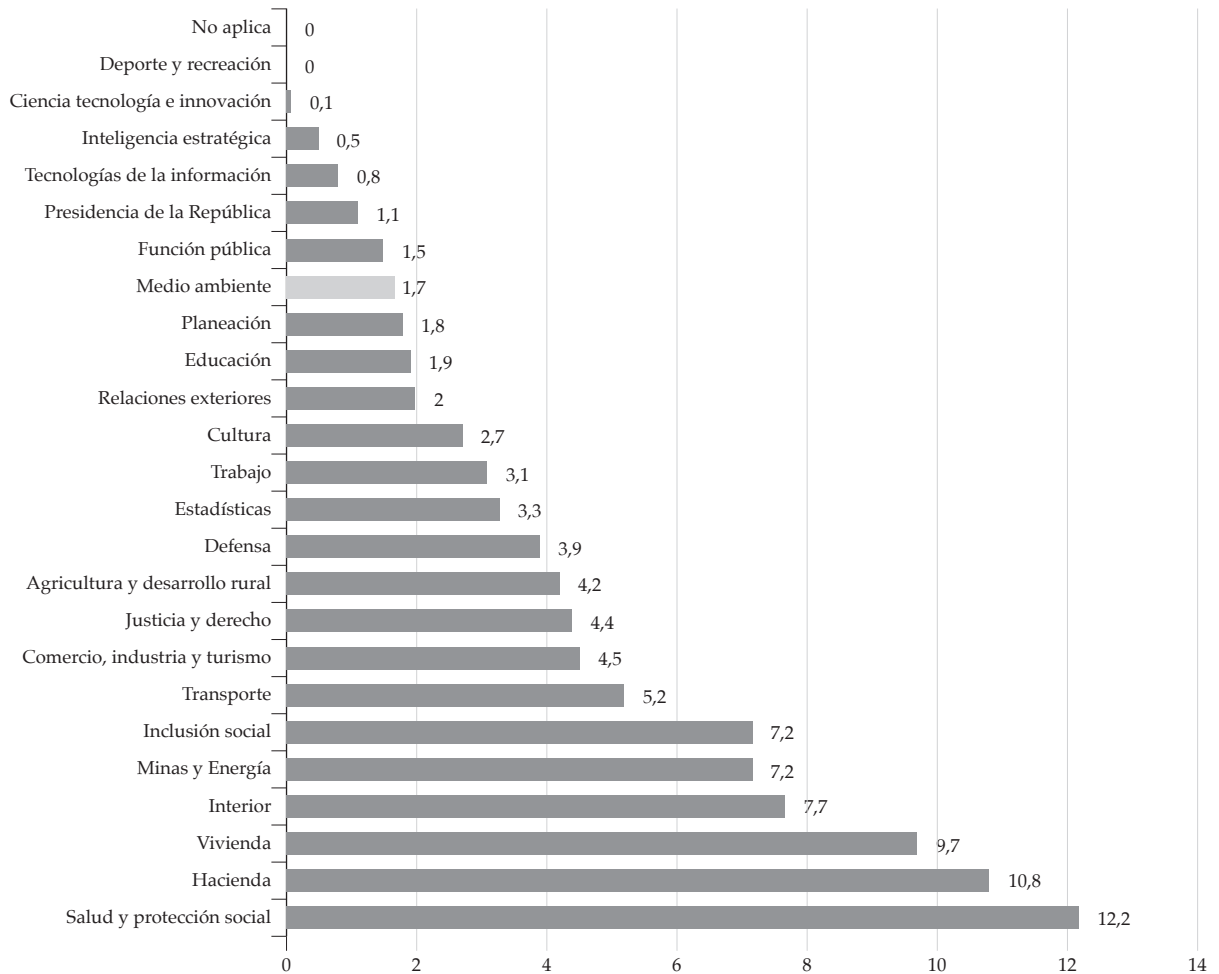
### ***D. Simplificación del cumplimiento de la normativa ambiental***

En nuestros ejercicios, la informalidad ambiental resultó ser una de las variables más importantes para explicar el comportamiento ambiental, lo que nos indica su efectividad y sugiere la conveniencia de facilitar el trámite para adquirirla.

<sup>32</sup> De acuerdo con una encuesta realizada por Merle (2013/2015) en 54 firmas de la cadena maderera nacional, el 67% de las mismas verifica que la madera la que registra en la factura y el 36% verifica que la madera comprada sea la que registra en el salvoconducto

Gráfica 10.

NÚMERO DE NORMATIVAS POR SECTOR (MILES)



Fuente: DNP (2017). Normas emitidas 2000-2017

Un estudio del Departamento Planeación Nacional en el Marco de la Misión de Crecimiento verde DNP (2017) encontró que el número de trámites ambientales es relativamente bajo en relación con

otro tipo de trámites, como se aprecia en la Gráfica 10. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el universo con que se está comparando esta normatividad es particularmente grande. En efec-

to, el país ocupa el puesto 123 dentro de 137 países en el índice de la WEF de “Carga de la Regulación Gubernamental” (WEF, 2017). Así mismo, en casos específicos como el de la Silvicultura, Macía et al (2009) afirman que las principales causas del subregistro en la silvicultura, están relacionados con abundancia de requisitos, plazos y costos de la silvicultura formal.

El primer esfuerzo que se sugiere en este sentido es apoyar la labor de simplificación normativa que ha venido realizando el gobierno en los sectores en que se concentra este trabajo: minería, sector agropecuario y construcción. El gobierno, a través del programa “Menos trámites, más simples”, ha intervenido 66 trámites (10 eliminados, 19 simplificados y 37 automatizados)<sup>33</sup> desde que se inició este programa a mediados de 2017. Las ventajas de esta racionalización de normas, es que las mismas dejan de verse como una carga sin propósito.

En el campo agrícola, el principal problema normativo es institucional debido a que el carácter autónomo de las CAR hace que sea muy difícil homogeneizar los permisos que se requieren en cada región, los requisitos para pedirlos y el control de su cumplimiento. Adicionalmente, habría que asegurar una mayor capacidad técnica de los funcionarios que otorgan los permisos y las hacen

cumplir, como sugiere Merle (2018) para el caso de la silvicultura. Sin embargo, en el corto plazo, sería fundamental una revisión de qué requisitos pueden pedir las CAR y en qué casos pueden solicitarlos.

En el caso minero, el problema normativo más grande está relacionado con la superposición del otorgamiento de títulos mineros y la delimitación de zonas aptas para la minería. En efecto, a la hora de establecer los límites de las zonas de protección ambiental, es crucial considerar los impactos de este tipo de regulación sobre las comunidades que habitan en ellas. Aunque es una prioridad del estado colombiano proteger la biodiversidad del país, una regulación demasiado estricta e indiscriminada puede tener efectos negativos sobre la formalización de comunidades mineras. Los programas de delimitación de zonas de exclusión minera con frecuencia desconocen la situación de las zonas que ingresan a las normas excluidas y su tradición productiva. Por ejemplo desconocen que en estas zonas ya se practica la minería y probablemente, las unidades son formales o están en proceso de formalización. Si no se generan alternativas para estas comunidades, lo más probable es que sigan viviendo de la extracción minera, pero de forma informal, afectando el medio ambiente de forma negativa e impidiendo que los mineros accedan a los beneficios de la formalización. La recomenda-

---

<sup>33</sup> “Nueve trámites más fueron simplificados”, Portafolio (2018).



ción se refiere, por lo tanto, a crear un esquema de transición para estas comunidades que se ajuste a su realidad económica.

***E. Programas integrales de formalización y mejor desempeño ambiental que estén acompañados de educación, el acompañamiento técnico y mayor acceso al crédito, para unidades pequeñas***

La recomendación de un programa integral para pequeños productores se deriva de que, en estas unidades, la educación y en particular la técnica (y la productividad en algunos casos) parece estar segmentando los resultados de informalidad y desempeño ambiental. Efectivamente, en los ejercicios realizados en el diagnóstico encontramos una fuerte significancia de la educación (especialmente la técnica) en la determinación conjunta de la informalidad y del índice de desempeño ambiental. Asimismo, y como lo explicamos anteriormente, consideramos que la fuerte correlación de la productividad y la informalidad en unidades pequeñas se debe a que la baja productividad actúa como un cuello de botella que limita mejoras en la formalidad. De esta manera, consideramos que en estas unidades pequeñas son adecuados los programas de acompañamiento integral que

incluyan componentes de educación, seguridad ocupacional, adopción de nuevas tecnologías y asistencia técnica<sup>34</sup>. Como anotamos anteriormente, las señales encontradas que encontramos en la relación entre financiación y desempeño ambiental, sugieren más la importancia de redireccionar el crédito hacia actividades verdes, que de restringir su acceso.

Los programas de Formalización Minera y la Ley 1876 parecen vehículos adecuados para estas iniciativas integrales, aunque su conveniencia desde otros puntos de vista, incluyendo el fiscal, debe ser analizada con detalle. El programa de formalización minera provee un apoyo integral al pequeño minero legal para aumentar su productividad, educación, tecnificación, acceso al crédito, seguridad ocupacional, comportamiento ambiental y formalización. Para 2017, este programa estaba en proceso de formalizar cerca de 2,238 Unidades Productivas Mineras (Ministerio de Minas y Energía, 2017b). La mecánica utilizada consiste en realizar un barrido de información en un área determinada que permite establecer un plan de acción para mejorar el desempeño laboral y ambiental que mejor se ajuste a la realidad de cada unidad minera: si tiene título minero, pero no tienen instrumento ambiental, entra a un proceso de evaluación con las instituciones ambientales para

---

<sup>34</sup> Una posibilidad es que los estudiantes de geología realicen estudios geológicos para estos pequeños productores, lo que podría aumentar considerablemente su productividad; para este fin sería necesario realizar los respectivos convenios con las universidades con ayuda del Ministerio de Educación.

obtenerlo; si no tiene ni título ni instrumento ambiental, se le busca el amparo de un título minero más grande que opere en su radio de acción, se planifica su reconversión o se reporta a las autoridades, y si tiene título minero e instrumento ambiental, entra al programa de formalización para recibir el apoyo integral descrito anteriormente. Una gran ventaja de este programa es que cuenta con una institucionalidad que funciona y una valiosa acumulación de experiencias y conocimiento.

En el sector agrícola, la Ley 1876 de 2017, prevé un programa que une los desarrollos en investigación e innovación, las facilidades de financiación y los mecanismos de educación y divulgación de estas tecnologías, reconociendo las especificidades de la realidad rural. La mecánica de operación de este programa consiste en generar un servicio de acompañamiento técnico a las unidades agrícolas a cambio de un pago que se cobra de acuerdo a las circunstancias socioeconómicas de cada unidad, y que incluso, puede ser gratuito para las unidades cuyos productores estén afiliados al Sisbén. Nuestra propuesta consiste en analizar la conveniencia de incluir en la reglamentación del programa un componente de formalización laboral, dado que el componente ambiental ya se encuentra incluido.

A nivel internacional, una de las experiencias más útiles en programas integrales es la de la minería en Perú. El gobierno de este país recién

instauró el proceso de Formalización Minera Integral dirigido a unidades pequeñas y artesanales, que también se apoya en un registro de formalización (REINFO). Este programa tiene algunas diferencias con el colombiano. La primera es que el plazo para registrarse se anunció como una ventana fija de 6 meses y se cumplió rigurosamente. La segunda es que las firmas tienen un plazo máximo para graduarse de seis meses. Esta temporalidad se considera fundamental para el éxito del programa. En el caso de la agricultura, en los países del Mercosur y Chile existe la REAF, una institución dedicada a apoyar la institucionalidad de la economía agrícola familiar, que promueve políticas como programas de negocios, asistencia técnica, crédito, infraestructura, seguros a las cosechas y otros más novedosos como el sello de agricultura familiar. Finalmente, vale la pena analizar en detalle la experiencia que ha tenido el país en otros sectores. El proyecto FOMIN-Cámara de Comercio, que brinda un proceso de acompañamiento para unidades productivas similar al que se sugiere en este trabajo. Entre las lecciones que se derivan de esta iniciativa, sobresale la conveniencia de enfocar los esfuerzos de aumento en productividad en firmas que tengan potencial de crecimiento, y en particular, en aquellas que comienzan a operar con un modelo de negocio que sea rentable desde el principio<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> DNP (2018b)

Uno de los mayores problemas de este tipo de programas son sus requerimientos fiscales. En el caso del programa de formalización minera, un informe de la Contraloría General de la Nación indica que el costo aproximado del programa hasta el 2016 había sido relativamente alto por unidad formalizada (Contraloría, 2016). Otra de las grandes limitaciones de este programa es que las unidades que entran en el programa tienden a quedarse dentro del mismo, para lo cual sería deseable establecer unos criterios de temporalidad más claros como se hace en el caso del Perú. Una sugerencia adicional que se le puede hacer al programa es el uso óptimo de la información. En efecto, en nuestro análisis encontramos que el programa recolecta una gran cantidad de información que podría ser de utilidad para evaluar las medidas que se han adoptado hasta el momento y aumentar la eficiencia de los recursos.

Pero tal vez la mayor limitación de este tipo de programas es su radio de acción. En el caso del programa de formalización, las unidades que efectivamente reciben acompañamiento integral no sólo corresponden a una minoría (de acuerdo al Censo Minero, solo un 20% de unidades tiene título minero e instrumento ambiental), sino también a la minoría que tiene mejor comportamiento ambiental y laboral. De acuerdo con los resultados de nuestro diagnóstico, consideramos que es fundamental no marginar tajantemente de las políticas del Estado a las unidades que no cumplen con los requisitos de titularidad, porque son pre-

cisamente estas unidades la que tienen un comportamiento más deficiente en términos laborales y ambientales.

En particular, sería deseable que por lo menos el acompañamiento ambiental se pudiese extender a las firmas que no tienen título minero o de propiedad, teniendo que cuenta que el valor del medio ambiente es superior al de la formalidad. En este sentido, los programas podrían abrirse en varios tramos con diferentes beneficios y diferentes requisitos de entrada, pero asegurando que todas las unidades reciban un acompañamiento ambiental. Adicionalmente, este esquema podría venir acompañado de un esquema de monotributo que facilite el cumplimiento de obligaciones fiscales adecuadas para cada tramo y que garantice que estas empresas se mantengan en la órbita del estado.

#### ***F. Programas de cuasi-formalización para unidades de subsistencia***

A lo largo de este estudio hemos convenido en que una de las principales causas de la informalidad en las unidades de menor tamaño es la divergencia que existe entre los costos de entrar a la formalidad y permanecer en ella y la productividad laboral. La magnitud de este desfase en algunos sectores críticos como el agropecuario se hace evidente en tasas de formalidad cercanas a un dígito. Lo anterior sugiere la importancia de crear una institucional especial en sectores como

el rural-disperso que reconozca que las circunstancias del campo y la ciudad son diferentes, no sólo en términos de productividad y educación, sino también en lo relativo a la periodicidad de los ingresos y la distancia a centros administrativos.

Por estas razones, mencionamos en el análisis una serie de propuestas orientadas a crear una cuasi-formalización de las unidades de subsistencia; a pesar de que el impacto ambiental de estas medidas sólo parece darse de manera indirecta, a través de mecanismos como el enganche en la escalera de la formalización, que consideramos puede tener efectos ulteriores sobre el cumplimiento de los estándares laborales y ambientales. Esta propuesta incluye un conjunto de instrumentos adecuados a la realidad de unidades agrícolas del rural disperso como: el salario mínimo diario para el campo, la exoneración de las contribuciones a salud para el agregado rural disperso, la deducibilidad de los pagos realizados a BEPS de la declaración de renta y el establecimiento del monotributo rural. Todas estas políticas deben ser analizadas con mayor detalle antes de ser implementadas. Dentro de los riesgos de estas propuestas están la posibilidad de arbitraje, el costo fiscal de las deducciones y exoneraciones. Sin embargo, y de

nuevo, la informalidad es tan generalizada en este sector que los costos fiscales serían limitados<sup>36</sup>.

### ***G. Monitoreo y control de las actividades de carácter ilegal/criminal***

Las fuentes de información primaria que utiliza este trabajo no permiten derivar directamente de las conclusiones la necesidad de un mayor monitoreo y control de actividades como la minería ilegal, las urbanizaciones piratas y el manejo de residuos peligrosos. Sin embargo, incluimos esta directriz en las conclusiones porque las mesas de trabajo que realizamos con expertos identificaron la falta de control de las autoridades y el lavado de activos como una de las causas de la ilegalidad y del mal desempeño ambiental en las firmas ilegales/criminales.

En soporte de lo anterior, A. Martínez (2014) indica que las inconsistencias en las cifras de exportaciones de oro revelan su relación con la actividad de lavado de dinero y según Idrobo et al. (2014), existe una relación entre los indicadores de violencia y la explotación de este metal. Para combatir estas actividades ilegales, que causan un gran deterioro ambiental que no pudimos dimen-

---

<sup>36</sup> Si se implementase esta propuesta sobre toda la población rural (que sería una propuesta más ambiciosa que la que se realiza en este documento) los cálculos serían los siguientes: de los 22' de ocupados, 4'982 son rurales, de los cuáles 607 (12%) son formales. En promedio, los trabajadores ganan 979,789 al mes, y por lo tanto, la nómina rural se estima en 595,210' y el 4% de aportes en 23.000 millones que en doce meses equivale a cerca de 300 mil millones de pesos. Cifras 2015

sionar, es necesario contar con herramientas legales y de información efectivas. Los instrumentos legales más adecuados son fundamentales para poder judicializar a los responsables, suspender las actividades y realizar los respectivos decomisos cuando se realizan las diligencias policivas. En este sentido se recomienda analizar y apoyar en detalle la Ley de judicialización de la minería que se encuentra actualmente en el Congreso o generar un proyecto alternativo que además incluya instrumentos efectivos para eliminar el uso del mercurio en la minería. De igual forma, es importante considerar los avances que en este aspecto está realizando Perú, que ha decidido considerar la minería ilegal como una forma de delito organizado. En el componente de información, se recomienda establecer un sistema de información sobre actividades ilegales/criminales y de lavado de activos que unifique los esfuerzos que realizan hoy en día entidades como la UIAF, la DIAN y el Ministerio de Defensa, y que utilice los adelantos recientes en materia de georreferenciación.

La mayor ventaja de esta propuesta es que ataca una de las principales limitaciones que tiene el control policivo: la dificultad para tomar acciones en las diligencias de inteligencia que se hacen en las unidades mineras ilegales (Contraloría, 2013). En la actualidad, los cargos que pueden realizarse obedecen únicamente al daño ambiental en que se incurra, que es una métrica difícil de estimar y de verificar para las autoridades competentes (Ministerio de Minas y Energía, 2017a; Contraloría, 2013). Los riesgos de esta estrategia legal se refieren a que si la Ley es muy fuerte puede afectar producción de los mineros formales y en particular la de los pequeños; si es muy laxa puede ser inoperativa. Los riesgos de esta estrategia de información se relacionan con que las autoridades utilicen más activamente el aumento en la información para atacar pequeñas fallas de los formales que para identificar a los agentes ilegales/criminales.

## Bibliografía

- Antequera, Y.P, Barreda, C., Hernández, L.M. 2017. Análisis de construcción de vivienda formal en lotes habilitados para competir con el sector informal. Caso de estudio: Urb. San Antonio de Carabayllo.
- Benson, E., Best, S., del Pozo-Vergnes, E., Garside, B., Mohammed, E. Y., Panhuysen, & Wilson, E. (2014). Informal and green? The forgotten voice in the transition to a green economy. IIED. Londres, Reino Unido.
- Bergek, A., Berggren, C. The impact of environmental policy instruments on innovation: A review of energy and automotive industry studies. ScienceDirect.
- Bonet, J., Pérez, G. J., y Chiriví, E. J. 2016. Informalidad laboral y en la vivienda: primeros indicios para las principales ciudades colombianas. Banco de la República.
- Bruinsma, J. (Ed.). (2003). World agriculture: towards 2015/2030: an FAO perspective. Earthscan.
- Camargo Sierra, A. P., & Hurtado Tarazona, A. (2013). Urbanización informal en Bogotá: agentes y lógicas de producción del espacio urbano. *Revista Invi*, 28(78), 77-107.
- CASM – Communities and Small-Scale Mining (2008), Small Stories: 12 Stories About Small-Scale Mining, Communities and Small-Scale Mining.
- Castro, R. L., & Rocha, V. M. (2010). El problema de las basuras en Bogotá-diseño de una idea de negocio para la creación de una empresa de reciclaje. Las empresas de reciclaje:¿ solución a la problemática de la contaminación ambiental en Bogotá?. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 6(10), 77-102.
- Cesano, D.; Russell, J. ELLA Policy Brief: Green Building in Latin America. ELLA, Practical Action Consulting, Lima, Peru (2013) 9 pp.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2016) CONPES 3870 Programa Nacional para la Formulación y Actualización de Planes de Ordenamiento Territorial: POT Modernos
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2018) CONPES Borrador 2- 04/05/2018. Política de formalización empresarial.
- Contraloría general de la república. 2013. Informe Especial Minería Ilegal.
- Contraloría general de la república. 2016. Formalización de la minería en Colombia 2010-2016.
- Decreto 838 de 2005. Presidencia de la República. Observatorio ambiental.
- Decreto 2820 de 2010. Presidencia de la República. Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible.
- Resolución 1890 de 2011. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- De Soto (1989)
- DNP, 2018a. Crecimiento verde para Colombia. Elementos conceptuales y experiencias internacionales. DNP.

- DNP, 2018b. Análisis de normas relacionadas con crecimiento verde. DNP.
- E. Leuven and B. Sianesi. (2003). "PSMATCH2: Stata module to perform full Mahalanobis and propensity score matching, common support graphing, and covariate imbalance testing". <http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s432001.html>.
- FAO Froese, R., Zeller, D., Kleisner, K., & Pauly, D. (2012). What catch data can tell us about the status of global fisheries. *Marine biology*, 159, 6, 1283-1292.
- Fay, M. (2012). Inclusive green growth: The pathway to sustainable development. World Bank Publications.
- Fernández, C., Villar, L. 2017. Taxonomía de la informalidad en América Latina. Fedesarrollo.
- Forouzanfar, M. H., Alexander, L., Anderson, H. R., Bachman, V. F., Biryukov, S., Brauer, M., ... & Delwiche, K. (2015). Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 386(10010), 2287-2323.
- Goñi, E. A., Sabogal, A., & Asmat, R. (2014). Minería informal aurífera en Colombia. Fedesarrollo: Bogotá, Colombia.
- Heckman, J., Ichimura, H., & Todd, P. (1997). Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme. *The Review of Economic Studies*, 64(4), 605-654. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2971733>
- Hsu, A., J. Emerson, M. Levy, A. de Sherbinin, L. Johnson, O. Malik, J. Schwartz, and M. Jaiteh. (2018). The 2018 Environmental Performance Index. New Haven, CT: Yale Center for Environmental Law and Policy.
- Hsu, Angel & C. Esty, Daniel & Levy, Marc & de Sherbinin, Alex. (2016). 2016 Environmental Performance Index (EPI).
- Idrobo, N., Mejia, D. y Tribin, A. (2014). Illegal Gold Mining and Violence in Colombia. En: *Peace Economics, Peace Science, and Public Policy*, Vol. 20, No. 1, p. 83-111.
- IIED – International Institute for Environment and Development (2016). Informality and inclusive green growth. Evidence from 'The biggest private sector' event. Londres, Reino Unido.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). 2017. GBD Compare Data Visualization. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2017. Available from <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM. 2006. Metodología para los cálculos de extracción y producción de madera en Colombia, IDEAM, 2005, aplicada al año 2006, grupo de bosques.
- Loayza, 2016
- Logsdon, M. J., Hagelstein, K., & Mudder, T. (2001). El manejo del cianuro en la extracción de oro. International Council on Metals and the Environment.
- "Nueve trámites más fueron simplificados" (Febrero, 2018), Portafolio. Retrieved from: <http://www.portafolio.co/economia/nueve-tramites-mas-fueron-simplificados-514280>
- Macía, F., Guauque, J.O., Castellanos, Y., Millán, H., Ardila, G., Olarte, C.P., Cardona, M.C., Barbosa, A.P.,

- León, P. 2009. Diseño y puesta en marcha del instrumento de captura de datos e información generada por actividades informales en los procesos de extracción, transformación y comercio de productos forestales. IDEAM, Ministerio de Medio Ambiente, Ecoforest Ltda.
- Martínez, A. 2016. Los encadenamientos mineros en Colombia. Estudio de caso. Proveedores de carbón térmico del interior del país. CEPAL.
- Martínez, A. 2014. Minería y medio ambiente en Colombia. Fedesarrollo.
- Martinez C.A. (2010) Informal Waste-Pickers in Latin America: Sustainable and Equitable Solutions in the Dumps. In: Stoner J.A.F., Wankel C. (eds) Global Sustainability as a Business Imperative. The Palgrave Series on Global Sustainability. Palgrave Macmillan, New York
- Maryudi, A., Nawir, A. A., Permadi, D. B., Purwanto, R. H., Pratiwi, D., Syofi'i, A., Sumardamto, P. 2015. Complex regulatory frameworks governing private smallholder tree plantations in Gunungkidul District, Indonesia, *Forest Policy and Economics*, Volume 59, 2015, Pages 1-6, ISSN 1389-9341, <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.05.010>.
- Maureira, A., & Reinecke, G. 2012. Empleos Verdes para un Desarrollo Sostenible con Trabajo Decente en América Latina y el Caribe.
- Menéndez, P. P. 2013. Sostenibilidad y ecoeficiencia de la vivienda informal en Bogotá. Swisscontact.
- Merle, C. 2013. Uso y legalidad de la madera en Colombia. Análisis parcial. ONF Andina.
- Merle, C. 2018. Diagnóstico sintético del sector forestal en Colombia: Principales características, barreras y oportunidades para su desarrollo. ONF Andina. DNP.
- Ministerio de Minas y Energía (2014). Política Nacional para la Formalización de la Minería en Colombia.
- Ministerio de Minas y Energía (2016). Decreto N° 1666 del 21 de Octubre de 2016. Ministerio de Minas.
- Ministerio de Minas y Energía (2016). Resolución N° 40103 del 21 de Octubre de 2016. Ministerio de Minas.
- Ministerio de Minas y Energía, 2017a. Normatividad General para el control a la explotación ilícita de minerales.
- Ministerio de Minas y Energía, 2017b. ¿Qué es la formalización?.
- “Ministra Grossheim: Gobierno alcanza primera meta de 5,000 mineros formalizados”. (2018, Enero 14), Gestión. Retrieved from: <https://gestion.pe/economia/ministra-grossheim-gobierno-alcanza-primer-meta-5-000-mineros-formalizados-224884>
- Mudd, G.M. 2007a. Global trends in gold mining: Towards quantifying environmental and resource sustainability. *Resources Policy*. Volume 32, Issues1-2. ScienceDirect.
- Mudd, G. M. (2007b, February). Resource consumption intensity and the sustainability of gold mining. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Sustainability Engineering & Science..*
- Nas, P. J., & Jaffe, R. (2004). Informal waste management. *Environment, Development and Sustainability*, 6(3), 337-353.
- Nespresso inaugural planta en Jardín. (2010, Febrero 8) Retrieved from: <http://www.elcolombiano>.



com/historico/nespresso\_inaugura\_planta\_en\_jardin-PDEC\_114812

- Nilsson, A. 2016. Challenges in Solid Waste Management in Buenos Aires From a Sustainable Development Perspective
- OECD. 2016. Debida diligencia en la cadena de suministros de oro colombiana: perspectivas generales.
- OEI (2004) Resultados de los estudios realizados por el DANE y la UESP sobre el reciclaje en Bogotá, 2001-2003
- OEI (2004) Resultados de los estudios realizados por el DANE y la UESP sobre el reciclaje en Bogotá, 2001-2003.
- Oh, J., Ezezika, O.C. 2014. To label or not to label: balancing the risks, benefits and costs of mandatory labelling of GM food in Africa. *Agriculture & Food Security* 20143:8 <https://doi.org/10.1186/2048-7010-3-8>
- OMS (2013). Efectos de la exposición al mercurio en la salud de las personas que viven en comunidades donde se practica la minería aurífera artesanal y en pequeña escala. Bogotá
- Pauly, D. & D. Zeller. (2016, forthcoming). Catch reconstructions reveal that global marine fisheries catches are higher than reported and declining. *Nature Communications*.
- PNUD (2008). Informe sobre desarrollo humano 2007-2008. [http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_20072008\\_summary\\_spanish.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_20072008_summary_spanish.pdf)
- Rocha, R., Jaramillo, S., Tovar, J., Garcia, L., Salazar, L., & Saboya, O. (2006). Informalidad de la vivienda y el suelo en Bucaramanga y Cartagena. Documento CEDE
- Saldaña Arias, J. D. (2016) La rebelión urbana: Ciudad informal y mejoramiento integral de barrios, dos realidades de la producción del espacio urbano residencial para la población de bajos ingresos en Bogotá (2000-2016): Un análisis a partir de la producción reciente de vivienda informal y la implementación de la política de mejoramiento integral de barrios de la SDHT en Bogotá (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá).
- Smith, P. (2012). Agricultural greenhouse gas mitigation potential globally, in Europe and in the UK: what have we learnt in the last 20 years?. *Global Change Biology*, 18(1), 35-43.
- Sutton, M. A., Howard, C. M., Erisman, J. W., Billen, G., Bleeker, A., Grennfelt, P., ... & Grizzetti, B. (Eds.). (2011). *The European nitrogen assessment: sources, effects and policy perspectives*. Cambridge University Press.
- Superintendencia de servicios públicos domiciliarios. 2010. Resolución N° SSPD - 20101300048765 del 14-12-2010. Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado, y Aseo.
- Superintendencia de servicios públicos domiciliarios. 2015. Resolución N° SSPD - 20151300047005 del 14-10-2015. Superintendencia Delegada para Acueducto, Alcantarillado, y Aseo.
- Superintendencia de servicios públicos domiciliarios. 2016. Informe Nacional de Aprovechamiento – 2016.
- Unidad de Planeación Minero Energética - UPME (2007). Producción más limpia en la minería del oro en Colombia. Mercurio, cianuro y otras sustancias. Bogotá, Colombia.
- Uribe, Sandra (2013) Agroquímicos envenenan suelos en Colombia. Universidad Nacional.

Wagner, J. 2016. Philippines & Indonesia: Mining companies face increased compliance risks, further uncertainty. Protection Group International.

World Health Organization. (2014). Children: reducing mortality= Enfants: réduire la mortalité. *Wkly Epidemiol Rec*, 89(38), 418-420

World Economic Forum. 2017.

## ANEXOS

### ANEXO 1A.

#### LISTA DE VARIABLES Y PONDERADORES UTILIZADOS EN LA ESTIMACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL

	Ponderador salud/ecosistema	Componente	Ponderador componente	Indicador	Sector	Peso indicador
Salud	40%	Aire	74%	Uso combustibles sólidos	Neg/viv	33%
				Quema de desechos	Neg/viv	33%
				Desea cambiar de trabajo por razones ambientales	Neg/viv	33%
		Agua	14%	Mala calidad agua en los negocios vivienda	Neg/viv	35%
				Acueducto deficiente en los negocios vivienda	Neg/viv	25%
				No Acceso alcantarillado en las minas	Mineria	15%
				No servicios de agua en las minas	Mineria	25%
		Metales pesados	12%	Uso de mercurio	Mineria	30%
				Uso de cianuro sin salud ocupacional	Mineria	20%
				Uso de explosivos sin salud ocupacional	Mineria	20%
				Mineria	30%	

	Ponderador salud/ecosistema	Componente	Ponderador componente	Indicador	Sector	Peso indicador
Ecosistema	60%	Manejo del agua	30%	Tratamiento de aguas residuales	Agro	10%
				No protegió adecuadamente las fuentes de agua	Agro	20%
				Permiso de vertimientos	Minería	10%
				Permiso de captación de agua o estudios hídricos	Minería	10%
				Realización de actividades de sacrificio, curtiembres y artesanías in situ	Agro	20%
				Uso de mercurio	Minería	10%
				Uso de dragas	Minería	10%
				Tiran basura a fuente de agua,	Neg/viv	10%
	60%	Prácticas agropecuarias	30%	Uso de fertilizantes químicos	Agro	15%
				Utilizó control químico o plantas genéticamente modificadas para controlar plagas	Agro	15%
				Practica la alimentación continua del ganado	Agro	10%
				Uso de quemas para preparar suelos	Agro	10%
				No realiza prácticas de conservación de suelos	Agro	10%
				Inadecuada disposición de desechos químicos	Agro	10%
				Inadecuada disposición de desechos agropecuarios	Agro	10%
				Asistencia en prácticas agropecuarias y ambientales	Agro	10%
Manejo de desechos en hogares rurales	Neg/viv	10%				

	Ponderador salud/ecosistema	Componente	Ponderador componente	Indicador	Sector	Peso indicador
Ecosistema	60%	Cuidado de bosques	25%	Extrajo minerales de bosques naturales y páramos	Agro	20%
				Permiso aprovechamiento forestal	Minería	15%
				Transformó, tumbó o taló el bosque natural o el páramo para sus cultivos o plantaciones	Agro	25%
				Utiliza sistemas de mecanización y/o beneficio como buldóceres y retroexcavadoras	Minería	25%
				Obras de control ambiental	Minería	15%
		Especies acuáticas	5.00%	Desempeño ambiental del sector de la pesca	Agro	70%
				Uso de mercurio	Minería	15%
				Uso de dragas	Minería	15%
		Bio-diversidad	5.00%	Extrae fauna de bosques naturales o páramos	Agro	50%
				Realiza actividades en parques naturales	Agro	50%
	Clima, Energía y CO2	5.00%	Insumo ACPM o gasolina	Minería	50%	
			No utilizó energías verdes en la producción agropecuaria	Agro	50%	

Nota: los ponderadores obedecen a los impactos sobre la salud que ocasionan los pilares en Colombia (IHME, 2018), algunos ponderadores establecidos por el EPI como la diferencia entre componentes, la disponibilidad de información, la calidad de los indicadores y a los impactos ambientales señalados por los expertos entrevistados. Los resultados son robustos a cambios razonables en los ponderadores. Fuente: los indicadores del sector neg/viv tienen como fuente la GEIH, los indicadores de minería el Censo Minero y los indicadores del agro el CNA.

**ANEXO 2:**  
**LISTA DE VARIABLES Y PONDERADORES UTILIZADOS EN LA ESTIMACIÓN**  
**DE LOS COMPONENTES DE INCLUSIVIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

<b>Productividad</b>	
Ganancias netas empleador/ cuenta propia	36.6%
Productividad carbon	9.6%
Productividad oro	15.3%
Productividad café	8.8%
Productividad maíz	5.7%
Productividad arroz	0.9%
Productividad plátano	10.8%
Productividad caña	0.3%
Productividad madera	0.1%
Productividad ganado	11.9%
Estabilidad en el trabajo (hogar/vivienda)*	12%
Satisfacción con el trabajo (hogar/vivienda)*	12%
No sensación de pobreza (CNA)	39%
Ingresos obreros en la mina	37%

Nota: los ponderadores obedecen a la distribución de sectores en el índice de desempeño ambiental y al número de unidades productivas que abarca cada indicador

### ANEXO 3: VARIABLES DE CONTROL

Muestra	Variables
Gran Encuesta Integrada de Hogares	Departamento Educación del cuenta propia o empleador Área rural Trabajadores Sector Efectos fijos por año
Censo Nacional Agropecuario 2014*	Departamento Nivel educativo del productor Trabajadores Sector
Censo Minero 2010-2011	Departamento Educación de trabajadores en la mina Trabajadores Área de la mina Sector Pertenencia a reserva especial minera Fase exploración

Nota: No se controló por área de predio para alcanzar convergencia





# Protecting “sensitive” agricultural products in Colombia: a political economy approach

María Angélica Arbeláez | Sebastián Higuera | Roberto Steiner | Sandra Zuluaga<sup>1</sup>

## Abstract

*As part of a comprehensive structural reform agenda, in the early 1990s Colombia undertook an important trade liberalization program, mainly through a reduction in tariffs. In the last two decades the widespread use of non-tariff barriers and other trade protection measures have partially reversed the liberalization effort, particularly for some agricultural products considered to be sensitive. It is also the case that Colombia stands out as the one country in Latin America in which agriculture severely under-performed during the decade of high commodity prices, with a sectoral policy focused on protection rather than on providing public goods. Of course, a country’s trade policy does not happen in a vacuum but is, rather, the result of complex political interactions among diverse interest groups. To shed light on the political economy of protection of sensitive agricultural products in Colombia, we analyze the cases of rice and sugar, two highly shielded products that weigh heavily on household’s consumption baskets and are part of complex value-added chains. Our analysis of secondary sources and more than 20 semi-structured interviews allow us to better understand the “why” of trade protection. We identify winners and losers and discuss the channels of influence of key players, including agricultural producers and their organizations, the food-processing industry, large economic conglomerates, congress, the media, and some highly politicized ministries. We also discuss the compensation mechanisms used in the few liberalization episodes that have taken place, including prominently the TPA with the U.S. We argue that agricultural producers are well-organized and supported by pressure groups such as “Dignidades” and carry more political weight than consumers --who seldom oppose agricultural protection-- and the downstream industry --whose counter lobby is weaker than producers’ lobby.*

## Resumen

*Como parte de una amplia agenda de reformas estructurales, a comienzos de los años noventa Colombia emprendió un importante programa de liberalización comercial, enfocado principalmente en la reducción de aranceles. En las dos últimas décadas el uso extendido de barreras no arancelarias y de otras medidas de protección ha revertido parcialmente el esfuerzo de liberalización, en particular para algunos productos agrícolas considerados sensibles. Colombia también se destaca como el único país de América Latina en el que la agricultura tuvo un desempeño mediocre durante la década de precios altos de los productos básicos, con una política sectorial enfocada más en la protección que en la provisión de bienes públicos. Por supuesto, la política comercial no ocurre en el vacío, sino que es, más bien, el resultado de complejas interacciones políticas entre diversos grupos de interés. Para arrojar luz sobre la economía política de la protección de los productos agrícolas sensibles en Colombia, en este documento analizamos los casos de arroz y azúcar. Ambos están fuertemente protegidos, pesan mucho en las canastas de consumo de los hogares y forman parte de complejas cadenas de valor agregado. El análisis de fuentes secundarias y de más de 20 entrevistas semiestructuradas nos permite entender mejor el “por qué” de la protección comercial. Identificamos ganadores y perdedores y discutimos los canales de influencia de jugadores claves, incluyendo productores agrícolas y sus organizaciones, la industria procesadora de alimentos, grandes conglomerados económicos, el Congreso, los medios de comunicación y algunos ministerios altamente politizados. También discutimos los mecanismos de compensación utilizados en los pocos episodios de liberalización que se han llevado a cabo, incluyendo especialmente el TLC con EE. UU. Mostramos que los productores agrícolas están bien organizados, apoyados por grupos de presión como las “Dignidades”, y tienen más peso político que los consumidores --quienes suelen no oponerse a la protección agrícola-- y que la industria procesadora --cuyo contra cabildeo es más débil que el cabildeo de los productores.*

*Protecting “sensitive” agricultural products in Colombia: a political economy approach*  
*Protegiendo productos agrícolas “sensibles” en Colombia: un enfoque de economía política*

*Keywords: Colombia, trade protection, agriculture, political economy*  
*Palabras clave: Colombia, protección comercial, agricultura, economía política*  
*Códigos JEL: F14, Q17, P16*

*Primera versión recibida el 7 mayo de 2019; versión final aceptada el 18 de septiembre de 2019*  
*Coyuntura Económica. Volumen XLVIII, Nos. 1 y 2 Junio-Diciembre de 2018, pp. 153-205. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia*

<sup>1</sup> A previous version of this paper was prepared as part of the project on “The Political Economy of Trade Policy in Latin America and the Caribbean” sponsored by the IDB’s Research Department and undertaken under the coordination of Ernesto

## I. Introduction

In 1990 Colombia transitioned from an import substitution model to a more liberalized framework, the so called “*Apertura Económica*”. The main pillars were a reduction in tariffs and an aggressive integration strategy. Notwithstanding some progress, after three decades of having launched the liberalization effort, Colombia remains a rather closed economy. According to the UN (COMTRADE), in 2018, per capita imports barely reached US \$1.000, much lower than in Chile (US \$4.000) and Mexico (US \$3.720) and lower than in Argentina (US \$1.470), Peru (US \$1.340) and Ecuador (US \$1.350). A similar picture emerges in the case of exports, with exportable supply heavily concentrated in fuels and mining. In the Latin American context, only Venezuela fares worse in this regard.

The 1990s reform failed to correct in a significant manner the anti-export bias of the import substitution policy it replaced. The manufacturing sector faced a significant tariff

reduction, but non-tariff barriers (NTBs) and other protectionist measures have been put in place in several sub-sectors<sup>2</sup>. Protection is particularly pronounced in some agricultural sub-sectors via tariffs and NTBs, and they have been either excluded from trade agreements or obtained long tariff phase-out periods (Nieto *et.al*, 2016 and García *et. al*, 2014). During 1991-2015 transfers from consumers to agricultural producers were particularly high in refined sugar, rice, milk and poultry. Interestingly, the Trade Promotion Agreement with the U.S. (TPA) was the one scenario in which the liberalization process, albeit gradually, was intensified for so-called “sensitive” products.<sup>3</sup> Although several “sensitive” products were granted the longest tariff reduction periods, eight years after the treaty entered into force one can already observe changes in the preferential access conditions of U.S. products to the Colombian market. Undoubtedly, this situation has posed a competitive challenge for several of these sectors, a challenge that has been approached differently by each one of them.

---

Stein, Jeff Frieden, and Jorge Cornick, whose comments we greatly appreciate. We received valuable suggestions from Luis Fernando Mejía and other participants at Fedesarollo’s weekly seminar. We are also very appreciative of the many persons who agreed to be interviewed (see Appendix 1). All opinions expressed are ours and should not be interpreted as representing the opinions of our interviewees.

<sup>2</sup> According to Perffeti and Botero (2018), during 1992 – 2008, non automatic licencing, technical restrictions to trade, and price-control measures were the main NTBs applied to both agriculture and agroindustry.

<sup>3</sup> An agricultural product is deemed “sensitive” if it has the strategic importance of generating rural employment while legally occupying the territory, and is highly vulnerable to imports (Fenalce, 2006). This last concept helps determine the sensitivity of a product based on the existence of subsidies and systematic support for its production in a trading partner.

Importantly, sectoral business associations have tried to exclude the agricultural sector from tariff reduction commitments in subsequent trade negotiations with other countries and regions.

To be sure, Colombia’s complex geography and weak transport infrastructure does not facilitate international trade. Road density and paved roads are low compared to Latin America, railways are limited and navigability in the river network highly restricted (IDB, 2015). The quality of infrastructure is also weak. As a result, transportation costs are nearly twice those in Brazil and almost six times those in Peru (Yepes *et al.*, 2013). Successful exporters such as the fresh-cut flower sector pay the most expensive freight per mile of any transported load in the world (Arbeláez, *et al.*, 2012). This situation not only complicates trade; it empowers those who hold protectionist views and deem the local market as their main priority. Although Colombia is a land rich country, it is one of the few in the region that did not take advantage of the recent agricultural commodity price boom,<sup>4</sup> and protectionist trade policy is certainly related with sector’s under-development.

In most middle-income countries an argument put forward when justifying protection to agriculture is that it is the inevitable consequence of protectionism in rich economies. In Colombia this argument is strengthened by the notion that 50 years of guerrilla warfare have brought misery to millions living in the countryside and made agriculture a challenging activity. While the security situation has certainly been a menace in some regions, it has been used as an argument in support of protection by a wide range of actors in the agricultural sector, even by some barely affected by the security situation.<sup>5</sup>

The “Apertura” process has been the subject of several academic endeavors from a political economy perspective (Cepeda, 1994; Urrutia, 1994; Beaulieu; 2000; and Edwards and Steiner, 2000 and 2008). While numerous studies have documented *the extent of protection* of agriculture (OECD, 2015; García, *et al.*, 2014; Anderson and Valdés 2008; Jaramillo, 2002) and a few have analyzed *the effects of protection* on sectoral performance (Perfetti and Botero, 2018), not much has been written on the political economy of agricultural trade policy ---

<sup>4</sup> While in Argentina, Brazil and Peru the agricultural sector grew on average 3%, 3.5% and 4% during 2004-2014, respectively, in Colombia it expanded at an annual rate of only 1.8%.

<sup>5</sup> Not to mention that the drug trade has made “money laundering” a huge business, with smuggling the main vehicle for these purposes. Some sectors use the politically powerful if economically weak argument that unfair competition from smugglers justifies protection. Many people in business have claimed that higher tariffs are an important element in the fight against smuggling, in particular in textiles and footwear: (<https://www.portafolio.co/negocios/empresas/brama-pisa-fuerte-tiendas-propias-85050>; <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/discusion-aumento-aranceles-sector-calzado-90322>); <http://elnuevosiglo.com.co/articulos/5-2013-agridulce-los-aranceles-para-calzado-y-textiles>).

i.e. on “*why*” the protectionist trade policy in place. While García *et al.* (2014) and Reina *et al.* (2011) analyze the adoption of protectionist measures that benefit certain groups, and Urrutia (1991) and Langebaek (2002) discuss the private sector’s role in the policy-making process, they do not identify potential winners/losers or the use of compensation mechanisms. This project attempts to fill that gap by focusing on two products, rice and sugar. Along with others such as milk, poultry and palm oil, rice and sugar have been among the most protected and weigh heavily in the consumer basket. We will also analyze the TPA negotiations identifying the role played by private and public sector actors, members of congress and U.S. actors in the one meaningful effort to somewhat reverse the protection of certain “sensitive” products.

The paper is organized as follows. The second section describes trade policy following the 1990s liberalization effort. We place emphasis on agriculture, describe the protection mechanisms and illustrate the sector’s under-performance. The third section addresses the political economy of protection of some “sensitive” products. We identify the actors involved in the trade policy-making process and discuss the political economy issues surrounding the protection of two import-

ant products, rice and sugar. We devote the last section to explaining how a more liberalized outcome with respect to rice and sugar as well as other sensitive products was reached in the TPA. The final chapter provides conclusions.

## II. Three decades into "Apertura", trade liberalization remains elusive

The liberalization policy implemented in the early 1990s sought to correct the failures of an import substitution model that had fostered concentrated property structures, low productivity, little innovation and an anti-export bias. Liberalization comprised reducing tariffs, eliminating quantitative restrictions (QRs), simplifying procedures and negotiation of many trade agreements (Hommes *et al.*, 1994). The Ministry of Foreign Trade (MoFT)<sup>6</sup> was established to coordinate and execute trade policy, with Incomex responsible for dealing with unfair trade practices<sup>7</sup>. Several entities assumed technical and administrative responsibilities and there now is a complex institutional framework, making coordination difficult and presumably facilitating capture by interest groups (García, *et al.*, 2015).

<sup>6</sup> In what follows, MoFT stands for the Ministry (or the Minister) of Foreign Trade; likewise, MoF for the Ministry (or Minister) of Finance; MoA for Agriculture; MoH for Health.

<sup>7</sup> Since the 60s, Incomex had been in charge of managing import licenses. QRs were the main policy instrument, tariffs having a lesser role (García, *et al.*, 2014).

The MoFT prioritized an agenda that sought active participation in the multilateral trade agenda as well as regional integration. The most significant processes of integration were the strengthening of the Andean community, the negotiation with Mexico in the context of the Group of Three (with Venezuela), and the deepening of an agreement with Chile. Since the late 90s Colombia has signed 14 integration agreements, those with the U.S. and the EU the most important. Arrangements with Mercosur and the Pacific Alliance<sup>8</sup> are also relevant, while there are 13 Investment Agreements in force.

Measures taken at the beginning of the 90's reduced from 43% to 3% the tariff positions subject to QRs (Hommes *et al.*, 1994), while the average tariff fell from above 40% in the 1980s to 11.7% in 1992 (Echavarría and Gamboa, 2001). The liberalization process resulted in a sharp reduction of tariffs (Table 1): in 2011 the average nominal tariff fell to 8.6% and is now close to 6%. However, high dispersion prevails, some sectors remain heavily protected while other forms of protection are prevalent.

**Table 1.**  
**TARIFF EVOLUTION IN COLOMBIA**

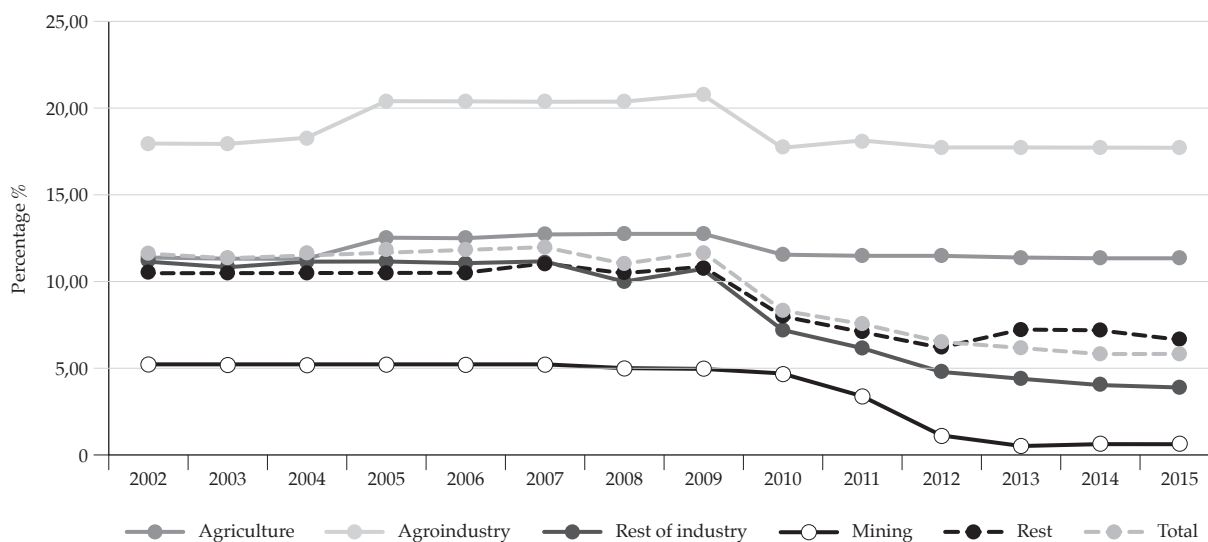
Year	Average Simple Tariff	Surcharge	Tariff + Surcharge	Max. Tariff	Weighted Tariff	Standard Deviation
1950	40		40	n.d.	n.d.	10
1959	43		43	n.d.	n.d.	28
1964	48,7		47	400	64	48
1965	47		47	400	65	48
1968	48	4	52	400	68	47
1970	47	4	51	450	68	46
1972	47	4	51	380	66	45
1973	48	4	52	350	62	37
1974	31	4	35	350	35	22
1976	28	8	36	200	29	20
1979	26	8	34	150	26	18

<sup>8</sup> With Peru, Chile and Mexico.

Year	Average Simple Tariff	Surcharge	Tariff + Surcharge	Max. Tariff	Weighted Tariff	Standard Deviation
1980	26	8	34	150	24	18
1981	26	8	34	150	25	19
1983	34	8	42	198	32	24
1984	42	7	49	200	40	30
1985	31	15	46	200	34	17
1988	27	18	45	200	31	17
1989	27	18	45	200	29	17
1990	23	13	36	100	25	14
1991	17	n.d.	n.d.	75	19	13
1992 - 1994	12	n.d.	n.d.	40	12	6
1995 - 1997	12	n.d.	n.d.	35	12	6

Source: García *et al.* (2014)

Figure 1.  
AVERAGE SIMPLE TARIFF BY SECTORS



Source: Perfetti and Botero (2018).

The reduction in tariffs was important in manufacturing (different from the food industry) and in mining, in particular since 2010. Between 2002 and 2015 agriculture and agroindustry remained highly protected, with average nominal tariffs of 12% and 18.8%, while the average nominal tariff for the non-agricultural industrial sector was 8.5% according to Oviedo, *et.al.* (2018) and Arbeláez *et al.*, (2019) (Figure 1). "Sensitive" products such as sugar, beef, rice, and milk have had much more protection on account of a price band system (PBS in what follows) and in some cases because of the application of very high fixed tariffs. Table 1 shows the average tariff resulting from the PBS, which applies to countries other than the U.S. Consi-

dering tariff rates resulting from these mechanisms, the average nominal tariff for 2002-2015 was 12% for agricultural products and 20.3% for agroindustry. When taking into account imports entering with preferences from trade agreements, tariffs are of course lower. Perfetti and Botero (2018) show that during 2002-2015, the average effective tariff on agricultural goods was 4.7% and on agroindustry of 5.2%.<sup>9</sup> It is important to bear in mind that most of these preferences are linked to tariff quotas, so the effective tariff applies to a rather small volume of imports<sup>10</sup>. As can be seen in Table 2, outside these quotas, tariffs that result from the PBS or high fixed rates certainly make imports expensive.

**Table 2.**  
**TOTAL TARIFFS RESULTING FROM PBS (%)**

Marker Product	2002 - 2015	2016-2019
Chicken pieces	96,3	178,8
Milk powder	67,6	98,0
White rice	74,7	80,0
Yellow corn	15,8	49,2
Raw sugar	28,8	44,1
White sugar	24,8	43,9

<sup>9</sup> For products with price bands, the average effective tariff is higher: husked rice (32.1%), pork (13.6%), dairy products (12.1%) and sugar (6.9%).

<sup>10</sup> During 2002-2013 the average import penetration ratio was 7.6% for palm oil, rice 6%, sugar 7.5%, meat of chicken 4.5%, and milk 0.8%, with higher levels for some years, but never exceeding 15%. In contrast, soybeans, soybean oil, barley and corn are primarily supplied with imports.

Marker Product	2002 - 2015	2016-2019
White corn	32,9	40,0
Soybean	11,2	35,8
Soy oil	16,9	30,1
Palm oil	17,1	30,0
Pork meat	22,1	23,7
Wheat	9,1	21,8
Barley	11,6	17,6

Source: DIAN, biweekly information

It is worth noting that the decline in tariffs from *Apertura* was partially offset by an across-the-board increase in NTBs (García, *et al.*, 2014). Although, the number of NTBs is an imperfect proxy for the protection they provide, some sectors traditionally shielded from competition – i.e. agriculture and agroindustry-- achieved more protection with new measures. Other sub-sectors in manufacturing that exhibited lower protection with the decline in tariffs after *Apertura*, also obtained protection with NTBs (Table 3).

According to García *et al.* (2014), during the Uribe administration (2002-2010) the granting of benefits to specific groups deepened when

the percentage of sub-headings having NTBs increased from 63% to 78%. The purpose was to protect specific sectors affected by a strong currency and foreign competition. In manufacturing, tariff changes and NTBs benefited textiles & apparel, footwear, plastic, leather, food products, motor vehicle parts and furniture, even breaching commitments under the WTO. These sectors have been very active in the use of trade defense mechanisms, especially against China.<sup>11</sup> Based on a survey, Melendez and Perry (2010) show that the percentage of textile & apparel firms benefiting from protection against competition went from 20% before 2000 to 45% since.

<sup>11</sup> In 1999 a special safeguard or safeguard by reason of disruption regulation was issued, among other reasons as a more agile mechanism to confront China. This rule is less strict in terms of causes for application than the general rule and applies to imports of any origin provided the requested tariff increase does not exceed the level consolidated by Colombia in the WTO when the investigation involves a member country.



**Table 3.**  
**NTB COVERAGE RATIO\***

	1991	1992	1993	1994	1996	1997	1999	2001	2003	2005	2006	2008	2012	2013	2014	%
<b>Total</b>	27	34	46	53	59	62	64	63	78	77	77	76	76	78	78	189
<b>Consumption goods</b>	19	30	50	61	68	73	75	72	80	81	81	81	82	83	83	337
Non - durable	19	35	61	71	80	86	88	88	92	92	93	92	92	93	93	389
Durable	17	18	27	37	41	43	44	35	52	53	54	55	58	59	59	247
<b>Raw materials and intermediate goods</b>	41	49	63	68	73	76	77	77	85	83	84	81	81	85	85	107
Fuels and lubricants	45	39	40	59	67	67	67	72	100	100	100	96	77	77	77	71
For agriculture	30	70	94	97	99	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100	233
For the industry	41	48	62	67	72	75	76	76	84	82	83	80	80	85	84	105
<b>Capital goods</b>	8	10	10	18	21	21	25	21	60	59	60	59	57	58	58	625
Construction materials	20	26	28	41	42	42	42	36	63	62	62	55	48	50	51	155
For agriculture	7	7	5	8	14	15	15	11	48	46	46	47	25	25	25	257
For the industry	4	5	5	9	10	10	16	16	57	56	56	57	58	58	58	1350
Transport equipment	11	14	16	33	51	51	54	35	75	71	75	73	71	71	71	545

Note:\* Calculated as the share of imports of a certain category of products subject to NTB's.

Source: García, *et.al* (2014).

Protection to manufacturing sub-sectors, combined with other forms of public support, has been the result of the influence of different actors whose effectiveness varies across administrations. According to Meléndez and Perry (2010), the cumulative support through policy instruments, has been very much determined by lobbying and

has remain concentrated in the same hands over time, policies rarely being horizontal. It is still the case, however, that agriculture and agroindustry remain the most protected sectors, with negative effects on productive chains and consumers, as we discuss below.

Extensive research has been devoted to understanding the drivers of agricultural protectionism and distortions, and to explaining why agriculture is more protected than manufacturing, in particular in rich countries. According to Swinnen (1994, 2009) there is a positive relationship between agricultural protection and economic development and protection is higher when farm incomes fall. According to the author, structural economic changes have an impact on agricultural policy since they modify the costs and benefits of protection, and thus the government's political incentives in the policy making process. It also changes the intensity of political activity and interest groups' ability to organize and influence the government. If agricultural income grows less relative to other sectors, (or the share of farmers income shrink), the cost of protection is lower for the rest of the society, which facilitates the government's granting of protection. In addition, farmers look for government support and increase their willingness to support politicians. This situation creates political incentives both on farmers and politicians to extend government transfers in exchange for political support. In addition, the reduction in the number of farmers makes their organization less costly and therefore increases the effectiveness of their lobbying. In this context, the government is more likely to support those sectors with comparative disadvantages rather than those with comparative advantages.

There is empirical evidence in support of the negative relationship between the share of agriculture (i.e. number of farmers) in the economy and agricultural protection, explained by the increase in the effectiveness of their political organization and the perception of lower political costs of protection. For instance, Honma (1993) finds that the shrinkage of the agricultural sector makes opposition to agricultural protection more diffused and lobbying more concentrated. He also finds evidence that agricultural protection is inversely related to agriculture's relative productivity in relation to industry. Along the same lines, Olper (1998) finds that agricultural protection is countercyclical to market conditions and is positively related to the level of comparative disadvantage in agriculture, with protection being greater in country's with a smaller number of farms. Similarly, Dutt & Mitra (2009) find that a decline in the share of employment in agriculture is likely to be accompanied by an increase in agricultural protection as agricultural workers and landowners will find it easier to organize and mitigate the inherent free-rider problem of lobby formation. There is also evidence that when the share of food in consumer expenditure decreases, agricultural protection increases since the opposition of consumers also declines (Swinnen, 2009).

In Colombia, the share of agriculture has been dropping steadily, particularly since the late 80s (from 17% of GDP in 1990 to 6.2% in 2018). The share of food in the consumption basket has

also fallen from 28.2% in 2010 to 15.1% in 2019, according to CPI weights, just as agricultural employment as a share of total employment has declined, from 19.5% in 2002 to 16.3% in 2018. In addition, according to ANIF (2017), the subemployment rate (controlling for informality) in agriculture has been very high (84.2% in 2017) while labor productivity of agriculture with respect to the U.S. has been particularly low (Arbeláez *et al*, 2019).

During the last two decades, agriculture has underperformed the rest of the economy. This mediocre growth is in contrast to what happened in most of the Latin American region. Labor productivity in agriculture has been much lower than in other sectors and although it has increased in time, the gap remains. A telling indicator of lack of dynamism is the inability to develop new export products—i.e. different from those having a long tradition (Arbeláez *et al*, 2019).

Trade policy for most commercial agriculture products has shown an important degree of inertia, not significantly changed by the *Apertura* process. Political reasons and the existence of important producers that consolidated their crops

as suppliers to industry during the import substitution strategy phase, help explain this inertia. The 1993 Agricultural Law reflects a mid-point between dismantling *Apertura* in agriculture and maintaining it with the adoption of several provisions to address private sector requests (Jaramillo, 2002). In the interviews conducted for this study it became evident that, for different reasons, there is the widespread view that there is a “historical debt” with the rural sector—the most affected by civil unrest, by a very deficient transportation infrastructure and by distortionary trade practices in other countries. From that perspective, trade protection is an “easy way” to pay for that “historical debt”—i.e. raising tariffs and NTBs is more expeditious and less of a fiscal burden than providing for public goods.

Parts of the agricultural sector have remained protected either through tariffs or via special treatment in trade agreements—in particular with tariff-rate quotas and safeguards with the exception of the trade negotiation with the U.S., as mentioned above.<sup>12</sup> Since the early 90s, a group of “sensitive” products has been subjected to “special treatment”; the main policy instrument a PBS introduced in 1992, harmonized with Ande-

---

<sup>12</sup> Safeguards for products deemed to be sensitive have been included in several FTAs by means of the Special Agricultural Safeguard (SEA), defined as urgent measures in response to rapid increases in imports that affect or threaten to affect domestic production (OMC, s.f.). A tariff surcharge can be temporarily imposed if imports exceed a pre-determined level, or imports might be outright restricted. During 1999-2013 safeguards were applied 5 times, mainly in response to strikes by farmers (OECD, 2015).

an countries.<sup>13</sup> Although the purpose of the PBS was to stabilize domestic prices, it could generate a protectionist bias.<sup>14</sup> Despite criticism from analysts and agroindustry, the system is still in force for some products and for others it has been replaced with ceilings or fixed tariffs, in both cases with higher tariffs than for the rest of agriculture (Oviedo, *et al.*, 2018). The 1990s reform was complemented with price stabilization funds meant to promote exports and with crop absorption agreements and minimum guarantee prices for products deemed to be sensitive.<sup>15</sup> The protectionist bias in favor of agriculture becomes more evident with the growing use of NTBs, mainly of a regulatory nature. According to Perfetti and Botero

(2018), in agriculture they went from 1.255 in 1992 to more than 4000 in 2006, and this trend has persisted over time.

As shown in Arbeláez *et al* (2019), support to agriculture has increased continuously, reaching 1.3% of GDP in 2015 - 2017, in Colombia one of the countries providing more assistance.<sup>16</sup> A large part of aid takes the form of distorting market price support (MPS)<sup>17</sup> and border measures, the provision of public goods lagging behind<sup>18</sup>. Transfers from consumers and taxpayers to agricultural producers were particularly high in refined sugar, maize, rice, milk, pork and poultry, mainly because of their MPS levels.

---

<sup>13</sup> The system, which delivers a variable tariff, initially included 8 products but was subsequently expanded to 13 and to close to 150 derivative tariff lines or substitute products at any given time. The main products covered by the PBS were meats (pork and chicken), vegetable oils, wheat, dairy products, corn, rice, barley, soy and sugar, as well as their derivatives and substitutes.

<sup>14</sup> Several analyses have shown that protection afforded by this mechanism exceeded the distortions caused by subsidies (Guterman, 2008; and Perfetti and Botero, 2018).

<sup>15</sup> Stabilization funds for meat, milk & dairy products, cotton, cocoa, sugar and palm have been created. In 2003 crop absorption agreements were replaced by the Mechanism for the Administration of Agricultural Import Quotas (MAC).

<sup>16</sup> Total support to agriculture in OECD countries as measured by the TSE has declined from 1.3% of GDP in 1995-1997 to 0.7% in 2015-2017 (OECD, 2018).

<sup>17</sup> In accordance with the OECD definition, MPS refers to transfers from consumers and taxpayers to agricultural producers from policy measures that create a gap between domestic market prices and border prices of a specific agricultural commodity, measured at the farm gate level.

<sup>18</sup> Junguito *et al.* (2014) estimate that 90% of public funds going to agriculture are in the form of direct subsidies to producers, only 10% provided as "public goods". In Brazil 70% of support is via public goods.

**Table 4.**  
**SINGLE COMMODITY TRANSFERS (AS % OF GROSS RECEIPTS)**

	1991 - 1995	1996 - 2000	2001 - 2005	2006 - 2010	2011 - 2015	2016 - 2017	Average
Rice	27	58	57	49	63	57	51
Maize	41	39	36	34	30	51	37
Refined Sugar	33	52	49	30	25	12	36
Milk	48	52	19	20	25	7	31
Poultry	36	29	11	25	29	2	24
Pork	-13	15	9	40	30	27	17
Beef	6	15	23	13	3	0	11
Oil Palm	7	11	25	10	4	5	11
Eggs	1	7	-1	13	12	12	7
Coffee	7	1	9	6	8	0	6
Plantain	0	0	0	5	4	7	2
Banana	0	0	0	5	4	7	2
Flowers	0	0	0	0	0	0	0

Note: Total value of subsidies and other transfers from consumers/taxpayers to agricultural producers. Estimates include price stabilization funds, commercialization funds, productive alliances and incentives.

Source: OECD (2018) & Perffeti & Botero (2018).

Many highly protected products are important generators of employment, feature that probably strengthens the political influence of these sub-sectors. On the other hand, rice, sugar, poultry and milk weigh heavily in the consumption basket and have a low price-elasticity of demand, providing comfort to producers that their claims

for protection are not self-defeating, higher prices leading to lower revenue. The weight of protected products is particularly high in poorest households (close to 25%) and much higher than in several other countries that also provide significant price support to agriculture (Table 5)<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> García et al. (2018) and Forero and Higuera (2018) found, through simulations of a CGE model, that protection in agriculture and agroindustry, measured from both tariff and non-tariff barriers, induces high costs in terms of economic welfare, especially in the poorest households. Both analyzes consider the fact that protected sectors, such as rice, employ low-income individuals who could benefit from protection, but given the high cost of food, it ends up reducing their well-being.

**Table 5.**  
**WEIGHT IN THE FOOD CONSUMPTION BASKET (%)**

	Rice	Sugar	Poultry	Milk	Oils and fats	Total weight	Medical care*	Culture and Recreation*
Colombia (total)	6,2	1,4	4,7	5,9	3,4	21,5	0,5	1,8
Colombia (poorest households)	8,2	1,5	4,9	6,2	3,6	24,4	0,3	1,1
Mexico	0,7	1,2	6,1	6,1	1,4	15,5	2,8	2,9
United States	0,9	2,0	2,5	1,6	1,6	8,5	8,5	5,7
Japan	2,0	1,1	1,4	1,5	0,5	6,5	0,4	1,0
Switzerland	0,4	0,3	3,4	4,2	2,3	10,6	15,1	8,9
Turkey	1,5	1,5	3,6	2,7	2,2	11,5	2,6	3,4

Note: Based on each country's CPI

Source: Authors' calculations.

Rice and sugar are particularly interesting case studies because both have been historically among the products with the highest levels of support, although recently the relative level of the SCT indicator for sugar has declined, and they both involve a multiplicity of actors beyond producers and consumers --the milling industry in the case of rice, the food & beverage industry in the case of sugar. While similarities are interesting, important differences are also worth highlighting. For instance, while sugar production takes place in one region and producers are mostly large landowners, rice is produced in several regions, generally by small farmers who face a concentrated milling industry.

### III. The political economy of protection of some "sensitive products"

The seminal paper on the political economy of trade policy, one that has provided the foundation for numerous studies, is, of course, Grossman and Helpman (1994). According to their model, trade protection is the result of interest groups lobbying politicians through different activities --including political contributions -- which also help maximize politicians' welfare. In this approach, governments are not seen as passive executors of a trade policy that maximizes social welfare but, rather, as actors interacting with organized in-

terest groups to maximize an objective function in which social welfare is but one element. Another important finding is that organized sectors (those with active political lobbying) are more effective than unorganized sectors, and therefore receive higher protection and face lower import penetration. Thus, an organized exporter is able to “buy” an export subsidy while an organized import-competing industry is able to “buy” protection.

Cadot *et al.*, (2004) made a contribution that is useful in order to better understand protection throughout the production chain, including the relationship between farmers and agribusiness. The authors extended GH’s original model and introduced the idea that all sectors are organized and have lobbying capacity, which gives the rise to “counter lobbying” by sectors that are not the direct beneficiaries of trade protection. In this scenario, the equilibrium pattern of protection results from the net effect of these opposing forces. However, although different interest groups may have similar lobbying capacity, they also have different incentives to counter lobbying. The authors find that the net political power of fully processed industries is greater than that of intermediate goods and are, therefore, more likely to obtain more protection. This finding provides empirical support to the notion that protection escalates with the degree of processing, both in agriculture and manufacturing. However, the incentives to lobby in manufacturing and agriculture differ, and

farmers in rich countries have higher incentive to seek protection –which explains that agriculture is more protected than manufacturing.

There is the perception that food and processing agribusiness companies are few and concentrated and that it is therefore easier for them to organize, while farmers are more dispersed. In such a situation, lobbying by industry should be more effective than that of farmers. On the other hand, based on Olson’s (1965) collective action hypothesis large farmers are better at overcoming collective action problems and can be more effective in their lobbying activities. In sum, the protection pattern throughout the production chain is not only dependent on the lobbying capacity of interest groups but also on the incentives for counter lobbying.

With regard to the role of consumers, in the political economy literature, in general, consumers and voters are viewed as passive actors that do not engage in political activities because it is difficult for them to organize and there is little incentive as the returns in such an engagement are low. However, a new stream of literature has found that the general public, consumers, taxpayers and voters, who are affected by agricultural protection, are rather active actors who, if anything, tend to favor these protectionist policies. Moon and Pino (2018) show that the importance attached to national food security, family farms, environmental sustainability and multifunctionality of agricul-

ture makes the majority of U.S citizens supportive of agricultural protection. In the same vein, Nao and Kume (2011) find that consumers in Japan oppose food imports; their “sympathy” for farmers makes them willing to accept high-priced agricultural products.

Aversion to inequality also explains support for protection. According to Lu *et al.*, (2012) individual preferences over trade policy are shaped by considerations of others’ income. Individual citizens and policymakers care not only about how trade policy affects their real incomes but also how it affects others’ incomes, supporting policies that promote income equality. Through surveys in China and the U.S. the authors provide evidence that individual policy opinions about sector-specific trade protection depend on the earnings of workers in the sector. They find that, due to inequity aversion, government policies tend to support industries that employ lower-earning, less-skilled workers more intensively.

In what follows and taking into account these key concepts found in the theoretical and empirical literature, we identify the actors involved in the trade policymaking process in Colombian agriculture and then move into the specific cases of rice and sugar. For both sectors we analyze, from

a political economy perspective, the determinants of trade policy. In the last section we explain how a more liberalized outcome with respect to rice and sugar as well as other sensitive products was reached in the TPA. The analysis is based on secondary information and on the main issues that emerged from several semi-structured interviews.<sup>20</sup>

## A. *Main Institutions and Actors*

### 1. *Government and the institutional framework*

As part of the liberalization process undertaken in 1991, a comprehensive law established that the “foreign trade sector” would comprise a group of public entities and the private sector and created several coordination instances. In the public sector, the Consejo Superior de Comercio Exterior (CSCE) led by the President is the advisory body in charge of defining policies; the MoFT implements them and leads trade negotiations<sup>21</sup>. The CSCE had a preponderant role in the early 90s but has faded over time. Treaties must be presented to Congress jointly with the Ministry of Foreign Relations. Ministries such as Agriculture, Health and the Environment are involved in specific areas.

<sup>20</sup> In Appendix 1 we list all the persons interviewed for this project.

<sup>21</sup> Additionally, the AAA Committee is the technical body where the main recommendations regarding tariff changes, safeguards, TRQs and other commercial measures are taken. These recommendations are subsequently approved by the CSCE.



In the context of the case studies in this paper, a prominent role has been played by the MoA. In sharp contrast to the technical nature of other public agencies, --i.e. the MoF, the National Planning Department, the Central Bank and the MoFT-- the prevalence of career politicians in the higher echelons of the MoA has been notorious. When the ministry has not been headed by a career politician, it has generally been led by an ex-president of one of the sectors' business association, creating conditions for capture by vested interests. This situation worsened in the last decade due to the increase in the MoA's budget, partly to execute compensation mechanisms derived from the TPA. The MoA administers significant financial resources, employs a huge number of people and has ample regional coverage. For example, while the personnel of the MoA in 2015 was close to 1000 and almost 5450 under its preview, the MoFT had 300 employees and almost 1243 under its preview: the personnel of MoA and the entire agricultural sector is almost 4 times higher than the personal of the MoFT and its attached agencies . In addition, while the budget of the the MoA and its attached agencies amounted \$2,705,424 million pesos in 2017, the MoFT and its attached agencies had \$949,561 million pesos: that is, the total budget of the MoA is almost three times higher than the total MoFT and commerce budget (Arbeláez *et al.*, 2019).

Interviews conducted with former officials of the MoFT and academics suggest that the MoA,

being highly politicized and generally lacking technical capacity, is easily captured by the private sector. Its views on trade policy have almost always been geared towards protecting importable commercial products rather than opening markets. Apparently, the policy changes that occurred during the first half of the 90s, if anything, empowered the protectionist wing within the agricultural sector.

The 1991 reform created a coordinating instance, the *Comisión Mixta de Comercio Exterior*, made up of the CSCE and private sector representatives. In 1999 it became the *Comisión Mixta de Comercio Exterior y Competitividad*, with the participation of the ministries of Labor, Health & Social Security and representatives of labor unions and academia. According to Javier Díaz, President of Analdex, the *Comisión Mixta* is rarely convened and coordination is weak. In 2006, during the TPA negotiations, the government created the *Sistema Nacional de Competitividad* with a similar purpose to that of the *Comisión Mixta*, but with a greater scope in its membership.

## 2. *Business*

Private business can influence trade policy from three different levels: (a) large firms acting individually; (b) business associations at the sector level; and (c) business consortiums having interests in companies operating in different sectors.

Diverse interests prevail within many sectoral business associations. Three revealing cases are ANDI, ANALDEX and SAC<sup>22</sup>. These organizations, particularly the first two, are comprised of firms and sub-sectors that do not necessarily share a common view with regard to trade policy. SAC is extremely active in lobbying for protection and some of its sub-sectoral associations –i.e. Asocaña, Fedegan, Fenavi and Fedearroz-- have been successful in maintaining protectionist measures.<sup>23</sup> On the other hand, given that in many sub-sectors that do export the domestic market remains its most relevant, even exporting sub-sectors might have a rather protectionist view with regard to trade policy.

Another dimension of how businesses are organized is as entrepreneurial groups –the so-called *cacaos*, or “big-shots”, consortium of firms in different sectors with common ownership. In their discussion of compensation mechanisms used by President Gaviria to facilitate the passing of his 1990-1991 reform program, Edwards and

Steiner (2008) argue that cacao negatively affected by certain reforms –i.e. trade liberalization compromising profitability of import-competing businesses— benefited from the privatization of the mobile phone business.<sup>24</sup> Today, large business organizations exert significant control over the media (Table 6). As we discuss later, recently one of these groups played a critical role in derailing the government’s attempt to tax sugar-sweetened beverages.

Finally, the *Consejo Privado de Competitividad*, a think-tank sponsored by private business, interacts with government, private sector, academia and other organizations that promote productivity & competitiveness. It was created in order to articulate the positions of different actors and to advocate for cross-cutting interests rather than particular ones. It has always supported a liberalized and non-distortive trade regime. However, its success in coordinating positions along the productive chains has been rather limited.

---

<sup>22</sup> ANDI is Asociación Nacional de Empresarios (previously of Industriales); SAC is Sociedad de Agricultores de Colombia; ANALDEX is Asociación Nacional de Exportadores.

<sup>23</sup> Asocaña is Asociación Agroindustrial de Caña; Fedegan is Federación Colombiana de Ganaderos; Fenavi is Federación Nacional de Avicultores de Colombia; Fedearroz is Federación Nacional de Arroceros. In section III.B and III.C we will refer in some detail to Fedearroz and Asocaña, the most important business associations for the products we have selected as case studies.

<sup>24</sup> Rettberg (2003) provides evidence that although in 1996 it became evident that President Samper (1994-1998) had received campaign contributions from a drug cartel, he was able to remain in office thanks to support from the *cacaos*.

**Table 6.**  
**THREE “CACAO” (BIG SHOTS) PLAY AN ACTIVE ROLE IN THE MEDIA**

Conglomerate	Sectors	Media
Luis Carlos Sarmiento Angulo	Finance Agro industry: rice seeds, cattle, rubber, Palm Oil Infrastructure Hotel industry Mining Energy and gas	El Tiempo Portafolio ADN City TV
Grupo Santodomingo	Manufacturing Finance Transportation industry Agro industry: cereals and oilseeds Commerce	El Espectador Caracol TV Blu Radio
Organización Ardila Lulle	Agro industry: refined sugar, biofuels, agro chemicals Beverage industry Automotive industry Sports	RCN Televisión RCN Radio NTN 24 Diario La República Mundo FOX

Source: Author’s research.

### 3. *Labor unions and Dignidades Agropecuarias*

On trade matters, while labor organizations opposed the 1990-1991 liberalization effort, they were not vocal actors (Edwards and Steiner, 2008). However, the TPA negotiations drove them to organize two national strikes. Their actions, jointly with U.S. labor unions, delivered a side agreement on labor rights protection but did not affect the liberalization outcome. While unionization in agriculture is low (less than 3% in 2016), the poli-

ticization of agriculture has become significant. In August 2010 some 4000 rice producers convened in order to “protest for the dignity of rice producers”, demanding higher prices, limits to imports and contraband, and resources for R&D. Soon after, and with the intention of establishing the *Movimiento por la Dignidad Cafetera*, in 2012 some 700 coffee growers gathered in Riosucio, Caldas. In 2013 thousands of farmers took part in one of the largest protests in memory, the National Agriculture Strike. It was called to reject the TPA and denounce lack of government support, poor

working conditions, low prices and the strengthening of the peso.<sup>25</sup> In the context of the strike, the National Agriculture Dignity Movement was established.<sup>26</sup> If anything, the *Dignidades* phenomenon suggests that traditional trade unions had become quite ineffective. Protests and strikes are now common. Of note is the fact that in 2017 the *Dignidad Arrocera* demanded the re-negotiation of the TPA, fair prices, incentives for storage, and attention to the high costs of production.

#### 4. Congress

Congress consists of two chambers, the Senate and the House of Representatives. Senators are elected in a nation-wide district, Representatives in regional ones (under proportional representation). The over-representation of departments where agriculture and cattle-raising is important is evident in the Senate. In the 2014 elections, Córdoba and Sucre, where cattle-raising is dominant, provided 5 and 6.6 senators per million inhabitants, respectively. This is in sharp contrast with Bogotá. While 20% of the population lives in the capital city, in the 2014-2018 Congress only 8 senators (out of 102) were born there. Interestingly, departments with an agricultural vocation

have higher participation in congressional than in presidential contests. In 2014, 64.4% of voters in Sucre participated in the elections for Congress, only 38.8% in the Presidential contest (just a few weeks afterward). In Córdoba the relevant numbers are 58.3% and 36.1%. In contrast, Bogotá voters participated more actively in the presidential election (48.3%) than in the one for the Senate (35.5%).

Congress has the authority to enact laws related to the regulation of foreign trade, the modification of tariffs and rates, and the customs regime. Through so-called “Leyes Marco” (*Framework Laws*), it defines the objectives and criteria to which the government must abide when drawing up bylaws. Regarding an FTA, it exercises political control at two moments. During the negotiation phase it may require ministers and the negotiating team to report on the progress of negotiations. When the treaty has been signed, it is submitted to its approval, not having the authority to modify it. The Constitutional Court, in turn, has to opine that no commitments agreed to in a treaty are contrary to the constitutional order. According to some interviews, discussions in Congress regarding the substance of FTAs are

<sup>25</sup> In 2014, after conversations with the MoA, the *Dignidad Arrocera* movement managed the establishment of a mandatory price range for millers, differentiated by region.

<sup>26</sup> Comprised of *Dignidad Arrocera* (rice), *Dignidad Cacaotera* (cocoa), *Dignidad Papera* (potatos), *Dignidad Cafetera* (coffee), *Acopaneleros* (brown sugar), the Córdoba and Mojana’s Salvation Movement and the *Movimiento por la Defensa de la Ganadería* (cattle raising).

generally weak. However, as discussed later, the role of Congress in trade agreements intensified with the TPA, where specific participation channels were put in place<sup>27</sup>.

### ***B. The political economy of rice protection***

Rice has been among the products with the highest levels of protection through the PBS and on account of minimum guarantee prices. Rice constitutes an interesting political economy case study in which the sector’s influence arises from there being thousands of medium and small growers throughout several regions who capture most of the price differential generated by the tariff on paddy rice. However, it is worth noting that protection to growers explains only part of the difference between the world price and the price paid by Colombian consumers. Indeed, the oligopolistic nature of the milling industry, coupled with the very high tariff on white rice, allow millers to fully transfer to retailers the cost of the protection afforded to rice growers. Consumers pay prices that account not only for the protection given to growers and to the costs associated with an oligopolistic and heavily protected milling industry, but also for the costs arising from an inefficient commercialization chain. This characteristic of large margins between the last stage of the pro-

duction process and the final consumer is inherent to the commercialization of diverse agricultural goods in Colombia. In 2014 the *Misión para la Transformación del Campo* estimated margins of more than 80% in some products. It is worth noting that in some agricultural sectors protection is often requested so as to compensate for the low participation that producers have in the price paid by consumers. This also applies to the case of rice, where, in addition, it is argued that growers face a highly concentrated milling industry. The price differential between the mill and the final consumer suggests that there is scope for producers and millers to appropriate an additional portion of this margin, if they are able to reach the final consumer. Fedearroz’s strategy to participate in industrial and commercialization activities points in that direction.

#### ***1. Sector characterization***

According to data from the MoA, in 2015 rice accounted for 5% of total agricultural production and 12% of the harvested area, the fourth product in importance after coffee, palm oil and corn. Data from the 2016 census undertaken by Fedearroz and other sources illustrate the main characteristics of the sector:

---

<sup>27</sup> The relationship between the private sector and Congress is quite opaque. In spite of several attempts, Congress has yet to regulate lobbying activities. There is no registry of lobbying firms and no well-defined rules regarding issues such as conflict of interest, although some transparency has been achieved in the critical topic of private sector financing of political activities.

- Most of the rice cultivated is mechanized (570.802 Ha in 2016), with rain-fed rice being the most widespread form of cultivation while manual rain-fed rice has a marginal participation (15.030 Ha in 2013).
- There are more than 16.000 mechanized rice producers. In 2013 there were 16.971 manual dry rice producing units, with a production level of around 27.000 tons –i.e. bread-to-catch crops with very low productivity.
- Although there are large-scale crops, small & medium producers predominate. Average size of a production unit is less than 10 hectares, with some 63% of producers as tenants.
- There is great regional disparity in productivity; importantly, between 2007 and 2018 output expanded in areas of relatively low productivity (Table 7A).<sup>28</sup>
- Colombia's average yield for 2000-2017, while higher than the world average, is sig-

nificantly lower than that of Peru and the U.S. (Table 7B).

- Import penetration has been low, with an average of 7% before 2015 and of 12% for 2015-2017 (Table 7C). It is expected that imports will increase as a result of market access commitments derived from the TPA (see Section D).

Main actors in the rice value-added chain are growers, mills and a heavily populated distribution chain<sup>29</sup>. Rice growers are members of Fedearroz and mills are part of Induarroz, which operates under ANDI's umbrella<sup>30</sup>. This productive chain is characterized by a high concentration in the milling activity. There were eight important mills in 1996, down to only two today (Molinos Roa and Arroz Diana), with a few of small and medium size<sup>31</sup>. According to data from Superintendencia de Sociedades, in 2018 Molinos Roa accounted for 33,4% of total sales of the rice milling sector and Arroz Diana for 32,8%.

<sup>28</sup> According to Fedearroz, the decline in yield is explained by the increase in sowing in the rain-fed system, which is less productive; by an expansion of the crop to less suitable areas; by a greater proportion of tenant producers which have low investment levels; and a shortage of combined machines.

<sup>29</sup> In addition to traditional retailers, some producers and millers are occasionally involved in wholesale distribution. In some cases mills sell rice to packaging companies who, in turn sell to the commercialization channels. In other cases, mills pack and sell to the commercialization channels themselves.

<sup>30</sup> 15 companies from the miller sector are associated in Induarroz.

<sup>31</sup> In 2015 Molinos Roa merged with Flor Huila, two large companies belonging to a family group, and the Roa Flor Huila Organization was established.

**Table 7.**  
**RICE PRODUCTION, YIELDS AND IMPORTS**  
**A. Yields by Region**

Region	Weight in production 2007	Yield 2007 (ton/ha)	Weight in production 2018	Yield 2018 (ton/ha)
Huila	9%	6,9	6%	7,2
Tolima	31%	7,6	20%	7,2
Norte de Santander	6%	6,3	6%	5,9
Casanare	13%	5,5	34%	5,7
Meta	17%	5,6	14%	4,0
Others	24%	3,5	21%	4,0
<b>Colombia*</b>	<b>100%</b>	<b>4,0</b>	<b>100%</b>	<b>4,4</b>

**B. Yield evolution by country**

Country	Rice	
	Average Yield	Importance in World Production
	2000-2017	2000-2017
China	65,1	22,3%
United States	78,7	1,1%
India	33,2	16,6%
Brasil	43,1	1,3%
Peru	71,5	0,3%
Colombia	46,9	0,3%
<b>World Average</b>	<b>36,7</b>	

**C. Paddy rice penetration (tons)**

	Production	Imports	Imports/Production
2000-2004	2.276.103	126,686	6%
2005-2009	2.202.021	151,893	7%
2010-2014	1.908.810	113,875	6%
2015-2017	2.396.465	296,521	12%

Source: A) Agronet – MADR; B) Faostat; C) Fedearroz & Agronet.

Note: Yields are defined as tons per hectare.

## 2. *The political economy of rice trade policy*

Since the launching of *Apertura* in 1991, rice growers have managed to persuade the government to introduce protectionist policy measures, including the signing of a voluntary agreement with Venezuela in 1992 in order to limit exports (Jaramillo, 2002) and the establishment in 1996 of a regime to control imports. Rice was covered by the PBS from 1991 till 2003, when the mechanism was replaced by an 80% fixed tariff. The average tariff resulting from the PBS had been 52.8% between 1998 and 2003. In 2004 the tariff was increased and several phytosanitary NTBs were introduced.

Until 2005 the rice sector was very active in requesting safeguards against Andean countries since rice has a tariff preference of 100% with those countries. During 1994-2004 rice stands out as one of the products with the highest number of investigation applications for dumping and safeguards (Reina and Zuluaga, 2005). Defensive measures imposed at that time were concentrated

in the Andean market, most imports coming from Ecuador. In recent years non-tariff measures and non-compliance by Colombia with commitments with Andean countries have been the mechanisms used to restrict imports.<sup>32</sup>

If local prices are compared with those of other producing countries, it is clear that tariffs have had an impact, particularly after 2006 (Figure 2A), coinciding with having gone from the PBS to the 80% fixed tariff. On average, between 2009 and 2018 the differential between international and domestic prices for paddy was 76%; for white rice it was 108% when compared with the U.S. and 139% when compared with Thailand (Figure 2B-5C). This comparison shows a larger differential for white rice, indicative of the relative ability of millers to capture rents. For both paddy and white rice, the differentials have been falling on account of the downward trend in domestic prices (Figure 2D), in part the consequence of the increase in production and more recently because of imports from the U.S.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Colombia has been challenged for breaching the access commitments in trade agreements with the Andean countries and Mercosur. Colombia has limited the issuance of phytosanitary certificates to imports from Ecuador and Peru, in effect blocking access to purchases from these countries. In 2017 the Andean Court of Justice allowed Ecuador and Peru to impose a 10% tariff on Colombian exports as retaliation for the country's non-compliance. Once the Andean countries retaliated in products from other industrial sectors, a very sensitive issue for the MoFT, the practice had to be corrected. Appendix 6 in Arbeláez *et al* (2019) shows the NTBs that Colombia applies to rice, according to the methodology developed by UNCTAD.

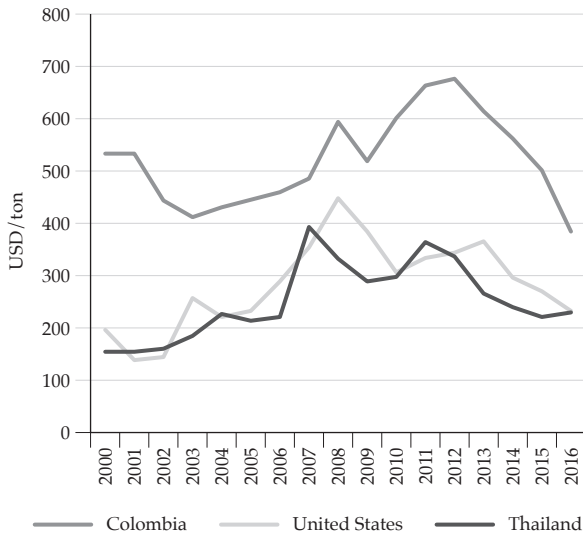
<sup>33</sup> Although the volume of tariff quotas that come from U.S., and those recently approved for Ecuador and Peru are still not significant compared to national production, our intuition is that when the market is opened, smuggling also increases. The latter can be quite significant, presumably affecting prices.



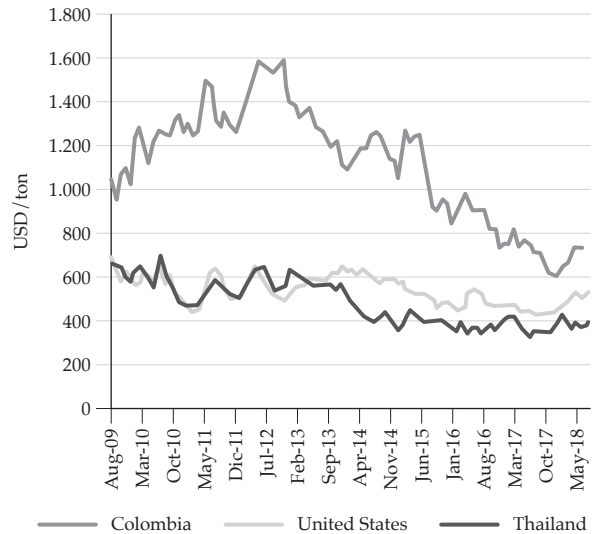
Figure 2.

RICE PRICES (IN CONSTANT TERMS)

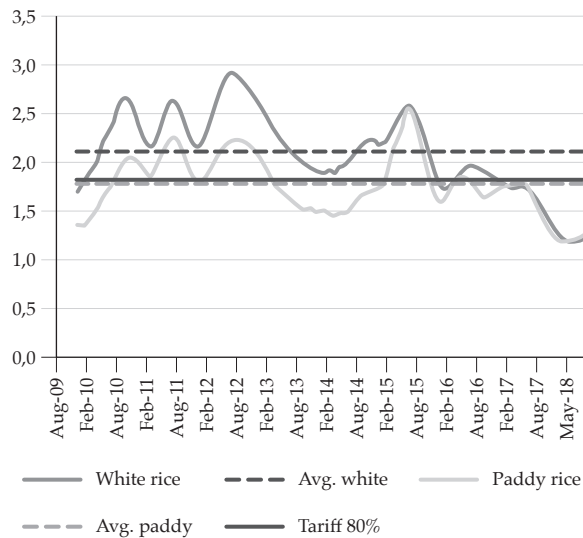
A. Paddy rice



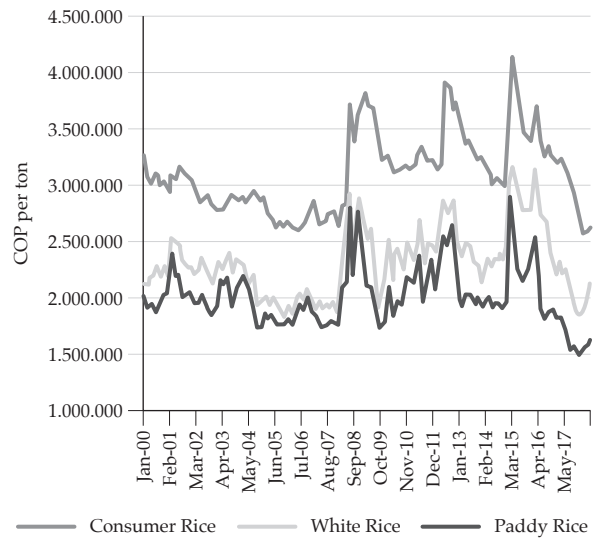
B. White rice



C. Price differentials (Colombia/U.S.)\*



D. Domestic prices \*\*



Note: All prices are expressed in white rice equivalent.

\* Five month moving average of the original series.

\*\* Consumer prices are an average of white rice prices in supermarkets, stores and market places.

Source: A. FAO not adjusted by PPP), B, C, D. Authors' calculations based on Fedearroz – Creed rice

There is a strong controversy within the rice value-added chain, one that does not focus on trade issues. Growers seek tariff protection because the productivity of some of them is low, in a context in which the milling industry is equally protected and able to transfer tariffs to consumers. The milling industry has clearly expressed that its main interest is that the market be allowed to operate without government intervention as it considers that minimum guarantee prices do not allow them to take advantage of price changes arising from market conditions, while sending signals inducing growers to increase production which does not result from changes in productivity, generating a vicious circle in which the government must eventually intervene with more support, including for storage and commercialization. As shown in Figure 2C, since 2015 the differential between the domestic and the U.S. price has been falling for both paddy rice and white rice, while the difference between the two ratios has been closing. This can be explained by the fact that the very high domestic prices for paddy that prevailed until 2016 eventually delivered a significant domestic over-supply and later a decline in prices.

Rice growers often argue they face very adverse conditions owing to the oligopolistic structure of the milling industry, to which at certain

junctions they add the impact of smuggling, reinforcing their case for protection. In 2004 the competition authority, the *Superintendencia de Industria y Comercio* (SIC) ascribed to the MoFT investigated several mills for infringement of competition, allegedly by having entered into agreements to fix the price of paddy rice<sup>34</sup>. The investigation ended in 2005 with the imposition of hefty fines. Later, in 2012 the SIC opened an investigation to Roa and Florhuila mills for influencing the consumer price of white rice and in 2015 imposed a fine for that practice. The entity established that mills under investigation granted discounts to distributors and retailers of white rice and forced them *not* to transfer those discounts to the final consumer, under the threat of ending their commercial relationship. Evidently, the milling industry exercises the power derived from its structure, and this is used by growers as an argument to command “support for the small guy”.

Beyond this controversy in the productive chain, what stands out is that growers and millers have managed to obtain high levels of protection. In this process, growers have been particularly influential, with millers adopting a more passive stance, presumably because the tariff structure for rice has no impact on their effective protection and on account of their ability to transfer any inefficiencies arising from protection to con-

---

<sup>34</sup> Indeed, the constitutional mandate of the SIC is to guarantee and protect competition.

sumers. Interviews with academics and former government officials evidenced two sources of influence from growers. The first arises from the structure of the sector (small & medium size producers scattered throughout the country), representing the potential threat of paralyzing vast regions through strikes. In fact, since 2010 the *Dignidad Arroceros* movement has opted for *de facto* means to express their views and demands and since 2014 rice growers have carried out several strikes to oppose competition from the U.S. and complain about low prices. During the first semester of 2018, under the threat of another strike, the government entered conversations regarding the adoption of a minimum purchase price. At the beginning of the Duque government in August of 2018 the issue was once again discussed; the government and producers finally agreed to adopt a plan to reduce production instead of adopting a minimum price, due to the recovery of producer prices with respect to 2017.

Another source of influence of rice growers has to do with the so-called “revolving door” between the producer’s association and government. Several ministers of agriculture had been presidents of production associations, including Fedearroz, and ministers of agriculture are a particularly important channel of influence for large producers. Of course, Congress, given the agricultural voca-

tion of many of its members, has always defended the interests of rice farmers, although most of the interviewees agreed that the role of Congress is secondary to the channels of influence stemming from the relationship of Fedearroz with the MoA and by movements such as *Dignidades*.

The increase in the MFN tariff rate undertaken in 2003 is an interesting episode to illustrate the power of Fedearroz, with the support of the MoA. In December of 2003, almost simultaneously with the start of the TPA, Colombia modified the tariff for rice and an annual tariff quota of 75,118 tons was introduced. The measure established a fixed MFN tariff of 80% for imports outside the quota, while the quota would enter with the tariff resulting from the PBS<sup>35</sup>. In 2003 the MoA found, in the country’s agenda to comply with WTO commitments, a window of opportunity to increase protection. Colombia had to modify its crop absorption policy in order to adapt it to WTO regulation. The change consisted in establishing a Mechanism for the Administration of Agricultural Import Quotas, a preferential tariff quota providing more certainty and transparency to importers. In doing so, Colombia could modify the tariff on rice and justify the change before the FTAA countries. The MoA presented the measure to the *Comité de Asuntos Aduaneros y Arancelarios* a few weeks before FTAA negotiations began.

<sup>35</sup> In 2005 the MFN tariff of the quota was set at 70% and reduced to 0% starting in 2008. The extra quota tariff MFN remains at 80%. Currently, this tariff treatment is different only for the U.S. under the TPA and for Andean countries under the CAN.

According to some of our interviewees, the argument with which the MoA initially justified the measure had to do with the fact that the PBS was not fulfilling its protection purpose. However, other interviewees pointed out that this measure was part of a defensive strategy that the MoA orchestrated in 2003, presumably with the approval of some sectoral business associations, to increase tariffs before having to deliver a base tariff in a possible FTAA negotiation at that time, or with the U.S. later, in case the FTAA initiative collapsed. Juan Ricardo Ortega, Deputy MoFT in 2004, mentioned that he attended a coordination meeting of Andean countries in Lima in which Colombia's MoA proposed reforming tariff policy not only for rice but for agriculture in general, with a markedly protectionist view.

The FTAA eventually stagnated and in 2004 Colombia began negotiating the TPA with the U.S. on the basis of a new (higher) tariff for some agricultural products, including rice. Adopting the maximum consolidated level was a discretionary decision by Colombia; as expected, this reform was badly received by the U.S. negotiating team which expressed its annoyance for what it described as a "re-armament for the negotiation". In practice, this was an ex-ante compensation mechanism that certainly diminished domestic opposition to the TPA. For rice producers this measure was a very important achievement. Fedearroz's position is reflected in a statement by its president to the *Vanguardia Liberal* daily in 2015: "the remov-

al of that 80% import duty would ruin everything that is being implemented to catch-up and compete openly in international markets."

### C. *The political economy of support to sugar*

Sugar protection has been the result of well-organized producers/farmers capable of effectively lobbying the government and politicians through, among others, campaign contributions and political support, and other groups of interest less organized and weakly counter lobbying producers.

#### 1. *Sector characterization*

Colombia is among the main producers of sugar, but its output (2.3 million tons in 2016) is well below that of the two major players: Brazil (39 million tons) and India (25 million tons). Sugar cane has the largest volume share in total agricultural production (24.812.000 tons in 2015, almost 50% of agricultural production) and represents 4.7% of total harvested area (206.567 hectares in 2015), the sixth product in importance by area after coffee, palm oil, corn, rice and plantain. According to FAO, Colombia, together with Peru, is among the countries with the highest yields per hectare.

Production is concentrated in the department of Valle del Cauca. Historically, mills cultivated the product in large areas they owned. By the 1990s, however, they had adopted a scheme based

on suppliers. Today, 25% of the land planted with sugarcane belongs to mills, the remaining 75% to cane growers.<sup>36</sup> The mills use a contract that allows them to exert control of around 50% of the cultivated area (Cepal, 2002).<sup>37</sup> The political clout of the sector is enhanced when thousands of small & medium size suppliers rather than a few big landowners are involved in production. In 2017 some 56% of production was sold in the domestic market, 27% exported and 17% destined for ethanol production. In interviews for this study it became clear that exports and biofuels are important to manage surplus production.<sup>38</sup> More than 50% of output sold domestically is consumed by households, the rest is used as raw material in the food & beverage industry. The sugarcane agro-industrial chain includes 2750 growers, 13 mills, 6 bioethanol distilleries, 12 electric power cogeneration plants, 2 paper producing companies from sugarcane bagasse and 1 sucro-chemical company. In 2017 the main export markets were Peru, U.S., Ecuador and Chile.

Large economic groups own several sugar mills and concentrate around 65% of sales. They

include the Manuelita group, a *multilatin* organization with interests in sugar, bioethanol, palm oil, fruits & vegetables, and aquaculture; the Riopaila group, with businesses in sugar, alcohol and palm oil; and the Ardila Lulle Group, leader in the production of soft drinks and vertically integrated with three of the largest sugar mills. This last group did not originate in the sugar business. In a move much praised by the sugarcane business association, the Ardila Group invested in this sector in order to access the main raw material for its soft drink industry. Additionally, this group has ample presence on TV, radio and the written press (see Table 6).

Since 1959 sugar cane producers are represented by the Sugar Cane Producer’s Association (Asocaña). Its activities include advising affiliates on market, social, legal and economic issues; coordinating the sector’s position in trade negotiations; and managing the Price Stabilization Fund, FEPA<sup>39</sup>. It is composed of all the mills and a significant number of growers. The association’s activity has allowed the sector to become one of the most organized, very active in research & technology

<sup>36</sup> According to Asocaña, the average size of farms is 63 hectares, 69% having less than 60 hectares.

<sup>37</sup> These contracts include schemes like lease agreements, accounts in participation, contracts of suppliers in administration, generating medium-term relationships with cane growers.

<sup>38</sup> Colombia has put in place a policy geared towards fostering the production and use of biofuels – diesel from palm oil or ethanol from sugar. Notwithstanding the fact that this policy has merit along several dimensions –including environmental issues and the diversification of energy sources—it is quite evident that the introduction of the biofuels policy in the first half of the previous decade coincided with the dire situation of the sugar industry at the time.

<sup>39</sup> For details on FEPA see Appendix 3 in Arbeláez *et al* (2019).

through Cenicafé (R&D) and Tecnicaña (training & technology transfer)<sup>40</sup>. The sector is recognized for its contribution to progress in its area of influence (Arbeláez *et al.*, 2010, Nuñez, *et al.*, 2018).

## 2. *The political economy of sugar trade policy*

Mainly on account of the severe distortions that characterize the international market, Colombia's sugar industry has developed in a highly protected environment. These distortions originate mainly from large producing countries that, on account of their support policies, generate huge supply surpluses. In addition, the international market operates under a complex system of quotas in most importing countries that, at certain junctures, make it difficult to absorb these surpluses. As was described above, sugar has been covered by the Price Band System and also benefits from the FEPA. Analysts and the food processing industry have criticized its protectionist bias. At the center of the debate is the timeframe with which the price band adjusts to reflect global price trends --floor and ceiling prices of the band are averages for the previous 60 months. In the opinion of sugar producers, the mechanism does not isolate them from international price signals;

those in the downstream of the productive chain think otherwise.

Agricultural Law of 1993 created Price Stabilization Funds, FEP's, with the purpose of promoting exports by compensating producers (in this case the mills) for the differential between the domestic and the international price, the former including tariff protection, thereby making them indifferent as to selling in either market. FEP's obtains funds from producers during favorable market conditions (defined as "cessions") and provides them with "compensations" when conditions are adverse. An important criticism laid on these mechanisms is that their operation influences market conditions to the extent that they can be used to exchange sensitive information among producers. In fact, this was one of the central issues in the competition authority's 2012 investigation of FEPA. In 2016 some adjustments were made to FEPA's information management policy. As established by the Agricultural Law, FEPA has a steering committee conformed by the MoA, the MoFT, 7 members represent sugar producers and 4 cane growers.

Some of our interviewees expressed the view that although the PBS and the stabilization funds

---

<sup>40</sup> In 1961 several of the mills joined to establish Ciamsa, a company dedicated to the international commercialization of sugar. Dicsa, which is no longer in operation, commercialized sugars within the country for uses in the animal feed industry, by liquor producers and in the sucro-chemical industry.

were designed as transition mechanisms in order to stabilize prices rather than to restore protection, the estimation methodologies and parameters actually used were adapted to meet both stabilization *and* protection objectives. Besides, as in other sectors, sugar has numerous NTBs which not only increases prices but, in some cases, virtually close the market.<sup>41</sup> An example in this regard was the requirement, in place during 2009, mandating that all sugar imports be done through the port of Buenaventura (in the Pacific Coast), making imports from Brazil virtually impossible.

To respond to the food processing industry's complaints regarding the anti-export bias of the tariff policy, in 1993 the sugar mills created the joint exports mechanism according to which mills sell sugar to the food processing industry at international prices (i.e. without tariffs) if it will be used in products destined for exports. However, according to the food processing industry, this mechanism only attacks part of the problem.

Products like sweets, cookies and chocolates that are produced for the domestic market must still use sugar purchased at a (much) higher price than the international price. This affects their competitive position vis á vis imported final products, in as much as the latter are not covered by the price band and were liberalized in FTAs signed by Colombia. Trade policy for sugar has been managed with the same criteria used for other products of commercial agriculture, even though sugar is an exportable good. While the tariff resulting from the PBS has fulfilled its stabilization purpose (in times of rising international prices the tariff is reduced, and vice versa), in some instances it has reached levels close to 100% (Figure 3).

When comparing the international price with an estimate of the domestic price ex-mill (which considers the tariff resulting from the PBS), it is evident that there is a differential between the two, which has been expanding especially since 2011 (Figure 4).

---

<sup>41</sup> For details on NTBs see Appendix 7 in Arbeláez *et al* (2019).

Figure 3.

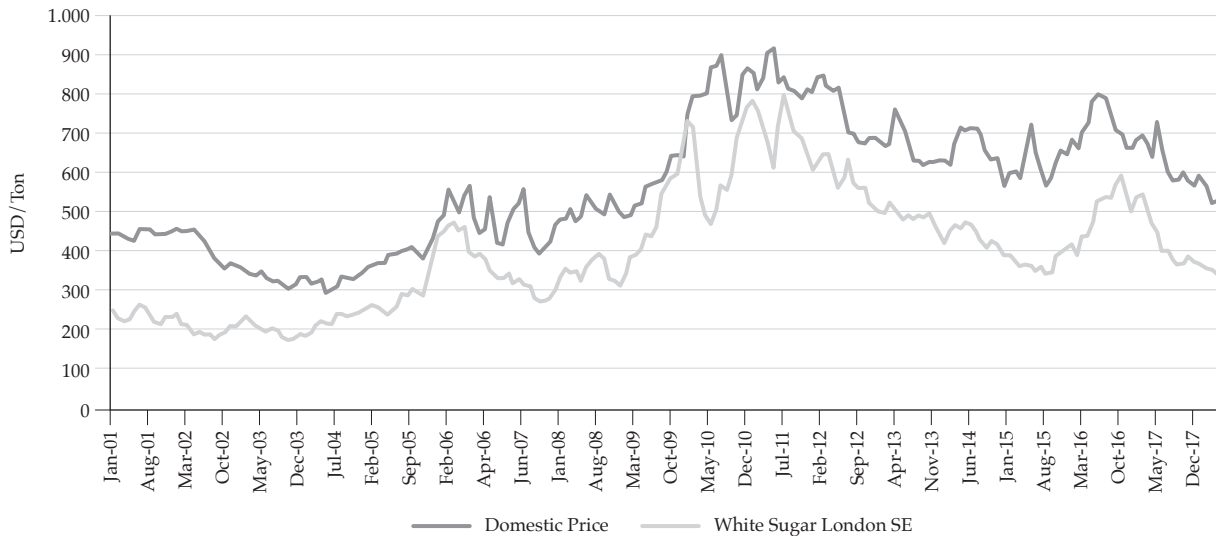
**WHITE SUGAR INTERNATIONAL PRICE AND COLOMBIA'S TARIFF RATE**



Source: Asocaña.

Figure 4.

**DOMESTIC AND INTERNATIONAL SUGAR PRICES**



Source: Asocaña. Domestic price is an Ex-mill price of a FEPA survey



For the last two decades, the impact of raw materials prices covered by the PBS on the competitiveness of the food industry has been the subject of a heated debate between the actors in the different productive chains and between the ministries of agriculture and foreign trade --the former taking sides with the agriculture sectors, the latter supporting the enhancement of competitiveness of the value chain. In the case of sugar, a key element in this discussion is its share in the cost structure of the sweets, confectionery and chocolate industry, a topic over which there is no consensus.<sup>42</sup> As will be seen in Section D, this dispute has been present in trade negotiations, particularly during the TPA negotiation.

The productive chain of sugar-confectionery, sweets and chocolates illustrates a political economy game involving powerful actors: a sugar industry that exhibits high yields and a processing industry which is among the most dynamic in exports, with significant growth since the mid 90s.<sup>43</sup> The controversy within this production chain shows that the interests of sugar mills have

generally prevailed on account of: i) the importance of sugar for socio-economic development of Valle del Cauca. This has been recognized in the sector’s impact assessments as well as in Congress, where it has been highlighted by left-wing senator Jorge Robledo when referring to the fines imposed by the competition authority to Asocaña and sugar mills and during the debate on the tax on sugar-sweetened beverages (more on both later); ii) the ties that sugar mills have with the political class on account of campaign financing; and ii) the fact that there are very important firms, such as Postobon, that are vertically integrated with sugar mills, therefore with low incentives to counter lobby.

Having said this, measures have been adopted to address some of the most salient distortions. Since 2015 some aspects of FEPA’s operation and of the methodology for calculating cessions/compensations have been reviewed as a result of the fines imposed on the industry. In 2015 the government established a 70% ceiling on the tariff resulting from the PBS. As a result of this decision, the

---

<sup>42</sup> Espinal *et al.*, (2005) mention that sugar has a 26% share in the cost of candies. Leibovich (2014) presents information based on the 2007 input-output matrix according to which intermediate sugar purchases in confectionery represent 19% of production costs and 10.9% in chocolates. Piedrahita and Reina (2016) indicate that in the case of Nutresa --one of the most important downstream producers-- sugar’s participation in costs is 30% for chocolate for hot drinks, 20% in sweet cookies, 10% in ice cream and 8% in chocolates. Information provided by Asocaña gives account of a sugar participation of 6.95% in the cost structure of the sugar and chocolate sector, based on the 2009 I-O matrix. Asocaña also has made its own calculations for some products in which the sugar share in costs does not exceed 16%.

<sup>43</sup> Within the agro-industrial exports group, confectionery products are particularly dynamic. Sweets and chocolates, which represented 1.8% of agro-industrial exports in 1991-1995, reached 8.8% in 2011-2015 (Perfetti, *et al.*, 2018).

resulting tariff has fallen from an average of 82% in 2015 to 55% in 2018. Despite these changes, in the interviews we undertook it became evident that the processing industry not vertically integrated considers that sugar producers were able to maintain their privileged conditions at the expense of industry, whose expectation is to have domestic prices that follow much more closely the international price.

### 3. *Episode. In 2015, the competition authority fined Asocaña and 12 mills for cartelizing in order to block imports and ordered a revision of FEPA*

**Main actors:** The Superintendence of Industry and Commerce (SIC,); MoA; Asocaña, Ciamsa, Dicsa and 12 sugar mills under investigation; firms requesting the investigation.

According to the SIC<sup>44</sup>, in 2010 the Deputy MoFT referred a letter from manufacturers of *bocadillo* (a popular artisanal sweet) complaining about the negative impact on their activity of the sharp increase in sugar prices and the insufficient supply of the raw material. Later, Coca Cola FEMSA, Bavaria, Nestlé, Bimbo de Colombia, Compañía Nacional de Chocolates, Compañía de Galletas Noel, Meals and Casa Luker --the most import-

ant national and multinational companies in the productive chain-- requested an investigation of the sugar market on account of what they claimed to be anti-competitive practices. The claimants argued that FEPA's operation was going beyond determining cessions/compensations and was in effect being used to restrict competition.

In 2012 an enquiry was formally opened, under the following charges: (i) Asocaña and 12 mills were investigated for entering into an agreement to assign production quotas; (ii) Asocaña, Ciamsa, Dicsa and 12 mills were investigated for entering into an agreement to prevent or obstruct the entry of third parties to the market. The enquiry concluded in 2015 with the imposition of fines for corporate cartelization with the purpose of obstructing or restricting the entry of third parties to Colombia's market.<sup>45</sup> The SIC found evidence that imports from Bolivia, Guatemala, El Salvador and Costa Rica had been restricted. In addition, it ordered a review of FEPA in order to ensure that it did not serve as an instrument to regulate production quotas or supply in the local market.

What is interesting for our purposes is that although this episode did not have an impact on the PBS, it touched on two key aspects. First, the restriction (and for all practical purposes, the im-

<sup>44</sup> Resolution 5347 of 2012.

<sup>45</sup> Resolution 80847 of 2015, pg 4 and 187.

possibility) to import on account of binding NTBs; second, the effect that FEPA had on regulating supply. While the investigation did not have a direct impact on sugar prices, it brought to the forefront the debate on the conditions of competition in the market and set a precedent for the operation of other stabilization funds, some of which, like the one for palm oil, have also been questioned in the same sense as FEPA.

After the imposition of fines, the methodology for estimating stabilization operations was modified and an information management policy was adopted. Both reforms were developed within the framework of the FEPA Steering Committee. The information management policy discriminates information as public, semi-private, private and reserved, and establishes the conditions for its delivery and dissemination. In the interviews we undertook it became evident that the processing industry does not perceive significant corrections of the problems that have characterized this market.

This episode illustrates how different actors approach the political economy game. Plaintiffs managed to transfer part of the debate to a technical area. Although the demand was not related to price bands, it touched on the topic of prices in the domestic market and on FEPA's impact over it. In addition, plaintiffs took the issue out of the sphere of business organizations, several of our interviewees having pointed out that

ANDI had not been effective in finding a solution to the conflict among the actors in the value-added chain.

Within the government, the issue of value-added chains has been a matter of much debate between the ministries of agriculture and foreign trade. According to entrepreneurs we interviewed, while the MoFT generally has the upper hand on technical issues, on account of political considerations the MoA usually manages to impose its point of view. Bringing the debate to the SIC, broke with that dynamic. Asocaña and the sugar mills investigated questioned the SIC for favoring the interests of large economic groups and multinational companies. The SIC replied that obstructing imports impacted consumers --intermediate or final-- and that its mandate was to promote efficiency. The composition of the plaintiff group, including multinational corporations, was convenient to address an episode that reflected the difficult relationship among different actors in the production chain. Producers sought support from the MoA in explaining the nature of the FEPA and questioned that public officials, who act as members of FEPA's Committee, were not investigated. Additionally, they challenged the SIC's jurisdiction to investigate FEPA, a government intervention mechanism. The SIC pointed out that although it did not have authority to fine FEPA administrators, it could order that its operation be amended.

#### 4. *Episode: tax on sugar-sweetened beverages*

Although this episode is not directly related to trade policy, we analyze it in order to illustrate the mechanisms of influence of the sugar industry.

**Main actors:** MoH, MoF, Congress, the soft drinks industry<sup>46</sup>, the media, sugar cane producers, sugar mills and ANDI.

Within the context of the 2016 Tax Reform, Colombia's MoH and MoF raised the possibility of taxing sugar-sweetened beverages. The reform contemplated applying a \$300 tax per liter of sugar-sweetened beverage, approximately 20% of its commercial value. The purpose of the tax was to reduce consumption while generating revenue for the health sector. The discussion regarding this tax was quite heated; the sugar-sweetened beverage industry firmly opposed it and the project did not even reach the floor of the Congress.

Reputed scientists and public health academics supported the proposed measure. On the other hand, opposition to the tax was relentless and included the soft drinks industry, sugar mills,

sugarcane producers and large trade associations such as Fenalco (representing the retail sector) and ANDI (representing manufacturing). Those in opposition argued that taxation would reduce sales and profits of sugarcane growers and retailers and would directly affect the production chain, with direct implications on output and employment. They also argued that public health issues such as obesity and overweight are due mainly to lack of exercise rather than to sugar consumption.

Even before the tax was included in the initial text of the tax reform proposal, various stakeholders were lobbying against it. The carbonated beverage industry met with MoH Alejandro Gaviria on various occasions, voicing the argument that taxation would have severe negative consequences on the industry<sup>47</sup>. It is worth mentioning that, as was reported by the NY Times, neither Coca Cola nor Pepsi visibly opposed the tax, leaving the spotlight to Postobon.<sup>48</sup> U.S. companies, rather than taking a lead on account of supposedly "carrying a big stick", stood on the side-lines as "free-riders" of the strong opposition undertaken by a locally-owned and very powerful economic consortium.

<sup>46</sup> Colombia's soft drinks market is dominated by two groups. The Ardila Lulle Group owns 5 brands that in 2017 controlled 50% of the market, with Postobon alone having a 26% market share. Its main competitor, CocaCola – FEMSA, is foreign-owned and in 2017 had a 42% market share.

<sup>47</sup> A small group of economists and public health experts supported the industry's lobbying against the tax.

<sup>48</sup> <https://www.nytimes.com/es/2017/11/13/colombia-impuesto-bebidas-azucaradas-obesidad/>.

Lobbying against the tax increased after the government submitted draft legislation to Congress. In early December 2016 Congress summoned a public hearing in which various senators, from different political parties and ideologies, argued against the tax. Some supported the soft-drinks industry, others sugarcane producers and several the labor unions. Once the MoH finalized his presentation of the proposal, a member of congress told him that “I have never in the history of the Congress witnessed such strong lobbying as the one against this reform”. Later that night, the Minister would be informed that the tax had been removed from the tax reform proposal.<sup>49</sup> Indeed, in a previous meeting held by MoF Cárdenas with the speakers of Congress regarding the entire tax reform proposal, there was a unanimous and inflexible opposition to the sweetened-beverage tax and members of congress conditioned their support for the reform package to the removal of this tax.

The tax proposal not only received no political support whatsoever, it actually gave rise to the most unexpected of bed-fellows. The right-wing Centro Democrático party took a strong stance against the initiative arguing that sweetened-soft drinks only have limited impact on obesity and that, furthermore, the tax would heavily affect

the poor. Centro Democrático’s views were very much in agreement with those of the vociferous and highly influential leader of the left-wing Polo Democrático party who also argued that the tax would mainly affect the poor who would see a reduction in their consumption of other products, including healthy ones. Both parties expressed the view that the purpose of the tax was not to reduce consumption but rather to hike fiscal revenue.

According to the MoH during the time of these discussions, several media outlets played a key role in lobbying against the project, specifically those under the control of the Ardila Lulle Group. This conglomerate includes many businesses potentially affected by the proposed tax, including Postobon (the biggest sweetened beverage company) and three sugar refineries. Importantly, as already mentioned, the Ardila Lulle Group owns RCN (a huge radio and TV conglomerate) and La Republica newspaper. During the period in which the tax reform was discussed<sup>50</sup>, RCN systematically questioned the proposal put forward by the MoH. Headlines such as “Taxes to sugar-sweetened beverages will affect employment” or “Increasing rejection towards the tax proposal on sugar-sweetened beverages” were recurrent. Over the radio, RCN and La FM (owned by RCN) consistently went against the proposal. These sta-

---

<sup>49</sup> Conversation with Alejandro Gaviria, MoH at the time of the proposed reform (August 17, 2018).

<sup>50</sup> For easiness of access, our analysis is based on material published by the news organizations in their web page between the second semester of 2016 and the first semester of 2017.

tions published in the Internet 10 texts in reference to the tax, 8 of which harshly questioned it. In television, RCN also attacked the proposal. Of the 27 TV entries, 18 were negative, only 2 mentioning potential benefits of the proposed tax. In comparison, Caracol TV, RCN's main competitor, intervened much less in the public debate, generally in a neutral manner. Regarding the written press, La Republica criticized the tax proposal while, in contrast, the two most important daily's (El Tiempo and El Espectador, both part of important business conglomerates not involved in the sugar or the sweetened beverage industry) had a neutral if not favorable view with regard to the proposed tax. Finally, there were a few Op-Ed pieces in newspapers not related to the aforementioned economic group in which some analysts also opposed the tax reform<sup>51</sup>.

Interestingly, the competition and consumer-protection authority, having played a key role in the process that fined the sugar industry on account of cartelization practices, this time around sided with the beverages industry and against consumers. In particular, with Resolution 59176 of September/2016, it ordered ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE EDUCACIÓN AL CONSUMIDOR to suppress a TV ad according to which consuming sugar-sweetened beverages negative-

ly affected health. According to the SIC, the ad provided no verbal or visual scientific evidence supporting claims of the high sugar content of the beverages alluded to or of the incidence of sugar on the pathologies mentioned. In November 2017 the Constitutional Court upheld an April 2017 Supreme Court ruling ordering the SIC to revoke Resolution 59176. According to the Constitutional Court's ruling, "timely access to this type of information facilitates protection and prevention on health matters by acknowledging plausible risks associated to the consumption of these products while enabling consumers to freely choose the products they wish to consume".

#### *D. Political economy issues in the Colombia - U.S. Trade Promotion Agreement*

There is ample empirical evidence supporting the notion that major external changes or crisis trigger significant policy reforms. According to (Rausser, Swinnen and Zusman 2010), crises may be needed to change the status quo and to break the power of interest groups that are embedded in the institutions. Edwards and Steiner (2000) argue that in the case of Colombia the ambitious structural reform program launched in late 1990--and which included significant attempts at trade liberalization-- was

<sup>51</sup> The following articles in *Portafolio* are worth mentioning: by Andrés Espinosa "Perverse and regressive tax on sugar-sweetened beverages" (April 5, 2016) and "Regressive and confiscatory tax on sugar-sweetened beverages (November 22, 2016); by Mauricio Botero "Taxes in Baby-sitting mode" (July 8, 2016).

facilitated not by an “economic crisis” but rather by severe political and institutional turmoil.

After strong diplomatic efforts by the administration of President Uribe, in August 2003 U.S. Trade Representative, Robert Zoellick, announced its government’s disposition to start negotiating free trade agreements with Colombia, Peru and Ecuador. That was the result of a series of simultaneous events. From the Colombian perspective, the interest in the agreement had to do with: i) the stagnation of the negotiations of the FTAA; ii) the proximity of the expiration date (2006) of the Andean Preference Act and Drug Eradication (ATPDEA) which gave several Andean products preferential access to the U.S. market<sup>52</sup>; and iii) the fact that other Latin-American countries had signed or were in the process of signing an FTA with the U.S.<sup>53</sup> From the U.S. perspective, interest in the FTA had to do with: i) after more than a decade of unilateral preferences, it was in its interest to negotiate full agreements in order to access these markets in more favorable conditions; ii) the Bush administration was committed to advancing free

trade under the umbrella of “competitive liberalization”, strongly promoted by Zoellick; and iii) the Trade Act of 2002 authorized President Bush to finalize the free trade agreement with Chile and to start negotiations with Singapore and Central America.

Negotiations between the two countries began in 2004. The TPA was signed on 2006, ratified by the Colombian Congress in 2007 and entered into force on May 2012.<sup>54</sup> The TPA marked a milestone in trade policy in the agricultural sector since, for the first time in decades, so-called “sensitive” products were subjected to liberalization, albeit with long tariff elimination schedules. While the consolidation of ATPDEA preferences through the TPA benefitted cut flowers, textiles and apparel & leather products, in principle the big losers were rice, corn, and poultry products<sup>55</sup>. Sugar producers also consider they lost given the asymmetrical liberalization in favor of the U.S.

The TPA was approved despite the strong opposition of traditional agricultural producers and

---

<sup>52</sup> The ATPDEA was enacted in 1991 to encourage Bolivia, Colombia, Ecuador and Peru to reduce coca cultivation and drug trafficking. The Act authorized the U.S. President to grant tariff preferences to qualifying products in order to foster trade and help these countries develop and strengthen legitimate industries. It was expanded in 2002 and became ATPDEA, granting free access to almost 5,600 products. The program highly benefitted Colombian exports, although its temporary nature (subject to renewals) prevented producers from taking full advantage of it. Around 40% of Colombian exports entered via this program)

<sup>53</sup> In particular, Central American countries, Chile and Peru.

<sup>54</sup> It took almost six years to get U.S. Congressional approval of Colombia’s TPA.

<sup>55</sup> *Portafolio*, May 19, 2011 and *Dinero*, May 23, 2011.

associations at the highest levels of government and in Congress, having pushed for their products to be excluded from the agreement, as had been the case in previous agreements signed by Colombia<sup>56</sup>. There are four elements behind this outcome: i) under pressure from the U.S. and from some exporters and ATPDEA beneficiaries<sup>57</sup>, President Uribe decided to move forward with the agreement<sup>58</sup>; ii) compensation mechanisms were used to garner the support of sectors opposed to the agreement; iii) the MoFT and the chief negotiator were convinced of the benefits of the TPA; iv) negotiations were structured in a way that granted full control to the MoFT in all sectors, including agriculture.

A relevant question has to do with whether the complex relationship between Colombia and the

U.S. mediated by the financial aid provided to Colombia to fight drugs and terrorism through the Plan Colombia<sup>59</sup>, could have influenced the outcome of the TPA and differentiated Colombia's TPA from other free trade agreements. On the one hand, it is evident that Colombia has been a strategic partner of the U.S. and, at the time of the negotiations, the "Política de Seguridad Democrática" of President Uribe was aligned with the U.S. global policy against terrorism. On the other hand, in the early 2000s the relationship between the two countries experienced difficulties mainly related with human rights issues in Colombia and with doubts in the U.S. Congress regarding the effectiveness of Plan Colombia in fighting drugs and terrorism. Indeed, in different occasions President Bush had to obtain waivers from Congress in order to avoid the reduction of financial aid<sup>60</sup>.

<sup>56</sup> With the exception of those signed with Andean countries and Mercosur.

<sup>57</sup> In a 2002 MoFT Survey regarding opinions on advancing free trade talks with the U.S., the President of Asocolflores opined that "This is the most important market with which we have the greatest linkages and geographical proximity. Furthermore, the U.S. is interested in negotiating with us now". [http://www.mincit.gov.co/publicaciones/10601/respuestas\\_al\\_cuestionario\\_sobre\\_el\\_tratado\\_de\\_libre\\_comercio\\_con\\_estados\\_unidos](http://www.mincit.gov.co/publicaciones/10601/respuestas_al_cuestionario_sobre_el_tratado_de_libre_comercio_con_estados_unidos).

<sup>58</sup> The first meeting between Zoellick and President Uribe to formally discuss the FTA agreement between the two countries took place in Bogotá on August 6<sup>th</sup>. 2003. In this meeting Zoellick revealed the U.S. interest to reach an agreement similar to that recently signed with Chile, with no products excluded from tariff liberalization and with tariff phase-out periods of maximum 10 years. Uribe didn't accept the U.S-Chile FTA path. However, 6 days later Zoellick told farmers gathered in Des Moines, Iowa, that Uribe assured him that he would accept the elimination of all tariffs to agricultural products and other trade restrictions if the two countries decided to initiate negotiations towards an FTA (Espinosa and Pasculli, 2013).

<sup>59</sup> Through Plan Colombia, launched in 1999, the U.S. provided financial aid to Colombia to increase its military capacity in the fight against drugs. After the failure of the peace process with the FARC guerrilla movement under the administration of President Pastrana, financial resources were also oriented towards combating terrorism, very much in line with the U.S. global agenda against terrorism.

<sup>60</sup> "Colombia y Estados Unidos: Desafíos de una Alianza", Policy Parer 6, part of the Project "La inserción de Colombia en un sistema internacional cambiante" launched in March 2003.



In this context, there are two aspects that could have influenced the TPA outcome, working in opposite directions: Colombia’s strategic importance for the U.S. in fighting drug-trafficking and terrorism and Colombia’s dependence on financial aid through Plan Colombia. In our review of the different FTAs signed by the U.S. we did not find evidence supporting the notion that either of these two particularities of the bilateral relationship affected the results of the trade agreement finally agreed upon. The treatment the U.S. gave Colombia was neither more “generous” than in other agreements nor was it more stringent. In virtually all of them all agricultural products were subjected to gradual liberalization.

### 1. *The role of specific actors*

In terms of scope, the TPA was the most comprehensive agreement signed by Colombia. It eliminated tariffs on goods and, for the first time in a bilateral agreement, removed barriers to services and dealt with customs administration and trade facilitation, technical barriers to trade, government procurement, investment and intellectual property rights, as well as two topics of especial relevance: labor and environmental protection. More actors actively participated in the negotiation than in previous agreements and an arsenal of communication channels was created in order to involve as many stakeholders as possible, in order to legitimize the agreement. The government ascribed particular importance to the domestic

support of the agreement and to creating the conditions for its approval when submitted to Congress. According to Jorge Humberto Botero, the MoFT at the time, the negotiation was segmented: while the chief negotiator dealt with the U.S., the Minister worked with in Colombia, interacting with civil society, regional interests, Congress and political parties. The Minister was active with regional chambers of commerce which are very influential as they have the capacity to undertake technical studies and lobby members of Congress, with whom he also intensively worked with.

To be sure, the strategy used by the government was effective in mitigating the opposition to the agreement and the TPA marked a milestone in the government’s relationship with actors such as Congress, the Constitutional Court, trade unions and NGOs, who had not participated actively in previous trade negotiations. Congress had to approve the treaty, with no possibility of amending it. To diminish the risk of non-approval, the Government created a formal mechanism, “Cuarto de Acompañamiento del Congreso”, that allowed congressmen to follow up on the negotiations and have first-hand information on their evolution. According to some interviews, in the first rounds of talks several Congressmen participated, but were not very active and attendance gradually diminished.

However, some members of Congress were very active in the follow-up of the agreement and

were vocal about the potential negative effects for some sensitive products. It is relevant to note that after the TPA was signed, the Director of the Liberal Party and former President, Cesar Gaviria, commissioned Senator Cecilia Lopez, a member of his congressional delegation, a technical study in support of the Party's opposition to the bill. The aim was to push for the re-negotiation of some products or at least to commit the government to advancing with compensation mechanisms for those most affected. However, at the last minute, when the bill was presented to Congress, Gaviria announced that his party would support the TPA as it was. In our conversation with her, Cecilia Lopez expressed the view that Gaviria went against the traditional protectionist view of his own party presumably because "he received an important last-minute call". One can speculate that the call came from President Uribe himself who, notwithstanding Gaviria's party opposition to trade liberalization, was confident the former President was persuadable on account of having launched the *Apertura* process in the early nineties.

The private sector actively participated during both the preparation process and the negotiations themselves and became heavily involved in the design of the matrices with Colombia's negotiating position. It also attended the so-called "cuarto de al lado", a formal mechanism created to ensure private sector involvement and an appropriate *fora* for lobbying in an organized way. In addition, the private sector created a Technical Secretariat

within the Consejo Gremial Ampliado so as to have an interlocutor with the negotiating team and the ministers. All these formal channels did not prevent business from using direct channels of communication with the ministers and even the President. For instance, according to former MoFT Jorge Humberto Botero, the big economic groups ("cacaos") interacted directly with the President.

The MoFT conducted the negotiations, led by the minister and a chief negotiator with full support of the President. Representatives of different ministries were present in the negotiations, in particular Agriculture and Social Protection, but all "thematic tables" were led by a representative of the MoFT. That helped the Ministry exercise control over the negotiation and was critical in moving them forward, particularly regarding the agriculture sector. Since the very beginning, the ministers of Agriculture and of Social Protection, who acted in unison, opposed the agreement and might even have used strategies to sabotage it. According to chief negotiator Hernando José Gómez, "the negotiation within the government was by far much more difficult than that with the private sector". These ministers' position was highly conditioned by the interests of some agricultural producers and by the domestic pharmaceutical industry who exercised strong influence directly with the government at the highest levels. Their influence was so strong that according to Hernando José Gómez, the MoFT had difficulties in hiring competent experts to lead the negotiation

of the “agricultural table” as many were afraid of retaliation.

Free access to the Colombian market for so-called sensitive agricultural products, coupled with the elimination of the price band system, was of particular interests to the U.S.<sup>61</sup> At the same time, the position of Colombia’s MoA was to exclude these products and maintain the PBS. Another critical issue for the U.S. was intellectual property rights, Colombia’s Minister of Social Protection seeking to protect domestic pharmaceuticals. Negotiations were particularly complex in these two areas, the last ones to be agreed upon.

Initially, in the TPA negotiations Colombia classified agricultural products according to their sensitivity: i) hypersensitive, which included chicken leg quarters, rice, yellow corn and red beans; ii) sensitive, composed of pork and beef, soy and corn oils, sorghum, soy, cassava, powdered milk, dairy products, soy flour, glucose, fructose, wheat, barley and pet food; and iii) easy tradable which included livestock, fruits, legumes, vegetables, flowers, cotton, candy products and chocolate, among others. The Colombian position was rather offensive with regard to refined sugar, seeking

ample access to the U.S. For the ATPDEA beneficiaries, the goal was to consolidate the preferences they already enjoyed.

The position of the MoA was inflexible to the point where it blocked the negotiations between the two countries. It was only after direct intervention by the President, mediating between the different ministers, and the arrival of a new more pro-openness MoA (Andrés F. Arias), that negotiations resumed. In the end, agricultural issues were negotiated directly by the new Minister and the chief negotiator.

## 2. *The outcome*

Sugar was a complex issue during the negotiation. While Colombia wanted a high TRQ to access the U.S. market and glucose to be excluded from the TPA, the U.S. excluded sugar from the agreement<sup>62</sup> (the only exclusion) and requested preferential access to the Colombian glucose market. In the end, the U.S. granted Colombia a TRQ of 50,000 tons with a yearly increase of 750 tons and Colombia granted a gradual tariff phase-out of 15 years for both sugar and glucose<sup>63</sup> (Table 8). This was per-

<sup>61</sup> The U.S. requested that all products should be included in the agreement and they all should end with no tariff. Therefore, the instruments in which Colombia had room for maneuver were the phase-out period and the use of tariff-rate quotas (TRQ) and special safeguard clauses (Espinosa and Pascualli, 2013).

<sup>62</sup> The exclusion means that Colombian sugar will never have a preferential treatment to access the U.S. market, with the exception of the TRQ which has a tariff of zero.

<sup>63</sup> It began in 2012 and will reach full liberalization in 2027.

ceived by sugar producers and associations as an asymmetrical agreement in favor of the U.S.

It is worth noting that sugar had been excluded from all previous trade agreements<sup>64</sup> but this outcome was not feasible with the U.S. as a counterpart, despite producers influence at the highest level of Government and in Congress. Sugar had even been excluded in the agreement with Mercosur signed prior to the TPA, also during the Uribe administration.<sup>65</sup> According to Juan Ricardo Ortega, who at the time was Deputy MoFT, President Uribe “was directly involved in the negotiating position of the agricultural sector” and, for instance, “gave instructions to exclude sugar from the agreement”.

The TPA negatively affected manufacturers of products with high sugar content since their exports to the U.S. would have to share the same (low) TRQ while, simultaneously, sugar remained protected during a long 15-year phase-out period. According to interviews with industry producers not vertically integrated with sugar producers, although in the “cuarto de al lado” sugar producers and agroindustry had reached a pre-agreement on

the position to be presented to the U.S., the final outcome was more favorable for sugar refiners than for the food-processing industry.

Rice was one of the last products to be negotiated. While Colombia wanted to exclude it from the TPA, access to the Colombian market was critical for the U.S. In the end, and as an exchange for the exclusion of sugar by the U.S., Colombia achieved a very long tariff phase-out scheme for rice, with 19 years in total with 6 years of grace, as well as a special safeguard clause. However, Colombia also granted a TRQ of 79,000 tons for imports of U.S. rice, which increases every year (Table 8)<sup>66</sup>. As in the case of sugar, with few exceptions rice had been excluded from all trade agreements signed by Colombia.<sup>67</sup> Given the size of U.S. production, this constitutes a significant change in trade policy of rice and poses new challenges for producers who see the need to increase their productivity in order to face U.S. competition. The tariff will start declining in 2019 and will reach zero in 2031. Other sensitive products were also subject to a gradual tariff phase-out for the first time in a free trade agreement, some of them with special safeguard clauses (Table 8).

---

<sup>64</sup> With the exception of the Comunidad Andina de Naciones (CAN)

<sup>65</sup> Sugar was included in the agreement with the European Union with long phase-out periods and was excluded in the Pacific Alliance due to a request from Mexico.

<sup>66</sup> Given the increase in the TRQ rate, in 2017 imports from the U.S. were 98,000 tons.

<sup>67</sup> It was included in the agreement with Mercosur, giving gradual access to Uruguay. In the trade agreement with the European Union negotiated after the TPA, rice was once again excluded.

**Table 8.**  
**SENSITIVE PRODUCTS**

	<b>Base Tariff</b>	<b>Tariff Phase-out</b>	<b>TRQ (Ton)</b>	<b>TRQ Annual Increase</b>	<b>Special Safeguard*</b>
Rice	80%	19 years (6 years grace)	79,000*	4.5%	120% of TRQ
Poultry and leg-quarters	70%-164.4% (leg-quarters)	18 years (5 to 10 years grace)	26,000 (leg-quarters) 400 (poultry)	3% - 4%	130% of TRQ
Dairy products	20% - 33%	11 to 15 years	100 - 500	10.0%	
Sugar and Glucose	28% - 47%	15 years			
Fresh beef meat and offal	80%	10 years	2,000 (Fresh meat) 4,400 (offal)	5.0%	140% of TRQ (Fresh meat)
Beans	60%	10 years	15,000	5.0%	120% of TRQ
Corn, corn products and sorghum	15% - 28%	8 to 10 years	8,000 - 2 millones (yellow corn)	5% - 8%	
Soybean Oil	24%	10 years	30,000	3.0%	

\* An automatic safeguard clause is triggered when import volumes exceed x% of the TRQ

At the very end of the negotiations, and influenced by the problems that PBS were causing at the WTO and in other fora, the mechanism was eliminated with the U.S. This is an unprecedented issue, as for the first and only time Colombia gave up the use of PBS<sup>68</sup>, and in that move the pro-openness orientation of the negotiators played a critical role.

### 3. *Compensation mechanisms*

As Colombia opened its market for the first time to “sensitive” products, gave up the PBS and accepted an asymmetrical negotiation for sugar, the Government offered a series of compensation mechanisms under the umbrella of the “Agenda

<sup>68</sup> Price bands were not eliminated in other trade agreements such as with Canada and the EU.

Interna” launched only two months after negotiations began, a program aimed at providing the private sector with both public goods and mechanisms to help enhance competitiveness.<sup>69</sup> Those mechanisms were vital for the government to garner the support of the private sector, in particular from agriculture. One very important initiative for the agricultural sector was Agro Ingreso Seguro (AIS)<sup>70</sup>. According to Cecilia López, the private sector and agricultural associations “allowed themselves to be bought with this mechanism”. In her opinion, “the emergence of AIS lowered the level of the debate in Congress”.

The Agenda Interna and AIS failed to fulfill the private sector’s expectations and discomfort among “sensitive” agricultural products still persists. As a result, ever since the TPA was negotiated they have opposed the inclusion of these products in trade agreements and often organize protests requesting the re-negotiation of previous ones.<sup>71</sup> As a general note, it can be argued that the

lack of delivery of compensation mechanisms exacerbates protectionism and anti-export bias.

There was also a general perception in the agricultural sector that the TPA was unfavorable for them, while benefiting manufacturing—i.e. they bore the cost of consolidating ATPDEA. As pointed out by Olga Lucía Lozano, a former vice minister of MoFT, “there is TPA trauma in the agricultural sector. They feel they were the big losers and feel they already paid the bill” and therefore seek agreements, for instance with China and Korea, in which agriculture might benefit in order to compensate the costs of the TPA.

Another compensation element was the creation of a mechanism to administer the rice tariff quota through an Export Trading Company (ETC) which provides growers with resources to enhance productivity. The ETC is composed of trade associations representing the rice industries of both countries as well as the six U.S. Rice

---

<sup>69</sup> As a key part of the Agenda, conceived under the Regional Development Plans, each region identified sectors in which to prioritize productive development projects. Some 60% of the 293 productive plans selected corresponded to agriculture and agroindustry. Rice and sugar’s proposals were particularly relevant for two departments, Tolima and Valle del Cauca.

<sup>70</sup> The program sought a better insertion of agriculture in international markets through different trade negotiations. Palm oil, livestock and coffee producers were the most benefited, as they received 44% of the loans of the Incentive for Rural Capitalization. Rice producers received 7.3%, distributed amongst 778 projects. Sugarcane producers received 2.3%, distributed amongst 94 projects (the second highest per beneficiary). The program was designed to last a long time but was terminated in 2011 as a result of accusations of public resources misuse.

<sup>71</sup> In the trade agreement signed with the European Union sensitive products such as corn, rice, meat, poultry were excluded. Sugar and dairy products were included, with long phase-out periods.

Research & Promotion Boards. Fedearroz participates on behalf of Colombia. The mechanism will remain in place until the tariff quota ceases to operate and the market is opened.<sup>72</sup> The resources derived from the ETC are used to improve productive aspects and have somewhat realigned the relative power of the different actors in the productive chain. Fedearroz is complementing this strategy with a white rice commercialization program it plans to implement with supermarkets and through the opening of more than 20 stores in order to capture part of the commercialization margin currently appropriated by millers and retailers.

The substitution of the PBS for fixed tariffs and the inclusion of some agricultural products (like beans and beef) in the latter special treatment, implied an increase in tariffs not only for the negotiation with the U.S. but also for the MFN tariff, while facilitating the negotiation of sensitive products. As mentioned before, in the specific case of rice this reform resulted in a flat tariff of 80%, much higher than that resulting from the PBS.

## IV. Conclusions

Despite the liberalization policy that took place in the nineties, part of the agriculture sector remains highly protected. This has induced and supported a weak performance of several sub-sectors, the major concern being that the cost of this trade policy is borne by consumers --particularly the poorest households, who pay high prices for goods that heavily weight in the consumption basket—and by downstream producers in the value chain.

The TPA was the first time in which sensitive products were liberalized, albeit gradually, an unprecedented outcome that imposes important challenges in terms of enhancing productivity and competitiveness. This achievement was aided by the use of compensation mechanisms of various types --including the increase in protection for some products prior to the tariff reduction program, the adoption of an aid program and incentives to farmers, and a broad agenda of national and regional policies that sought to improve competitiveness. Unfortunately, the most relevant compensation mechanisms fell short of expectations. This lack of delivery set a bad precedent and could have strengthened the voice of those who call for more protection.

---

<sup>72</sup> The ETC manages the quota through an auction in which interested U.S. exporters participate. Benefits obtained from the auction are shared between producers of the two countries and in Colombia are being used for Fedearroz to provide technical support and were also recently used to build storage and milling plants in various zones of the country.

The protectionist policy stance is the result of political interactions that have not changed much since the *Apertura*. The interviews conducted for this study made it clear that in order to generate a change in this dynamic, it is necessary that interventions in agriculture be focused on delivering public goods rather than in direct support of producers.

The protectionist bias has persisted to a large extent due to highly politicized agricultural institutions which for the most part lack technical capacity, starting with the MoA and replicated in subordinated entities. This has favored the capture of public policy by powerful sectors that seek to maintain protection. Interviewees for this study perceive the MoFT as a technical entity, but with a limited scope when dealing with agriculture. As a result, a protectionist vision of the sector prevails. Our analysis of rice and sugar show that when a more technical public institution like SIC becomes involved, critical issues such as consumer protection and promotion of free markets and competition are better upheld.

The “sensitive” agricultural private sector is well organized in associations that exercise strong influence at all levels, including Congress, and in some instances is supported by pressure groups

such as “Dignidades”. Economic groups also play a critical role and, as in other countries, their influence is particularly strong when they control the media. Given the case studies chosen, we highlighted the role played by only one of the large economic conglomerates, but it is important to bear in mind that, unfortunately, other large business organizations also exert significant control over the media.

Several interviewees pointed out that the formal channels for government and private sector coordination are in many cases inoperative, favoring informal channels such as direct communication of businessmen, associations and economic groups with the government, at the highest levels. Instances such as the *Comisión Mixta de Competitividad y Comercio Exterior* should become the prevailing coordination forum between the public and the private sectors, as well as with other relevant actors. Interviewees also drew attention to the negative impact that the institutional architecture has on coordination within the government, generating inefficiencies and contradictory policies, which in turn open spaces for the capture of policies by the private sector. The institutional framework governing trade policy is complex, hampering trade and making it particularly vulnerable to the influence of private interests.



## V. Appendices

### APPENDIX 1. SEMI-STRUCTURED INTERVIEWS

Name	Profile
Jorge H. Botero	Former Minister of Foreign Trade
Carlos G. Cano	Former Minister of Agriculture; former president of SAC; former president of National Federation of Rice Growers
Rosario Córdoba	President of the Private Council on Competitiveness
Javier Díaz	President National Association of Foreign Trade (Analdex)
Juan José Echavarría	Former deputy minister of foreign trade; Director of the 2015 project on a tariff reform proposal
Carlos Ignacio Gallego	President of Grupo Nutresa
Alejandro Gaviria	Former Health Minister
Hernando José Gómez	Former Negotiator of the US-Colombia FTA
Miguel Gómez	Former congressman; former director American Chamber of Commerce in Colombia
Silverio Gómez	Director of ANDI’s Industrial Rice Chamber
Harold Éder	President of Ingenio Manuelita S.A
Rafael Hernández	President of Rice Growers Federation
Rudolf Hommes	Former Finance Minister
Ana María Ibañez	Academic expert on land concentration and informality
Roberto Junguito	Former Minister of Agriculture and of Finance
José Leibovich	Independent consultant on agriculture & trade
Cecilia López	Former Minister of Agriculture and former Senator
Olga Lucía Lozano	Former Deputy Minister of Foreign Trade
Juan Carlos Mira	President of the Sugarcane Growers Association
José Antonio Ocampo	Former Minister of Agriculture; Director of the Mission for the Transformation of Agriculture 2014
Juan Ricardo Ortega	Former Deputy Minister of Foreign Trade
Juan José Perfetti	Former deputy Minister of Agriculture; Independent consultant on agriculture & trade
Carlos E. Piedrahita	Former president Grupo Nutresa

## References

- ANIF. (2017). "Desempleo estructural y su composición en Colombia". Comentario Económico del Día. Junio 15, 2017. Retrieved from: <http://www.anif.co/Biblioteca/politica-fiscal/desempleo-estructural-y-su-composicion-en-colombia>
- Anderson, K. & Valdés, A. (2008). *Distortions to Agricultural Incentives in Latin America*. Washington D.C.: World Bank.
- Arbeláez, M.A., Higuera, S., Steiner, R. and Zuluaga, S. (2019). "The Political Economy of Protection of some "Sensitive" Agricultural Products in Colombia". Informe de Investigación. Fedesarrollo - Inter-American Development Bank.
- Arbeláez, M.A., M. Melendez and N. Leon (2012). "The Emergence of Fresh Cut-Flower Exports in Colombia", in C. Sabel, E. Fernández-Arias, R. Hausmann, A. Rodríguez-Clare and E. Stein (eds), *Export Pioneers in Latin America*, IADB, Washington.
- Arbeláez, M. A., Estacio, A. & Olivera, M. (2010). Impacto socioeconómico del sector azucarero colombiano en la economía nacional y regional. *Cuadernos de Fedesarrollo* No 31.
- Beaulieu, M. (2000). "Economic Groups and Politics in Colombia", D. Phil. Thesis, St. Anthony's College, Oxford.
- Cadot, O., Melo, J., Olarreaga, M. (2004). "Lobbying, counterlobbying, and the structure of tariff protection in poor and rich countries". The World Bank economic review. -- Vol. 18, no. 3, pp. 345-366.
- Cepal (2002). El conglomerado del azúcar del Valle del Cauca, Colombia. Centro Nacional de Productividad Colombia. Red de Reestructuración y Competitividad Unidad de Desarrollo Industrial y Tecnológico. Serie Desarrollo Productivo No 134, Chile.
- Cepeda, F. (1994). *Dirección política de la reforma económica en Colombia*. Fonade – DNP.
- Dutt, P. and D. Mitra. (2009). "Explaining Agricultural Distortion Patterns: The Roles of Ideology, Inequality, Lobbying and Public Finance". Agricultural Distortions Working Paper 84, The World Bank.
- Echavarría, J.J. and Gamboa, C. (2001). "Colombia y Venezuela: reformas de política comercial y ajustes institucionales después de la Ronda de Uruguay", *Coyuntura Económica*, vol. XXI, no.3-4, Sep-Dec.
- Edwards, S. and R. Steiner (2000). "On the Crisis Hypothesis of Economic Reform: Colombia 1989-91", *Cuadernos de Economía*, 37(112). Universidad Católica de Chile.
- Edwards, S. and R. Steiner (2008). *La Revolución Incompleta: Las Reformas de Gaviria*, Grupo Editorial Norma y Fedesarrollo, Bogotá.
- Espinal C., Martinez, H. and Acevedo, X. (2005). La cadena del arroz en Colombia. Documento de Trabajo 89. Ministerio de Agricultura. Observatorio Agrociudades.
- Espinosa, A. & Pasculli, L. (2013). Visión agrícola del TLC entre Colombia y Estados Unidos. Estudios y Perspectivas. CEPAL.

- Fenalce (2006). Tratado de Libre Comercio con E.U. Archivos Felance. Mimeo.
- Forero, D. and Higuera, S. (2018). “Simulaciones alternativas sobre los costos de la protección en el sector agropecuario con el MEGF”. In Perfetti and Botero (2018). “Política Comercial Agrícola: nivel, costos y efectos de la protección en Colombia”. Eds. Fedesarrollo. Bogotá D.C.
- García, J.; López, D.; Montes, E.; Esguerra, P. (2014). Una visión general de la política comercial colombiana entre 1950 y 2012. Borradores de Economía # 817. Banco de la República.
- García, J.; Collazos, M.M. and Montes, E. (2015). “Las instituciones en el sector externo colombiano: ¿Apoyo o escollo al comercio?. Borradores de Economía # 889. Banco de la República.
- García, J.B., Correa, M., and García, M. (2018). “Costo de la protección comercial: análisis mediante modelos de equilibrio general computable”. In Perfetti and Botero (2018). “Política Comercial Agrícola: nivel, costos y efectos de la protección en Colombia”. Eds. Fedesarrollo. Bogotá D.C.
- Gómez, H.J. & Higuera, L. “Crecimiento Económico: ¿es posible recuperar un ritmo superior al 4% anual?”. *Cuadernos Fedesarrollo* 47. Fedesarrollo.
- Grossman, G.M. and E. Helpman, E. (1994), “Protection for Sale”. *American Economic Review*. 84: 833–50.
- Guterman, L. (2008). “Distortions to Agricultural Incentives in Colombia”. In Anderson, K. & Valdes, A. (Eds.) *Distortions to Agricultural Incentives in Latin America*. World Bank.
- Hombres, R., Montenegro, A. & Roda, P. (1994). Una Apertura hacia el futuro, Ministry of Finance and Public Credit and National Planning Department.
- Honma, M. (1993). “Japan’s Agricultural Policy and Protection Growth”. in T. Ito and A. Krueger (eds.), *Trade and Protectionism*, Chicago: University of Chicago Press, pp. 95-114.
- IDB (2015). *Colombia Toward a High-income Country with Social Mobility*, R. de la Cruz, L. Gastón Andrián and M. Loterszpil (eds.), Washington D.C.
- Jaramillo, C.F. (2002). Crisis y Transformación de la Agricultura Colombiana 1990 – 2000. Fondo de Cultura Económica – Banco de la República. Bogotá D.C.
- Junguito, R., Perfetti, J.J. & Becerra, A. (2014). Desarrollo de la Agricultura Colombiana. *Cuadernos de Fedesarrollo* No 48. Fedesarrollo.
- Langebaek, A. (2002). “El papel del sector privado colombiano en la formulación de la política de comercio exterior”. Intal-ITD-STA, Documento de Divulgación 13.
- Leibovich, J. (2014). “Análisis de protección efectiva de la industria de confites y chocolates: pronósticos del arancel del azúcar con base en la proyección del precio internacional del azúcar”. <https://www.ptp.com.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=09208307-171d-4b6b-84a2-f4bb261846ab>.
- Lu, X., Scheve, K. and Slaughter, M.J. (2012). “Inequity aversion and the international distribution of trade protection”. *American Journal of Political Science*. 56 (3): 638-654.
- Meléndez, Marcela and Perry, Guillermo E., Industrial Policies in Colombia (June 2010). IDB Working Pa-

- per No. 37. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1817239> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1817239>.
- Moona, W. and Pino, G. (2018). "Do U.S. citizens support government intervention in agriculture? Implications for the political economy of agricultural protection". *Agricultural Economics*. Vol 49, 119–129.
- Naio, M., and Kume. I. (2011). "Explaining mass support for agricultural protectionism: evidence from a survey experiment during the global recession". *International Organizations*. 65: 771-795.
- Nieto, V., Betancur, A., and Calderon, G. (2016). "Una Nota sobre la Evolución de la Tasa de Protección Efectiva y la Tasa de Protección Nominal en Colombia (2002 – 2014)". *Archivos de economía*. 443. Departamento Nacional de Planeación.
- Núñez, J., Ruiz, M.P., Parra, J. & Ortiz, M. (2018). Estudio sobre el impacto socioeconómico del sector agroindustrial de la caña en Colombia. Fedesarrollo.
- OECD. (2015). OECD Review of Agricultural Policies: Colombia 2015. Paris.
- OECD. (2018). Agricultural Policy Monitoring and Evaluation. Paris.
- Olper, A. (1998). "Political Economy Determinants of Agricultural Protection Levels in EU Member States: An Empirical Investigation". *European Review of Agricultural Economics*. 25: 463-87.
- Olson, M. (1965). "The Logic of Collective Action, Public Goods and the Theory of Groups". Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts.
- OMC. (s.f.). Información técnica sobre salvaguardias. Tomado de: [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/safeg\\_s/safeg\\_info\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/safeg_s/safeg_info_s.htm).
- Oviedo, S. Perfetti, J. and Higuera, S. (2018). "Evolución de las medidas arancelarias en el sector agropecuario y agroindustrial en Colombia". In Perfetti, J and Botero, J (2018) *Política Comercial Agrícola: Nivel, Costos y Efectos de la Protección en Colombia*.
- Perfetti, J and Botero, J. (2018). *Política Comercial Agrícola: Nivel, Costos y Efectos de la Protección en Colombia*. Fedesarrollo.
- Piedrahita, C.E., Reina, M. & Abultaif, A. (2016). "Bitácora de una Multilatina: La Estrategia de Nutresa". Editorial Grupo Planeta.
- Rausser, G.C., Swinnen, J.F.M. and Zusman, P. (2010). "Political Power and Endogenous Policy Formation". Cambridge and New York: Cambridge University Press.
- Reina, M. & Zuluaga, S. (2005). "Application of Safeguards and Antidumping Duties in Colombia". *Policy Research Working Paper WPS 3608*. The World Bank.
- Reina, M., S. Zuluaga, W. Bermudez and S. Oviedo (2011). "Protección e incentivos agrícolas en Colombia". *Cuadernos de Fedesarrollo*, 38.
- Rettberg, A. (2003). *Cacaos y Tigres de Papel: El gobierno Samper y los empresarios colombianos*. Universidad de los Andes, Departamento de Ciencia Política.
- Swinnen J. F. M. (1994). "A Positive Theory of Agricultural Protection". *American Journal of Agricultural Economics*, Volume 76, Issue 1, Pages 1–14.

- Swinnen, J. F. M. (2009). "Political Economy of Agricultural Distortions: The Literature to Date". Agricultural Distortions Working Paper 77. World Bank.
- Urrutia, M. (1991). "On the Absence of Populism in Colombia", in R. Dornbusch and S. Edwards (eds), *The Macroeconomics of Populism in Latin America*, U. of Chicago Press
- Urrutia, M. (1994). "Colombia", in J. Williamson (ed), *The Political Economy of Policy Reform*, Institute for International Economics, Washington.
- Vecino, A., Arroyo, D., Lucumí, D., Sarmiento, O. & García, J. (2016). "El impuesto a las bebidas azucaradas en Colombia". Nota de Política No 27. Universidad de los Andes.
- World Health Organization (2017). "Taxes on sugary drinks: Why do it?" World Health Organization Report.
- Yepes, T., J. Ramírez, L. Villa and J. Aguilar (2013). *Infraestructura de transporte en Colombia. Cuadernos Fe-desarrollo*, 46.



# Análisis cualitativo sobre el acceso y uso de BEPS\*

Jairo Núñez Méndez | María del Pilar Ruiz Molina | Carlos Castañeda | Olga Téllez

## Abstract

*This document presents the results of an analysis of linkage and fidelity to saving of participants of the program Periodic Economic Benefits- BEPS-, operating in Colombia since 2015 and administered by Colpensiones as a strategy of voluntary pension savings for low income populations. Its purpose is to study the behavior of different groups of savers, identifying the conditions of their surroundings that influence their choice to save for old age, such as their spare capacity, their culture of saving, and their imaginary of old age. We also assessed the strategies for linkage and fidelity to saving designed by Colpensiones and analyzed their impact on recipients to contribute to the explanation of the low percentage of savers among the participants and the reasons they stop saving. This study shows that it is necessary to move forward, to complement the instruments designed for each target population and to develop an integral action strategy to articulate said instruments for different people according to their conditions, as well as for different regions and areas (urban, rural) and different consumption and saving habits. In addition, the study used analysis tools of social sciences to predict the behavior of the target population and the linkage in each segment. On the other hand, we concluded that actions cannot be directed towards linkage to the program only but must be aimed especially towards fidelity and frequency and amount of deposits. Furthermore, we analyzed the way incentives (raffles, insurances, etc..) are perceived by the population affiliated to BEPS and the factors associated with SGP's affiliates decisions about transfer of resources.*

## Resumen

*El presente documento expone los resultados de un análisis sobre la vinculación y la fidelidad al ahorro de los participantes del programa de Beneficios Económicos Periódicos -BEPS-, que opera en Colombia desde 2015, administrado por Colpensiones, como una estrategia de ahorro previsional voluntario para la vejez en la población de bajos ingresos. El propósito es estudiar el comportamiento de diferentes grupos de ahorradores, identificando las condiciones del entorno que inciden sobre su decisión de ahorrar para la tercera edad, tales como la capacidad y la cultura del ahorro, y el imaginario de vejez. De otro lado, se estudiaron las estrategias de vinculación y de fidelización al ahorro diseñados por Colpensiones y se analizó su impacto en los beneficiarios, para contribuir con la explicación acerca del bajo porcentaje de ahorradores entre los vinculados y de las razones por las cuales dejan de ahorrar. Este estudio, muestra que, hacia adelante es necesario avanzar en complementar los instrumentos diseñados para cada tipo de población objetivo y en elaborar una estrategia integral de acción que articule dichos instrumentos para diferentes personas según su condición, así como para diferentes regiones y zonas (urbanas, cabeceras, rurales) y para diferentes hábitos de consumo y de ahorro. De igual manera, el estudio utilizó los mecanismos de análisis de las ciencias sociales para predecir el comportamiento de la población objetivo y de la vinculación de cada segmento. De otro lado, concluyó que las acciones no sólo deben dirigirse hacia la vinculación al programa, sino también, y especialmente, a la fidelidad, a la frecuencia y a los montos del ahorro. Igualmente, analizó la manera como los incentivos (sorteos, seguros, etc.) son percibidos por la población afiliada a BEPS, y los factores asociados con las decisiones sobre el traslado de recursos de los afiliados al Sistema General de Pensiones.*

*Análisis cualitativo sobre el acceso y uso de BEPS*

*Qualitative analysis on access and usage of BEPS*

*Keywords: Social security, Periodic Economic Benefits, Savings*

*Palabras clave: Seguridad Social, Beneficios Económicos Periódicos, Ahorro*

*Códigos JEL: H55, I38, D14, D91*

*Primera versión recibida el 28 de abril de 2019; versión final aceptada el 18 de septiembre de 2019*

*Coyuntura Económica. Volumen XLVIII, Nos. 1 y 2 Junio-Diciembre de 2018, pp. 207-258. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia*

---

\* El presente artículo se deriva del “Estudio de comportamientos en Beneficios Económicos Periódicos -BEPS-” que realizó Fedesarrollo para Colpensiones en 2018. Los autores agradecen la interlocución con la Presidencia de Colpensiones a través de la Asesora Yanira Oviedo y con el equipo de la Vicepresidencia de Beneficios Económicos Periódicos liderado por Javier Guzmán y, en particular, agradecen a Alexandra Hernández y a Magaly Nieto. También agradecen los comentarios y sugerencias del evaluador anónimo, que sirvieron para mejorar el documento.

## I. Introducción

Uno de los principales problemas de los sistemas de pensiones en los países en desarrollo en general, y de Colombia en particular, es su bajo nivel de cobertura. De acuerdo con Villar, et al (2017), la cobertura del Sistema General de Pensiones (SGP) en Colombia es solo del 23%. Lo anterior puede explicarse por las rigideces en el diseño del SGP, así como por los altos niveles de informalidad laboral, entre otras razones. Considerando lo anteriormente expuesto, en el año 2015, el Gobierno de Colombia creó el Programa de Beneficios Económicos Periódicos (BEPS). Este programa, administrado por Colpensiones, consiste en ofrecer un plan de ahorro voluntario para aquellas personas que no alcanzarán los requisitos para pensionarse, pero que tienen capacidad de generar algunos excedentes sobre sus gastos. Se busca que el ahorro, junto con un subsidio del gobierno que equivale al 20% del monto ahorrado, les permita a estas personas contar con un Beneficio Económico Periódico representado en una renta vitalicia durante su vejez<sup>1</sup>.

Considerando que un sistema de ahorro previsional voluntario para la población de bajos ingresos como lo es el programa BEPS tiene sentido

en entornos de trayectorias laborales inestables, no existen estudios sobre el particular en países desarrollados. Igualmente, las características particulares del programa BEPS lo hacen una estrategia *sui géneris*, con la cual no es posible realizar comparaciones. De allí la importancia del presente estudio que se aproxima a una problemática de interés para muchos países en desarrollo, sobre la cual no se encontraron registros en la literatura.

Si bien el esfuerzo de Colpensiones en promover el programa permitió que se cumplieran las metas de vinculación en BEPS, que era de 1'200.000 personas hasta 2018, en lo relacionado con el ahorro se encontró que, hasta esa misma fecha, únicamente el 23,4% de los vinculados realizaban ahorros. Lo anterior sucedió, no obstante que Colpensiones diseñó instrumentos para diferentes tipos de poblaciones según la zona de residencia, edad, género, capacidad de ahorro e historia laboral, entre otras. Dado lo anterior, es necesario estudiar a fondo cuáles son los hábitos de ahorro de la población objetivo de BEPS, y analizar por qué algunos de los vinculados tienen patrones de ahorro constante y otros no.

Este estudio, muestra que, hacia adelante, es necesario avanzar en complementar los instru-

---

<sup>1</sup> Los BEPS que nacen en el acto legislativo 01 de 2005, se crearon por el número de personas que alcanzaban la edad de pensión y no cumplían los requisitos para tenerla. El ahorro surge de los ajustes posteriores que se hicieron al programa. Una de las metas del Gobierno es diseñar los incentivos adecuados para que los afiliados al SGP que retiren la indemnización o la devolución de saldos, se trasladen al Programa BEPS.



mentos diseñados para cada tipo de población objetivo y elaborar una estrategia integral de acción que articule dichos instrumentos para diferentes personas según su condición; para diferentes regiones y zonas (urbanas, cabeceras, rurales); para comportamientos acertados o erráticos; y, para diferentes hábitos de consumo y ahorro. De igual manera, el estudio utilizó los mecanismos de análisis de las ciencias sociales para predecir mejor el comportamiento de las poblaciones objetivo y de la vinculación de cada segmento de la población de interés. De otro lado, concluyó que las acciones no sólo deben dirigirse a la vinculación, sino también, o especialmente, a la fidelidad, a la frecuencia y a los montos del ahorro. Igualmente, analizó de la manera como los incentivos (sorteos, seguros, etc.) son percibidos por la población afiliada a los BEPS, y los factores asociados a las decisiones sobre el traslado de recursos de los afiliados al SGP.

Este estudio tiene el objetivo analizar la vinculación y la fidelidad del ahorro en BEPS y los determinantes, motivadores y riesgos (choques) que los afectan. Con estos insumos, y a partir de la realización de 52 Grupos Focales (GF) y 8 Entrevistas a Profundidad (E) se analizó el sistema y el entorno en el que se desenvuelven los beneficiarios de BEPS, así como las Debilidades-Oportunidades-Fortalezas-Amenazas de algunos elementos claves del programa, con base en lo cual se realizaron recomendaciones al Programa de Beneficios Económicos Periódicos (BEPS).

## II. Análisis de supervivencia de los vinculados a Beneficios Económicos Periódicos –BEPS-

Para realizar el análisis de supervivencia se utilizaron los registros administrativos de Colpensiones desde 2015 hasta 2018, los cuales permiten realizar un seguimiento de los vinculados a BEPS e identificar los hábitos de ahorro de éstos, la frecuencia y el monto de los aportes, e igualmente permite caracterizarlos de acuerdo con la región en la cual habitan, la edad y el género de los vinculados. Dadas las características de la información con que cuenta Colpensiones, ésta se convierte en un insumo ideal para realizar el análisis de supervivencia, que consiste en hacer estimaciones de la probabilidad de continuar ahorrando en cada momento del tiempo (1 mes, 2 meses, ...,  $t$  meses). La estimación de las trayectorias del ahorro de los diferentes grupos de vinculados permitió identificar los grupos para la realización del análisis cualitativo.

### A. Metodología

El objetivo de este análisis es determinar el tiempo promedio, en meses, que un vinculado permanece ahorrando (sobrevive) una vez se inscribe en el programa, así como los factores asociados a que permanezca ahorrando o a que vuelva a ahorrar una vez ha dejado de hacerlo. Para esto, denotamos  $T$  como el tiempo (meses) que transcurre hasta que la persona deja de ahorrar, situación que

puede ocurrir en cualquier momento  $t_1, t_2, \dots, t_j$ ; en este sentido, la función de densidad de  $T$  estará dada por  $f(t)$  y su función de densidad acumulada por  $F(t) = P(T \leq t)$ . La probabilidad de que un vinculado continúe ahorrando en el periodo  $t$ , o lo que es lo mismo, la función de supervivencia estará dada por:

$$S(t) = 1 - F(t) = P(T > t)$$

La función de supervivencia  $S(t)$  determina la probabilidad de que el tiempo en que los vinculados dejen de ahorrar sea mayor a  $t$ . Así como se definió la función de supervivencia, es importante tener en cuenta la función de riesgo o tasa de riesgo, la cual indica la probabilidad de que un vinculado deje de ahorrar en el periodo  $t$  en un intervalo de tiempo dado ( $\Delta t$ ).

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{Pr(t + \Delta t > T > t / T > t)}{\Delta t}$$

Donde el numerador mide la probabilidad condicionada de que una persona deserte del programa (deje de ahorrar) en el intervalo de tiempo  $(t, t + \Delta t)$ , y el denominador representa el tamaño de ese intervalo (tiempo en meses que la persona ha permanecido ahorrando). La tasa de riesgo también puede expresarse así:

$$h(t) = \frac{f(t)}{1 - F(t)} = \frac{f(t)}{S(t)}$$

De esta manera, puede estimarse la función de riesgo de que un vinculado a BEPS deje de ahorrar. Para encontrar los factores asociados (edad, género, etc.) de que un vinculado deje de ahorrar en el momento  $t$  puede estimarse su tasa de riesgo condicionado al conjunto de covariables de interés. Sin embargo, la verdadera distribución de la función de supervivencia no se conoce, por lo que se suelen hacer supuestos respecto a su forma funcional. Una de las formas funcionales más usadas es el modelo de Cox (Godoy, 2009), comúnmente conocido como de riesgos proporcionales, según el cual la tasa de riesgo para vinculado  $j$  será:

$$h(t | x_j) = h_0(t) * \exp(x_j \mathbf{b}) = h_0(t) * \exp(b_1 x_{1j} + b_2 x_{2j} + \dots + b_k x_{kj})$$

Donde  $\mathbf{b} = (b_1, b_2, \dots, b_k)$  son los parámetros por estimar y  $h_0(t) > 0$  es un factor de riesgo inicial común a todos los individuos; de ahí que sea importante verificar este supuesto de riesgos proporcionales, puesto que en el caso en el que no se cumpla, los estimadores serían sesgados e ineficientes. Cuando se viola el supuesto de riesgos proporcionales, la alternativa es escoger un modelo paramétrico cuyas distribuciones más conocidas son: exponencial, weibull, lognormal, loglogística y gompertz (ver Recuadro 1).

**Recuadro 1.****CRITERIO DE AKAIKE PARA DIFERENTES DISTRIBUCIONES DE SUPERVIVENCIA**

Tal como se presentó en la metodología, es necesario establecer cuál de las distribuciones resulta la mejor opción para estimar la función de supervivencia. Para esto, debemos maximizar el criterio de Akaike (en las estimaciones paramétricas), o que el theta de la estimación de Cox resulte significativo. Dado que, en nuestro caso, esta última condición se cumple, esta resulta la mejor opción para nuestra estimación.

Distribución	AIC *
Distribución Exponencial	2953360
Distribución Weibull	2572089
Distribución Lognormal	2613612
Distribución Gompertz	2716542
<b>Theta estimación Cox</b>	<b>Prob. Chi2 = 0.006</b>

\*Akaike's information criterion

**B. Resultados**

En esta sección se presentan los resultados del análisis de supervivencia descrito anteriormente. Para esto, partimos del hecho de que existen por lo menos nueve grupos diferentes de ahorros en BEPS<sup>2</sup>. La primera división de grupos se realizó de acuerdo con el número de aportes que realizan los vinculados al programa. Para esto, se dividió la población en terciles de número de

aportes, siendo las personas que quedan en el primer tercil clasificadas como de “Baja Frecuencia” de aportes, las que se ubican en el segundo tercil en “Media Frecuencia”, y las ubicadas en el tercer tercil como de “Alta Frecuencia” de aportes. Así, el primer tercil va hasta 7 transacciones al año, el segundo tercil, entre 7 y hasta 16 transacciones al año, y el tercer tercil, más de 16 transacciones al año (ver Tabla 1).

<sup>2</sup> La implementación de la metodología de análisis de supervivencia permitirá corroborar la existencia de estos grupos, o la conformación de nuevos grupos de análisis que serán los que determinen la población que deberá incluirse en los grupos focales a realizar.

Tabla 1.  
DISTRIBUCIÓN SEGÚN TERCILES

Terciles	Número de Personas	Número de Transacciones	Promedio de Transacciones	Mínimo de Transacciones	Máximo de Transacciones
Baja Frecuencia	216,894	455,814	3.86	1	7
Media Frecuencia	41,703	354,461	11.7	8	16
Alta Frecuencia	22,156	392,777	27.8	17	411
<b>Total</b>	<b>280,753</b>	<b>1,189,636</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>411</b>

Elaboración propia, con base en la información de Colpensiones.

Adicional a lo anterior, cada uno de los grupos de frecuencia de aportes se divide según el monto de los aportes de la siguiente forma: un primer grupo con aportes menores a \$157.000 anuales (bajo nivel de ahorro), un segundo grupo con aportes mayores a \$157.000, pero menores a \$600.000 (nivel de ahorro medio), y un tercer grupo con aportes mayores a \$600.000 en el año y hasta el monto máximo permitido que es de \$990.000 al año (alto nivel de ahorro).

De la combinación de los tres tipos de frecuencias y de los tres niveles de ahorro se obtienen nueve grupos diferentes de ahorradores a saber:

1. Baja frecuencia, bajo nivel de ahorro.
2. Baja frecuencia, nivel de ahorro medio.
3. Baja frecuencia, alto nivel de ahorro.
4. Media frecuencia, bajo nivel de ahorro.
5. Media frecuencia, nivel de ahorro medio.
6. Media frecuencia, alto nivel de ahorro.
7. Alta frecuencia, bajo nivel de ahorro.
8. Alta frecuencia, nivel de ahorro medio.
9. Alta frecuencia, alto nivel de ahorro.

Con estos grupos se realizó el análisis inicial de supervivencia, para llegar a una agrupación que permita identificar los diferentes tipos de ahorradores que existen en BEPS, con el fin de priorizarlos para llevar a cabo el trabajo de campo cualitativo. En la Tabla 2 se presentan algunos datos descriptivos de los nueve grupos poblacionales identificados. Los resultados muestran que los ahorradores de baja frecuencia, pero con alto valor de ahorro son la población que presenta un mayor valor promedio de ahorro, incluso superior a los ahorradores de alto valor de ahorro, pero de media o alta frecuencia, pero es también el grupo

en el que la desviación estándar del valor ahorrado es mayor. Es decir, es en este grupo en el

cual se presentan las mayores diferencias entre los ahorradores.

**Tabla 2.**  
**DATOS DESCRIPTIVOS POR GRUPO DE AHORRADORES**

Grupo	Número de Personas	Número de Transacciones	Valor Promedio	Desviación Estándar	Aporte Mínimo	Aporte Máximo
Baja frecuencia bajo ahorro	111,934	197,102	7,722	2,493	5,000	13,000
Baja frecuencia ahorro medio	61,539	150,964	23,886	7,183	5,000	49,998
Baja frecuencia alto ahorro	43,421	95,698	127,960	159,379	5,000	970,000
Media frecuencia bajo ahorro	12,304	103,979	8,382	2,357	5,000	13,000
Media frecuencia ahorro medio	16,834	138,464	24,451	7,578	5,000	49,975
Media frecuencia alto ahorro	12,565	111,097	94,639	89,491	5,000	970,000
Alta frecuencia bajo ahorro	5,163	95,348	8,237	2,405	5,000	13,042
Alta frecuencia ahorro medio	8,623	148,575	25,464	8,100	5,000	49,872
Alta frecuencia alto ahorro	8,370	148,409	83,765	61,044	5,000	960,000
<b>Total</b>	<b>280,753</b>	<b>1,189,636</b>	<b>41,311</b>	<b>69,615</b>	<b>5,000</b>	<b>970,000</b>

Elaboración propia, con base en información de Colpensiones

En cuanto al número de personas en cada categoría, la Tabla 2 muestra que se cuenta con suficiente población en cada categoría para realizar los análisis de supervivencia. Lo anterior, dado que el grupo poblacional que presenta un menor

número de ahorradores tiene una población de más de 5.000 personas.

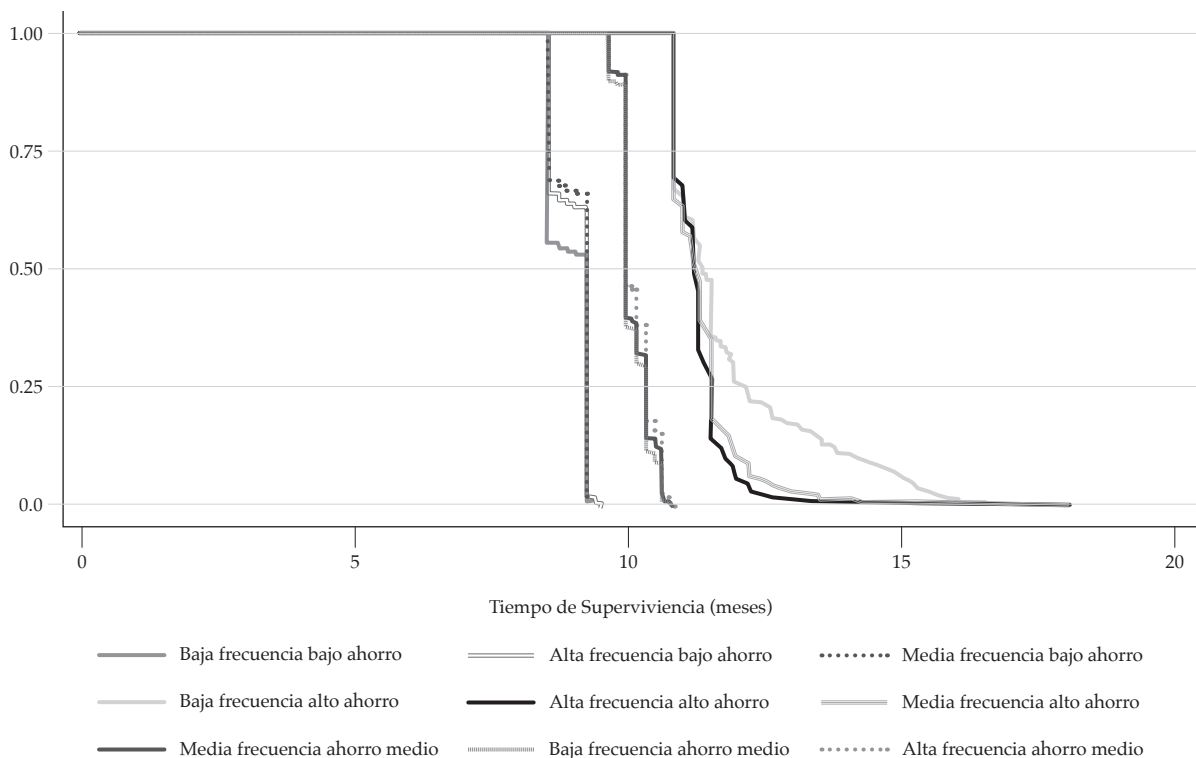
Una vez conformados los grupos se procedió a analizar las curvas de Kaplan-Meier<sup>3</sup>, las cua-

<sup>3</sup> La utilización de la función de Kaplan-Meier en este contexto se justifica dado que esta función permite estimar funciones de supervivencia cuando no se tiene claridad o conocimiento de cómo distribuye cada uno de los grupos analizados (es decir, no se asume ninguna función de probabilidad). De este modo, y con base en maximizar la función de verosimilitud de la muestra analizada, la función de Kaplan-Meier nos permite encontrar la función de supervivencia.

les brindan información acerca de la forma de la función de supervivencia para cada grupo y da una idea de si los grupos son proporcionales o no (es decir, si las funciones de supervivencia son aproximadamente paralelas). De este modo, este análisis permite establecer si efectivamente existen diferencias en las funciones de supervivencia de acuerdo con los grupos establecidos o si, por

el contrario, deben conformarse nuevos grupos. Estas curvas presentan en el eje vertical, el porcentaje de personas que en el tiempo (eje horizontal) continúan ahorrando (sobreviven); por consiguiente, todas comienzan con 100% y, en la medida en que pasa el tiempo en el eje horizontal, muestra el porcentaje que aún siguen ahorrando en el eje vertical.

**Gráfico 1.**  
**ESTIMACIÓN FUNCIÓN**  
**DE SUPERVIVENCIA GRUPOS**



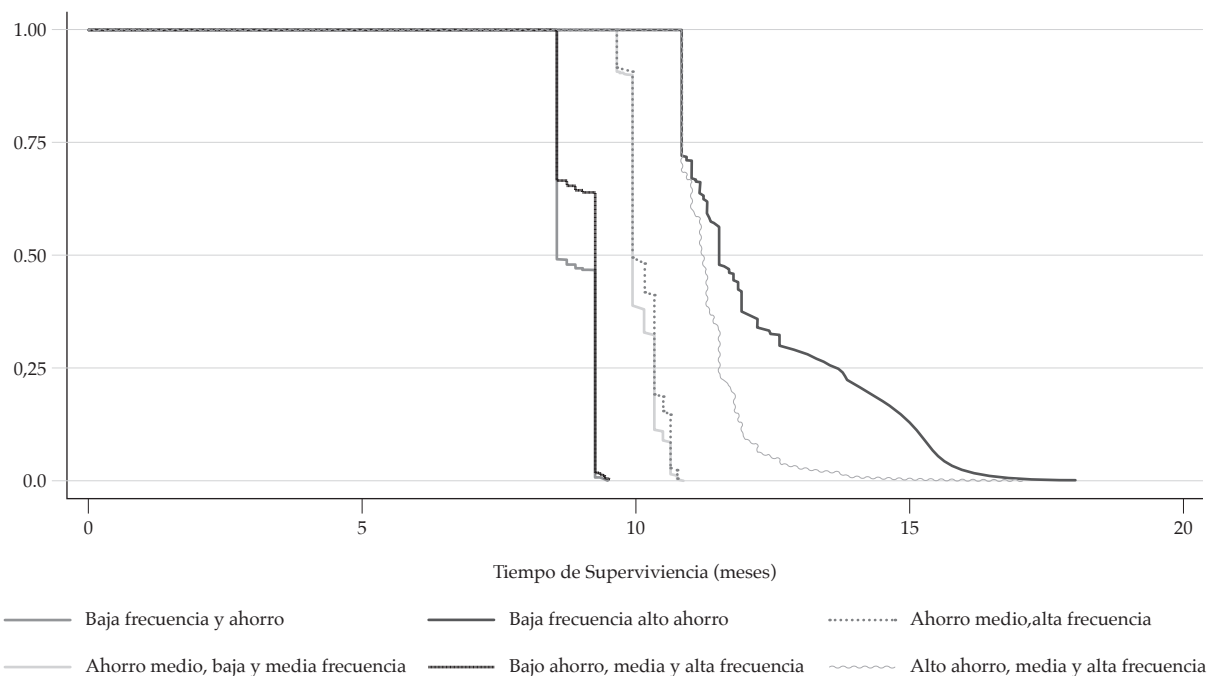
Elaboración propia con base en información de Colpensiones

Con base en los resultados del Gráfico 1 y analizando las curvas de supervivencia, se unieron varios grupos y se dejaron 6 grupos en donde las probabilidades de supervivencia pueden diferenciarse claramente y cuyas curvas de supervivencia pueden observarse en el Gráfico 2.

Los grupos para el análisis son:

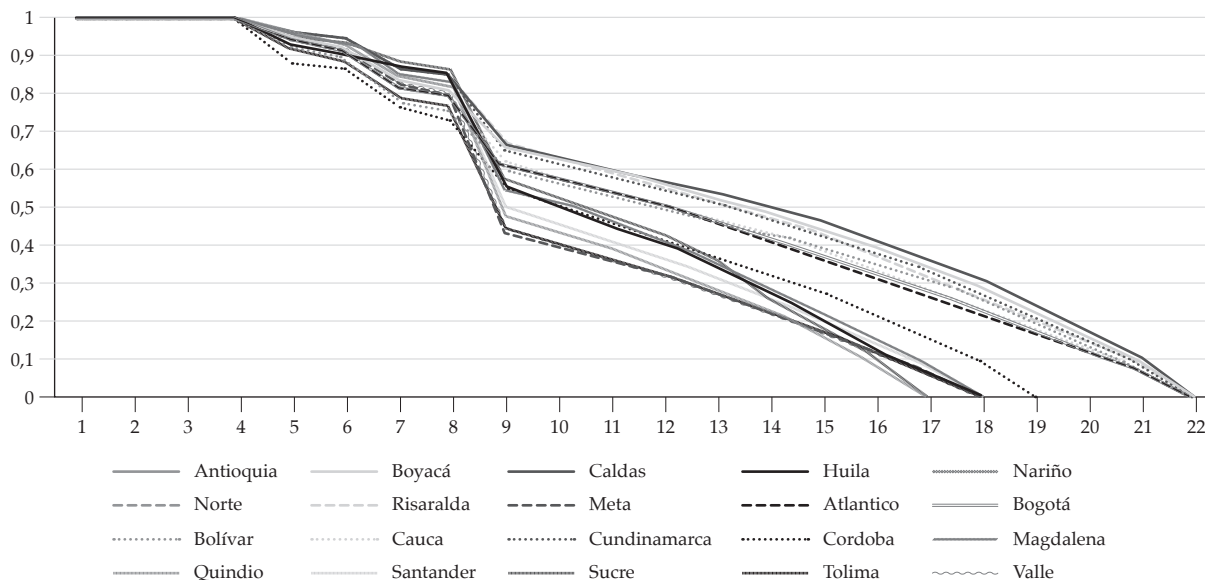
1. Bajo ahorro-baja frecuencia
2. Bajo ahorro-media y alta frecuencia
3. Ahorro medio-baja y media frecuencia
4. Ahorro medio-alta frecuencia
5. Alto ahorro-baja frecuencia
6. Alto ahorro-media y alta frecuencia

**Gráfico 2.**  
**ESTIMACIÓN FUNCIÓN**  
**DE SUPERVIVENCIA GRUPOS REDUCIDO**



Elaboración propia con base en información de Colpensiones

**Gráfico 3.**  
**ESTIMACIÓN FUNCIÓN DE SUPERVIVENCIA POR DEPARTAMENTOS**



Elaboración propia con base en información de Colpensiones

Una vez definida la agrupación de acuerdo con los montos y las frecuencias de ahorro y, con el fin de identificar las regiones para realizar el trabajo cualitativo, se examinó si existían o no diferencias entre departamentos, ver Gráfico 3. En él se observa que los departamentos presentan diferencias en las velocidades de caída de las curvas<sup>4</sup>. Al realizar el análisis de las probabilidades de supervivencia (ver Anexo 1) pueden diferenciarse al menos tres grupos de departamentos, en los que se concentraba el mayor número de vincu-

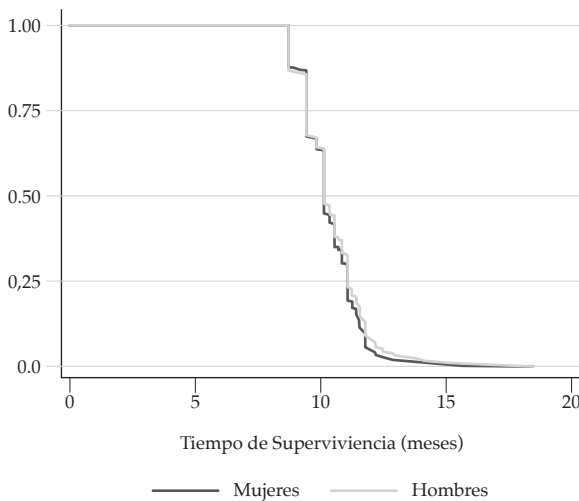
lados: (1) Bogotá, (2) Antioquia, Valle, Atlántico y Santander y (3) Boyacá, Magdalena y Huila. Con base en estos grupos de departamentos y con el fin de abarcar la totalidad de los grupos y la heterogeneidad de las regiones, los grupos focales se realizaron en las ciudades capitales de los departamentos identificados, puesto que, en todos los casos, en ellas se localizaban el mayor número de vinculados a BEPS en el departamento. Con esto se pretendió comprender la totalidad de los comportamientos de ahorro de los vinculados a BEPS.

<sup>4</sup> Dado que el análisis gráfico puede ocultar detalles de las funciones de supervivencia, en el Anexo 1 se presentan las tablas de supervivencia asociadas.



Una última diferenciación importante la constituye el género del ahorrador, dado que diversos estudios muestran las diferencias en los hábitos de ahorro (y gasto) entre hombres y mujeres<sup>5</sup>. Los resultados que se muestran en el Gráfico 4 muestran que, en general, la función de supervivencia de hombres y de mujeres respecto al ahorro en BEPS, se comporta de manera similar hasta los 10 meses, momento en el cual se comienzan a presentar diferencias en las velocidades de caída de la función.

**Gráfico 4.**  
**ESTIMACIÓN FUNCIÓN**  
**DE SUPERVIVENCIA POR GÉNERO**



Elaboración propia con base en información de Colpensiones

<sup>5</sup> Estas diferencias en los hábitos de gasto entre hombres y mujeres justifican que programas como Familias en Acción priorizan la entrega del subsidio a las madres cabeza de hogar.

### C. Conclusiones del análisis de supervivencia

Una vez analizadas las diferentes funciones de supervivencia para los grupos de interés se identificaron las ciudades para la realización de los grupos focales. En general fue necesario realizar grupos focales en cada región, puesto que se identificaron diferentes velocidades (o pendientes) de caída de las funciones de supervivencia. Asimismo, en cada región se profundizó en las diferencias en los 6 grupos de población identificados. En la Tabla 3 se presentan los posibles universos de cada uno de los grupos en las regiones identificadas.

**Tabla 3.**  
**POBLACIÓN SEGÚN GRUPOS DE INTERÉS**

Grupo	Baja frecuencia y ahorro		Bajo ahorro, media y alta frecuencia		Ahorro medio, baja y media frecuencia	
	Número de Personas	Promedio Ahorro	Número de Personas	Promedio Ahorro	Número de Personas	Promedio Ahorro
Antioquia	12,477	7,589	1,916	8,392	9,396	24,401
Bogotá	9,025	7,665	1,662	8,267	8,742	24,541
Caribe Norte	10,593	6,944	1,121	8,108	4,997	23,564
Caribe Sur	11,246	6,980	1,264	7,842	4,632	23,600
Centro	13,369	7,519	1,752	8,386	9,339	23,908
Eje Cafetero	9,096	7,471	1,715	8,204	7,270	24,708
Occidente	20,517	7,705	4,938	8,313	19,024	24,065
Santanderes	12,450	7,538	1,791	8,377	9,070	23,739
Sur	13,161	6,876	1,308	8,262	5,903	23,978
<b>Total</b>	<b>111,934</b>	<b>7,387</b>	<b>17,467</b>	<b>8,269</b>	<b>78,373</b>	<b>24,095</b>

Grupo	Ahorro medio, alta frecuencia		Baja frecuencia, alto ahorro		Alto ahorro, media y alta frecuencia	
	# Personas	Promedio Ahorro	# Personas	Promedio Ahorro	# Personas	Promedio Ahorro
Antioquia	1,104	26,176	8,009	146,668	2,901	107,718
Bogotá	1,073	26,320	5,932	137,630	3,010	94,532
Caribe Norte	378	26,352	1,716	104,669	792	88,485
Caribe Sur	361	25,787	1,304	103,538	539	80,997
Centro	900	25,822	5,497	129,741	2,385	91,849
Eje Cafetero	958	26,270	4,456	198,331	2,277	112,885
Occidente	2,465	25,560	9,324	121,378	5,701	93,117
Santanderes	826	25,341	4,574	131,187	2,195	93,516
Sur	558	25,675	2,609	134,125	1,135	97,340
<b>Total</b>	<b>8,623</b>	<b>25,870</b>	<b>43,421</b>	<b>138,146</b>	<b>20,935</b>	<b>97,140</b>

Elaboración propia con base en información de Colpensiones

### III. Análisis cualitativo

#### A. Marco teórico

Este componente del estudio, al tratarse de la comprensión de la realidad que implica estar vinculado al programa de Beneficios Económicos Periódicos -BEPS- se basa en una aproximación cualitativa que permite construir una visión amplia y general de las relaciones que inciden en la realidad social y en las posibilidades de generar impacto en los aspectos económicos y sociales. De esta manera, en términos paradigmáticos y a modo de contextualización, la investigación cualitativa está basada en la interpretación, en donde el investigador hace las veces de traductor de la realidad social que busca entender. Esto sugiere que los “investigadores cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar, los fenómenos de acuerdo con los significados que tiene para las personas implicadas” (Rodríguez, Gil y García, 1999).

Teniendo en cuenta lo interpretativo de la investigación cualitativa, para el caso de la presente investigación y por los aportes que puede ofrecer, se hizo uso, en un primer tiempo, de la teoría fun-

damentada como aproximación teórica. Esta aproximación representa un método mediante el cual la teoría emerge de la recolección, codificación y análisis de los datos. Al contrario de enfoques que van de arriba hacia abajo, en donde se trata de probar o comprobar una hipótesis, la teoría fundamentada asume que toda la información está en los datos que se recolectan. La teoría fundamentada, a través de su característica estrategia de codificación y de categorización de la realidad social estudiada, permite entender la forma en la que se ejecuta el Programa BEPS, así como los significados que los beneficiarios le otorgan a la intervención del programa y sus implicaciones en términos socioeconómicos, culturales y simbólicos.

En un segundo tiempo, la sección del análisis de “network”, “redes” o “mapas conceptuales” expuesta en el capítulo IV está basada en la Teoría de los Sistemas Sociales desarrollada por Luhmann (1998). Para el autor, la complejidad de los problemas sociales se deriva de la sobreabundancia de relaciones entre diferentes categorías de análisis que tiene el fenómeno bajo estudio. Dichas relaciones de causalidad no son unívocas ni lineales; más bien, los resultados son multicausales, con relaciones circulares que se retroalimentan<sup>6</sup>, pero que, al mismo tiempo, dan una visión holística de

---

<sup>6</sup> Arreglos causales conectados donde las causas iniciales se propagan alrededor de los diferentes elementos (categorías) que conforman el sistema, hasta que el último efecto retroalimente nuevamente al primero. Por ejemplo, A causa B, B causa C, C causa A. En este sentido no hay relaciones unidireccionales, sino que “el primer ‘input’ está afectado por el último ‘output’”, Capra y Luisi (2014:89).

BEPS: es decir, se establece cómo, cada una de las partes se afectan de forma cíclica generando círculos virtuosos o viciosos al interior del sistema.

### B. Trabajo de campo cualitativo

El trabajo de campo se realizó entre el 23 de mayo y el 15 de junio de 2018. En total se realizaron 52 grupos focales, así: 5 en Bogotá, 5 en Tunja, 8 en Medellín, 5 en Barranquilla, 5 en Santa Marta, 8 en Bucaramanga, 8 en Cali y 8 en Neiva. Igual-

mente se llevaron a cabo 6 entrevistas a funcionarios regionales del Colpensiones relacionados con el programa BEPS (ver Tabla 4). Vale anotar que, además de seis grupos de ahorradores antes mencionados (por nivel y por frecuencia del ahorro), se adicionaron dos grupos: un séptimo grupo integrado por vinculados a BEPS, pero que nunca habían ahorrado, y un octavo grupo, integrado por personas que ya habían recibido en ese momento la renta vitalicia del BEPS o que eran trasladados del SGP.

Tabla 4.

#### APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS CUALITATIVOS POR GRUPO Y POR CIUDAD

Grupos/ciudades		Bogotá	Tunja	Medellín	Barranquilla	Santa Marta	Bucaramanga	Cali	Neiva	Total
1	No ahorradores	1	1	1	1		1	1	1	7
2	Ahorradores: bajo ahorro-baja frecuencia	1	1	1	1		1	1	1	7
3	Ahorradores: bajo ahorro-media y alta frecuencia	1		1	1		1	1	1	6
4	Ahorradores: ahorro medio baja y media frecuencia		1	1		1	1	1	1	6
5	Ahorradores: ahorro medio-alta frecuencia			1		1	1	1	1	5
6	Ahorradores: alto ahorro-baja frecuencia		1	1	1	1	1	1	1	7
7	Ahorradores: alto ahorro-media y alta frecuencia	1		1		1	1	1	1	6
8	Traslados SGP y renta vitalicia	1	1	1	1	1	1	1	1	8
<b>Grupos focales</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>52</b>
	Entrevistas a profundidad		1	1	1		1	1	1	6
<b>Total aplicación de instrumentos</b>		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>58</b>

Elaboración propia

Para la realización de los grupos focales, se realizó una convocatoria con los contactos de la base de datos de vinculados a BEPS entregada por Colpensiones. Para iniciar cada grupo focal se tenía confirmada la participación de 15 personas; y para confirmar a cada persona, se requirieron como mínimo 5 llamadas por persona. Es decir, para citar los 52 grupos focales, se realizaron 3.900 llamadas, para confirmar la participación de 780 personas cuya participación fue reconfirmada el día anterior al evento. Finalmente, con 780 personas reconfirmadas, participaron efectivamente 368 personas (47% de los reconfirmados), para una participación promedio de 7 personas por grupo focal.

De los 368 participantes, en promedio, asistieron 46 personas por ciudad y 46 personas por grupo, así: 9,5% vinculados no ahorradores; 13,9% ahorradores con bajo ahorro y baja frecuencia; 13,6% ahorradores con bajo ahorro y media y alta frecuencia; 11,7% ahorradores con medio ahorro y baja y media frecuencia; 8,4% ahorradores con medio ahorro y alta frecuencia; 16% ahorradores con alto ahorro y baja frecuencia; 13% ahorradores con alto ahorro y media y alta frecuencia; y 13,9% vinculados con renta vitalicia o traslados desde el Sistema General de pensiones –SGP- (ver Tabla 5).

**Tabla 5.**  
**PARTICIPANTES EN GRUPOS FOCALES POR CIUDAD Y POR GRUPO**

	Grupos/ciudades	Bogotá	Tunja	Medellín	Barranquilla	Santa Marta	Bucaramanga	Cali	Neiva	Total
1	No ahorradores	7	7	3	6	5	3	4		35
2	Ahorradores: bajo ahorro-baja frecuencia	9	11	6	7	6	7	5		51
3	Ahorradores: bajo ahorro-media y alta frecuencia	7		12	9	8	6	8		50
4	Ahorradores: ahorro medio baja y media frecuencia		7	7	5	6	8	10		43
5	Ahorradores: ahorro medio-alta frecuencia			2	9	4	7	9		31
6	Ahorradores: alto ahorro-baja frecuencia		9	3	11	9	11	7	9	59
7	Ahorradores: alto ahorro-media y alta frecuencia	10		3	10	11	7	7		48
8	Traslados SGP y renta vitalicia	7	9	3	6	11	3	5	7	51
	<b>Grupos focales</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>44</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>59</b>	<b>368</b>

Elaboración propia

#### IV. Análisis de mapas conceptuales

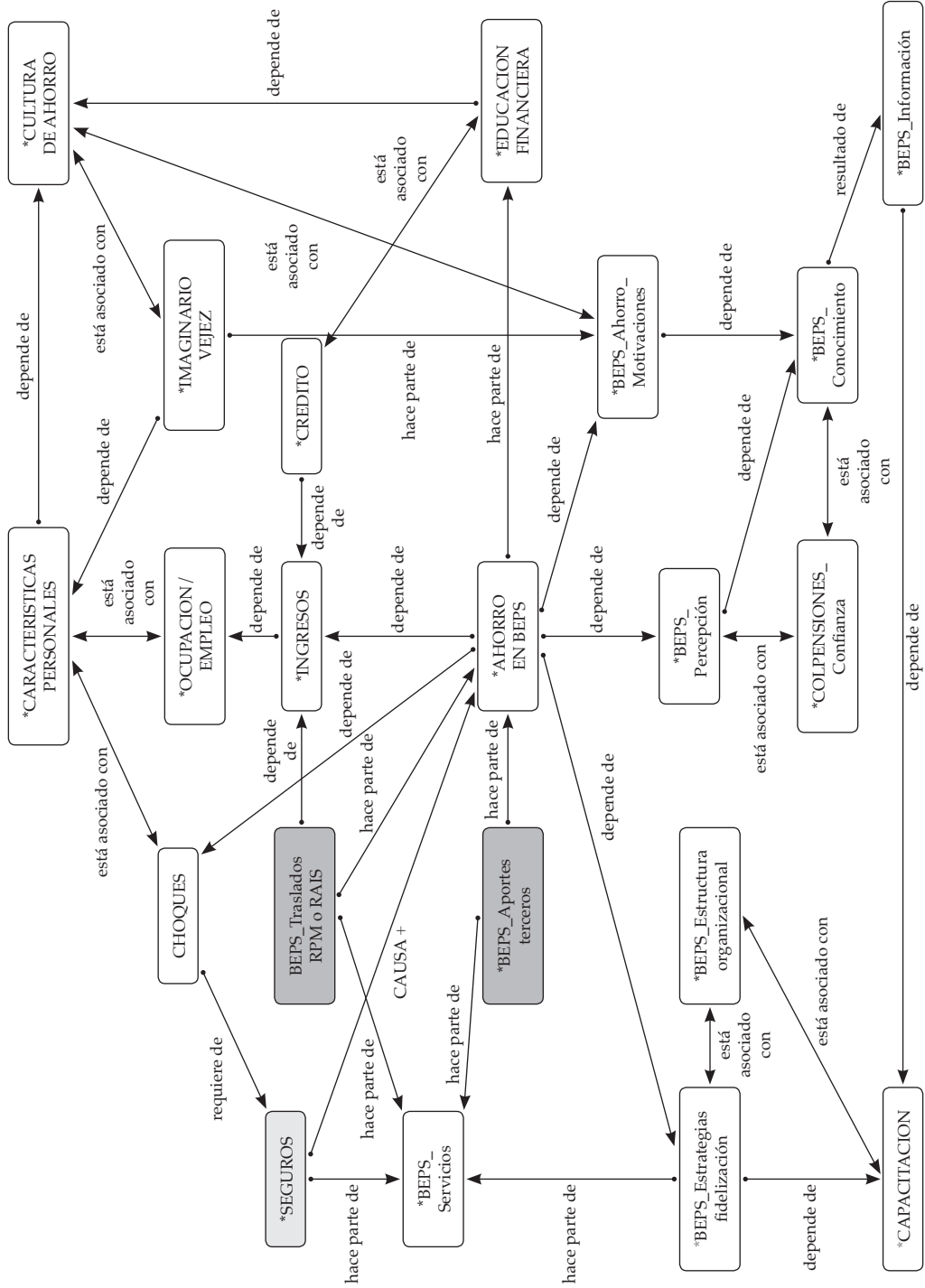
Este capítulo, basado en el análisis cualitativo, tiene como principal objetivo elaborar una teoría o un mapa conceptual alrededor de los problemas centrales que enfrenta el programa BEPS para que sus beneficiarios se fidelicen con el ahorro. Dicho mapa aporta una visión holística de la problemática y revela la sobreabundancia de relaciones entre las diferentes categorías del análisis. El mapa conceptual que se muestra en el Diagrama 1 identifica cada una de las categorías de análisis usadas en el estudio y las relaciona entre sí en diferentes sentidos y con diferentes tipos de relaciones (de asociación, de dependencia, de hacer parte, de causalidad).

De la matriz de co-ocurrencias (Anexo 2) y del mapa conceptual que resultaron del trabajo cualitativo de los Beneficios Económicos Periódicos –BEPS– se establecieron relaciones del “entorno” de los vinculados a BEPS, que son las categorías que inciden sobre la vinculación y el ahorro en BEPS, así como sobre la fidelidad de los beneficiarios en cuanto al monto y la frecuencia de los ahorros. Así, se establecieron como categorías del “entorno”, las características personales de los beneficiarios que dependen del tipo de empleo y de las ocupaciones que ejercen y, por ende, de los ingresos que obtienen; de allí se derivan los excedentes que se pueden obtener de los ingresos menos los gastos y, en consecuencia, la capacidad de

ahorro, de lo que depende su fidelidad en BEPS; igualmente se tuvo en cuenta la manera como los hogares asumen los choques en los ingresos derivados de las situaciones imprevistas tales como enfermedades, accidentes, robos, estafas y otros. Otras categorías del entorno que inciden sobre el ahorro en BEPS, son la cultura del ahorro que, a su vez depende de la educación financiera y de la vida crediticia y, por otro lado, del imaginario de vejez.

De otro lado, existen categorías internas al “sistema”, es decir, las variables sobre las que el programa puede incidir directamente para vincular y para estimular a los beneficiarios a ahorrar y a aumentar los montos y la frecuencia del mismo. El “sistema” se dividió en tres grandes áreas: 1) La primera área se refiere al análisis del sistema que se relaciona con la percepción y la confianza en BEPS y en Colpensiones. 2) Una segunda área de análisis se centra en la información y el conocimiento de BEPS y en sobre cómo esto influye en el comportamiento de los beneficiarios de BEPS, dependiendo de la calidad de la información que reciben, de las formas de comunicación y de cómo estas categorías fluyen a través del sistema. 3) Una tercera área de análisis se refiere a los servicios de BEPS, incluidos los traslados desde el SGP y los aportes de terceros; a las estrategias de fidelización, incluyendo los seguros; y, a la estructura organizacional, incluyendo la capacitación de los gestores BEPS.

Diagrama 1.  
MAPA CONCEPTUAL DE LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS PERIÓDICOS –BEPS-



Elaboración propia con base en el procesamiento de los grupos focales y las entrevistas en Atlas.ti

## 1. Análisis del entorno

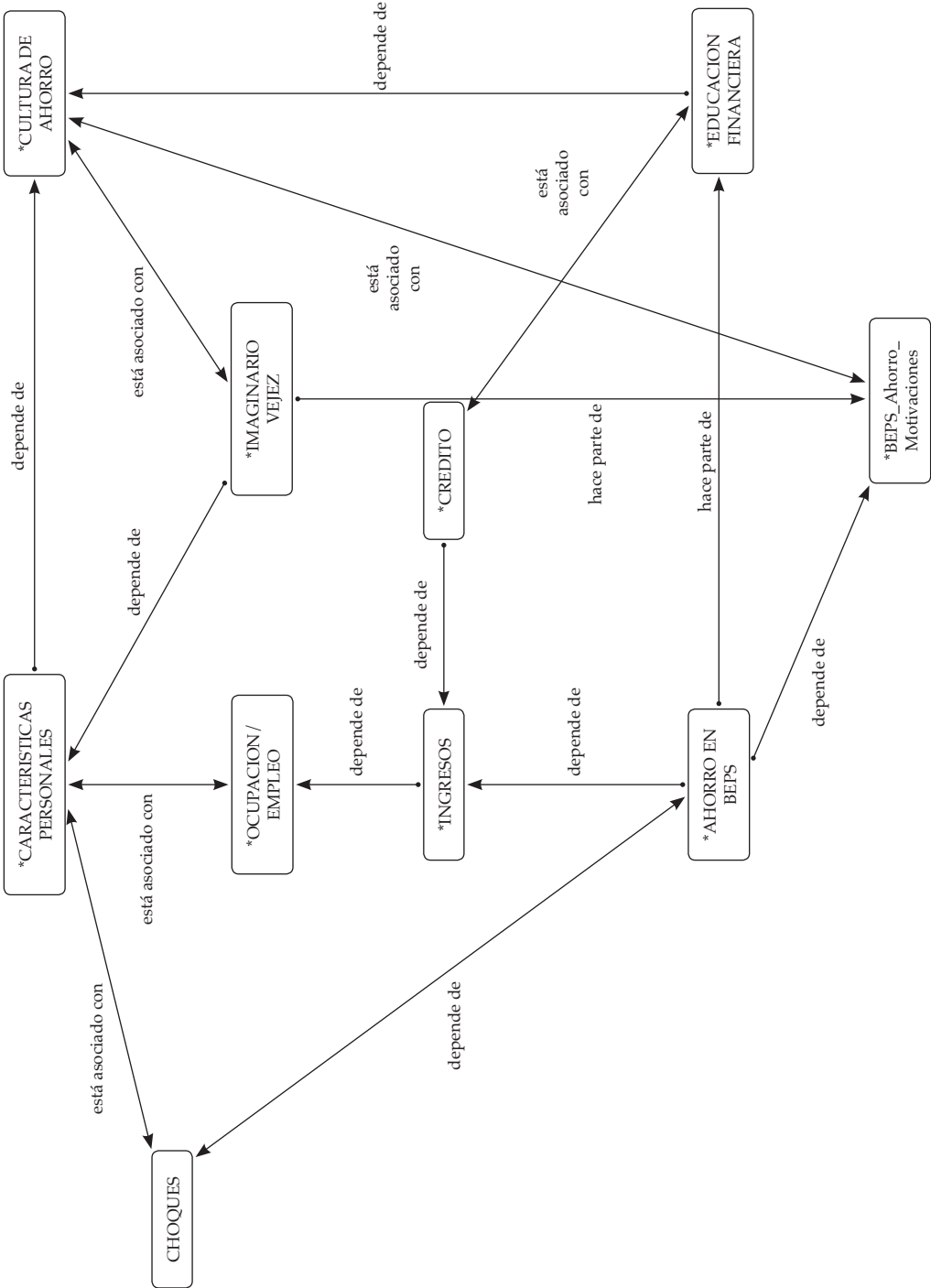
La mayoría de los participantes de los 52 Grupos Focales fueron personas con edades entre 45 y 80 años, aunque se presentó una interesante participación de jóvenes. Si bien hay una caracterización cuantitativa que proviene del análisis de las bases de datos y ordenó los grupos focales, la información cualitativa genera unos perfiles interesantes de acuerdo con la propia descripción que ellos dan de sí mismos.

Por las características del Programa de Beneficios Económicos Periódicos –BEPS– y por los requisitos de entrada y por su historia de vida, los vinculados tienen perfiles particulares:

1. Un primer perfil es el de personas de medios y bajos ingresos, con empleos/ocupaciones informales y/o inestables y/o estacionales, en general, vinculados al SISBEN e inscritos en el régimen subsidiado de salud. *“...porque eso es una cosa como cultural de la familia, todos somos independientes, todos con almacenes, con empresas y no creemos en el sistema privado, en el sistema público de pensiones, ninguno está pensionado porque toda la vida tuvimos negocios, y ahora que todos estamos viejos, algunos tienen renta de arriendos, tienen bodegas...pero pensión, nadie.”* (GF, Medellín - Ahorradores Media y Alta Frecuencia).
2. Un segundo perfil son mujeres amas de casa que dependen económicamente de sus esposos quienes las tienen inscritas como beneficiarias en el régimen contributivo de salud. *“...soy ama de casa, estoy casada hace 36 años, prácticamente mi esposo es el que ha estado sustentando el hogar todo este tiempo, tengo 4 hijos, pero así, de los diarios que él me da, yo ahorro en BEPS...”* (GF, Bogotá - Ahorradores Baja y Media Frecuencia).
3. Un tercer perfil son personas cercanas a la edad de pensión que tienen semanas cotizadas en el Sistema General de Pensiones (SGP) y que han sido vinculadas a BEPS con la intención de que trasladen sus aportes de RAIS o de RPM. *“...mi mamá figuraba con 400 y pico de semanas cotizadas, y entonces, hasta que descubrí cómo se había asegurado a mi mamá, ahí apareció. A partir de eso, me vinculé también, porque yo tenía semanas de tiempo trabajando y empecé a averiguar sobre mis semanas y figuran 700 y pico...”* (GF, Bucaramanga - Renta Vitalicia y Traslados).
4. Un cuarto perfil son personas que vienen de otros programas del estado que otorgan subsidios, tales como los programas de Víctimas, de Desplazados o de Colombia Mayor. *“Bueno... yo estoy afiliado es a ese de adulto mayor... le dan un abono a uno cada 2 meses. Y con eso... pues uno tiene como pa comer algo... pago arriendo... Y como yo le decía antes, trabajo*



Diagrama 2.  
EL ENTORNO DEL SISTEMA DE BEPS



Elaboración propia con base en el procesamiento de los grupos focales y las entrevistas en Atlas.ti

*en la semana como 2 o 3 díitas y con eso voy ahorrando pa poder pagar el arriendo y pa poder uno comer. Si... la gracia es la ayuda de adulto mayor, que le pagan a uno cada 2 meses.”* (GF, Bogotá - Ahorradores Media y Alta Frecuencia).

5. Un quinto perfil corresponde a personas de edad avanzada y/o enfermos y/o discapacitados, o personas que cuidan a personas discapacitadas o enfermas, prácticamente sin ningún ingreso, con un alto grado de vulnerabilidad y con muy pocas probabilidades de conseguir empleo. Este último perfil no tiene ninguna capacidad de generación de ingresos y, por ende, nula capacidad de ahorro. *“...tengo 54 años... pues hace como 5 años que estoy aquí en esto de BEPS. Tengo un niño especial con hidrocefalia y atraso mental y no puedo trabajar porque siempre tengo que estar ahí con él... ya tiene 32 años, depende totalmente de lo que yo haga, me toca bañarlo, arreglarlo, alistarlo y entonces por ese motivo no he podido trabajar...”* (GF, Bogotá - No Ahorradores).

6. Un sexto y último perfil son personas que han obtenido la Renta Vitalicia en BEPS, la mayoría que trasladaron las semanas cotizadas en el Sistema General de Pensiones. *“...yo tenía 400 y pico de semanas, 438 y a mí me propusieron pues que si quería me entregaban la plata que tenía allá, que si quería me daban cada 2 meses como el subsidio de Adulto Mayor y yo acepté, cada 2 meses me dan la goterita, mejor la goterita y no la plástica para gastársela ahí mismo...”* (GF, Medellín - Renta Vitalicia y Traslados).

El empleo de los vinculados a BEPS es inestable, informal, ocasional, esporádico, por días<sup>7</sup>. Son, en general, personas acostumbradas a trabajar duro, con remuneraciones bajas e inestables por el tipo de empleo que tienen. En la medida en que aumenta la edad, les cuesta trabajo conseguir empleo porque muchos trabajan en oficios rudos (obreros) que requieren de fuerza y salud. También se identificaron muchos egresados del SENA. Por la dificultad en conseguir empleo, en varios Grupos Focales los vinculados propusieron la eje-

<sup>7</sup> Entre ellos se destacan: secretarías, archivistas, cajeros, publicistas, aforadores, encuestadores, diseñadores gráficos, tipógrafos, litógrafos, trabajadores en la calle, repartidores de volantes, vendedores ambulantes, de fritos, empanadas, jugos, frutas, helados, chazas, venta de minutos, mensajeros, mandaderos, emboladores, dueños de misceláneas, tiendas, legumbres, puestos de plaza, carniceros, empacadores, coteros, panaderos, vendedores de pagatodo por comisión, loteros, operadores de maquinaria, trabajos comunitarios, recicladores, marqueteros, cerrajeros, electricistas, plomeros, albañiles, ebanistas, fabricantes de muebles, pintores, maestros de obra, carpinteros, electrónicos, reparadores de electrodomésticos, modistas, sastres, servicio doméstico, ventas por catálogo, vendedores, ventas (asesores comerciales), venta de finca raíz, mototaxistas, agricultores, mayordomos, jornaleros del campo, cafetería, restaurantes, obreros de la construcción, transporte urbano e interurbano, taxistas, microempresas de servicios (servicios, calzado), zapateros, mecánica de carros y de motos, latonería y pintura, lavado de carros, enfermero(a)s, niñeras, vigilancia, cuidan casas, escoltas, manicuristas, peluqueros.

cución de programas de generación de ingresos para los adultos mayores.

Muchos de los vinculados y ahorradores de BEPS han trabajado con contratos a término indefinido, pero los patronos no hicieron los aportes al SGP; hoy están en edad cercana a la pensión y sin los aportes requeridos para obtenerla. Otros muchos, que sus patronos realizaron los aportes, tienen semanas en el SGP, pero las semanas cotizadas son insuficientes para obtener una pensión.

Por su perfil de personas trabajadoras e independientes que, en general, no han tenido la cobertura del estado en términos de seguridad social, tienen un alto sentido de dignidad y un gran deseo de no depender de nadie como lo han hecho hasta este momento de su vida. Este sentimiento es más fuerte en el caso de los vinculados que viven solos y no tienen familia.

El ahorro se deriva de los ingresos menos los gastos que, en general, lo constituyen el arriendo, los servicios, la alimentación y el transporte. Algunos establecen un monto de ahorro mensual que tratan de cumplir. Los que tienen vivienda propia adquirida a través de subsidio, crédito o ahorro, o que viven con alguien que no les cobra arriendo (hijos, familiares), tienen mayor capacidad de ahorro porque no pagan arriendo, que es el principal gasto de los vinculados a BEPS. De otro lado, las personas que tienen vivienda, ade-

más de tener mayor capacidad de ahorro, tienen la disciplina de ahorrar.

Los choques a los ingresos derivados de los imprevistos, especialmente de enfermedades y accidentes, impactan directamente la capacidad de ahorro. En general, las personas ahorran en efectivo y guardan para cuando se tiene un imprevisto. Esto amortigua el choque que sobre los ingresos tiene una enfermedad, una estafa, un atraco o un robo. Para amortiguar los choques, acuden al crédito informal de familiares, de amigos o de “cuentagota” o fían en las tiendas del barrio.

Cabe anotar que, en general, se tiene una buena percepción del Sistema de Salud, en particular del Régimen Subsidiado. Este es un gran amortiguador de los imprevistos o choques derivados de enfermedades y accidentes. Las personas mantienen la plata para cubrir el transporte (taxi) en caso de alguna eventualidad, porque saben que todo lo relacionado con la salud, está cubierto por el sistema y que no les cuesta nada.

A muchos vinculados les ayudan los hijos, por lo que es importante informar adecuadamente sobre el aporte de terceros previsto en BEPS. Muchos vinculados a BEPS hacen voluntariados, trabajan por la comunidad, hacen veedurías y tienen un gran interés por las actividades altruistas y de servicio, como una forma de dignificar la vejez.

En general, los vinculados consideran que nunca es tarde para empezar a ahorrar para la vejez y consideran como una gran ventaja las flexibilidades de ahorro que ofrece BEPS, en particular en lo relacionado con los bajos montos requeridos (mínimo \$5.000) y con la facilidad del recaudo (amplia cobertura de la red de recaudo). Igualmente, la posibilidad de obtener una renta vitalicia es un buen incentivo para ahorrar, al igual que se considera un buen incentivo el aporte del gobierno del veinte por ciento (20%).

No obstante, lo anterior, en varias regiones y grupos de ahorradores, por sus condiciones de vulnerabilidad y por el paternalismo que identifica a algunos segmentos de la población, existe la creencia que, con ahorros bajos y ocasionales, el estado les asignará una “pensión” equivalente a un salario mínimo. Es importante generar estrategias y mensajes para aclarar este tipo de expectativas. Aunque algunos creen que el gobierno les debe garantizar una pensión equivalente a un salario mínimo, la mayoría se conforman o se conformarían con el subsidio de tercera edad. *“Pues si sumercé si es buena la idea así sea poquito... después que uno ya no pueda moverse al menos, que le llegue al menos uno... 200.000 pesitos al menos en el mes...”* (GF, Tunja - No Ahorradores).

El perfil de vinculados a BEPS, personas de bajos y medios ingresos, en general, tienen una cultura del ahorro mínima que consiste en mantener guardado un monto para no estar sin plata nunca.

Así, en general, mantienen guardados cinco o diez mil pesos para transportarse o para cubrir cualquier gasto eventual que se presente. Igualmente, por las características del empleo, especialmente la estacionalidad, se hacen estrategias de ahorro, para tener recursos en las épocas en las que no hay trabajo. *“...pues uno no se acostumbra a no andar pe-lado, así sean con 5.000 o lo que sea, entonces yo pienso que son estilos de vida.”* (GF, Bogotá - Ahorradores Bajo Ahorro - Media y Baja Frecuencia).

Igualmente, los vinculados son personas que llevan un estilo de vida austero que consiste en ahorrar en todas las actividades, que van, desde desplazarse en bicicleta, hasta comer menos. Ahorran en todo, por ejemplo, en el transporte (no toman taxi o se desplazan en bicicleta), en el almuerzo que se lleva preparado al trabajo (portacomidas). Piensan cuidadosamente antes de hacer una compra costosa. La estrategia de muchos es establecer montos de ahorro mensuales que tratan de cumplir a toda costa. *“...yo vivo en un tercer piso y tengo, la bicicleta mía es grande pero como me gusta, todos los días subo y bajo los 3 pisos, llevo más de 3 años viviendo ahí y nunca me ha dado a mi pereza de decir qué hago con esto no...entonces yo digo eso todo es cuestión de uno hacer el propósito y seguir adelante...”* (GF, Bogotá - Ahorradores Bajo Ahorro - Media y Baja Frecuencia).

Dado que, en general, el vinculado a BEPS ha tenido trabajos informales en los que no ha realizado aportes al SGP y, en tal sentido, no tiene

ninguna expectativa de pensionarse, a lo largo de su vida ha realizado los ahorros para la vejez en la compra de bienes inmuebles con la expectativa de contar con rentas en la tercera edad. Comprar finca raíz (casa o apartamento) y tener empresa, se consideran formas de ahorrar para el futuro. Son ahorros alternativos a los aportes al SGP porque lo consideran más seguro. Prefieren recibir lo equivalente a las semanas que tienen en el SGP y ponerlo a trabajar en negocios en donde creen que les irá mejor que si lo trasladan a BEPS.

Una preocupación constante en los vinculados a BEPS es el pago de los gastos exequiales y el hecho de que ese gasto no quede con cargo a los familiares y/o amigos. En tal sentido, parte del ahorro que realizan es en seguros exequiales. *“...en cambio yo, yo sí pago porque si yo me muero mi familia me va a llorar, pero no tiene que decir voy a pedir prestado para enterrarla.”* (GF, Medellín - No Ahorradores).

Los vinculados a BEPS creen que ahorrar montos pequeños sí hace una diferencia. Por eso una estrategia es llenar alcancías. Muchos ahorran en BEPS lo que logran juntar en la alcancía. Igualmente, en los barrios o con los vecinos o familiares se hacen ahorros comunales que se le prestan a quien tenga un imprevisto o se entrega cada mes a una persona diferente o se devuelve el ahorro al final del año. Es una forma de solidaridad que les evita pagar altos intereses a los prestamistas. De este modelo han surgido muchas cooperativas, es-

pecialmente en Antioquia. En Medellín a este tipo de ahorro comunitario lo llaman “la natillera”, pero, en general, es un esquema que se repite en todas las regiones.

Existe una percepción generalizada entre los funcionarios de los PAC regionales, de que las mujeres ahorran con más frecuencia que los hombres, aunque en montos menores. *“Usted sabe que los hombres son... que yo no me voy a dejar de tomar una chela por ahorrar, pues pienso eso, las mujeres y son más... más juiciosas, más cuidadosas con sus cosas.”* (Entrevista funcionario PAC regional).

En varias entrevistas se menciona la importancia de vincular a los jóvenes con estrategias de cultura del ahorro. *“No sé, entre los 18 y 35 años que no son muy juiciosos. Pues no quiere decir que no se puede, ellos son poblaciones que se pueden trabajar y demás, pero entonces hay que hacer como los temas de concientización...”* (Entrevista funcionario PAC regional).

En lo que se refiere al imaginario de vejez, por el perfil de los vinculados que son trabajadores independientes, muchos quisieran una pensión, pero de pronto se percatan que son viejos y de que no tienen nada y de que, además, no les dan trabajo, porque ya no son tan fuertes. *“No, pues yo considero que el futuro de nosotros es incierto sí, porque ya uno de 40 años ya las empresas no quieren contratarlo a uno, entonces uno no se va a alcanzar a pensionar porque ya uno está viejo, entonces imagínese si yo no me pensiono*

*cómo voy a sobrevivir o sea el futuro para nosotros será incierto.” (GF, Medellín - No Ahorradores).*

Otros ven que llegó la vejez, pero que todavía pueden trabajar y ahorrar. Otros creen que los hijos tendrán que ver por ellos. *“Le digo sinceramente uno no... debe... ya para la vejez debe tener algo como fijo, pues que tú montes un negocio, cuando menos pensado te puede decir bancarrota, en cambio si tú tienes un pesito por recibir, así sea mal, tú tienes de pronto un pesito, que recibir, así sea el hijo por muy malo que sea, lo recibe a uno...” (GF, Medellín - Alto Ahorro - Media y Alta Frecuencia).*

Se percibe un resentimiento por la disparidad en el sistema de pensiones y de una asimetría que se deriva de la clase social a la que se pertenece y, por ende, al tipo de trabajo que se tiene (formal vs informal). Sienten resentimiento de que, por ejemplo, altos funcionarios del estado se pensionen con millones de pesos, y ellos que han trabajado toda la vida, estén desamparados. *“...Depende de la clase social... yo la clase popular la veo muy mal, cierto sobre todo porque por la informalidad en el trabajo, la base de cotización es decir la capacidad de emplearse el colombiano está en su propia iniciativa, el que va a pescar, el que coge un maletín y se va a vender, la persona que hace oficios varios...” (GF, Medellín - No Ahorradores).*

Los vinculados BEPS, por ser trabajadores independientes, se preocupan por el afán diario y no por el largo plazo. Vienen de familias en donde sus

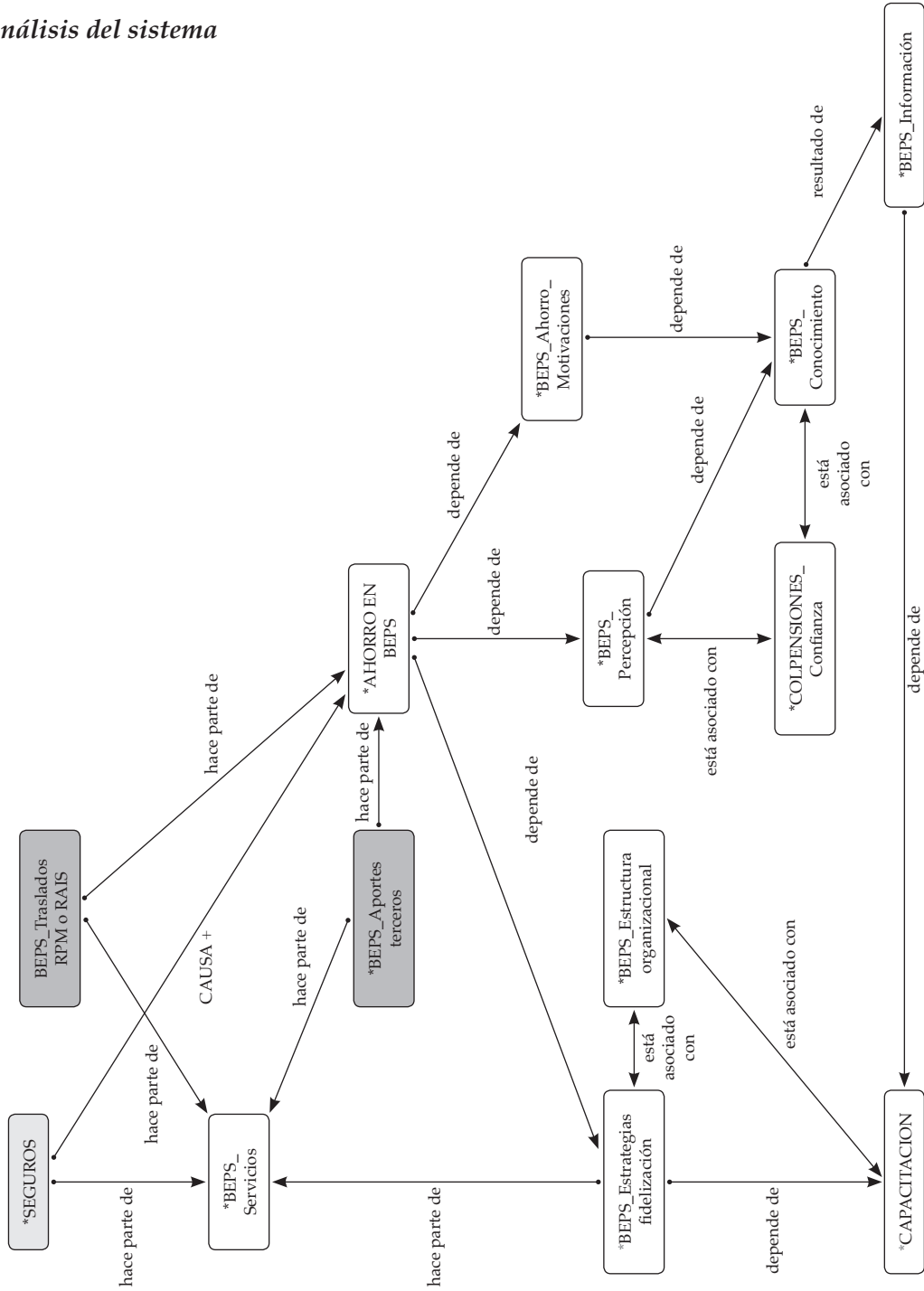
padres son independientes y no tuvieron pensión. Por esta razón, buscan salvaguardar su vejez con la compra de bienes que les den una renta, porque nunca tuvieron la pensión en su imaginario de vejez. La aspiración de muchos es tener una casa en la vejez. *“...Pues yo en la tercera edad me veo, primero que todo con casa, una casa porque eso... aunque no es una riqueza, pero es un gran beneficio uno tener la casa en este momento...” (GF, Cali - No Ahorradores).*

En general, los participantes en los grupos focales sienten preocupación e incertidumbre por los ancianos y adultos mayores a quienes ven como abandonados a su suerte y maltratados. *“... Lo veo muy triste, porque hay abuelitos que los mismos hijos los abandonan, no les dan sus cuidados y es muy doloroso, la disculpa de los hijos es que todos trabajan, que todos tienen obligaciones y no colaboran... (GF, Bogotá - No Ahorradores).*

Finalmente, muchos de los participantes en los Grupos Focales, no tienen imaginario de vejez y quisieran morir a una cierta edad, para no ser un peso para sus familiares. *“...porque es que he visto unos casos en donde las personas de la tercera edad sufren mucho, no sólo ellos sino los parientes, entonces yo no quisiera ni sufrir yo, ni hacer sufrir a mis familiares o sea el promedio de vida que yo quiero para mí lo máximo serían 65 años no quiero vivir más allá, que yo me pueda valer por mí mismo, hacer todo yo solito, y ya el día que no pueda listo me fui este mundo, así me visualizo.” (GF, Medellín - Medio Ahorro - Media y Alta Frecuencia).*

2. *Análisis del sistema*

Diagrama 3.  
EL SISTEMA BEPS



Elaboración propia con base en el procesamiento de las transcripciones de los grupos focales y las entrevistas en Atlas.ti

En general, existe una buena percepción de BEPS como un programa del gobierno de apoyo para la vejez. *“¿Y qué le llamó la atención? No sé... eso de que aseguramos la vejez como dice aquí el compañero y otras cosas ahí...”* (GF, Barranquilla - Bajo Ahorro - Media y Alta Frecuencia).

Igualmente, se percibe a BEPS como una estrategia que otorga a sus vinculados muchas facilidades para ahorrar: flexibilidad en la frecuencia (cuando se quiera y/o cuando se pueda) y los bajos montos exigidos (mínimo \$5.000). BEPS se percibe como un sistema donde es fácil ahorrar. Esto se refuerza por el hecho de que la red de recaudo a través de Baloto, Efecty y otras redes es de fácil acceso al trabajo y al lugar de residencia. *“Es voluntario si, si uno puede ahorrar más, mejor. Pero pues cuando uno tiene pues tiene, cuando uno no puede pues le toca esperar al otro mes a ver como hace y así me pareció fácil y bueno...”* (GF, Neiva - Baja Frecuencia - Bajo Ahorro).

La percepción positiva de BEPS se refuerza por el hecho de que llegan mensajes de texto, especialmente después de realizar el aporte. También las llamadas son de buen recibo entre los vinculados. *“...hoy voy y llevo los ochenta... allá a Baloto y hoy mismo me llega un mensaje...”* (GF, Bogotá - Alto Ahorro - Media y Alta Frecuencia).

La percepción de BEPS se ve afectada por lo bajas que han sido hasta el momento las rentas vitalicias que han decepcionado a muchos aho-

rradores porque los vinculados no recibieron la información adecuada sobre los cálculos actuariales. No obstante, por su condición de extrema vulnerabilidad, muchas personas se conforman con que les llegue una renta vitalicia baja. *“...nosotros cuando metimos a esa vaina teníamos otra expectativa, pero mire, uno tenía como 4 millones y el otro como 6... Entonces jefe, con esos 6 millones, yo me compro mi carro de perros, pongo mi negocio y le sacó más plata, que esperar cada 2 meses esos 40.000 pesos.”* (Entrevista PAC regional).

La percepción de BEPS se ve afectada por la confusión con pirámides y otras formas de estafa. La percepción de BEPS también se ve afectada por fallas en el servicio y en la información de los funcionarios de las redes de recaudo y de las oficinas de BEPS. *“Si, pero la verdad algo que he escuchado es que el BEPS es otra pirámide o un acatador de dinero que después de que ya han recogido hartos entonces...”* (GF, Neiva - No Ahorradores).

Uno de los grandes activos de BEPS, que está aún por explotar, es su vínculo con Colpensiones. La mayoría de los vinculados a BEPS confía mucho en Colpensiones y no siempre asocia a BEPS con Colpensiones. *“... cuando nosotros íbamos a empezar, entonces... mi esposo, él decía no y que tal que eso sea una pirámide...yo me acerqué porque yo vi el letrero grande y un pocotón de muchachos allá sentados y me animé y pregunté... “disculpe esto de qué se trata, no esto es de Colpensiones? una rama de Colpensiones,*



*que hace parte del Gobierno? un ahorro para la vejez?" le dije..." (GF, Cali - Bajo Ahorro - Baja Frecuencia).*

Una de las razones por la cuales no se asocia a BEPS con Colpensiones es porque tienen logos e imágenes corporativas muy diferentes. En efecto, el logo de Colpensiones es blanco y verde y tiene un árbol, tiene un alto nivel de recordación y un alto nivel de confianza por parte de los vinculados a BEPS y, por su parte, BEPS tiene un logo rojo. *"... es que nada más mira la imagen si tú coges en la imagen de Colpensiones y la imagen de BEPS en la retina al consumidor son 2 productos ...Colpensiones se ha vanagloriado estos últimos años de ser una de las marcas más recordadas en Colombia...estamos en el top of memory de la gente, entonces, ¿por qué se creó a BEPS con otra imagen? ..."* (Entrevista PAC regional).

En general, se entiende que BEPS es un programa de apoyo a la vejez. También se tiene claro que es obligatorio ahorrar y que las formas de ahorro son flexibles en los montos y en la frecuencia, así como en la cobertura y cercanía de las redes recaudo. En general, también es claro el aporte del gobierno del 20% sobre los aportes realizados. *"... Que son más que todo para personas que son independientes... A mí me pareció buenísimo, incluso yo llevo a muchas personas allá..."* (GF, Neiva - Baja Frecuencia - Alto Ahorro).

No obstante, no se tiene conocimiento acerca de que BEPS mantiene la capacidad adquisitiva de los aportes, genera rendimientos financieros y

no cobra los costos administrativos a los ahorradores y beneficiarios de rentas vitalicias.

La mayoría no conoce el beneficio del seguro, ni los requisitos para obtenerlo y, para quienes lo conocen, la información es confusa, en particular en lo que se refiere a las coberturas y su relación con los aportes. Se conoce del seguro porque llega un mensaje de texto que informa que se obtuvo. No obstante, los beneficiarios no saben bien cómo funciona el seguro ni su vigencia. Muchos creen que solo es un seguro exequial o funerario y otros creen que el monto asegurado se va a abonar a su cuenta.

Es igualmente confusa la información acerca de cuánto debe ser el monto ahorrado, dependiendo del monto esperado de la renta vitalicia (cálculos actuariales). Tampoco se conoce cuánto debe ser el ahorro para obtener la renta vitalicia máxima y se decepcionan mucho cuando conocen el monto de la renta vitalicia. *"Pero la desmotivación es que si a usted le van a dar 80.000 de aquí a 70 años...Pero dígame sumercé con 80.000 pesos cuantos días vive..."* (GF, Bogotá - Alto Ahorro - Media y Alta Frecuencia).

Dado que muchos de los actuales vinculados son personas con edad cercana a la edad de pensión, que no tienen mucho tiempo para ahorrar y que deben ahorrar altos montos para obtener una renta vitalicia interesante, no se entiende el sentido de tener topes anuales a los ahorros. *"Entonces esa*

*es la preocupación, o sea no puedo ahorrar más de 900 mil que reciben por año, pero teniendo 63 años, esa es la pregunta del millón en cuánto tiempo voy a recibir la renta vitalicia...*" (GF, Medellín - No Ahorradores).

Es igualmente confusa para los vinculados y potenciales vinculadas la posibilidad de seguir ahorrando después de cumplir con la edad de pensión (62 y 57 años). También hay confusión sobre la posibilidad de recibir simultáneamente BEPS y Colombia Mayor. *"O sea si está recibiendo la ayuda del Gobierno del Adulto Mayor entonces ¿no puede estar en BEPS?"* (GF, Cali - Medio Ahorro - Baja y Media Frecuencia). Como ya se mencionó, por una visión paternalista y falta de conocimiento, algunos esperan que el estado les asigne una pensión mínima con unos ahorros esporádicos.

Se enfoca BEPS como un programa social, pero realmente es un programa que tiene componentes comerciales y de mercadeo, en donde hay que segmentar y dar los incentivos adecuados.

Proyectando el programa hacia el futuro y pensando en la gente joven con empleos informales y/o estacionales y/o remunerados por debajo del salario mínimo, hoy no se permite la simultaneidad entre los aportes al SGP y a BEPS. *"No, mientras esté cotizando en pensiones no puede ahorrar acá. ¿En el BEPS? ¿Sí, mientras... o sea a usted allá le están cotizando a pensión? ¿Entonces eso que metí, eso que he metido se pierde?"* (GF, Cali).

En varios grupos focales sugirieron aumentar el aporte del gobierno por encima del 20%. *"Yo pienso para mí sí... a conciencia que el Gobierno debería subirle más del 20, que nos dan a nosotros, ¿por qué?, por ejemplo, debería tener en cuenta a las madres cabeza de familia..."* (GF, Tunja - Baja Frecuencia - Bajo Ahorro).

En el trabajo cualitativo se identificaron varias estrategias de fidelización al ahorro que utiliza el programa BEPS: 1) Otorgamiento de un seguro de vida cuando se alcanza un monto de \$150.000 al año o cuando se han realizado más de seis aportes en un año, 2) Mensajes de texto para incentivarlos a ahorrar o para informarles de eventos del Programa o del otorgamiento del seguro, 3) Llamadas telefónicas para seguimiento a los ahorradores, 4) Campañas de referidos, de "ahorratón".

A continuación, se exponen posiciones relativamente generalizadas en los grupos focales, sobre las estrategias de fidelización de BEPS:

- Los ahorradores explican y motivan a sus familiares y amigos.
- Si se conoce bien a BEPS, es probable que soliciten apoyo de terceros para realizar el ahorro. De allí la importancia de incentivar los aportes de terceros.
- Se propone la posibilidad de realizar simultáneamente el aporte al SGP y el ahorro a BEPS.

- Para quienes saben de los requisitos para obtener el seguro y conocen cómo funciona, este les parece un excelente incentivo.
- Los traslados a BEPS de la Indemnización Sustitutiva son una buena manera de comenzar a ahorrar en BEPS, pero no se da al beneficiario la información del cálculo actuarial.
- Los talleres de ahorro son efectivos y les gusta a los beneficiarios. Se sugiere la metodología de diálogo en pequeños grupos estilo grupo focal.
- La cartilla es útil y bien valorada por los beneficiarios. No siempre se entrega. Debería profundizarse su utilidad.
- Trabajar con los gremios y con otros programas del estado parece ser una buena estrategia de vinculación; esta debe profundizarse, pero también podrían diseñarse estrategias de fidelización a través de los gremios.
- La dificultad para dar a conocer lo que es BEPS y sus beneficios, hacen que las estrategias de reglar cachuchas, camisetas y alcancías sean efectivas para vincular, pero débiles para fidelizar.

Los gestores de BEPS se perciben como sueltos en la estructura organizacional de Colpensiones, especialmente por los vínculos prácticamente

inexistentes entre los gestores y las oficinas regionales y los PAC. Esto obedece a que los gestores dependen de un funcionario en la Vicepresidencia Comercial que supervisa el contrato de tercerización de estas funciones.

## V. Análisis de Debilidades-Oportunidades-Fortalezas-Amenazas DOFA

Para realizar el análisis DOFA, se seleccionaron seis temas estratégicos del Programa BEPS para los cuales se definieron las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas. Estos temas son: 1) Vinculación: se refiere al proceso administrativo de vinculación al Programa BEPS; 2) Información: se refiere al proceso de comunicación entre los funcionarios de BEPS y los vinculados, en términos del mensaje que se comunica, de cómo los beneficiarios entienden los mensajes y de los mecanismos utilizados para entregar la información; 3) Ahorro: se refiere al ahorro de los vinculados a BEPS. El análisis se dividió en a) los incentivos para ahorrar y b) las motivaciones para ahorrar; 4) Percepción: se refiere a cómo perciben el Programa los vinculados y los ahorradores de BEPS; 5) Estrategias: se refiere a los mecanismos del programa BEPS para: a) la vinculación al Programa y b) para la fidelización en el ahorro de los vinculados; 6) Traslados y rentas vitalicias: se refiere al proceso de traslados desde el Sistema General de Pensiones y al otorgamiento de Rentas Vitalicias por parte del Programa.

## A. Vinculación

<p><b>FORTALEZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proceso administrativo simplificado, eficiente y ágil.</li> </ol>	<p><b>DEBILIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vinculación sin información al beneficiario.</li> <li>2. Falta de herramientas de consulta para los gestos territoriales.</li> </ol>
<b>VINCULACIÓN</b>	
<p><b>OPORTUNIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alianzas estratégicas con gremios.</li> <li>2. Vinculación de los jóvenes sin desestimular su ingreso y permanencia en el SGP.</li> <li>3. Mostrar testimonios.</li> </ol>	<p><b>AMENAZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconfianza por confusión con pirámides y otras formas de estafa.</li> </ol>

**F:** El proceso de vinculación a BEPS es un proceso administrativo eficiente y eficaz, de fácil operación para los funcionarios y sin trámites engorrosos o con solicitud de documentos innecesarios para los potenciales beneficiarios. Esto se constituye en una gran fortaleza del Programa que debe mantenerse y utilizarse hacia el futuro.

**FA:** La principal amenaza del programa es la confusión que da, en muchas de las regiones del país, con las pirámides y otras formas de estafa. Contradictoriamente, esto se refuerza con una de las fortalezas más destacadas del Programa: la facilidad de vinculación. No obstante, para evitar la no vinculación o la deserción por este motivo, es necesario utilizar herramientas de información y, especialmente, respaldar la imagen de BEPS con la imagen de Colpensiones que, como se verá más adelante, tiene alta recordación y genera confianza entre el público en general y, entre los potenciales beneficiarios de BEPS, en particular.

**FO:** La eficiencia y eficacia en el proceso de vinculación facilita la obtención de las oportunidades: vincular y fidelizar a los potenciales BEPS a través de gremios tales como asociaciones de transportistas, taxistas, tenderos y vendedores ambulantes, entre otros gremios, así como de los gremios de la producción agropecuaria tales como la Federación Nacional de Cafeteros –FNC-, de cacaoteros –FEDECACAO- y otras que se caractericen por agremiar a personas en actividades independientes, informales y estacionales, como las ya mencionadas y con remuneraciones que normalmente no alcanzan el salario mínimo.

Parece igualmente importante diseñar una estrategia de vinculación de los jóvenes en actividades independientes, informales y remuneradas por debajo del salario mínimo, SIN que se desestime su ingreso y permanencia en el Sistema General de Pensiones –SGP- y cuidando de no enviar el mensaje de que se vinculen a BEPS porque no se van a pensionar, lo que debilitaría el SGP y las

posibilidades de pensión de los trabajadores independientes. No obstante, debe considerarse a esa masa de trabajadores informales que, posiblemente, no lograrán una pensión por las características de su actividad laboral, dándoles opciones antes de estar cercanos a la edad pensión. La opción es permitirles a los jóvenes continuar ahorrando en BEPS, aunque estén cotizando en el SGP. Es decir, flexibilizar la posibilidad de ahorrar en BEPS simultáneamente con la cotización al SGP, y diseñar una estrategia de comunicaciones para esta franja, a través de las redes sociales.

Una oportunidad de vinculación que se percibe como de alto impacto, es la promoción del Programa a través de testimonios de ahorradores o de receptores de rentas vitalicias. Es de anotar que, aunque, por el momento, la prioridad de BEPS es lograr aumentar el número de vinculados que ahorren y sean fieles al Programa, en el mediano y largo plazo, sí es importante aumentar el número de vinculados y es necesario contar con estrategias efectivas y masivas de vinculación. También es posible realizar la vinculación automática como se expondrá más adelante.

**D:** La principal debilidad en el proceso de vinculación se relaciona con la falta de información al beneficiario sobre el hecho de que está vinculado con el programa y, por ende, en muchos casos, con la nula información acerca de los beneficios del mismo. Esta situación se presenta especialmente en los procesos de traslado, en donde, mientras

la persona toma la decisión entre retirar lo cotizado en el SGP o trasladarlo a BEPS, se le vincula al Programa sin su conocimiento, con el resultado de que al tomar la decisión de retirar sus aportes al SGP, está vinculado a BEPS sin saberlo y, en consecuencia, nunca ahorra. También se encontraron casos en los que se vincula masivamente a beneficiarios de otros programas del estado, tales como el Víctimas, sin dar a los vinculados la información sobre los beneficios de BEPS y la necesidad de mantenerse como ahorrador. Cabe anotar que, en este último caso, la estrategia de vinculación es efectiva, pero deben corregirse deficiencias operativas relacionadas con la información.

Igualmente se detectó una deficiencia para que los funcionarios regionales accedan o sepan cómo acceder a la información consolidada de los vinculados.

**DA:** La vinculación sin información al beneficiario puede reforzar la amenaza de desconfiar de BEPS porque permite la confusión con pirámides y otras formas de estafa.

**DO:** La falta de acceso o de conocimiento sobre el acceso de los funcionarios regionales a las estadísticas consolidadas de vinculados, impiden que estos aprovechen las oportunidades de vincular personal a través de los gremios y de diseñar estrategias regionales de vinculación, por su conocimiento de la cultura regional, o por el benchmarking con otras regionales.

## B. Información

<p><b>FORTALEZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cartilla con información clara.</li> <li>2. Llamadas y mensajes de texto constantes.</li> </ol>	<p><b>DEBILIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Complejidad de la información.</li> <li>2. Variación de la información.</li> <li>3. Información incompleta.</li> <li>4. Desconocimiento de relación BEPS - Otros subsidios.</li> <li>5. Página web se percibe como desorganizada y poco útil para la consulta de temas estratégicos.</li> </ol>
<b>INFORMACIÓN</b>	
<p><b>OPORTUNIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alianzas estratégicas con otras entidades como Cámaras de Comercio y gremios.</li> </ol>	<p><b>AMENAZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Información distorsionada sobre el programa.</li> <li>2. Tramitadores.</li> <li>3. No información de BEPS en los Fondos Privados.</li> <li>4. Abogados y familiares del adulto mayor.</li> </ol>

**F:** En términos de información, existen dos estrategias del Programa BEPS que son de muy recibo entre los vinculados: 1) la cartilla y 2) los mensajes de texto. La cartilla, que en general se entrega a los beneficiarios en el momento de la vinculación, está bien diseñada, se entiende bien por parte de los vinculados y, la mayoría la guardan y la leen o la consultan a lo largo del tiempo. De otro lado, las llamadas y mensajes de texto son, tal vez la estrategia de mejor recibo y mayor impacto. Por el rango de edad de los actuales vinculados, sienten las llamadas y los mensajes de texto como un acompañamiento y se sienten importantes para el programa. Los mensajes de texto deben estudiarse y ser muy estratégicos en su diseño y envío por el impacto que tienen. Por su parte, la estrategia de llamadas debe incrementarse y hacerse continua, también con un adecuado diseño de su estrategia.

**FA:** Analizando estas fortalezas frente a las amenazas, se ve la importancia de fortalecerlas y hacerlas estratégicas, pues ellas permiten que los vinculados tengan una buena información de primera mano que les permita refutar a las personas que tienen información distorsionada del Programa, y de los tramitadores, abogados y familiares que tienen interés en que los vinculados retiren sus ahorros de BEPS. De esta manera, la estrategia de llamadas y de mensajes de texto deberían incluir un mecanismo de resolución de dudas para cuando los vinculados se ven presionados a salir del programa o a dejar de ahorrar.

**FO:** Frente a las oportunidades que ofrecen las alianzas estratégicas con gremios y asociaciones, pueden potenciarse las estrategias de información a través de cartillas y mensajes de texto, utilizando el poder de convocatoria y la credibilidad de

los gremios frente a sus asociados y, minimizando también la amenaza de confusión con pirámides.

**DA:** Las amenazas derivadas de la información distorsionada sobre el programa y de los intereses particulares de los tramitadores, abogados y familiares, se incrementan con las debilidades identificadas en este tema: la complejidad de la información relacionada con el ahorro, los cálculos actuariales, el significado de los seguros y otros, la variación en la información relacionada con los cambios en la normatividad y operatividad del programa; la información incompleta por parte de los gestores y funcionarios derivada, en parte, por

la complejidad de la información como los cálculos actuariales; la relación entre BEPS y otros subsidios como Colombia Mayor, subsidio a Víctimas y otros, así como la posibilidad de simultaneidad en la recepción de los mismos; y, la percepción de que la página web es confusa y compleja.

**DO:** Resolver las debilidades relacionadas con la complejidad, cambios y desconocimiento de la información de BEPS, del sistema de seguridad social y de los conceptos de ahorro y seguros, es crucial, antes de aproximarse a las posibilidades que ofrecen las alianzas con gremios y asociaciones.

### C. Ahorro – Incentivos

<p><b>FORTALEZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mensajes de texto: los beneficiarios se sienten acompañados.</li> </ol>	<p><b>DEBILIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hacen falta espacios de socialización y resolución de dudas, los métodos actuales de transmisión de información son tediosos y no aseguran la transferencia.</li> <li>Los gestores en terreno no cuentan con herramientas que permitan brindar una asesoría integral (ejemplo: definir el monto de ahorro dependiendo de la edad del usuario).</li> <li>Los usuarios, en general, desconocen el beneficio del 20%, cero costos administrativos y no pérdida de la capacidad adquisitiva.</li> <li>No se entiende el concepto del seguro.</li> </ol>
<b>AHORRO - INCENTIVOS</b>	
<p><b>OPORTUNIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Reglamentar la opción de utilizar BEPS para vivienda.</li> <li>Ofrecer puntajes para otros subsidios si está vinculado con BEPS.</li> <li>Habilitar redes de recaudo en Venezuela.</li> </ol>	<p><b>AMENAZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cobro fraudulento de comisión por recaudo</li> </ol>

**F:** Los vinculados a BEPS que ahorran son personas con cultura del ahorro, que en general, ya han realizado algún tipo de ahorro con un propó-

sito como la adquisición de vivienda y que tienen cubiertos los gastos de arriendo porque viven en casa propia o en casa de algún familiar.

**FA:** El ahorrador BEPS se motiva mucho con las llamadas y los mensajes de texto que recibe del programa. No obstante, se ve desmotivado a ahorrar por los cobros fraudulentos de comisiones de recaudo en algunos puntos y que, en cualquier caso, es muy alto para un ahorrador BEPS. Cabe anotar que, aunque el programa devuelve estos cobros fraudulentos, muchos beneficiarios no lo saben y quienes los realizan lo perciben como un procedimiento ineficiente del que pocas veces ven el resultado, en ocasiones porque el pago se revierte a su cuenta de BEPS y ellos no son informados.

**FO:** Los ahorradores fieles de BEPS sugirieron en muchas oportunidades que los incentivaría aún más a ahorrar, el hecho de utilizar el monto ahorrado en compra de vivienda en lugar de la renta vitalicia. En tal sentido, parece pertinente reglamentar la opción que ofrecen las normas para utilizar el BEPS para compra de vivienda. Sería igualmente importante estudiar las posibilidades de ofrecer puntajes adicionales en otros programas del estado por estar vinculado con BEPS.

**DO:** Las debilidades en los incentivos para ahorrar se relacionan con la ya mencionada com-

plejidad del tema que se refuerza por la falta espacios de socialización y de resolución de dudas, entre los que son muy valorados los talleres de ahorro, los cuales deben reforzarse. No obstante, muchos de los métodos actuales de transmisión de información son tediosos y no aseguran la transferencia. De otro lado, los gestores regionales no cuentan con herramientas que permitan brindar una asesoría integral (ejemplo: definir el monto del ahorro dependiendo de la edad del usuario). Quienes conocen y entienden los beneficios del programa, los valoran y ello contribuye con su fidelidad al ahorro. No obstante, los usuarios, en general, desconocen los costos administrativos iguales a cero y la no pérdida de la capacidad adquisitiva del ahorro, así como la obtención de rendimientos. Finalmente, el incentivo del seguro de vida que es muy interesante, no se entiende y genera confusiones como que se les va a abonar el monto del seguro en caso de muerte o enfermedad en sus cuentas de BEPS o la simplificación de que recibieron un seguro exequial, sin tener en cuenta el resto de los beneficios que ofrece el seguro.



## Ahorro – Motivaciones

<p><b>FORTALEZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comerciales en televisión con mensajes claros y personas que hacen dar más confianza en el programa (ejemplo: cuenta huesos, la gorda Fabiola).</li> <li>2. Los ahorradores no se sienten presionados (como en un banco) a llevar cierta frecuencia o a realizar los aportes en determinado día del mes, perciben mayor libertad.</li> </ol>	<p><b>DEBILIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Información compleja.</li> <li>2. Deficiencias en la entrega de la información.</li> </ol>
<b>AHORRO - MOTIVACIONES</b>	
<p><b>OPORTUNIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseñar estrategias de captación del ahorro como en el sector financiero (Promotores especializados con incentivos por aumento de ahorro y fidelización).</li> <li>2. Las principales motivaciones son la vivienda y los hijos: diseñar incentivos relacionados.</li> </ol>	<p><b>AMENAZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comportamiento cíclico de las actividades independientes e informales.</li> <li>2. Falta de capacidad de ahorro.</li> <li>3. Falta de cultura del ahorro.</li> <li>4. Tener a su cargo personas enfermas o discapacitadas.</li> </ol>

**F:** Como ya se mencionó, algunos perfiles del ahorrador BEPS son personas convencidas de las bondades del ahorro y/o de la importancia de ser independientes en la vejez. Esta convicción en relación con el ahorro en BEPS se fortalece con los mensajes acerca del programa en medios masivos de comunicación. Es de especial recordación la campaña con la que el programa se lanzó, en la que participaron los personajes de “Sábados Felices”. Otra motivación para ahorrar es la flexibilidad en el ahorro tanto en los montos, como en la frecuencia, y la proximidad de los lugares de recaudo. En particular se valora no tener que hacer el aporte en un día determinado del mes. No obstante, cabe mencionar que esta falta de obligatoriedad a veces confunde a los vinculados que creen que si en un mes no ahorraron, ya no lo pueden seguir haciendo, porque sienten que “fallaron” como si fuera la cuota de un crédito. De

nuevo, se evidencian las debilidades y amenazas del programa relacionadas con la complejidad de la información y de los conceptos involucrados y de la manera como se transmiten los mensajes a los vinculados al programa.

**FA:** Los ahorradores fieles de BEPS ven amenazada su fidelidad por el comportamiento cíclico de las actividades típicas de un vinculado a BEPS como son las actividades independientes e informales. Para los vinculados fieles, la falta de capacidad de ahorro siempre constituye una amenaza. Y en los ahorradores infieles, también influye la falta de cultura del ahorro.

**FO:** Para fidelizar a los ahorradores y aumentar los montos y las frecuencias de los ahorradores fieles, existe la oportunidad de diseñar un sistema de fidelización semejante a las estrategias que uti-

liza el sector financiero para mantener las captaciones. Esto implicaría contar con una fuerza de ventas con personal especializado en captar ahorro del público, con la particularidad de que los vinculados en general son de bajos ingresos.

**DA:** La complejidad en la información junto con las deficiencias en la comunicación e información ya mencionadas, son debilidades que se potencian cuando se encuentran con vinculados en actividades cíclicas e informales, baja capacidad de ahorro y falta de cultura del ahorro. Desafortunadamente, este es el escenario de gran parte de los vinculados con el programa. En este sentido,

**D. Percepción**

<p><b>FORTALEZAS.</b></p> <p>1. BEPS es un programa de Colpensiones.</p>	<p><b>DEBILIDADES.</b></p> <p>1. Logo e imagen de BEPS no se asocia con Colpensiones.</p>
<b>PERCEPCIÓN</b>	
<p><b>OPORTUNIDADES.</b></p> <p>1. Confianza generalizada de los usuarios en Colpensiones.</p>	<p><b>AMENAZAS.</b></p> <p>1. El voz-a-voz asocia el programa con una pirámide. 2. Confusión con seguros, que al dejar de pagar se pierde el dinero invertido.</p>

**F:** Una de las fortalezas más importantes del programa BEPS es que pertenece a Colpensiones, que es una entidad con una percepción positiva generalizada y cuya imagen corporativa es una de las de más alta recordación entre el público.

**FA:** El hecho de que BEPS pertenezca a Colpensiones debe utilizarse con mucha fuerza para romper con una de las principales amenazas del programa que es la confusión con las pirámides y

vale preguntarse si BEPS debe seguir insistiendo en vincular personas altamente vulnerables que requieren subsidios y que no están en capacidad de ahorrar y obtener una renta vitalicia digna. Debe estudiarse la posibilidad de dejar de focalizar los esfuerzos en la franja de adultos mayores con altos índices de vulnerabilidad y de pobreza.

**DO:** En razón a las debilidades en la entrega de la información dada su complejidad, valdría la pena diseñar una estrategia de fuerza de ventas especializada siguiendo los modelos diseñados por el sector financiero para aumentar sus captaciones.

otras formas de estafa. Otra amenaza importante para BEPS es la experiencia fallida de muchas personas con el pago de cuotas de los seguros de vida y enfermedad que ofrecen los bancos y, que, en el momento de dejar de pagar, se pierden los aportes realizados. La claridad en la información sobre el hecho de que bajo ninguna circunstancia se pierden los aportes realizados, es un hecho relativamente sencillo en el que BEPS debe insistir para fidelizar el ahorro de sus vinculados.

**FO:** Afianzar el vínculo de la imagen de BEPS con la de Colpensiones es una estrategia que no debe dilatarse más.

**DA:** La principal amenaza a la fidelización del programa, que ya se mencionó en varias ocasiones, es confundirlo con pirámides y seguros. No deja de sorprender que esta amenaza se vea reforzada por el hecho de que la imagen y el logo de BEPS no tienen nada que ver, ni se asocian, con la

imagen y logo de Colpensiones. Una acción rápida en este sentido urge, especialmente porque se estaría atacando directamente una de las principales amenazas de BEPS.

**DO:** Pareciera urgente e importante el diseño de una fuerte campaña de comunicaciones en la que se fortalezcan los vínculos BEPS-Colpensiones, para aprovechar la buena imagen de esta última entre el público en general.

## E. Estrategias - Vinculación

<p><b>FORTALEZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empleo de medios masivos de comunicación.</li> <li>2. Material entregado: alcancías, gorras, etc.</li> <li>3. Retroalimentación de experiencias.</li> </ol>	<p><b>DEBILIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño centralizado de las campañas de comunicación.</li> <li>2. Campañas de comunicación fuera de contexto regional.</li> <li>3. Ahorrotón.</li> </ol>
<b>ESTRATEGIAS DE VINCULACIÓN</b>	
<p><b>OPORTUNIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de redes sociales para vincular a los jóvenes independientes y en actividades informales, SIN desestimularlos a vincularse y permanecer en el SGP</li> </ol>	<p><b>AMENAZAS.</b></p>

**F:** Para el proceso de vinculación se perciben como importantes los mensajes de medios masivos de comunicación, en particular en televisión y usando personajes queridos y admirados por los potenciales beneficiarios. Adicional a la cartilla ya mencionada son muy valorados los regalos tales como las alcancías, gorras, camisetas, etc. Son igualmente una fortaleza del programa los gestores regionales y su conocimiento del programa, así como su relación con los beneficiarios; no obstante, debe considerarse una profundización

en algunos temas complejos como los cálculos actuariales y la concepción de la estrategia como un mecanismo de captación del ahorro con los mecanismos utilizados por el sector financiero.

**FO:** Vincular a los jóvenes en actividades cíclicas, independientes, informales y con remuneraciones inferiores al salario mínimo podría diseñarse SIN desincentivar a estos jóvenes a vincularse y permanecer en el SGP, pero permitiéndoles, por

ejemplo, ahorrar en BEPS simultáneamente con sus aportes en el SGP.

**D:** Como debilidad en las estrategias de vinculación se identificaron: el diseño de las campañas de comunicación centralizadas y, en consecuencia, campañas de comunicación por fuera del contexto regional. El “ahorrotón” que es una excelente

estrategia se vio amenazada por la confusión de BEPS con pirámides y reforzada por la desvinculación de la imagen BEPS-Colpensiones.

**DO:** la oportunidad de vincular y fidelizar a los jóvenes debe tener en cuenta el diseño de campañas a través de redes sociales.

### *Estrategias - Fidelización*

<p><b>FORTALEZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Talleres de ahorro.</li> <li>2. Flexibilidad en las modalidades y montos del ahorro.</li> <li>3. Cobertura de las redes de recaudo.</li> <li>4. Cartillas.</li> </ol>	<p><b>DEBILIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mensajes de estrategias de ahorro no pertinentes.</li> <li>2. No hay estrategias diferenciales por tipo de ahorrador.</li> </ol>
<b>ESTRATEGIAS DE FIDELIZACIÓN</b>	
<p><b>OPORTUNIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Población potencial: personas con vivienda propia, carro o moto que tienen cultura del ahorro.</li> <li>2. Sentido de dignidad, de no querer depender de nadie.</li> <li>3. Emisoras comunitarias.</li> <li>4. Podemos ahorrar aunque se esté aportando al SGP.</li> </ol>	<p><b>AMENAZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baja capacidad de ahorro.</li> <li>2. Baja cultura del ahorro.</li> </ol>

**F:** Definitivamente, la flexibilidad en los montos y la frecuencia del ahorro, la cobertura en las redes de recaudo, las cartillas y los talleres de ahorro son las principales fortalezas de las estrategias de fidelización de BEPS.

**FA:** Las fortalezas de las estrategias de fidelización pueden profundizarse con el diseño de instrumentos que contribuyan al aumento en la cultura del ahorro, pero chocan con una amenaza más estructural cual es la baja capacidad de ingreso y de ahorro.

**FO:** La fidelización al programa podría profundizarse vinculando a personas con vivienda propia, carro o moto que tienen cultura del ahorro; fomentar el sentido de dignidad en la vejez, en el sentido de no querer depender de nadie; utilizar las emisoras comunitarias y permitir la simultaneidad en el aporte al SGP y el ahorro en BEPS.

**DO:** Sería pertinente diseñar estrategias diferenciales según el perfil del ahorrador considerando la cultura del ahorro y el imaginario de vejez. De otro lado, debe estudiarse la posibilidad de elimi-

nar algunos mensajes de estrategias de ahorro no pertinentes tales como el concepto de los “gastos

hormiga” (aportar a BEPS, lo que se ahorra en no fumar, o no tomar una cerveza, o en no tomar café).

## F. Traslados y rentas

<p><b>FORTALEZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Búsqueda de potenciales beneficiarios en las bases de datos del SGP.</li> </ol>	<p><b>DEBILIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La claridad y calidad de la información prestada respecto al proceso de traslado del dinero entre Colpensiones y BEPS.</li> <li>2. Los usuarios consideran que el trámite para realizar este traslado es complejo.</li> <li>3. No se informa de forma adecuada la proyección financiera del traslado y la renta vitalicia, por lo que el resultado es decepcionante para los usuarios.</li> </ol>
TRASLADOS Y RENTAS VITALICIAS	
<p><b>OPORTUNIDADES.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Población potencial BEPS amplia.</li> <li>2. Promover el aporte de terceros para completar una renta vitalicia atractiva.</li> </ol>	<p><b>AMENAZAS.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poco tiempo para seguir ahorrando porque son personas que ya tienen la edad de pensión. Prefieren retirar, creen que no pueden seguir ahorrando.</li> <li>2. Personas sin imaginario de vejez.</li> <li>3. Personas con visión paternalista.</li> <li>4. Expectativa de pensión con salario mínimo.</li> </ol>

**F:** El programa BEPS ha tenido una excelente estrategia de buscar potenciales beneficiarios en las bases de datos del SGP.

**FA:** A pesar de que el programa ha sido muy proactivo en la búsqueda de personas que tengan semanas en el SGP y que se van a pensionar y que son potenciales BEPS, estas personas tienen poco tiempo para seguir ahorrando porque son personas que ya tienen la edad de pensión. Por esta razón, prefieren retirar sus aportes porque, además, creen que no pueden seguir ahorrando. De otro lado, son personas sin imaginario de vejez, que tienen una visión paternalista y que tienen una expectativa de pensión con salario mínimo.

**DA:** Es muy baja la claridad y calidad de la información prestada respecto al proceso de traslado del dinero entre Colpensiones y BEPS y, por lo tanto, los usuarios consideran que el trámite para realizar este traslado es complejo.

De otro lado, no se informa de forma adecuada la proyección financiera del traslado y la renta vitalicia, por lo que el resultado es decepcionante para los usuarios. Otro factor en contra, son las bajas rentas vitalicias que en muchos casos son a las que podrían acceder los que vienen de traslados con edad de pensión.

No se entiende bien el concepto de seguro y el papel de “Positiva” en la administración de las rentas vitalicias.

**DO:** El potencial está en que la población potencial BEPS amplia y existe una gran oportunidad en promover el aporte de terceros para completar una renta vitalicia atractiva.

## VI. Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones se basan en los diferentes análisis presentados. Antes de comenzar, es necesario resaltar que el análisis cualitativo descubrió que, posiblemente, los mayores problemas que se enfrentan actualmente para generar ahorros están en que la transmisión y recepción de la información genere confianza e incentivos al ahorro. En segundo lugar, el análisis indica que el entorno laboral y la vulnerabilidad que enfrentan las personas constituyen una barrera enorme al ahorro. Por lo anterior, las recomendaciones se dirigen, muchas a los temas de comunicación, otras a complementar el programa con programas de generación de ingresos o transferencia de recursos para la vivienda (que funciona como una renta vitalicia como se menciona más abajo) y otras más para romper varios de los círculos viciosos que se presentaron en el modelo conceptual (*network*); por último, se mencionan algunos temas institucionales que abren una ventana de oportunidad para mejorar.

1. Las personas de edad avanzada, prácticamente sin ningún ingreso, con un alto grado de vulnerabilidad y sin ninguna capacidad de ahorro, pareciera ser un perfil para el subsidio de adulto mayor tal como el que otorga Colombia Mayor, **pero no parece un perfil adecuado para BEPS** por su nula capacidad de generación de ingresos y, por ende, su nula capacidad de ahorro. Es probable que los esfuerzos que se hagan aquí sean más una carga administrativa que una ayuda para estas personas, porque antes del ahorro están pensando en problemas de otro orden y jerarquía.
2. Dado que muchos de los vinculados y ahorradores andan por los 50 y 60 años y no van a tener tiempo de ahorrar suficiente para tener una buena renta vitalicia, el tope de los \$900.000 anuales no parece tener sentido porque muchos de ellos necesitan ahorrar mucho en poco tiempo. Se recomienda **eliminar el tope de ahorro anual**, al menos para ese rango de edad; para el resto de los rangos de edad se pueden generar incentivos perversos a los aportes en el SGP y a la informalidad.
3. Colpensiones es sombrilla de BEPS. Colpensiones es una entidad que genera confianza entre los vinculados a BEPS y tiene una imagen de alta recordación. Esto es un activo que debe explotarse, no sólo para los pensio-

- nados, sino para el problema de vejez en general. Se recomienda utilizar de manera más eficaz y efectiva la imagen de Colpensiones para BEPS, incluyendo que **BEPS utilice la imagen de Colpensiones para generar confianza en el público.**
4. Proyectando el programa hacia el futuro y pensando en los **jóvenes** con empleos informales y/o estacionales y/o remunerados por debajo del salario mínimo, hoy no se permite la simultaneidad entre los aportes al SGP y a BEPS. Realmente no existe una justificación adecuada para esta norma; sin embargo, pueden existir muchos beneficios para aquellas personas que rotan rápidamente entre la formalidad y la informalidad. Se recomienda realizar los ajustes normativos que permitan **aportar simultáneamente a BEPS y al Sistema General de Pensiones-SGP.**
  5. Para contribuir al diseño de un **sistema general de seguridad económica en la vejez** equitativo y justo se sugiere aumentar el **aporte del gobierno por encima del 20%**, ya sea para todo el universo de BEPS o para algunos grupos como las madres cabeza de hogar. Esto porque los subsidios para los pensionados del régimen de prima media son cerca de tres veces este porcentaje, lo que implica una inequidad horizontal.
  6. Los vinculados a BEPS son, en general, personas trabajadoras, acostumbradas a trabajar duro, con remuneraciones bajas e inestables por el tipo de empleo que tienen -y el bajo nivel educativo. En la medida en que aumenta la edad, les cuesta trabajo conseguir empleo porque muchos trabajan en oficios rudos que requieren de fuerza y salud. Por la dificultad de conseguir empleo, en varios Grupos Focales los vinculados propusieron la **ejecución de programas de generación de ingresos para los adultos mayores que complementen los esfuerzos que se realizan en BEPS.** Este asunto, aunque no le corresponde a Colpensiones, podría ser una línea de trabajo para el Gobierno Nacional.
  7. Por la importancia de la vivienda para la vida de los vinculados a BEPS y su relación con una percepción de menor vulnerabilidad, los vinculados expusieron la posibilidad de reclamar el **BEPS como cuota inicial de una vivienda o de un lote, para lo cual, debe reglamentarse la norma que lo permite.** Se recomienda estudiar convenios con el **Fondo Nacional del Ahorro** para que en algún momento el ahorro en BEPS se pueda transferir como cuota inicial o pagos a capital para vivienda, puesto que la vivienda puede ser un equivalente a una renta vitalicia con protección para la familia.

8. Se enfoca BEPS como un programa social, pero realmente es un programa que tiene componentes comerciales y de mercadeo, en donde hay que segmentar y dar los incentivos adecuados. Es necesario **crear una fuerza de ventas que maneje un portafolio y reciba incentivos por incrementos en el ahorro del portafolio y seguimiento al aumento del ahorro.**
9. Hasta el momento, el Programa ha realizado un gran esfuerzo administrativo y presupuestal en lograr la meta de vinculación. No obstante, de los 1'200,000 vinculados hasta el momento en BEPS, tan solo ahorra un porcentaje que no llega al 50% de los vinculados. Dado que el corazón del programa es el ahorro, se propone la **Vinculación automática** de todos los potenciales BEPS, de manera que los esfuerzos presupuestales y administrativos se centren en aumentar el número de ahorradores y el monto individual y global del ahorro en BEPS. Esto debe ir acompañado con campañas de difusión para que los beneficiarios se acerquen a Colpensiones a informarse, y de estrategias de captación del ahorro como en el sistema financiero, con grupos de ventas con portafolios y seguimiento al aumento del ahorro. Una decisión de esta naturaleza haría que las metas de vinculación dejen de ser importantes y se enfatice en los indicadores de fidelización relacionados con los montos y las frecuencias del ahorro. Los esfuerzos que se hacen actualmente en grupos reducidos podrían dedicarse a campañas en medios nacionales (espacios institucionales) y/o canales locales y focalizar esfuerzos en mantener y aumentar el ahorro.
10. Por lo anterior, el Programa centraría su foco en las **Estrategias de fidelización**, tales como:
- **Aportes de terceros** de hijos, familiares, antiguos patronos, entidades públicas (caso Municipio de Rionegro).
  - **Educación financiera:** talleres de ahorro.
  - Entrega de **alcancías**.
  - Asesoría con cálculos actuariales que le permitan a cada ahorrador establecer **metas de ahorro anual**, dependiendo de la renta vitalicia a la que aspire y que sea viable por la edad y por los ingresos. Esto podría hacerse vía web para todos los ahorradores en BEPS mediante el uso de simuladores que soliciten información de ahorro mensual, meses de ahorro y entreguen información de la renta vitalicia y el subsidio implícito del 20%.
  - **Campañas de ahorro para la vejez** asociadas con la autonomía, con no ser una carga para los hijos y familiares.
  - Campaña para explicar qué es el **Seguro de Vida, Enfermedades y Accidentes**, como obtenerlo y cómo mantenerlo en el tiempo (por la vigencia de un año), ya que se con-



sidera que este es un excelente incentivo al ahorro. Acá también el uso de simuladores vía web es deseable.

- Realizar campañas dirigidas a personas que sean **propietarias de vivienda** o que vivan con familiares y, por ende, no tengan gastos de arriendo. Por ejemplo, en barrios en donde se entregaron las 100.000 casas gratuitas en el gobierno anterior o en proyectos de vivienda de interés social.
  - Posibilidad de realizar **el ahorro con el pago de las facturas de servicios públicos**.
  - **Informar** al público que los aportes no se pierden nunca, que mantienen su capacidad adquisitiva y que reciben intereses y no se cobran gastos de administración. La información de saldos anuales como se hace en el SGP genera confianza. También se puede hacer vía telefónica.
  - Seguir utilizando la estrategia de **referidos**, utilizando estrategias de publicidad para diferenciarlas de las pirámides.
  - **Rifas** de motos, carros y casas para generar incentivos al ahorro.
11. Si se hace una vinculación automática, los **gestores deben cambiar el perfil** desde especializados en vinculación hacia especializados en fidelización del ahorro, con lo que el énfasis en la capacitación debe estar en Educación Financiera, Cálculos actuariales y asesoría en programación de ahorros dependiendo de la renta vitalicia esperada.
  12. Diseñar estrategias de fidelización a través de **gremios**, con campañas y, por ejemplo, descontando el ahorro de la “cédula cafetera”, que es el mecanismo de bancarización del gremio cafetero.
  13. Dado que la mayoría de los pequeños productores del campo que se estiman en cerca de 500.000, cumplen con el perfil de BEPS, pues tienen trabajos informales y remunerados por debajo del salario mínimo, son personas con capacidad de ahorro, con vidas austeras, con cultura del ahorro y con interés de cubrir su vejez, dado que la edad promedio de este segmento de la población oscila entre los 42 y los 50 años, se recomienda **diseñar estrategias de ahorro y fidelización para el sector rural**. Los mayores beneficios sociales de largo plazo claramente pueden ser los que se focalicen en esta población.
  14. En razón a que detectaron fisuras en los vínculos entre los gestores y la estructura de Colpensiones, se recomienda integrar orgánicamente a los gestores de BEPS en la estructura organizacional de Colpensiones, con el fin de generar gobernanza. Revisar si el área encargada del contrato de tercerización de los gestores debe ser la Vicepresidencia de BEPS

o en la Vicepresidencia Comercial. Fortalecer los vínculos entre los gestores y la Vicepresidencia de BEPS, los vínculos entre BEPS y las oficinas regionales, y los vínculos entre las oficinas regionales y los gestores BEPS.

15. Las personas que tienen semanas en RAIS y RPM y no alcanzan a pensionarse siguen siendo un potencial importante para BEPS. Aquí se requiere un cambio en la estrategia de captura de estos perfiles, en el sentido de asesorarlos en cuánto deben ahorrar y por cuánto tiempo para tener una renta vitalicia interesante, es decir, en establecer metas de ahorro anual y plurianual, dependiendo de la capacidad de ahorro. Así, **los gestores que atiendan a esta población deben saber realizar los cálculos actuariales.**
16. Es de la mayor importancia fidelizar en el ahorro en BEPS al segmento de jóvenes que están en empleos informales y/o estacionales SIN desestimularlos en sus aportes en el Sistema General de Pensiones –SGP-. En este sentido, es muy importante la recomendación de revisar la normativa que permita, en el futuro, aportar simultáneamente al SGP y ahorrar en BEPS, así como diseñar una estrategia de fidelización a través de redes sociales, la cual debería diseñarse con el apoyo de expertos en comunicación.

## VII. Estrategia de vinculación y fidelización del ahorro

Una estrategia de vinculación y fidelización del ahorro incluye:

- Vinculación automática de todas las personas que cumplen con el perfil de ahorrador BEPS, a partir de las bases de datos del SIS-BEN y de la PILA.
- Estrategias de fidelización a ahorro, tales como las sugeridas en el capítulo de recomendaciones.
- Armonización de las imágenes corporativas de BEPS y Colpensiones.
- Gestores BEPS vinculados con la Vicepresidencia de BEPS y articulados con las oficinas regionales.
- Campañas masivas de comunicación.
- Campañas informativas y de comunicación por segmentos:
  - Trabajadores independientes e informales.
  - Jóvenes.
  - Amas de casa.
  - Traslados RAIS y RPM.
  - Informales con vivienda propia.

## Referencias

- Aigner, M. (2009). *La técnica de recolección de la información mediante los grupos focales*. En: Centro de Estudios de Opinión. Medellín. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Universidad de Antioquia.
- Creswell, J (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing among five approaches*. SAGE Publications
- Forero, D. & Villar, L. (2018). *Elementos para una propuesta de reforma del sistema de protección económica para la vejez en Colombia*. Cuadernos de Fedesarrollo No 58.
- Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J. & García Jiménez, E. (1999). *Métodos de la investigación cualitativa*. Archidona, Málaga. Ediciones Aljibe.

## Anexo

## Anexo 1.

## PROBABILIDADES DE SUPERVIVENCIA POR DEPARTAMENTO

Periodo	Amazonas			Antioquia			Arauca			Atlántico			Bogotá D.C			Bolívar			Boyacá		
	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	
1	0,9984	0,0016	0,9993	0,0001	0,9997	0,0003	0,9994	0,0001	0,9995	0,0001	0,9996	0,0001	0,9995	0,0001	0,9996	0,0001	0,9999	0,0001	0,9999	0,0001	
2	0,9951	0,0028	0,999	0,0001	0,9981	0,0008	0,9991	0,0002	0,9995	0,0001	0,9995	0,0001	0,9995	0,0001	0,9995	0,0001	0,9999	0,0001	0,9999	0,0001	
3	0,9935	0,0033	0,9988	0,0001	0,9975	0,0009	0,999	0,0002	0,9986	0,0001	0,9993	0,0002	0,9993	0,0002	0,9993	0,0002	0,9999	0,0002	0,9999	0,0001	
4	0,9787	0,0058	0,9981	0,0001	0,9848	0,0022	0,998	0,0003	0,9966	0,0002	0,9972	0,0003	0,9972	0,0003	0,9972	0,0003	0,9994	0,0003	0,9994	0,0001	
5	0,9051	0,0119	0,9611	0,0005	0,8654	0,0061	0,9356	0,0014	0,9271	0,0007	0,9235	0,0016	0,9235	0,0016	0,9235	0,0016	0,9579	0,0009	0,9579	0,0009	
6	0,8871	0,0128	0,9404	0,0006	0,8518	0,0063	0,9082	0,0016	0,9019	0,0008	0,8895	0,0019	0,8895	0,0019	0,8895	0,0019	0,9323	0,0011	0,9323	0,0011	
7	0,7725	0,017	0,8652	0,0009	0,7519	0,0077	0,8126	0,0022	0,8052	0,0011	0,777	0,0025	0,777	0,0025	0,777	0,0025	0,8416	0,0017	0,8416	0,0017	
8	0,7447	0,0176	0,8437	0,001	0,7111	0,0081	0,7902	0,0023	0,7814	0,0011	0,7543	0,0026	0,7543	0,0026	0,7543	0,0026	0,8201	0,0017	0,8201	0,0017	
9	0,5466	0,0201	0,6699	0,0012	0,5303	0,0089	0,6204	0,0027	0,6136	0,0013	0,6002	0,0029	0,6002	0,0029	0,6002	0,0029	0,6647	0,0021	0,6647	0,0021	
10	0,4795	0,0202	0,6256	0,0013	0,5003	0,0089	0,5749	0,0028	0,573	0,0013	0,5626	0,003	0,5626	0,003	0,5626	0,003	0,6262	0,0022	0,6262	0,0022	
11	0,4092	0,0199	0,5931	0,0013	0,4551	0,0089	0,539	0,0028	0,537	0,0013	0,5318	0,003	0,5318	0,003	0,5318	0,003	0,5941	0,0022	0,5941	0,0022	
12	0,3502	0,0193	0,5576	0,0013	0,3906	0,0087	0,5089	0,0028	0,5018	0,0013	0,5048	0,003	0,5048	0,003	0,5048	0,003	0,5636	0,0022	0,5636	0,0022	
13	0,2799	0,0182	0,5195	0,0013	0,3518	0,0085	0,4596	0,0028	0,461	0,0013	0,4657	0,003	0,4657	0,003	0,4657	0,003	0,5276	0,0023	0,5276	0,0023	
14	0,2095	0,0165	0,4718	0,0013	0,3059	0,0082	0,4189	0,0028	0,4211	0,0013	0,4322	0,003	0,4322	0,003	0,4322	0,003	0,4851	0,0023	0,4851	0,0023	
15	0,1244	0,0134	0,4266	0,0013	0,2674	0,0079	0,3658	0,0027	0,3782	0,0013	0,3921	0,0029	0,3921	0,0029	0,3921	0,0029	0,4369	0,0022	0,4369	0,0022	
16	0		0,3787	0,0013	0,2247	0,0074	0,3153	0,0026	0,3339	0,0013	0,3509	0,0029	0,3509	0,0029	0,3509	0,0029	0,3949	0,0022	0,3949	0,0022	
17			0,3246	0,0012	0,158	0,0065	0,2673	0,0025	0,2854	0,0012	0,3054	0,0028	0,3054	0,0028	0,3054	0,0028	0,344	0,0021	0,344	0,0021	
18			0,2721	0,0012	0,1005	0,0053	0,2212	0,0023	0,2368	0,0011	0,2561	0,0026	0,2561	0,0026	0,2561	0,0026	0,2888	0,002	0,2888	0,002	
19			0,2175	0,0011	0		0,1753	0,0021	0,1864	0,001	0,1999	0,0024	0,1999	0,0024	0,1999	0,0024	0,2261	0,0019	0,2261	0,0019	
20			0,1564	0,001			0,1222	0,0018	0,1285	0,0009	0,1375	0,0021	0,1375	0,0021	0,1375	0,0021	0,1557	0,0016	0,1557	0,0016	
21			0,0908	0,0008			0,0727	0,0015	0,0717	0,0007	0,0783	0,0016	0,0783	0,0016	0,0783	0,0016	0,0834	0,0012	0,0834	0,0012	
22			0				0		0		0		0		0		0		0		

Anexo 1.  
**PROBABILIDADES DE SUPERVIVENCIA POR  
 DEPARTAMENTO (CONTINUACIÓN)**

Periodo	Caldas		Caquetá		Casare		Cauca		Cesar		Chocó		Cundinamarca	
	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar
1	0,9998	0,0001	0,9999	0,0001	0,9998	0,0002	1	0	0,9999	0,0001	0,9994	0,0004	0,9998	0,0001
2	0,9995	0,0001	0,9996	0,0002	0,9988	0,0004	0,9999	0	0,9998	0,0001	0,9991	0,0004	0,9997	0,0001
3	0,9994	0,0001	0,9986	0,0004	0,9981	0,0005	0,9998	0,0001	0,9984	0,0004	0,9972	0,0008	0,9995	0,0001
4	0,9981	0,0002	0,994	0,0009	0,9965	0,0007	0,9997	0,0001	0,9943	0,0007	0,9931	0,0012	0,9977	0,0002
5	0,9384	0,0011	0,8944	0,0035	0,9375	0,0027	0,9417	0,0009	0,9	0,0028	0,8978	0,0044	0,9397	0,0009
6	0,9013	0,0013	0,879	0,0037	0,9203	0,003	0,9111	0,0011	0,8862	0,0029	0,8817	0,0047	0,9185	0,0011
7	0,8328	0,0017	0,7741	0,0047	0,8368	0,0041	0,812	0,0016	0,7691	0,0039	0,7916	0,006	0,8339	0,0015
8	0,8179	0,0017	0,7437	0,0049	0,8137	0,0043	0,7903	0,0016	0,7333	0,0041	0,7654	0,0062	0,8124	0,0016
9	0,669	0,0021	0,6028	0,0055	0,6248	0,0054	0,6239	0,0019	0,526	0,0046	0,5467	0,0073	0,6496	0,0019
10	0,625	0,0021	0,5741	0,0056	0,5945	0,0055	0,5761	0,002	0,4691	0,0046	0,498	0,0073	0,6118	0,0019
11	0,5976	0,0022	0,5187	0,0057	0,5561	0,0055	0,5428	0,002	0,4235	0,0046	0,4666	0,0073	0,5786	0,002
12	0,5709	0,0022	0,4554	0,0056	0,5076	0,0056	0,5104	0,002	0,3771	0,0045	0,396	0,0072	0,5465	0,002
13	0,5387	0,0022	0,4054	0,0056	0,4579	0,0056	0,4719	0,002	0,3275	0,0044	0,3389	0,0069	0,5088	0,002
14	0,5057	0,0022	0,3628	0,0054	0,4016	0,0055	0,433	0,002	0,2789	0,0042	0,296	0,0067	0,4695	0,002
15	0,464	0,0022	0,3183	0,0053	0,3505	0,0053	0,3838	0,0019	0,217	0,0038	0,2367	0,0062	0,426	0,002
16	0,4188	0,0022	0,1643	0,0042	0,3025	0,0051	0,3415	0,0019	0,1525	0,0033	0,1842	0,0057	0,3862	0,0019
17	0,3635	0,0021	0,0865	0,0032	0,245	0,0048	0,2895	0,0018	0,0849	0,0026	0,106	0,0045	0,3314	0,0019
18	0,3108	0,0021	0	.	0,1709	0,0042	0,2395	0,0017	0	.	0	.	0,2758	0,0018
19	0,2503	0,0019	.	.	0,0953	0,0033	0,1872	0,0016	.	.	.	.	0,2178	0,0016
20	0,1801	0,0017	.	.	0	.	0,1346	0,0014	.	.	.	.	0,1514	0,0014
21	0,1101	0,0014	.	.	.	.	0,0772	0,0011	.	.	.	.	0,082	0,0011
22	0	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.	0	.

**Anexo 1.**  
**PROBABILIDADES DE SUPERVIVENCIA**  
**POR DEPARTAMENTO (CONTINUACIÓN)**

Período	Córdoba		Guainía		Guaviare		Huila		La Guajira		Magdalena		Meta	
	% Super- viviencia	Error Estándar	% Super- viviencia	Error Estándar	% Super- viviencia	Error Estándar	% Super- viviencia	Error Estándar	% Super- viviencia	Error Estándar	% Super- viviencia	Error Estándar	% Super- viviencia	Error Estándar
1	0,9999	0	0,997	0,003	0,9986	0,0014	0,9997	0,0001	0,9986	0,0005	0,9996	0,0002	0,9996	0,0002
2	0,9993	0,0002	0,9939	0,0043	0,9972	0,002	0,9995	0,0001	0,9932	0,0011	0,9995	0,0002	0,9992	0,0003
3	0,9986	0,0002	0,9909	0,0053	0,993	0,0031	0,9994	0,0002	0,9868	0,0015	0,9989	0,0003	0,9976	0,0005
4	0,9958	0,0004	0,9848	0,0068	0,9831	0,0048	0,9993	0,0002	0,9788	0,0019	0,9986	0,0003	0,9959	0,0007
5	0,8813	0,0019	0,7896	0,0225	0,9452	0,0085	0,958	0,0012	0,8602	0,0045	0,9617	0,0017	0,8914	0,0032
6	0,8648	0,002	0,686	0,0256	0,9396	0,0089	0,9367	0,0015	0,8445	0,0047	0,9363	0,0022	0,869	0,0035
7	0,7635	0,0025			0,9129	0,0106	0,8714	0,0021	0,7219	0,0059	0,8485	0,0032	0,7797	0,0043
8	0,7298	0,0026			0,8933	0,0116	0,8541	0,0022	0,6927	0,006	0,828	0,0034	0,7575	0,0044
9	0,5534	0,0029			0,5548	0,0186	0,5503	0,0031	0,2598	0,0057	0,5453	0,0044	0,431	0,0051
10	0,5087	0,0029			0,5	0,0187	0,5111	0,0031	0,1863	0,0051	0,5185	0,0045	0,3893	0,0051
11	0,4609	0,0029			0,4073	0,0184	0,4523	0,0031	0,1104	0,0041	0,4747	0,0045	0,3565	0,005
12	0,4182	0,0029			0,2949	0,0171	0,4071	0,003	0		0,4179	0,0044	0,3175	0,0048
13	0,3752	0,0028			0,1671	0,014	0,3513	0,0029			0,361	0,0043	0,2743	0,0046
14	0,3274	0,0028			0		0,2834	0,0028			0,2888	0,004	0,2296	0,0044
15	0,2776	0,0026					0,2083	0,0025			0,2223	0,0037	0,168	0,0039
16	0,221	0,0024					0,1451	0,0022			0,1597	0,0033	0,1014	0,0031
17	0,1586	0,0021					0,0862	0,0017			0,0869	0,0025	0	
18	0,0926	0,0017					0				0			
19	0													
20														
21														
22														

**Anexo 1.**  
**PROBABILIDADES DE SUPERVIVENCIA**  
**POR DEPARTAMENTO (CONTINUACIÓN)**

Periodo	Nariño		Norte De Santander		Putumayo		Quindío		Risaralda		San Andrés		Santander	
	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar	% Super- vivencia	Error Estándar
1	0,9999	0	0,9999	0	0,9998	0,0002	0,9997	0,0001	0,9998	0,0001	0,9992	0,0008	0,9995	0,0001
2	0,9999	0	0,9997	0,0001	0,9997	0,0002	0,9989	0,0002	0,9997	0,0001	0,9958	0,0019	0,9991	0,0001
3	0,9998	0	0,9993	0,0001	0,9993	0,0003	0,9979	0,0003	0,9997	0,0001	0,9949	0,0021	0,9978	0,0002
4	0,9969	0,0002	0,9991	0,0001	0,9983	0,0006	0,9968	0,0004	0,9995	0,0001	0,9941	0,0022	0,996	0,0002
5	0,9288	0,0009	0,9555	0,001	0,9454	0,003	0,9295	0,0017	0,9624	0,0009	0,9516	0,0063	0,9479	0,0008
6	0,9023	0,001	0,9326	0,0012	0,9374	0,0032	0,9163	0,0018	0,9426	0,0011	0,9491	0,0064	0,9268	0,0009
7	0,8051	0,0013	0,8432	0,0018	0,8999	0,004	0,8331	0,0025	0,8653	0,0016	0,843	0,0106	0,8439	0,0013
8	0,7839	0,0014	0,8215	0,0019	0,8903	0,0041	0,8097	0,0026	0,8466	0,0017	0,8048	0,0115	0,8223	0,0013
9	0,4614	0,0017	0,4831	0,0024	0,7573	0,0057	0,4817	0,0033	0,5554	0,0024	0,3964	0,0143	0,5034	0,0017
10	0,4249	0,0017	0,4388	0,0024	0,6759	0,0062	0,4364	0,0033	0,5131	0,0024	0,3268	0,0137	0,4626	0,0017
11	0,3772	0,0016	0,3831	0,0024	0,6359	0,0064	0,395	0,0032	0,463	0,0024	0,264	0,0128	0,415	0,0017
12	0,3301	0,0016	0,3358	0,0023	0,4878	0,0066	0,3366	0,0031	0,4131	0,0024	0,1995	0,0116	0,3691	0,0017
13	0,2836	0,0015	0,2817	0,0022	0,3569	0,0063	0,2803	0,003	0,3518	0,0023	0,1494	0,0104	0,3186	0,0016
14	0,2358	0,0014	0,2345	0,002	0,1909	0,0052	0,224	0,0027	0,2886	0,0022	0,0815	0,008	0,2657	0,0015
15	0,1824	0,0013	0,1825	0,0019	0	.	0,1594	0,0024	0,2265	0,002	0	.	0,2066	0,0014
16	0,1277	0,0011	0,1265	0,0016	.	.	0,09	0,0019	0,1574	0,0017	.	.	0,1436	0,0012
17	0,0723	0,0009	0,0741	0,0013	0	.	0	.	0,0896	0,0014	0,0896	0,0014	0,0802	0,0009
18	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.
19														
20														
21														
22														

**Anexo 1.**  
**PROBABILIDADES DE SUPERVIVENCIA**  
**POR DEPARTAMENTO (CONTINUACIÓN)**

Período	Sucre		Tolima		Valle Del Cauca		Vaupés		Vichada	
	% Supervivencia	Error Estándar	% Supervivencia	Error Estándar	% Supervivencia	Error Estándar	% Supervivencia	Error Estándar	% Supervivencia	Error Estándar
1	0,9999	0,0001	0,9992	0,0001	0,9997	0	0,9926	0,0074	0,9971	0,0029
2	0,9995	0,0002	0,9988	0,0002	0,9996	0	0,9852	0,0104	0,9942	0,0041
3	0,9985	0,0004	0,9985	0,0002	0,9995	0,0001	0,9778	0,0127	0,9913	0,0005
4	0,9973	0,0006	0,9956	0,0003	0,9985	0,0001	0,9704	0,0146	0,9855	0,0064
5	0,9451	0,0025	0,9114	0,0013	0,9397	0,0006	0,9185	0,0235	0,8087	0,0212
6	0,9362	0,0027	0,8859	0,0015	0,9185	0,0007	0,9111	0,0245	0,7739	0,0225
7	0,8848	0,0035	0,7897	0,0019	0,8263	0,0009	0,7926	0,0349	0,3971	0,0263
8	0,8645	0,0038	0,7691	0,002	0,8038	0,001	0,7407	0,0377	0,3101	0,0249
9	0,5786	0,0055	0,4535	0,0023	0,4456	0,0012	0,637	0,0414	0,1768	0,0205
10	0,5329	0,0055	0,4142	0,0023	0,4059	0,0012	0,4444	0,0428	0	.
11	0,4812	0,0055	0,3707	0,0023	0,3599	0,0012	0,3259	0,0403		
12	0,4302	0,0055	0,3262	0,0022	0,3159	0,0011	0,1704	0,0324		
13	0,3652	0,0053	0,2759	0,0021	0,2666	0,0011	0	.		
14	0,2608	0,0049	0,2265	0,002	0,2209	0,001				
15	0,1879	0,0043	0,1763	0,0018	0,1721	0,0009				
16	0,1061	0,0034	0,1204	0,0015	0,1201	0,0008				
17	0	.	0,0653	0,0012	0,0678	0,0006				
18	0	.	0	.	0	.				
19										
20										
21										
22										



Anexo 2

**MATRIZ DE CO-OCURRENCIAS ENTRE LAS PRINCIPALES  
CATEGORÍAS DE LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS PERIÓDICOS –BEPS-**

Ahorro en BEPS	0	0	0,09	0,04	0,04	0	0,02	0,04	0,01	0	0,02	0,02	0	0,08	0,01	0,07	0,01	0	0	0	0,46
BEPS_estrategias de fidelización	0	0	0,04	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0	0,01	0	0	0	0,09
BEPS_estructura organizacional	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09
BEPS_información	0,09	0	0	0	0,01	0,01	0	0,01	0	0	0	0	0	0,02	0	0,55	0,02	0	0,01	0	0,9
BEPS_percepción	0,04	0	0,14	0	0,01	0,01	0	0,01	0	0,02	0	0,01	0	0,04	0	0,13	0,02	0	0,02	0	0,49
BEPS_servicios	0,04	0	0,03	0,05	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0,01	0	0,03	0	0	0	0	0,17
Capacitación	0	0,02	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
Características personales	0,02	0	0	0,01	0	0	0	0,02	0	0	0,01	0,29	0	0,01	0	0	0	0	0,02	0	0,5
Cultura del ahorro	0,04	0	0,01	0,01	0	0,02	0	0,14	0	0,02	0,02	0,03	0,01	0,03	0	0,01	0	0,02	0	0,01	0,35
Educación financiera	0,01	0	0	0	0	0	0	0,14	0	0,02	0,01	0,01	0	0,01	0	0	0	0,04	0	0,01	0,25
Imaginario vejez	0	0	0	0,02	0	0	0,01	0,02	0,02	0	0	0	0	0,03	0	0	0	0	0	0	0,11
Ingresos	0,02	0	0	0	0	0	0,1	0,03	0,01	0	0,09	0	0	0	0	0	0	0,03	0	0,02	0,32
Ocupación/empleo	0,02	0	0,01	0,01	0	0	0,29	0,01	0,01	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0,45
Seguros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0,05
Totales:																					
Crédito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colpensiones_confianza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Choques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BEPS_traslados RPM o RAIS	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
BEPS_conocimiento	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
BEPS_aporte terceros	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
BEPS_ahorro motivaciones	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Seguros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ocupación/empleo	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Ingresos	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Imaginario vejez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Educación financiera	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Imaginario vejez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingresos	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Ocupación/empleo	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Seguros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	<b>Totales:</b>	0,34	0,03	0,87	0,12	0,17	0,05	0,1
	<b>Crédito</b>	0	0	0	0	0,05	0	0
	<b>Colpensiones_confianza</b>	0	0	0,01	0	0	0	0
	<b>Choques</b>	0	0	0	0	0	0	0,05
	<b>BEPS_traslados RPM o RAIS</b>	0,03	0	0,02	0	0	0	0
	<b>BEPS_conocimiento</b>	0,03	0	0	0,02	0	0,01	0
	<b>BEPS_aporte terceros</b>	0,01	0	0	0	0	0	0
	<b>BEPS_ahorro_motivaciones</b>	0	0,01	0,03	0,03	0	0	0
	<b>Seguros</b>	0,02	0	0	0	0	0,01	0
	<b>Ocupación/empleo</b>	0	0	0	0	0,01	0	0
	<b>Ingresos</b>	0	0	0	0	0,03	0	0,02
	<b>Imaginario vejez</b>	0,03	0	0	0	0	0	0
	<b>Educación financiera</b>	0,01	0	0	0	0,04	0	0,01
	<b>Cultura del ahorro</b>	0,03	0	0,01	0	0,02	0	0,01
	<b>Características personales</b>	0,01	0	0	0	0,02	0	0,01
	<b>Capacitación</b>	0	0	0	0	0	0	0
	<b>BEPS_servicios</b>	0,01	0	0,03	0	0	0	0
	<b>BEPS_percepción</b>	0,04	0	0,13	0,02	0	0,02	0
	<b>BEPS_información</b>	0,02	0	0,55	0,02	0	0,01	0
	<b>BEPS_estructura organizacional</b>	0	0	0	0	0	0	0
	<b>BEPS_estrategias de fidelización</b>	0,01	0	0	0,01	0	0	0
	<b>Ahorro en BEPS</b>	0,08	0,01	0,07	0,01	0	0	0
<b>BEPS_ahorro_motivaciones</b>								
<b>BEPS_aporte terceros</b>								
<b>BEPS_conocimiento</b>								
<b>BEPS_traslados RPM o RAIS</b>								
<b>Choques</b>								
<b>Colpensiones_confianza</b>								
<b>Crédito</b>								



MÁS  
PAÍS



# 41 Decisiones inaplazables para Bogotá

La ruta para a llevarlas a cabo



**BRUCE MAC MASTER***Presidente*

ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA - ANDI

**PAULA BOTERO***Asesora de Presidencia*

ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA - ANDI

**PAOLA BUENDÍA***Vicepresidenta Ejecutiva***EQUIPO ANDI SECCIONAL  
BOGOTÁ - CUNDINAMARCA**

ANA MARÍA FERGUSSON

*Gerente Seccional Bogotá-Cundinamarca-Boyacá*

DANIELA SOTELLO

*Subgerente Seccional Bogotá-Cundinamarca-Boyacá*

MAGDA FLOREZ

*Asistente Seccional Bogotá-Cundinamarca-Boyacá***EQUIPO ANDI**

IMELDA RESTREPO

*Vicepresidenta Desarrollo Económico y Competitividad*

CARLOS HERRERA

*Vicepresidente Desarrollo Sostenible*

SANTIAGO PINZÓN

*Vicepresidente de Transformación Digital*

EDGAR HIGUERA

*Gerente de Infraestructura, Logística y Transporte*

ALBERTO ECHAVARRÍA

*Vicepresidente Jurídico*

MARÍA MERCEDES VÉLEZ

*Jefe del Área de Derecho Tributario*

JUAN CARLOS ZORRILLA

*Gerente de Comunicaciones*

CARLOS JURADO

*Director Cámara de la Salud*

LAURA LÓPEZ

*Directora ANDI del Futuro*

DANIELA RICO

*Coordinadora de innovación*

NANCY IBARRA

*Directora de Producción y Consumo Sostenible*

NATALIA OROZCO

*Subdirectora Cámara de la Industria Digital y de Servicios*

JESÚS ROJAS

*Comité de Llantas***LUIS FERNANDO MEJÍA***Director*

FEDESARROLLO

**EQUIPO FEDESARROLLO**

XIMENA CADENA

*Subdirectora*

JUAN GONZALO ZAPATA

*Investigador Asociado***ANALISTAS**

ALAIN STUDERUS

DANIELA MÉNDEZ

**JUAN CARLOS PINZÓN BUENO***Presidente Ejecutivo*

PROBOGOTÁ REGIÓN

**EQUIPO PROBOGOTÁ REGIÓN**

MARÍA CAROLINA CASTILLO

*Asesora para Gobierno y Política Pública*

MARÍA ALEJANDRA PALACIO

*Asesora para el Futuro del Empleo*

MARÍA MERCEDES JARAMILLO

*Asesora para el Desarrollo Urbano Sostenible*

OLGA BEATRIZ ACOSTA

*Asesora de Comunicaciones*

JUANITA RODRÍGUEZ

*Presidenta Junta Directiva de BICTIA*

CÉSAR RESTREPO

*Asesor de Seguridad y Convivencia***ANALISTAS**

MATEO MORALES

JUAN FELIPE CAMPOS

JUAN SEBASTIÁN LÓPEZ

CAMILO MARTÍNEZ



# 41 Decisiones inaplazables para Bogotá

## La ruta para a llevarlas a cabo

---

ANDI | ProBogotá Región | Fedesarrollo

### Presentación

*Bogotá D.C., Septiembre de 2019*

La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia-ANDI, Fedesarrollo y ProBogotá Región estamos convencidos de que la mejor manera de contribuir al desarrollo de la ciudad es proponiendo soluciones concretas con base en un diagnóstico detallado sobre las fortalezas y debilidades de la ciudad. Con este fin, decidimos sumarnos y formular un plan dirigido al próximo Alcalde o Alcaldesa Mayor y su equipo de gobierno, orientado a fomentar las condiciones que estimulen el crecimiento económico, una equitativa distribución de la riqueza y a fortalecer las capacidades en seguridad ciudadana para transformar a Bogotá en una ciudad más competitiva y atractiva para vivir.

Lo novedoso de nuestras propuestas radica en que hemos estudiado la ciudad a lo largo de varios gobiernos, por lo que nos ha permitido identificar los asuntos en los cuales es necesaria la continuidad en las políticas públicas, así como las instancias en las que es necesario eliminar cuellos

de botella, todo esto como condición para lograr avances significativos en la calidad de vida de los bogotanos.

No podemos continuar con una planeación limitada al gobierno de turno, los problemas de la ciudad demandan esfuerzos sostenidos para ser superados. Iniciar y terminar la construcción de la primera línea del metro y del sistema de descontaminación del río Bogotá, incrementar el pie de fuerza de policía que requiere la capital para superar el déficit actual, adoptar políticas en materia logística y de abastecimiento eficientes o la consolidación de un ecosistema de innovación y emprendimiento, son solo algunos ejemplos que esperamos se hagan realidad con la implementación de la estrategia presentada a ustedes.

Este documento está organizado en diez (10) capítulos que contienen un diagnóstico de la temática, 41 *decisiones* que se recomienda adoptar para dar solución a los retos de ciudad y las 123 *acciones* a promover para hacer realidad cada una de estas. Así mismo, se caracteriza la naturaleza

de las medidas a adoptar (política pública, normatividad, gestión institucional y presupuestal).

El diagnóstico de los capítulos fue construido a partir del análisis y sistematización de las propuestas que a lo largo de varios años han trabajado la Gerencia Seccional de Bogotá-Cundinamarca y Boyacá, las áreas transversales y las cámaras sectoriales de la ANDI, de los estudios de Fedesarrollo sobre la economía de la ciudad, y del conocimiento sobre seguridad, planeación urbana, futuro del empleo, finanzas distritales y sostenibilidad ambiental generado por ProBogotá Región.

El valor agregado de nuestra propuesta consiste en que alcanzamos un grado alto de precisión, ha-

ciendo un esfuerzo especial en que las decisiones señalen la ruta específica para su implementación en términos de las normas que hay que reformar o redactar, los instrumentos económicos que es necesario estructurar y las fuentes de financiación de las acciones que promovemos.

Nuestro interés es acompañar esta agenda a lo largo del próximo período de Gobierno Distrital y seguir generando espacios de diálogo para fortalecer la comunicación entre el sector privado, los centros de investigación y los mandatarios locales, y de esta forma lograr concretar acciones que le apuesten a la visión del largo plazo para consolidar la Bogotá del futuro.

**BRUCE MAC MASTER**  
*ANDI*

**LUIS FERNANDO MEJÍA**  
*FEDESARROLLO*

**JUAN CARLOS PINZÓN B.**  
*PROBOGOTÁ REGIÓN*



## 41 DECISIONES INAPLAZABLES PARA BOGOTÁ

<b>Gobernanza y planeación regional</b>	1. Lidere la creación de la Región Metropolitana de la Sabana de Bogotá (RMSB).
	2. Reorganice el sector de movilidad en Bogotá como primer paso para establecer una Autoridad Regional de Transporte.
	3. Prepare a Catastro Distrital para asumir la realización y actualización del catastro de los municipios vecinos.
	4. Regionalice el mercado para la prestación de los servicios de abastecimiento de agua, tratamiento de aguas residuales y aprovechamiento de residuos sólidos.
<b>Movilidad, logística, transporte e infraestructura</b>	5. Ejecute la primera línea del Metro, asegure los diseños de las próximas líneas, así como el sistema de trenes de la ciudad y acompañe Regiotram.
	6. Incorpore en el Plan Distrital de Desarrollo las siguientes obras para la movilidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliación de los accesos Norte – Autopista y Carrera Séptima.</li> <li>- Avenida Longitudinal de Occidente (ALO) tramo sur.</li> <li>- Avenida Centenario.</li> <li>- Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB).</li> <li>- Troncales Avenida 68, Ciudad de Cali entre América y el límite con Soacha.</li> <li>- Avenida Tintal Alsalcia.</li> <li>- Vía alterna de Occidente, paralela a la Calle 13.</li> <li>- Extensión de las Américas hasta el Río Bogotá.</li> <li>- Consorcio Concesionaria del Desarrollo Vial de la Sabana - Devisab</li> </ul>
	7. Desarrolle e implemente una Política de Logística y Abastecimiento.
	8. Diseñe e implemente un modelo sostenible de transporte de carga, de transporte público y de movilidad de los ciudadanos que permita mejorar los índices de desempeño logístico y reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero en un 10 %.
	9. Diseñe e implemente estímulos de movilidad sostenible para lograr que 53 % de los viajes diarios se realicen por uno de estos medios.
	10. Gestione la unificación del SITP.
	11. Implemente peajes urbanos.
	12. Lidere el aumento de la capacidad del Aeropuerto el Dorado.
	13. Implemente un plan de prevención situacional por localidad.
	14. Incorpore 10.000 Policías, en un periodo de ocho (8) años.
	15. Fortalezca la video vigilancia de la ciudad conectando las cámaras y sistemas de vigilancia privados.
	<b>Seguridad</b>
17. Triplique el número de comisarios de familia e inspectores de policía.	
18. Estandarice las infraestructuras y servicios carcelarios en el Distrito Capital.	
19. Amplíe la oferta de cupos de atención especializada para niños, niñas y adolescentes.	

<b>Salud</b>	20. Continúe con la atención priorizada en salud en hogares y en poblaciones objetivo.
	21. Fortalezca el sistema de servicios digitales en salud.
	22. Aumente en 20 el número de Centros de Atención Prioritaria en Salud – CAPS.
<b>Educación y futuro del empleo</b>	23. Finalice la reforma del Centro Regulador de Urgencias y Emergencias (CRUE).
	24. Diseñe e implemente un modelo educativo intensivo en el uso de recursos tecnológicos.
	25. Diseñe e implemente un plan distrital de bilingüismo.
	26. Lidere la reforma al sistema de evaluación de maestros, rectores y colegios distritales para que el bajo desempeño tenga como consecuencia la mejora de administración del centro educativo.
	27. Diseñe e implemente un programa para mejorar el desempeño en lectura que permita que en el año 2025, el 95 % de los estudiantes de 3er. grado obtenga calificación ACEPTABLE.
<b>Innovación y emprendimiento</b>	28. Implemente un plan de formación para cada etapa de la vida: niños y niñas, adultos y adultos mayores.
	29. Garantice la realización de la prueba SABER en 3ero., 5to. 9no. y 11avo. grado.
	30. Convierta el Fondo de Innovación, Tecnología e Industrias Creativas (FITIC) en una entidad con patrimonio autónomo.
	31. Potencie en Bogotá el emprendimiento que crece de manera sostenida y rentable, denominado Dinámico o de Alto Impacto (EAI).
<b>Ciudad Inteligente</b>	32. Impulse el desarrollo del distrito de innovación.
	33. Cree la Secretaría de Transformación Digital.
<b>Finanzas públicas de la ciudad</b>	34. Simplifique la estructura tributaria distrital.
	35. A través de la presidencia que ejerce el Alcalde en las Juntas Directivas de las Empresas de Servicios Públicos en las cuales tiene participación accionaria el Distrito, adopte metas de EBITDA que aumenten en un 10 % las utilidades que deben entregar anualmente.
	36. Busque fuentes alternativas de ingresos fiscales.
<b>Liderazgo público</b>	37. Cree una Gerencia Distrital para los Proyectos Estratégicos de Transformación del Distrito.
	38. Lidere la creación de nuevas localidades que respondan a un gobierno de proximidad, aumentándolas a 29 y modernice el modelo de gestión de las alcaldías locales.
	39. Diseñe un esquema gobierno corporativo que estimule la participación de expertos independientes en las juntas o consejos directivos de la EAAB, el IDU y Transmilenio.
<b>Referentes para Bogotá</b>	40. Convierta el polígono del estadio El Campín en un referente deportivo y turístico de talla mundial.
	41. Continúe con el proyecto Bronx Distrito Creativo.

## I. Capítulo 1. Gobernanza y planeación regional

### Situación actual

Bogotá y la región son la aglomeración más competitiva del país, su PIB representó en el 2018 el **30,77 %** del total de nacional, es decir USD 101,6 mil millones superando el de países como Uruguay, Guatemala, Panamá y Costa Rica. En el mismo año el PIB Per Cápita alcanzó los USD 9,247.

Esta dinámica económica y social ha consolidado un **modelo ineficiente de ocupación del suelo** producto de los movimientos migratorios hacia Bogotá y su entorno metropolitano, **en el cual 20 municipios<sup>1</sup> vecinos de la capital ocupan 27.309 hectáreas** en su huella total, que equivale al 76 % de la huella de Bogotá, D.C., mientras que **alojan solo un 20 % de la población<sup>2</sup>**.

Además, se caracteriza por una concentración de la oferta de vivienda de interés social en los municipios con capacidad limitada para atender a la población de menores ingresos, segregación funcional entre los lugares de residencia y la lo-

calización de los empleos en el territorio, uso de la categoría de suelo suburbano para conjuntos residenciales de densidad media y alta y zonas industriales desprovistas de redes de alcantarillado con impactos negativos en el medio ambiente y, reducción de los suelos agrícolas y amenaza de los equilibrios ecosistémicos que aumentan la vulnerabilidad frente al cambio climático.

### *Definición estratégica de los usos del suelo*

El fenómeno regional en la sabana de Bogotá ha superado el alcance de los Planes de Ordenamiento Territorial municipales (POT) y pone de presente la urgencia de contar con un instrumento de superior jerarquía. Esta problemática que ha sido atendida en las grandes ciudades del mundo a través de centros de planeación regional como son el Instituto d'Aménagement et Urbanisme (IAU) de París-Ile-de-France, o el Regional Plan Association (RPA) de Nueva York- cuyo fin es garantizar una visión de ordenamiento de largo plazo que integre a las distintas entidades que conforman el territorio metropolitano.

<sup>1</sup> Los 20 municipios son: Cajicá, Chía, Cota, Tabio y Tenjo (subregión noroccidental); Gachancipá, Tocancipá y Zipaquirá (subregión centro-norte); Bojacá, El Rosal, Facatativá, Funza, Madrid y Mosquera (subregión occidente); Sibaté, Soacha y Fusagasugá (subregión sur); La Calera, Sopó y Choachí (subregión oriente).

<sup>2</sup> Estudio de crecimiento y evolución de la Huella Urbana para los municipios que conforman el área Bogotá Región. Secretaría Distrital de Planeación, Gobernación de Cundinamarca y Findeter, 2018.

## *Movilidad*

En materia de movilidad la situación no es mejor, se realizan más de 1,3 millones de viajes diarios de personas entre los municipios del área de influencia de Bogotá, según la encuesta de movilidad de 2015, y más de 28 mil camiones entran todos los días a la ciudad de acuerdo con Steer Davies en su estudio de Origen -Destino de transporte de carga en Bogotá D.C, realizado en el mismo año.

Las vías de acceso a la capital, sus conexiones regionales y nacionales se encuentran saturadas y no existe claridad sobre quién debe planear y financiar su ampliación, por esta razón no hay una única entidad que evalúe las iniciativas privadas, hoy lo hacen la Gobernación de Cundinamarca, la Agencia Nacional de Infraestructura-ANI o el Instituto de Desarrollo Urbano-IDU.

La **multiplicidad de autoridades** generó diversos esquemas de organización de transporte y del servicio público sin coordinación, orientados a planear la operación y expansión de las redes municipales. Como resultado el servicio de transporte regional está atomizado entre transportadores legales e ilegales afectando negativamente a los usuarios, ejemplo de ello es que la estructuración de las fases 2 y 3 de TransMilenio Soacha tardó una década y que el Regiotram de Occidente no

tiene integración tarifaria ni modal con el Sistema Integrado de Transporte Público-SITP.

Para organizar la movilidad y el transporte metropolitano, **las grandes ciudades del mundo conforman Autoridades Regionales** de Transporte, como son el Consorcio Regional de Transporte de Madrid (CRTM), la Autoridad de Transporte de Metropolitano de Barcelona (ATM) y Île-de-France Mobilités (antes STIF) en la Región de París.

## *Servicios públicos*

La falta de planeación regional también ha afectado la prestación de los servicios públicos domiciliarios. En cuanto al agua potable, **13 municipios de la sabana dependen de la capacidad de suministro de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de la Alcaldía de Bogotá-EAAB** que presta el servicio bajo un esquema que promueve asimetrías en el crecimiento de los municipios, desestimula la inversión en infraestructura por parte de los municipios -Anapoima y la Mesa tienen pérdidas de agua de 51 % y 54 %<sup>3</sup>- y carece de una proyección de demanda para la aglomeración metropolitana.

La situación del servicio de alcantarillado es más crítica. El **caudal de aguas residuales vertido**

---

<sup>3</sup> Evaluación Integral de prestadores. Empresa Regional de Aguas del Tequendama S.A. E.S.P Superservicios. 2016

**en la cuenca del río Bogotá es de 19.440 l/seg., y solo se tratan 6.630,6 l/seg., con tratamiento primario** (Informe Técnico sobre Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales en Colombia, SSPD, 2013), con los efectos conocidos en el Muña y en el Salto del Tequendama.

En 2018, Bogotá dispuso 2.328 millones de toneladas de residuos sólidos en Doña Juana, un promedio de 6.265 toneladas diarias. Corresponde al **21 % de los residuos del país**. Doña Juana tiene licencia ambiental hasta el año 2022 y actualmente no opera con niveles óptimos. Frente al aprovechamiento de residuos, el porcentaje es del 16 %, que equivale a 781.776 toneladas para el año 2018, volumen soportado en una operación logística atomizada y artesanal.

Para modernizar el tratamiento y la valorización de estos residuos, el Proyecto de Acuerdo No. 338 de 2019 por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento de Bogotá D.C., se limita a definir dos polígonos al norte, debido a que el actual régimen tarifario no incorpora los valores operacionales reales que ofrece el mercado.

La implementación de alternativas basadas en mejores tecnologías para la disposición y el tratamiento de residuos sólidos tomará 10 años. Que los municipios aledaños a Bogotá puedan aspirar

a ellas, a un costo eficiente, depende sin lugar a duda del aporte de residuos de Bogotá.

## Decisiones indispensables

### *Decisión 1.*

#### **Lidere la creación de la Región Metropolitana de la Sabana de Bogotá (RMSB).**

Línea de acción: Normatividad/Política Pública/Institucional.

- ACCIÓN 1: Liderar junto con el Gobierno Nacional y el Congreso de la República, la adopción de un Acto Legislativo que incluya, en el artículo 325 de la Constitución, la Región Metropolitana de la Sabana de Bogotá como forma de asociatividad entre Bogotá y los municipios circunvecinos, garantizando además la permanencia de los municipios como entidades territoriales.
- ACCIÓN 2: Liderar la adopción de la ley orgánica que adopte la estructura y Gobierno de la Región Metropolitana de la Sabana de Bogotá, la cual contará con una junta metropolitana, un consejo técnico metropolitano, y tres autoridades metropolitanas: Autoridad de Transporte Metropolitano, Autoridad Metropolitana de Servicios Públicos y Autoridad Metropolitana de Planeación.

### *Decisión 2.*

#### **Reorganice el sector de movilidad en Bogotá como primer paso para establecer una Autoridad Regional de Transporte.**

Línea de acción: Política Pública.

- ACCIÓN 3. Fortalecer la autoridad de transporte de Bogotá para que coordine de forma eficaz a Transmilenio, el Metro de Bogotá, al Instituto de Desarrollo Urbano, la Unidad de Malla Vial y las Alcaldías Locales en materia de malla vial. Lo anterior como primer paso para la creación de la Autoridad Única de Transporte.
- ACCIÓN 4. Dirigir las decisiones sobre el Regiotram en la jurisdicción del Distrito Capital.
- ACCIÓN 5. Procurar la continuidad de los equipos técnicos de Transmilenio y la Empresa Metro.

### *Decisión 3.*

#### **Prepare a Catastro Distrital para asumir la realización y actualización del catastro de los municipios vecinos.**

Línea de acción: Política Pública  
/Presupuestal.

- ACCIÓN 6. Solicitar al Gobierno Nacional financiar, por una vez, la actualización catastral de los municipios de la Sabana.
- ACCIÓN 7. Suscribir convenio con los municipios vecinos para que Catastro Distrital sea su operador catastral y programe la actualización de un municipio por año, durante el próximo cuatrienio. La prioridad es Soacha.

### *Decisión 4.*

#### **Regionalice el mercado para la prestación de los servicios de abastecimiento de agua, tratamiento de aguas residuales y aprovechamiento de residuos sólidos.**

Línea de acción: Política Pública  
/Gestión Institucional.

- ACCIÓN 8. Desarrollar un modelo de protección del recurso hídrico a través de una Alianza Público-Privada. Este incluye la protección de ecosistemas estratégicos y la limpieza de cuencas hidrográficas.
- ACCIÓN 9. Liderar la formulación de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) a nivel metropolitano, la cual como mínimo debe realizar lo siguiente:

- Generar un acompañamiento permanente y de constante periodicidad, para educar y sensibilizar al ciudadano para la separación en la fuente de material aprovechable y no aprovechable.
- Mejorar el acceso e infraestructura de separación en la fuente para los ciudadanos, bajo espacios de dedicación exclusiva de recolección selectiva y eficiente de residuos sólidos.
- Articular las acciones de los programas de responsabilidad extendida del productor con el sistema público de aseo para mejorar la separación en la fuente y garantizar la participación activa de los ciudadanos para facilitar el reciclaje de los residuos.
- ACCIÓN 10. Preparar a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) para asumir la prestación del servicio domiciliario de acueducto, alcantarillado y la planeación y operación de las Plantas de tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) más allá de los límites de Bogotá.
- ACCIÓN 11. Demostrar ante la Superintendencia de Servicios Públicos y la Comisión de Regulación de Agua (CRA), las ventajas de regionalizar la prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado por parte de la EAAB.
- ACCIÓN 12. Definir cuál de las alternativas estudiadas es más eficiente para diversificar el manejo de residuos en espacios diferentes de Doña Juana teniendo en cuenta criterios como el mayor aprovechamiento de residuos e impactos de alternativas sustitutas en materia económica y ambiental que cierre el ciclo de materiales. Inicialmente, desarrollar un piloto en la ciudad Lagos de Torca.
- ACCIÓN 13. Adelantar ante la CRA una actuación especial para definir la tarifa que reconozca el valor real del tratamiento de residuos sólidos en proyectos de iniciativa privada.
- ACCIÓN 14. Diseñar e implementar modelos de puntos limpios para la separación de residuos especiales y/o aprovechables de fácil acceso que sirvan de referente para la ciudadanía.
- ACCIÓN 15. Poner en funcionamiento un programa de educación y comunicación unificada para fomentar la separación de residuos en la fuente.
- ACCIÓN 16. Ejecutar el esquema diferencial previsto en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 para formalizar a la población recicladora de oficio.
- ACCIÓN 17. Generar mecanismos desde las entidades distritales que eviten los evasores

e informales (*free riders*) en materia de residuos especiales peligrosos.

## II. Capítulo 2. Movilidad, logística, transporte e infraestructura

### Situación actual

#### *Red de infraestructura y sistema de transporte*

La ciudad presenta un atraso en la infraestructura de transporte público. De los **380 km** de troncales de Transmilenio proyectados a finales de la década del 90, solo se han construido **114 km** y la troncal más reciente es la de la calle 26 que inició su operación hace **7 años**. Este rezago explica la saturación que presenta el sistema.

El componente zonal del Sistema Integrado de Transporte Público-SITP no presta el servicio con la calidad deseada. El sistema presenta serios problemas de cobertura en los últimos 3 años se ha disminuido la flota vinculada, con un promedio de **13,6 %**. Sin embargo, no es posible hacer grandes cambios debido al déficit operativo del componente zonal, que para el año 2018 alcanzó los **\$600 mil millones**. El actual Gobierno Distrital renegoció los contratos con seis (6) de los siete (7)

operadores; sin embargo, es necesario continuar con la reingeniería del sistema.

Los tiempos de desplazamiento han aumentado. Según “Bogotá Cómo Vamos”, los ciudadanos consideran que la duración de sus trayectos es mayor y el índice INRIX, estimó que los que usan el vehículo particular perdieron **272 horas en trancones por persona al año durante el 2018**. Adicionalmente, la última encuesta de movilidad indica que la adquisición de nuevos vehículos tiene un incremento anual de **6 %** para los automóviles y **9 %** para las motos.

Bogotá ha sufrido recientes emergencias ambientales por la inadecuada calidad del aire. Para mitigar esta afectación es necesario modernizar la flota de transporte público y privado. De acuerdo al inventario de emisiones de Bogotá (2016) el transporte público generó los siguientes porcentajes de emisiones móviles: i) el provisional **13,6%**, el componente zonal – alimentador **8%** y **TransMilenio el 1,8 %**. El mayor contaminador es el **transporte de carga con 46%**, que opera en su mayoría con diésel.

Por otro lado, durante los últimos dos gobiernos distritales se ha intentado implementar **peajes urbanos**, como un mecanismo de gestión de la demanda y para garantizar la obtención de nuevas fuentes de financiación. Esta es una medida eficiente porque reduce el uso del transporte particular y aumenta el del transporte público,



disminuye la emisión de gases contaminantes y permite contar con recursos para reinvertir en la infraestructura de transporte. Sin embargo, se considera que es posible utilizar estos ingresos en otros activos de la ciudad.

### *Sistema de transporte logístico y de abastecimiento*

Frente a la movilidad de mercancías, los altos costos de los servicios logísticos de las empresas que abastecen la región las ponen en desventaja con productos provenientes de economías regionales de escala similar. Según la Encuesta Nacional Logística del DNP en 2018, el costo total de la logística sobre las ventas de las empresas en Colombia fue del **13,5 % (frente al 9 % en países de la OCDE)**. Dentro de este costo, los factores que más pesan son el almacenamiento con **46,5 %** y el **transporte 35,2 %**. La carga que se moviliza al interior del país se concentra en el 67 % en el modo carretero.

Bogotá está atravesada por dos corredores férreos con potencial de movilización de carga: Bogotá – Belencito (Boyacá) y el que conectaría a Bogotá con Santa Marta a través del corredor Dorada (Caldas) – Chiriguaná (Cesar), los cuales apenas este año se empezaron a promover. En este sentido preocupa que la propuesta de Regiotram de Occidente esté limitada al transporte de pasajeros y no reconozca en una ruta crítica de abastecimiento de la ciudad la posibilidad de que por esta vía férrea se transporte carga.

Esto hace que se elimine la continuidad de la red férrea entre Santa Marta y Bogotá, perdiendo la posibilidad de contar con un esquema eficiente y limpio de abastecimiento para: transportar 15 millones de toneladas de mercancías de Santa Marta a Bogotá, vía La Dorada y 5 millones de toneladas de Belencito a Bogotá; reducir en un 70% las emisiones kilómetro/tonelada, teniendo en cuenta que el 46 % de la contaminación la aportan los camiones de carga, disminuir en un 20% los costos logísticos, beneficiando a empresas y consumidores, mejorar la movilidad de Bogotá, en la medida que se disminuiría en un 40% el ingreso de camiones de carga a la ciudad.

### *Ampliación del Aeropuerto El Dorado*

El Dorado es el puerto seco de Bogotá. Es el tercer aeropuerto con mayor movimiento de pasajeros en Latinoamérica, con mil operaciones al día (74 por hora) después de Ciudad de México y Sao Paulo, y el primero en carga, con 700 mil toneladas al año.

Según cifras del Observatorio de Turismo del Instituto Distrital de Turismo, Bogotá recibió 13 millones de visitantes en 2018, un 28 % más que los cuatro años anteriores. Con **32 millones de pasajeros** al año y un crecimiento constante del 6 %, el aeropuerto ya **alcanzó niveles de saturación** que afectan la calidad del servicio y debilitan su posición competitiva en comparación con los terminales de Panamá o Perú, por ejemplo.

Faltan por construir 38.200 m<sup>2</sup> en el sector su-  
roriental del aeropuerto, que le permitirían contar  
con 45 posiciones de contacto adicionales, más las  
18 posiciones remotas. Esta obra requiere que se  
trasladen los tanques de combustible de Ecopetrol  
y la duración de su construcción tardaría, por lo  
menos, 4 años.

Los mayores **retos del aeropuerto** son: ampliar  
su capacidad e infraestructura en tierra, modificar  
la licencia ambiental que le aplica a la luz de los  
avances en tecnología de los aviones, mejorar las  
vías de acceso y evitar aumentos en tasas e im-  
puestos.

### *Dificultad en la ejecución de obras*

Ahora bien, el principal desafío de la ciudad en  
movilidad es responder de forma eficaz para eje-  
cutar la obra del Metro y sus troncales alimenta-  
doras.

La ciudad se ha caracterizado por la incapaci-  
dad de llevar a cabo los proyectos en los plazos  
previstos, las obras son objeto de adiciones presu-  
puestales y de plazo de ejecución. El deprimido  
de la calle 94 costaba inicialmente **\$45.8 mil** mi-  
llones de pesos y la obra terminó costando **\$166.7**  
**mil** millones de pesos. Por otro lado, la Fase 2 de  
la peatonalización de la Carrera Séptima debía  
entregarse en 24 meses y hoy presenta 2 años y  
4 meses de retrasos con un 42.75 % de avances a  
3 meses de cumplir con el cronograma pactado.

## Decisiones indispensables

### *Decisión 5.*

**Ejecute la primera línea del Metro, asegure  
los diseños de las próximas líneas, así como  
el sistema de trenes de la ciudad y acompañe  
Regiotram.**

Línea de acción: Presupuestal / Política  
Pública.

### *Decisión 6.*

**Incorpore en el Plan de Desarrollo las obras de  
expansión de la red de infraestructura de movi-  
lidad prevista en el POT para el cuatrienio 2020-  
2023: Ampliación de los accesos Norte – Auto-  
pista y Carrera Séptima; Avenida Longitudinal  
de Occidente, Tramo Sur; Avenida Centenario;  
Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB);  
Avenida 68; Avenida Ciudad de Cali entre las  
Américas y el límite con Soacha; Avenida Tintal  
Alsacia; vía alterna de Occidente, paralela a la  
Calle 13; extensión de las Américas hasta el Río  
Bogotá y Devisab.**

Línea de acción: Presupuestal / Política  
Pública.

- ACCIÓN 18. Continuar y terminar los pro-  
yectos contratados o por contratar del Go-  
bierno Distrital saliente:

- Ampliación de los accesos Norte: Autopista y Carrera Séptima; Avenida Longitudinal de Occidente, Tramo Sur; Avenida Centenario; Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB); troncales alimentadoras de la PLMB: Avenida 68, Avenida Ciudad de Cali entre las Américas y el límite con Soacha; Avenida Tintal Alsacia; vía alterna de occidente, paralela a Calle 13; extensión de las Américas hasta el Río Bogotá y Devisab.
- ACCIÓN 19. Asegurar los diseños y la financiación de obras fundamentales para la movilidad en Bogotá:
  - Troncal Avenida Ciudad de Cali hacia el norte; cable de San Cristóbal; segunda Línea del Metro; una solución de diseño urbano y transporte de la carrera Séptima, acorde con su rol emblemático en la ciudad.; tramo norte de la Avenida Longitudinal de Occidente y dos Centros de Integración Modal- CIM previstos en el Proyecto de Acuerdo 338 de 2019.
- ACCIÓN 20. Ejecutar la Estrategia Bogotá Productiva 24 horas definida a través del Acuerdo 706 de 2018.
- ACCIÓN 21. Diseñar una matriz de Origen-Destino de viajes de carga para Bogotá Región, que sea actualizada de forma permanente.
- ACCIÓN 22. Diseñar y construir, a través de Alianzas Público - Privadas, tres centros de desconsolidación de carga en las entradas a la ciudad. Uno de ellos debe desarrollarse en el nodo logístico integrado a corredores férreos del km 5.

*Decisión 8.*

**Diseñe e implemente un modelo sostenible de transporte de carga, de transporte público y de movilidad de los ciudadanos que permita mejorar los índices de desempeño logístico y reduzca las emisiones de gases efecto invernadero en un 10 %.**

Línea de acción: /Normatividad/Política pública/ Presupuestal.

- ACCIÓN 23. Ajustar el Programa de Autorregulación Ambiental Empresarial, enmarcado en el Decreto Distrital 174 de 2006. El decreto debe contener las siguientes modificaciones:

*Decisión 7.*

**Desarrolle e implemente una política de logística y abastecimiento.**

Línea de acción: Normatividad/Presupuestal /Política Pública.

- Establecer el porcentaje de flota autoregulada en un **25 %** e ir incrementando anualmente en **10 %**. Esta medida solo debe aplicar para los vehículos que cubren rutas, contratos o manifiestos que ingresen al Distrito Capital.
- Reducir los costos establecidos en la Resolución 5589 de 2011 de la Secretaría Distrital de Ambiente, por los servicios de evaluación y seguimiento ambiental.
- Aumentar los centros de diagnóstico y revisión de gases autorizados para realizar las jornadas de medición de las emisiones de los vehículos diésel de las empresas interesadas en ser certificadas a través del programa.
- Modificar el artículo 37 de la Resolución 5589 de 2011, puesto que las empresas que contratan los servicios de transporte deben exigir la existencia del plan al contratista, más no deberían ser corresponsables de la gestión de dicho plan, pues no se le pueden asignar funciones más allá de su razón social.

### **Decisión 9.**

**Diseño e implemente estímulos de movilidad sostenible para lograr que el 53 % de los viajes diarios se realicen por uno de estos medios.**

Línea de acción: Normatividad.

- ACCIÓN 24. Implementar un modelo sostenible de transporte de carga, transporte público y de movilidad de los ciudadanos

que permita mejorar los índices de desempeño logístico y su modernización, reduzca las emisiones de gases efecto invernadero y conlleve acciones para garantizar la calidad del aire en la ciudad bajo planes de acción con el sector productivo, el distrito y los ciudadanos.

- ACCIÓN 25. Reglamentar e impulsar alternativas de micro-movilidad como las patinetas eléctricas y la bicicleta.
- ACCIÓN 26. Implementar la Ley 1964 de 2019 para promover la movilidad eléctrica y formular o implementar el Plan de Movilidad Eléctrica contemplado en el Acuerdo 732 de 2018, garantizando como mínimo que:
  - Se aumente el número de estaciones de carga rápida de vehículos eléctricos en la ciudad, con excepción de los edificios de vivienda de interés social, todas las edificaciones licenciadas de uso residencial y comercial deberán estar dotados con dispositivos de carga.
  - Los edificios y parqueaderos públicos ofrezcan como mínimo el 2 % de las plazas de parqueo para vehículos eléctricos.
  - Como mínimo el 30 % de los vehículos que la administración distrital adquiera sean eléctricos.

ACCIÓN 27. Formalizar los establecimientos dedicados al servicio de montaje y reparación de llantas para evitar la comercialización de llantas usadas y una disposición incorrecta de las mismas.

ción de las finanzas públicas con la disponibilidad del servicio de transporte público para la población con menor capacidad de gasto: **la actualización de la tarifa del SITP con la inflación no debería ponerse en discusión.**

### *Decisión 10.*

#### **Gestione la unificación del SITP.**

Línea de acción: Normatividad/Política Pública/ Presupuestal.

- ACCIÓN 28. Implementar cobros por congestión para financiar los **\$ 1.7 billones de pesos** de los compromisos adquiridos, durante los próximos 10 años, en la firma del otro sí para la operación del componente zonal.
- ACCIÓN 29. Exigir la recuperación de la flota a cada uno de los operadores actuales y avanzar en la entrada en operación de las 15 unidades adicionales del sistema, permitiendo implementar progresivamente la reingeniería de las rutas y cerrar los diseños operacionales del sistema.
- ACCIÓN 30. Promover la migración de la flota hacia tecnologías no contaminantes.
- ACCIÓN 31. Mantener una política tarifaria que concilie la necesidad de racionaliza-

### *Decisión 11.*

#### **Implemente peajes urbanos.**

Línea de acción: Normatividad /Presupuestal.

- ACCIÓN 32. Reiterar en el Plan Distrital de Desarrollo la facultad de cobrar peajes urbanos para las siguientes vías.
  - Nuevas: Avenida longitudinal de Occidente (ALO), Túnel con vía a la Calera – Calle 100.
  - Existentes: Autopista Norte con calle 190, calle 13 – Yomasa, Vía al Llano – Avenida Boyacá.
- ACCIÓN 33. Tramitar ante el Concejo Distrital la autorización para el cobro de peajes urbanos.
- ACCIÓN 34. Reajustar la tarifa de los siguientes peajes: Peaje autopista Norte y peaje calle 13.

*Decisión 12.***Lidere el aumento de la capacidad del aeropuerto El Dorado.**

Línea de acción: Política Pública.

- ACCIÓN 35. Liderar ante la Nación la gestión para la ampliación de la capacidad del Aeropuerto El Dorado.
- ACCIÓN 36. Ejecutar el plan de reconfiguración del borde del terminal propuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial - POT que restrinja el uso residencial del borde del aeropuerto, en Fontibón y Engativá.
- ACCIÓN 37. Incentivar la creación de una aerópolis logística alrededor del aeropuerto.

ACCIÓN 38. Programar la ampliación y extensión de las distintas infraestructuras de acceso y transporte relacionadas con el aeropuerto, como la calle 24, la calle 63 y la extensión del Sistema Integral de Transporte Masivo - SITM hasta la terminal aérea, incluido el Regiotram de Occidente.

**III. Capítulo 3  
Seguridad****Situación Actual**

La gestión de la seguridad ciudadana en Bogotá enfrenta el gran reto de construir un entorno seguro y confiable para los ciudadanos. Esto incluye temas centrales como el acceso y aplicación de la justicia, la prevención del delito, la capacidad de vigilancia y la generación de información oportuna y confiable.

*Percepción y victimización*

De acuerdo con la Encuesta de Percepción y Victimización del segundo semestre de 2018 de la Cámara de Comercio de Bogotá, el **61 %** de los encuestados consideran que la seguridad de la ciudad se ha deteriorado y el **44 %** que los barrios en donde habitan son inseguros. Así mismo, el **63 %** de los encuestados señala que la inseguridad en el transporte público ha aumentado. Los delitos que más preocupan a los ciudadanos son el **hurto a personas (47 %)**, la **venta de drogas (10 %)** y el **homicidio (10 %)**.

Es de resaltar que del total de los encuestados que fueron víctimas de un delito con violencia, **59 %** reportaron una agresión con arma blanca, el **17 %** con arma de fuego y el **8 %** mediante el uso de fuerza. De acuerdo con Información de la Policía Nacional, **del total de hurtos** en la capital el

## Encuesta de percepción y victimización de CCB

Víctimas de delitos	
Indirectas 29 %	Directas 17 %
60 % hurto a personas (55 % en un atraco)	
Sitios de ocurrencia del hurto a personas	Calles 47 %
Objeto de hurto	Celular 40 %

70 % ocurrieron en 9 de las 20 localidades, principalmente en áreas con alta circulación de ciudadanos y actividades comerciales.

El informe *Forensis* del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses correspondiente al año 2018, indica que Bogotá tiene la segunda peor tasa de violencia interpersonal en el país -con 358 casos por cien mil habitantes. Además, en violencia intrafamiliar la ciudad registra la sexta peor tasa, 245,9 casos por cien mil habitantes.

Por su parte, el Sistema de Información Estadístico, Delincuencial, Contravencional y Operativo (SIEDCO) de la Policía Nacional durante el primer semestre de 2019 registra un aumento del **hurto** a personas de **19,2 %** comparado con el mismo período del año anterior. Asimismo, el Ministerio de Defensa Nacional registra un aumento del **32,5 %** en casos de **extorsión**. De acuerdo con los reportes del sistema de información del Número

Único de Seguridad y Emergencias (NUSE), **los reportes por narcóticos** realizados por los ciudadanos incrementaron en un **8,4 %** entre los mismos períodos.

El homicidio presenta una tendencia a la baja de años anteriores y para el primer semestre de 2019 registró una disminución del **5,3 %**. La misma tendencia se encuentra en el hurto a residencias, donde se registra una caída del **13,4 %** en el año, en el hurto a **establecimiento comercial (14,6 %)**, hurto de **automotores (5,3 %)** y hurto de **motocicletas (10,2 %)**. Por su parte, de acuerdo con cifras del Ministerio de Defensa, **el secuestro** en todas sus modalidades disminuyó en **85,7 %**.

### *Capacidades de vigilancia y control*

Durante los últimos cuatro (4) años se ha registrado una reducción sostenida del personal policial en el orden nacional de más de **13.000** efectivos, situación que ha imposibilitado mejorar la asigna-

ción de pie de fuerza a la capital, y como resultado la Policía Metropolitana de Bogotá cuenta solo con **261 policías por 100.000 habitantes**, 39 puntos, menos que la media identificada por la ONU a nivel global. A modo de comparación, para el año fiscal 2018 Nueva York tenía presupuestados **38.422 efectivos, es decir, 457 policías por 100.000 habitantes**.

A lo largo del último cuatrienio, la ciudad ha invertido más de **\$500 mil millones** en el desarrollo y puesta en funcionamiento de capacidades técnicas y equipamiento operativo que le apuntan al desarrollo de análisis predictivo de la mano de la tecnología. Dentro de estas inversiones se destaca la red de video vigilancia, que al finalizar el año 2019 contará con **4.927**. No obstante, la articulación entre los sistemas públicos y privados, así como el desarrollo de centros de análisis de información, el análisis y el seguimiento siguen siendo retos para la ciudad.

### *Justicia*

De acuerdo con el informe de necesidades jurídicas -NJ- en Colombia para el 2016, realizado por el Departamento Nacional de Planeación, Bogotá concentró el **13 %** de las declaradas en todo el país, resultando insatisfechas el **61 %**. Las NJ caracterizadas por este estudio señalan que asuntos relacionados con la salud, conflictos de familia y delitos suman el **55 %** de los asuntos que los ciudadanos llevaron ante la justicia. En lo corrido del

2019, las 13 Casas de Justicia territoriales ubicadas en Bogotá D.C. recibieron 249.110 visitas, en las que se tramitaron **96.651 conflictos**. El **44 %** correspondían a asuntos familiares, **20 %** a asuntos de bienes muebles, **15 %** a delitos, **7 %** a deudas y **5 %** a convivencia.

### *Sistema Carcelario de Responsabilidad Penal Adolescente - SRPA*

En relación con los servicios penitenciarios y carcelarios ubicados en la ciudad, las cárceles “La Picota”, “El Buen Pastor” y “La Modelo” tienen hacimientos del **55,8 %**, **74 %** y **63,2 %** respectivamente, de acuerdo con información del INPEC impactando negativamente la resocialización de los reclusos y dando lugar a la generación de nuevas violencias y delincuencias. Así mismo detona en un uso inadecuado de otras instalaciones participantes del proceso de aplicación de justicia Unidades Permanentes de Justicia, Unidades de Reacción Inmediata y estaciones de policía sin las condiciones ni los servicios necesarios para tal fin. La Cárcel Distrital – único establecimiento certificado con estándares internacionales- registra una ocupación del **97 %**.

El Gobierno Distrital ha conseguido estructurar la modificación del cambio de uso del suelo para las infraestructuras que ocupan las cárceles el “Buen Pastor” y “La Modelo”, con lo cual el proceso de cierre y traslado de esos establecimientos resulta ser una prioridad para el Gobierno



entrante. Los nuevos establecimientos penitenciarios y carcelarios deben cumplir los estándares de la Cárcel Distrital.

Con respecto al Sistema de Responsabilidad Penal para Adolescentes -SRPA los datos disponibles sugieren algunas claves para el diseño de acciones focalizadas en la prevención de la vinculación de niños, niñas y adolescentes al delito, su victimización, reincorporación y la generación de entornos de protección para el ejercicio de sus derechos. De acuerdo con los registros de junio de 2018, de los **60.345 jóvenes** tratados por el sistema, de los cuales el **85%** son hombres y el **15% mujeres**, el **49,67%** fueron capturados por el delito de hurto y el **23,77%** por tráfico, fabricación o porte de estupefacientes. Vale la pena resaltar que para ese momento el **34,2%** tenía 17 años.

El mejoramiento sostenido de la seguridad y la percepción que tienen los ciudadanos de esta, será el resultado de la estructuración y fortalecimiento de una cadena de valor que articule prevención, protección, justicia y resocialización. Dado lo anterior, es necesario desarrollar planes que atiendan los fenómenos que afectan con mayor intensidad a los ciudadanos. Visto el panorama general, se propone ejecutar planes focalizados contra la violencia intrafamiliar, sexual, de género, el narcotráfico y el hurto a personas.

Bogotá necesita consolidar un sistema de seguridad que prevenga la violencia y el crimen.

Con capacidades suficientes para aplicar la ley y proveer justicia, que continúe aplicando metodologías y tecnologías enfocadas en el desarrollo de herramientas de alta efectividad predictiva que brinde alternativas eficaces para la resocialización y la restitución de derechos. Que le devuelva la confianza al ciudadano en el espacio público. Que consolide una ciudad en la que se respete la vida, las libertades y las diferencias.

## Decisiones indispensables

### *Decisión 13.*

#### **Implemente un plan de prevención situacional por localidad.**

Línea: Normatividad/Política Pública  
/Presupuestal.

- ACCIÓN 39. Diseñar e implementar un plan de prevención situacional por localidad basada en perfiles de riesgo a partir del diagnóstico de la Policía Metropolitana.
- ACCIÓN 40. Dotar con iluminación pública inteligente todos los parques de bolsillo y vecinales del Distrito.
- ACCIÓN 41. Integrar la red de parques vecinales a través de estrategias como campeonatos, ferias, festivales culturales entre otros, haciendo uso de los horarios nocturnos.

- ACCIÓN 42. Diseñar e implementar una estrategia de control de espacios urbanos en relación con el consumo de sustancias psicoactivas que defina en detalle tanto las áreas y horarios autorizados para el consumo, así como la oferta institucional de prevención, atención y tratamiento de consumidores.

#### *Decisión 14.*

#### **Incorpore 10 mil policías en un periodo de ocho (8) años.**

Línea: Normatividad /Política Pública  
/Presupuestal.

- ACCIÓN 43. Adoptar un marco normativo para la cofinanciación de pie de fuerza policial, que permita la firma de convenios entre el Ministerio de Defensa y Bogotá para la incorporación de personal policial cuyo costo integral sea financiado por el Distrito durante su tiempo de servicio.
- ACCIÓN 44. Suscribir un acuerdo con la Policía Nacional para la ampliación del pie de fuerza asignado a la Policía Metropolitana de Bogotá, fundamentado en el aporte de la ciudad para la incorporación de 10 mil efectivos permanentes durante veinte (20) años en los próximos dos (2) periodos de gobierno, en adición al despliegue sostenido por parte de la Nación de dieciocho (18) mil efectivos, garantizando una fuerza disponible de veintiocho (28) mil policías a lo largo del mismo periodo.
- ACCIÓN 45. Incorporar diez (10) mil nuevos policías metropolitanos con base en cohortes de mil doscientos cincuenta (1.250) uniformados por año, los cuales serán incorporados, entrenados –investigación criminal, policía comunitaria, infancia y adolescencia, prevención del delito, prevención y atención del consumo de SPA, gestión y atención de emergencias- y comandados por la Policía Nacional a través de la Policía Metropolitana de Bogotá.
- ACCIÓN 46. Diseñar un mapa de riesgo distrital sobre delincuencia y criminalidad que tenga en cuenta las organizaciones criminales y factores de riesgo georreferenciados para facilitar su intervención intergeneracional.
- ACCIÓN 47. Impulsar la creación de un cuerpo de Policía Regional que reúna las capacidades de la Policía Metropolitana de Bogotá y las de las policías de los municipios circunvecinos, en el marco de una estrategia de seguridad integrada.

**Decisión 15.****Fortalezca la video vigilancia de la ciudad conectando las cámaras y sistemas de vigilancia privados.**

Línea: Normatividad / Política Pública.

- ACCIÓN 48. Diseñar los protocolos de articulación e interconexión, los sistemas privados de CCTV, que incluyan los estándares de instalación y desarrollo, con el fin de garantizar su interoperabilidad con el Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo de Bogotá (C4) y el desarrollo de capacidad analítica de datos.
- ACCIÓN 49. Adoptar una norma marco de tratamiento de datos, imágenes y otros productos generados por tecnología de vigilancia para procesos investigativos o judiciales.
- ACCIÓN 51. Definir un modelo estándar de servicios de justicia para el Distrito Capital, con el fin de superar problemas de desconcentración unitaria de la oferta y eliminar barreras invisibles de acceso a la justicia.
- ACCIÓN 52. Publicar un informe anual sobre la eficiencia y la efectividad de la justicia formal y no formal, que incluya una evaluación de las capacidades, la oferta de servicios, el cumplimiento de los operadores de justicia en el desarrollo de la ruta del delito y la resolución de conflictos, así como las características de los ciudadanos que demandan servicios de justicia y un inventario de necesidades judiciales.
- ACCIÓN 53. Evaluar e implementar herramientas predictivas para la prevención del homicidio en casos de denuncia por violencia intrafamiliar, violencia sexual y violencia de género, con el fin de aumentar la efectividad en la protección de las víctimas.

**Decisión 16.****Ordene la oferta y amplíe los servicios de apoyo a la justicia.**

Línea: Gestión Institucional/Presupuestal.

- ACCIÓN 50. Evaluar la viabilidad de ejecutar el estudio sobre la distribución y estructuración de la oferta de justicia realizado por la Secretaría de Integración Social, para el diseño e implementación de un plan de equipamiento y oferta de servicios de justicia.
- ACCIÓN 54. Gestionar con el Gobierno Nacional y poner en servicio un sistema de identificación de armas de fuego para fortalecer la investigación criminal y la lucha contra el homicidio de la mano de herramientas tecnológicas. Asimismo, liderar la definición de mecanismos de recolección, capacidades de almacenamiento y producción, procedimientos de uso y aplicabilidad en procesos

de judicialización, de información consignada en bancos de ADN y reconocimiento biométrico.

### *Decisión 17.*

#### **Triplique el número de Comisarios de Familia e Inspectores de Policía.**

Línea: Política Pública/Presupuestal  
/Normatividad.

- ACCIÓN 55. Reubicar las Comisarías de Familia en la Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia, con el fin de mejorar los procesos de coordinación.
- ACCIÓN 56. Devolver a la Fiscalía General de la Nación las competencias de policía judicial otorgadas a los comisarios.
- ACCIÓN 57. Triplicar el número de comisarios de familia e inspectores de policía con base en las competencias específicas requeridas, con un perfil especializado en el segmento.
- ACCIÓN 58. Activar equipos especializados de investigación de violencia intrafamiliar y delitos sexuales con el apoyo de las Comisarías de Familia que desarrollen una estrategia de seguimiento y evaluación para la prevención de la reincidencia y la revictimización.

### *Decisión 18.*

#### **Estandarice las infraestructuras y servicios carcelarios en el Distrito Capital.**

Línea: Política Pública/Presupuestal.

- ACCIÓN 59. Desarrollar el complejo carcelario de Bogotá y gestionar ante la Nación el traslado de las cárceles “El Buen Pastor” y “La Modelo”.
- ACCIÓN 60. Estandarizar el servicio penitenciario y carcelario de los establecimientos ubicados en el Distrito bajo normas de la Cárcel Distrital.

### *Decisión 19.*

#### **Amplíe la oferta de cupos de atención especializada para niños, niñas y adolescentes.**

Línea: Normatividad/ Política Pública  
/Presupuestal.

- ACCIÓN 61. Realizar en el primer año de Gobierno una evaluación integral del Sistema de Responsabilidad para Adolescentes (SRPA) con el fin de presentar al ICBF, Ministerio de Justicia y la Rama Judicial un plan de acción para el desarrollo de una respuesta interinstitucional para la resocialización de los niños, niñas y adolescentes.

- ACCIÓN 62. Ampliar la oferta de cupos en Centros de Atención Especializada y lograr que estos cumplan con las especificaciones técnicas de infraestructura, que respondan a las necesidades de control y disciplina exigidas.
- ACCIÓN 63. Impulsar la reforma de la Ley 1453 de 2011 en su artículo 90 con el fin de eliminar la posibilidad de reclusión de mayores de edad en Centros de Atención especializada, que tengan pendiente el cumplimiento de una condena dictada en edad adolescente.
- ACCIÓN 64. Aumente el número de la infraestructura destinada al programa Casa Libertad, del cual Bogotá es pionero en el país, debe contar con más de una sede en la ciudad. La ampliación debe tener en cuenta los resultados del estudio de necesidades para el SRPA propuesto en la sección de judicialización, con el fin de aumentar la tasa de éxito de inserción positiva de adolescentes y jóvenes que hayan pasado por un proceso en el sistema.
- ACCIÓN 65. Activar un programa de reintegración productiva a la sociedad en alianza con el sector privado, para el sostenimiento de los procesos de resocialización de la población que ha sido procesada a través del Sistema, dando así un impulso a la preven-

ción de la reincidencia positiva de adolescentes y jóvenes que hayan pasado por un proceso en el sistema.

## IV. Capítulo 4. Salud

### Situación actual

Los cambios adelantados en el sistema de salud de Bogotá en los últimos años son importantes y deben ser fortalecidos en el próximo período de gobierno. La agrupación de las instituciones de la salud pública, en una red compuesta por cuatro subredes, permitió planear los recursos de todo orden y tener una mayor cercanía con la población atendida.

En línea con lo anterior, los 31 (próximamente 40) Centros de Atención Prioritaria en Salud (CAPS), han ayudado a descongestionar la atención de urgencias en los hospitales, **el hacinamiento se redujo en un 70 %**. La actual administración espera dejar contratados otros 20. Sin embargo, se estima que se requieren al menos 80 CAPS para satisfacer la demanda de atención en salud, por lo que aún es necesario trabajar en este tema.

La estrategia Bogotá Vital es Salud Urbana se ha implementado para reducir las afecciones crónicas en los ciudadanos y se enfoca en cinco prio-

ridades: la promoción de la alimentación saludable, la actividad física, el consumo responsable de alcohol, la prevención del tabaquismo y el mejoramiento de la calidad del aire. Ha sido bastante efectiva y es fundamental continuarla porque según la SSD (2019), hasta el 70 % de las muertes en el mundo al año se deben a factores relacionados con la calidad de vida, evidencia que es necesario continuar y reforzar este tipo de programas en Bogotá.

De otra parte, la Secretaría de Salud ha mejorado la atención a través de nuevas herramientas de gestión como la línea de atención telefónica para los usuarios de salud. Cuenta con 300 personas que atienden este servicio en línea y que contestan unas **10 mil llamadas al día**. Desde su entrada en funcionamiento en febrero de 2018, se han agendado cerca de 1.5 millones de citas y de estas, el 10 % se han hecho por chat. La retroalimentación de los usuarios ha sido buena pues lo han calificado positivamente y porque afirman que volverían a usarlo.

A su vez, las plataformas digitales que ofrece el Distrito están siendo utilizadas masivamente por los bogotanos. Una de ellas es *embarazados.co*, que hace seguimiento a mujeres gestantes y garantiza el cumplimiento de la ruta de seguimiento de la salud materno perinatal. Otra es *sexperto.co*, que cuenta con **1.5 millones de consultas** realizadas en Bogotá, otros municipios de Colombia e internacionales. La página responde en tiempo real a

preguntas sobre sexualidad y se agendan citas gratuitas de salud sexual y reproductiva. Como resultado el embarazo entre mujeres de 15-19 se redujo en un 31 % del 2015 al 2018 y 8 de cada 10 jóvenes que solicitan citas terminan eligiendo un método de anticoncepción.

Por último, es necesario abordar la situación del mercado de emergencias y urgencias médicas que han surgido tras la implementación del Centro Regulador de Urgencias y Emergencias (CRUE). La SDS creó al CRUE como el encargado de coordinar la atención y resolución de las urgencias médicas, las emergencias y los desastres de Bogotá a través del Sistema de Emergencias Médicas. Bogotá recibe alrededor de 2.139 llamadas al día y realiza, en promedio, 743 despachos de ambulancias, cada año se atienden 609 emergencias y 597 eventos masivos y al año se capacitan **11.165 primeros respondientes**.

A pesar de esto, existen varios aspectos de mejora en el CRUE que deben atenderse con prontitud. Uno de ellos es la frecuente competencia entre los servicios privados y públicos de ambulancias, que ha terminado, en varias ocasiones, con heridos y demoras en la prestación del servicio o la llegada del paciente al hospital. En este aspecto, el distrito ha adelantado una iniciativa que consiste en crear el nuevo Sistema de Emergencias Médicas (SEM), cuyas bases están establecidas en el Decreto Distrital 793 de 2018. Esta iniciativa se ha puesto en marcha a finales de junio de 2019, pero

aún requiere de mayores esfuerzos en la tarea de eliminar los efectos negativos de la competencia del mercado de ambulancias y de gestionar, de la mejor manera, la asignación de las ambulancias en la ciudad.

En conclusión, a pesar de los avances mencionados y que la situación de la salud en Bogotá es favorable, hay aún problemas importantes por resolver, objetivos que plantear y servicios por mejorar.

### Decisiones indispensables

#### *Decisión 20.*

**Continúe con la atención priorizada en salud en hogares y en poblaciones objetivo.**

Línea de acción: Presupuestal.

- ACCIÓN 66. Reforzar la estrategia de salud en los hogares Bogotá Vital es Salud Urbana.

#### *Decisión 21.*

**Fortalezca el sistema de servicios digitales en salud.**

Línea de acción: Presupuestal/ Política Pública.

- ACCIÓN 67. Aumentar la inversión pública en servicios digitales (*Sexperto, Embarazados.*

*co, Piénsalo y Bogotá Salud Digital)* para fortalecerlas e incrementar su alcance.

- ACCIÓN 68. Desarrollar una estrategia de Big Data que permita utilizar la información del sector en beneficio de un mejor servicio de salud y de estrategias de promoción y prevención a realizarse en la ciudad como: promoción de vida saludable, control de emisiones al medio ambiente, nutrición, control de la salud de la población con enfermedad crónica a través de dispositivos, control y monitoreo de la población adulta por dispositivos, entrega de medicamentos a población necesitada mediante análisis de Big Data y georreferenciación.

#### *Decisión 22.*

**Aumente en 20 el número de CAPS.**

Línea de acción: Presupuestal.

- ACCIÓN 69. Garantizar la construcción de 20 CAPS adicionales para la ciudad con una ubicación estratégica y cercana a la población vulnerable.
- ACCIÓN 70. Estudiar la posibilidad de construir CAPS a través de Alianzas Público Privadas (APPs) para reducir el costo de financiamiento, que hoy alcanza los \$12 mil millones cada uno.

**Decisión 23.****Finalice la reforma del Centro Regulator de Urgencias y Emergencias (CRUE).**

Línea de acción: Normatividad/Presupuestal.

- ACCIÓN 71. Ampliar la capacidad del Centro Regulator de Urgencias y Emergencias (CRUE) para la atención oportuna a emergencias y atención a usuarios.
- ACCIÓN 72. Regular el servicio de ambulancias de la ciudad a través del CRUE para hacer más eficiente la asignación de las ambulancias públicas y privadas y establecer el control electrónico de ambulancias disponibles en el Distrito y adherencia a protocolos de funcionamiento establecidos por CRUE.
- ACCIÓN 73. Fortalecer el Sistema de Emergencias Médicas (SEM) con una mayor capacidad de inversión.

## V. Capítulo 5 Educación y futuro del empleo.

### Situación actual

Las crecientes brechas del capital humano son una de las causas del estancamiento de la productividad y la competitividad de las empresas en el

país. Actualmente, se identifican dos brechas: 1) la del mercado laboral; y 2) la de la capacitación. La primera hace referencia al hecho de que a las empresas se les dificulta encontrar en el mercado el capital humano con las competencias que estas requieren para el desarrollo de su actividad productiva. La segunda, se refiere a la desigualdad en términos de habilidades y competencias que existe entre las personas de diferentes ingresos y que surge de la mejor capacitación, en términos educativos, prácticos y cognitivos, de las personas de altos ingresos en comparación con las de bajos ingresos.

Cada clase de brecha cuenta a su vez con una serie de subclases. La brecha de mercado laboral, se divide en tres tipos: 1) brechas de cantidad, que representan aquellas en las que la cantidad demandada de una competencia es superior a su oferta; 2) brechas de calidad, que son aquellas donde el desempeño o calidad de las competencias demandadas no satisfacen las expectativas de los empresarios; y 3) brechas de pertinencia, que hacen referencia a lo oportuno de una formación técnica o profesional.

Esta situación se da en un contexto de crecimiento y transformación de la fuerza laboral, donde los empleos con remuneración y calificación media y baja están siendo remplazados por medios de producción basados en capital, tales como robots, aplicaciones y maquinaria. La automatización del trabajo genera nuevas oportunidades en diferentes sectores de la economía con



altos niveles de calificación, lo que se deriva en un incremento de la demanda de trabajo humano especializado y, como consecuencia, causa una escasez de talento.

Una encuesta de ManpowerGroup (2018) sobre escasez de talento indica que, para 2018, el **45 %** de los empresarios tienen dificultades para encontrar en el mercado las habilidades y competencias que demandan. Esta cifra ha seguido una tendencia creciente desde el 2009 y es mayor para las grandes organizaciones (**67 %**). Las principales causas de esto son la ausencia de aspirantes (**29%**), la falta de experiencia (**20 %**) y la falta de habilidades necesarias en los aspirantes (**19 %**). Este problema no es exógeno a Colombia, ni a Bogotá. Por esto, se necesita una fuerza laboral educada para el trabajo y la tecnología.

Para cerrar las brechas de capital humano, es necesario que se estimule el desarrollo de los ciudadanos desde etapas tempranas. Si los niños se forman mejor en sus procesos cognitivos, en el futuro podrán apropiarse en mayor medida de las habilidades y competencias necesarias en su vida laboral. A su vez, para resolver los problemas de escasez de competencias en el mercado, las empresas deben, como señala ManpowerGroup (2018), invertir en aprendizaje y desarrollo, atraer el talento que no pueden construir, cultivar talento más allá de sus organizaciones y ayudar a las personas a migrar a nuevos roles dentro o fuera de la organización. Esto, su-

mado al necesario proceso de reentrenamiento de la fuerza laboral con el fin de que retomen las habilidades que pueden perder con el paso del tiempo, constituye un plan de formación en las diferentes etapas de vida.

Un modelo educativo que haga un amplio uso de recursos tecnológicos permite mejorar las habilidades y competencias de trabajo de los bogotanos desde su proceso de formación básica y media. Además, como señala Guacaneme et al. (2016), utilizar herramientas tecnológicas y recursos educativos abiertos (REA) contribuye a la mejora de los procesos educativos e incrementa la participación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. En este sentido, la ciudad debe utilizar este modelo para impulsar la pedagogía y disminuir las brechas de capital humano.

La ciudad, debe también fortalecer habilidades blandas como el liderazgo, el trabajo en equipo, la organización y la capacidad de influenciar y para esto es necesario desarrollar políticas orientadas a la mejora de las habilidades duras y blandas. Los sistemas de educación STEAM (por sus siglas en inglés Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) son una alternativa.

Por otra parte, la capital debe tener en cuenta los buenos resultados que han obtenido los colegios en concesión. Las evaluaciones de impacto realizadas muestran que este tipo de colegios presenta unas menores tasas de deserción, mejores re-

sultados en las “pruebas saber” y una proporción mayor de estudiantes que acceden a la educación superior. Ejemplo de ello son los resultados observados por Alianza Educativa, uno de los operadores de los colegios por concesión, que desde 2016 se consolidó en la segunda categoría **más alta (A)** de la clasificación de planteles educativos dentro de las pruebas “saber 11”. Además, su tasa de deserción es de tan solo **0,08 %** y tiene un porcentaje de aprobación del **90,7 %**.

A su vez, las personas que estudian en este tipo de colegios incrementan sus posibilidades de acceder a la educación superior. Según el estudio realizado por la Secretaría de Educación Distrital y el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia (2018), la diferencia con los colegios públicos comunes es del **8,9 %**, de igual forma el estudio de Alianza Educativa arrojó que el **62 %** de sus estudiantes logran un cupo en la educación superior.

Adicionalmente, hay que reconocer que se debe incentivar el desarrollo cognitivo de los niños desde sus hogares. Esto es clave si se tiene en cuenta que, si bien, según la Encuesta Multipropósito (2017), el **73 % de los niños de 3 a 5 años** y el **21 %** de los menores de 3 asisten a un hogar comunitario, jardín, centro de desarrollo infantil o colegio, en promedio ambos grupos pasan en estos menos de 40 horas a la semana. En otras palabras, la mayoría del tiempo se encuentran en sus casas.

Con el fin de alcanzar la meta del bilingüismo, el país impulsó el Plan Nacional de Bilingüismo (PNB), que dio a lugar al programa estratégico Colombia Aprende. Sin embargo, los resultados no han sido los esperados. Cárdenas, R. y Miranda, N. (2014) señalan que solo el **17 %** de los docentes en el sector público y **40 %** del sector privado tienen los niveles buscados dentro de los objetivos de la política del PNB. Adicionalmente, un alto porcentaje de docentes del sector público tiene un nivel básico (**11,2 % en A2 y 30,1 % en A1**) y muchos otros solo alcanzan un nivel intermedio bajo (**31,9 %** tienen un nivel B1). Esto es un motivo de preocupación, pues muestra que la mayoría de los docentes no están capacitados para su labor.

Así, la próxima administración debe empezar a implementar políticas para el desarrollo de una fuerza laboral más calificada, preparar a las generaciones más jóvenes para los cambios que vienen, generar las condiciones propicias para el retrenamiento de las generaciones mayores e implementar planes efectivos para el desarrollo de una Bogotá bilingüe.

## **Decisiones indispensables**

### *Decisión 24.*

**Diseño e implemente un modelo educativo intensivo en el uso de recursos tecnológicos.**

Línea de acción: Política Pública.

- ACCIÓN 74. Diseñar e implementar un programa piloto de aprendizaje mixto para la educación básica y media. Este debe, como mínimo:
    - Permitir que los estudiantes determinen sus propios métodos y objetivos de aprendizaje.
    - Permitir que los maestros se enfoquen en los estudiantes que necesitan más apoyo.
  - ACCIÓN 75. Asignar tutores grupales que acompañen a los estudiantes.
  - ACCIÓN 76. Crear una cátedra en ciencia computacional en los colegios distritales.
    - Expedir la normatividad necesaria para la modificación de los proyectos educativos institucionales de los colegios del distrito, de forma que se incluya esta cátedra.
    - Capacitar a los docentes para que puedan aplicar la cátedra.
  - ACCIÓN 77. Conformar un Comité Universidad - Empresa - Estado. Este debe, como mínimo:
    - Generar y actualizar de manera periódica un diagnóstico de las brechas de capital humano.
    - Analizar los requerimientos que debe cumplir la ciudad para apropiarse los retos de la cuarta revolución industrial en materia de talento humano y proponer acciones para alcanzar los objetivos propuestos.
    - Desarrollar planes para el desarrollo de habilidades blandas y formación para el trabajo.
- Decisión 25.**  
**Diseño e implemente un plan distrital de bilingüismo.**
- Línea de acción: Política Pública /Normatividad.
- ACCIÓN 78. Capacitar a los maestros de los colegios públicos en el idioma inglés y en las habilidades de enseñanza requeridas para realizar una correcta pedagogía.
  - ACCIÓN 79. Implementar un programa de educación virtual que vincule a estudiantes con profesores con un alto dominio del idioma.
  - ACCIÓN 80. Equiparar y adecuar aulas para que se lleven a cabo sesiones de educación virtual de calidad.
  - ACCIÓN 81. Diseñar e implementar un plan piloto, mediante la contratación de un especialista en formación bilingüe en el idioma inglés, que prepare estudiantes de educación básica y media de colegios públicos.

### *Decisión 26.*

**Lidere la reforma al sistema de evaluación de maestros, rectores y colegios distritales para que el bajo desempeño tenga como consecuencia la mejora de la administración del centro educativo.**

Línea de acción: Política Pública.

- ACCIÓN 82. Realizar las modificaciones necesarias en el marco del Decreto 1851 de 2015 con el fin de generar nuevas licitaciones para adjudicar más colegios en concesión.

### *Decisión 27.*

**Diseñe e implemente un programa para mejorar el desempeño en lectura que permita que en el año 2025, el 95 % de los estudiantes de tercer grado obtenga calificación ACEPTABLE.**

Línea de acción: Normatividad  
/Política Pública.

### *Decisión 28.*

**Implemente un plan de formación para cada etapa de la vida: niños y niñas, adultos y adultos mayores.**

Línea de acción: Normatividad/Política Pública/ Presupuestal.

- ACCIÓN 83. Implementar un programa de visitas domiciliarias que enseñe a los padres a estimular el desarrollo cognitivo de sus hijos.
- ACCIÓN 84. Ampliar a toda la ciudad el piloto del programa “Crezco con mi Barrio”, que busca mejorar las condiciones de desarrollo al llevar el aula al entorno urbano.
- ACCIÓN 85. Implementar incentivos tributarios para que las empresas capaciten a sus empleados en las habilidades y competencias necesarias para afrontar los cambios tecnológicos.
- ACCIÓN 86. Otorgar a las empresas que inviertan en programas que mejoren o reenentren la productividad de sus empleados, un crédito reembolsable de hasta el 60 % del costo del programa.

### *Decisión 29.*

**Garantice la realización de la prueba SABER en 3ero., 5to., 9no. y 11avo. grado.**

Línea de acción: Normatividad/Política Pública.

- ACCIÓN 87. Gestione ante el Ministerio de Educación la planeación, financiación y ejecución de las pruebas SABER de forma anual para los grados 3ero., 5to., 9no. y 11avo.; en

caso de que el Gobierno Nacional no aporte la totalidad, cofinancie la realización.

- ACCIÓN 88. Con base en los resultados de las pruebas SABER promueva ajustes a los programas de formación orientados a mejorar las competencias de los estudiantes.

## VI. Capítulo 6. Innovación y emprendimiento

### Situación actual

La innovación será un factor cada vez más importante para lograr un buen desempeño económico en Bogotá. Empresa o sector que no innove o invierta en Ciencia y Tecnología está perdiendo oportunidades de crecimiento y espacio en el mercado. En este sentido, las empresas tienen que reinventarse constantemente de acuerdo con las necesidades y sofisticación de los nuevos consumidores. Estudios recientes afirman que en el 2020 un 30 % de las utilidades e ingresos vendrán de nuevos modelos de negocio (FEM, 2017).

#### *Innovación en la ciudad*

Existen varios ejemplos de ciudades que han hecho apuestas sostenidas por el camino de la innovación. Grandes proyectos, como 22@Barcelona (creado en el 2000) y Ruta N en Medellín

han modernizado y revolucionado el desarrollo de sus ciudades. Estos proyectos concentran sus esfuerzos en la articulación del conocimiento, la innovación, la economía, la política económica, la geografía y la infraestructura para crear un nuevo modelo de ciudad, a partir de un esfuerzo de múltiples partes interesadas.

Es importante señalar que, como argumentan Zapata, J. et. al. (2014), los procesos de diseño e implementación de distritos de innovación son de largo plazo y su ejecución es de carácter incremental. El autor señala que se deben cumplir tres objetivos para lograr el desarrollo de un distrito de innovación:

- La ciudad debe poseer una institucionalidad fuerte que lidere la innovación.
- La ciudad debe liderar la modernización e innovación en las áreas de intervención.
- La ciudad debe garantizar el equipamiento y el entorno urbano de acuerdo con los retos que le demande la innovación en los espacios propuestos.

Lo anterior es de la mayor importancia, teniendo en cuenta el papel que juega Bogotá en el ecosistema de innovación en el país. Bogotá representa el 43,2 % de la inversión nacional en actividades de ciencia, tecnología e innovación y el 37,7 % de la inversión nacional en investigación y

desarrollo entre 2012 y 2016. En 2015 representó el 43,2 % de las patentes de inversión y el 50,6 % de las patentes de modelos de utilidad del país. Esto evidencia la oportunidad de mejorar la participación del Gobierno como impulsor de los proyectos innovadores, con el fin de aprovechar las nuevas dinámicas de un mercado que se ha tenido que reinventar según las necesidades y sofisticación de los consumidores.

### *Emprendimiento y Bogotá*

Sobre esta materia, es preciso señalar que, según Confecámaras (2018), Bogotá es la región con mayor número de empresas registradas en el país para 2017 (424.522 sociedades con un crecimiento promedio anual de 6,9 % y 1.107.768 personas naturales con un crecimiento anual del 2,9 %). A su vez, de acuerdo con el Global Entrepreneurship Monitor – GEM – de 2017, el emprendimiento se percibe positivamente como una opción de carrera. En particular, la Tasa de Actividad Emprendedora (TEA) por oportunidad fue en promedio de 16,8 % entre el 2013 y el 2017, mientras que la TEA por necesidad presentó un promedio es del 5,1 % en el mismo período.

Lo anterior, sin perjuicio de que persisten retos importantes para el fomento del emprendimiento en la ciudad. Por un lado, según el GEM (2018), los ciudadanos se sienten en capacidad para emprender, pero no identifican las oportunidades que el mercado puede ofrecer y las per-

ciben como escasas. Adicionalmente, la versión más reciente del Global Innovation Index (2019) ubica al país en el puesto 77 entre 127 países en el pilar de facilidad para empezar un negocio y el Global Innovation Technology Report del WEF (2016) estima que se requieren 11 días para empezar un negocio.

Teniendo en cuenta lo señalado, el Gobierno Nacional y local puede apoyar el desarrollo de los emprendimientos, en particular los sofisticados de crecimiento acelerado, diseñando un marco normativo y regulatorio competitivo que vaya de la mano de políticas públicas que ayuden a la adopción de nuevas tecnologías para apoyar la innovación. También, deben crear incentivos y políticas que impulsen el emprendimiento y lo consoliden como motor de crecimiento de la ciudad.

### **Decisiones indispensables**

#### *Decisión 30.*

**Convierta el Fondo de Innovación, Tecnología e Industrias Creativas (FITIC) en una entidad con patrimonio autónomo.**

Línea de acción: Normatividad.

- ACCIÓN 89. Incluir en el Plan Distrital de Desarrollo la modificación de FITIC para transformarlo en una entidad descentralizada, de carácter privado y con patrimonio autónomo, en la cual se permita la participa-

ción del sector privado y cuyas principales funciones deberían ser:

- Definir un plan a largo plazo de transformación de la región en un foco de innovación y emprendimiento sofisticados de base tecnológica que impulsen el crecimiento y desarrollo económico sostenible.
- Liderar los temas relacionados a la Economía Digital, con el objetivo de fomentar la apropiación de las TIC buscando potenciar el emprendimiento y la innovación de base tecnológica en el sector privado.

### *Decisión 31.*

#### **Potencie el Emprendimiento Dinámico o de Alto Impacto (EAI) en Bogotá.**

Línea de acción: Gestión Institucional  
/Normatividad/Política Pública.

- ACCIÓN 90. Poner en marcha nuevos mecanismos de financiación, como fondos, líneas de crédito y descuento de facturas, entre otros, para empresas de alto potencial de crecimiento de la región y que se encuentren en una etapa temprana de desarrollo o en proceso de crecimiento y consolidación.
- ACCIÓN 91. Aprovechar la infraestructura instalada entre los actores nacionales con presencia en Bogotá, los de origen local y

los privados que tengan oferta local, para articular los diferentes mecanismos y fortalecer la cadena de financiamiento para las empresas.

- ACCIÓN 92. Crear el Observatorio Regional de Tendencias. Este debe realizar estudios de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva para las diferentes industrias y sectores con el objetivo de evidenciar las rutas tecnológicas que ayuden a sofisticar el aparato productivo.
- ACCIÓN 93. Desarrollar pilotos de Cajas de arena “Sand Box” para modelos de negocio innovadores en industrias reguladas y no reguladas en la Región o que tengan regímenes distintos entre regiones. Adicionalmente, se debe establecer un mecanismo con el que, los negocios innovadores que no puedan operar debido a la regulación actual o a falta de ella, puedan iniciar operaciones en un ambiente especial de control con el propósito de explorar de forma temporal su funcionamiento y efectos que ayude a formular el régimen legal.
- ACCIÓN 94. Diseñar y poner en marcha una Estrategia de Soft Landing en Bogotá-Región. De esta manera, es posible ayudar a emprendedores a ingresar al mercado de la región a través del apoyo en trámites, la entrega de información y el uso de consultorías que impulsen sus negocios en este nuevo

ámbito local y propicien el tejido empresarial de la ciudad.

- ACCIÓN 95. Fomentar el desarrollo y vinculación del talento humano especializado para el emprendimiento a través de la Agencia Pública de Empleo del Distrito creando una sección de apoyo a la vinculación de talento humano en Emprendimientos de Alto Impacto, que conecte a quienes quieren emplearse en ese tipo de empresa, con aquellas que están buscando personal para contratar.
- ACCIÓN 96. Propiciar espacios de retroalimentación con las universidades y centros de formación técnica y tecnológica, para que entiendan desde el punto de vista de los EAI las habilidades requeridas por las nuevas industrias y tecnologías emergentes.

### *Decisión 32.*

#### **Impulse el desarrollo del distrito de innovación.**

Línea: Gestión Institucional.

- ACCIÓN 97. Poner en marcha el Distrito de Innovación de Bogotá (DIB), para fortalecer el tejido empresarial innovador y emprendedor atrayendo talento, capital y empresas globales a la ciudad y que permita, además, la gestión de nuevas oportunidades de mercado nacionales e internacionales.

## **VII. Capítulo 7 Ciudad inteligente**

### **Situación actual**

Una ciudad inteligente es aquella que es capaz de resolver los problemas de los ciudadanos a partir de soluciones innovadoras. Si bien estas soluciones suelen ir de la mano de la tecnología, esta no es un fin en sí misma sino un medio habilitante de proyectos concretos que materializan una visión de futuro compartida de ciudad. Una especie de marca de ciudad, que se construye de la mano entre el sector público, sector privado, academia, emprendedores, sociedad civil, y demás partes interesadas. Lo anterior, teniendo en cuenta un criterio de sostenibilidad en tres dimensiones: económica, social y ambiental.

De acuerdo con Deloitte, existen varias dimensiones en las que se pueden desarrollar las iniciativas de Ciudades Inteligentes, que tienen que ver con temas como el medio ambiente, movilidad, gobernanza, economía, personas y vivienda. Estas dimensiones no necesariamente tienen que ser excluyentes, y, de hecho, deben estar articuladas si se piensa que el fin último de la ciudad es la felicidad o la calidad de vida de sus habitantes.

Con el objetivo de que Bogotá sea una ciudad líder en la implementación de iniciativas de ciudades inteligentes y que esté preparada para los retos de ciudad que traen consigo las nuevas tec-



nologías, se propone el fortalecimiento de la institucionalidad del Distrito en temas de Conectividad, Gobierno Digital y Uso de Datos.

Al respecto, en años recientes el rol de *Chief Information Officer* (CIO) o *Chief Technology Officer* (CTO) ha cobrado gran importancia en el Gobierno de las ciudades del mundo. El CIO usualmente se encarga de tareas de planeación y ejecución que incluyen el mantener la infraestructura básica de la ciudad, la operación de las aplicaciones que funcionan sobre esta y, finalmente, de delinear una visión para el uso de la información y las tecnologías. En el plano internacional, ciudades como San Francisco, Washington D.C., Nueva York, Boston, Seattle, Chicago, Dubái y La Haya tienen un CIO o CTO.

En Colombia existen algunas entidades que cumplen funciones similares a dichos CIO. En Cali existe un Departamento Administrativo de TIC, que se encarga de liderar la gestión estratégica y operativa de las tecnologías de la información y las comunicaciones por medio de la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de políticas, programas y proyectos que estén alineados a los planes estratégicos del municipio. Medellín, por su parte, cuenta con una gestión de las TIC que parte de la cooperación entre la Secretaría de Desarrollo Económico y la Corporación Ruta N, siendo esta última una entidad descentralizada de la alcaldía que articula la

ciencia y tecnología con el desarrollo productivo de la ciudad, con el fin de promover la innovación y el emprendimiento.

Por su parte, Bogotá tiene una Alta Consejería de TIC que depende de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor y cuyas funciones son, entre otras: *“proponer y asesorar al Alcalde Mayor y a la Comisión Distrital de Sistemas (CDS) sobre las iniciativas de política distrital en materia de TIC que fortalezcan la función administrativa y misional de los sectores y entidades del Distrito Capital y expedir lineamientos, directrices, estrategias e instrumentos para orientar su implementación y seguimiento”*. Además, debe liderar la formulación, articulación y seguimiento de las políticas y estrategias del Gobierno Digital en cuanto a la promoción del uso de la información de las entidades distritales y apropiación de las TIC.

No obstante, la Alta Consejería no tiene la capacidad administrativa suficiente para poder orientar el desarrollo de la visión del uso de TIC en la ciudad. Esto sucede porque existen funciones relevantes que están asignadas a otras entidades; por ejemplo, la instalación y despliegue de estaciones radioeléctricas -DADEP y Secretaría de Planeación- o el manejo de los puntos “vive digital” - alcaldías locales. Sumado a esto, la Alta Consejería no ha tenido un presupuesto adecuado de acuerdo con sus objetivos misionales.

## Decisiones indispensables

### Decisión 33.

#### Cree la Secretaría de Transformación Digital.

Línea de acción: Normatividad/Política Pública/ Presupuestal.

- ACCIÓN 98. Impulsar un Acuerdo Distrital que eleve la Alta Consejería Distrital de TIC a una Secretaría de Transformación Digital (STD). Esto de acuerdo con el art. 55 del Decreto 1421 de 1993 y el Decreto 415 de 2016. La STD se debe encargar de:
  - La gestión de conectividad en la ciudad, en previsión a la construcción de infraestructura de 5G. Para ello, se debe modificar el Acuerdo 18 de 1999, que define las funciones del DADEP, el Decreto Distrital 552 de 2018, que define el marco regulatorio de aprovechamiento económico del espacio público y el Acuerdo Distrital 645 de 2016, que le otorgó a Planeación Distrital la competencia para el despliegue de infraestructura.
  - El desarrollo de Gobierno Digital, que se materializa tanto en el desarrollo *back end* y *front end* de las entidades del distrito de cara a su relacionamiento con el ciudadano, además de la interoperabilidad de los sistemas y, cuando sea necesario, con el C4. Esto incluye el acompañamiento a las demás secretarías en la formulación de los PETI.
- El Uso de Datos, el fomento de los datos abiertos del Distrito para facilitar el uso por parte de múltiples partes interesadas para el desarrollo de iniciativas de Ciudades Inteligentes.
- ACCIÓN 99. Lograr que Bogotá sea pionera en uso y transmisión de datos 5G. Adicionalmente, se deben promover políticas de servicios móviles 5G y aumentar la cobertura, penetración y desempeño de la banda ancha en la ciudad. De esta forma, se aumenta la productividad.
- ACCIÓN 100. Designar recursos y acelerar la adopción de tecnología por parte de todas las entidades del Gobierno Distrital, con el fin de:
  - Simplificar y digitalizar el 100 % de los trámites del Gobierno Distrital.
  - Mejorar los procesos de generación de información para poder asegurar la calidad de los datos, de tal manera que estos puedan ser usados en procesos de analítica.
  - Desarrollar proyectos sectoriales en entidades del distrito para implementar procesos de *machine learning*, big data y analítica. Ej. e-Justice y predictibilidad.
  - Desarrollar los proyectos con tecnología *blockchain* que generen el mayor impacto en la relación entre el Gobierno y el ciudadano. Algunos de ellos son: los registros catastra-

les, el sistema de pensiones, el pago de impuestos y la historia clínica digital.

- ACCIÓN 101. Crear un piloto de ciudad inteligente en las localidades de Chapinero, Santa Fe y la Candelaria. Estas, por su nivel de ingreso, tamaño y ubicación permiten probar los modelos y la infraestructura necesaria para convertir a Bogotá en una ciudad inteligente.

## VIII. Capítulo 8

### Finanzas públicas de la ciudad

#### Situación actual

La capital tiene una buena capacidad para generar ingresos a partir de recursos propios. Una muestra de ello es que los ingresos tributarios para el año 2018 representaron el 91,5 % de los ingresos corrientes. De estos sobresalen el ICA, el predial, el impuesto unificado de vehículos y la sobretasa a la gasolina. Esta buena gestión incluye el endeudamiento y en general el manejo de sus finanzas públicas. Lo anterior se ve reflejado en los indicadores de solvencia y liquidez, que son de los más bajos entre las grandes ciudades del país, y en la buena calificación que tiene la ciudad en el índice de desempeño fiscal que mide todos años el Departamento Nacional de Planeación. En el 2018 tuvo una calificación de 83,9, ocupando el pue-

to 21 entre 1101 municipios y fue, con diferencia, el mejor calificado entre las grandes ciudades. La gestión de los tributos ha sido buena, pero las posibilidades de aumentar el recaudo son limitadas.

La multiplicidad y heterogeneidad de los tributos recolectados en la ciudad generan mayores costos operacionales y de monitoreo, tanto para la administración central, como para las empresas. Esto representa un desincentivo y una limitación para el desarrollo y crecimiento de la actividad empresarial y para el recaudo tributario mismo en la ciudad.

Es preocupante la alta dependencia de las finanzas de la ciudad de los impuestos a la actividad económica. Esto se debe a la alta participación del ICA, el predial y la sobretasa a la gasolina en el recaudo tributario. Estos impuestos dependen directamente del resultado de la economía. Por esto, las nuevas fuentes que se utilicen deben, en la medida de lo posible, concentrarse en gravámenes que no afecten dicha actividad.

En algunos países se utiliza el impacto positivo de las obras públicas sobre el valor del suelo y sobre la calidad de vida los ciudadanos. Los cobros de plusvalía son utilizados en diversas ciudades del mundo (Hong Kong, Tokio, Sao Pablo, Chicago, entre otras) como retribución al Estado por el beneficio que reciben los habitantes de la ciudad. Otro de los mecanismos de este tipo ampliamente usados internacionalmente, es el financiamiento

por impuestos futuros, el cual consiste en hacer uso del mercado de capitales para financiar las obras de planeación regional y la urbanización por medio de la emisión de bonos que son pagados en el futuro.

Con el fin de hacer más estables las finanzas del distrito, se pueden buscar mecanismos que permitan realizar las obras sin que la ciudad pague por completo el plan de inversión. Algunas estrategias que permiten esto son la exacción y cargos por derechos de construcción, y el reajuste de terrenos. En ambas, se dan aportes monetarios o de suelo al Estado para que realice obras que generen una valorización. Tras esto, el Estado devuelve una cantidad de tierra correspondiente u otorga un derecho de construcción en la zona que resultaría valorizada.

En Bogotá ya se están implementado estas estrategias como las expuestas anteriormente. Un ejemplo de ello es la construcción del proyecto Lagos de Torca, donde a cambio de contribuciones en materia de suelo o dinero a un fidecomiso, se otorgan derechos de edificabilidad en los suelos desarrollables contemplados en el proyecto. Lo anterior se hace con respecto a unas Unidades Representativas de Aporte (URAs) que son una medida de cuantificación de las retribuciones que el distrito debe realizar. Este mecanismo permite reducir los costos del proyecto y, así, se protegen las finanzas de la ciudad.

Se hace necesario simplificar la estructura tributaria de forma que se oriente, no solo a generar mayores oportunidades para las diversas empresas que posee la ciudad, sino también para aumentar la eficiencia del recaudo del distrito y disminuir los costos de administración y gestión de la tributación en la ciudad.

Las agencias de calificación de riesgo, como Moody's y Standard and Poor's, encuentran que dos temas pueden ser preocupantes para la ciudad. El primero es la composición de la deuda. A diciembre de 2018, 39 % de la deuda se encontraba en moneda extranjera. Con un escenario de alta devaluación, como el que se ha presentado a lo largo del presente año, la deuda puede incrementar su valor en pesos y por ende su servicio de deuda. A lo anterior, se suma a que la ciudad carece de mecanismos de protección contra la devaluación. Segundo, los ambiciosos planes de infraestructura de la ciudad comprometen buena parte de las viencias futuras. El Concejo ha aprobado proyectos por un valor de **\$8,19 billones**. El primero de ellos y el más costoso es la primera línea de Metro por **\$6,08 billones**; la construcción del Hospital Usme por **\$232 mil millones** es el segundo; el tercero es el nuevo conjunto hospitalario San Juan de Dios por **\$431 mil millones** y el cuarto y último, los 35 colegios en concesión por **\$1,187 mil millones**.

Igualmente, otros aspectos deben ser tenidos en cuenta desde lo económico y fiscal. Bogotá tiene tarifas tributarias más altas que los municipios

aledaños, en los cuales incluso se dan incentivos a la actividad empresarial. Sobre esto, Martínez (2018) muestra que la tasa efectiva de tributación para Bogotá es en promedio 7 % mayor que la misma en los demás municipios del departamento. Además, la capital cuenta con algunos gravámenes que no se cobran en municipios cercanos. Esto se traduce en un mayor costo de pago de tributación y en un desincentivo para la creación de nuevas empresas en Bogotá.

Además, la ciudad, desafortunadamente, perdió buena parte del bono de mayor crecimiento económico que tuvo frente al resto del país. Este se debe recuperar y existen las bases para hacerlo. En el 2017, Bogotá tenía en total 424.522 sociedades constituidas, con un crecimiento promedio anual del 6,9 %; aunque muchas de ellas son unipersonales y pocas son innovadoras. La ciudad necesita una apuesta económica clara que, entre otras razones, le garantice la base que genere los ingresos públicos futuros.

Así las cosas, se debe evitar que los compromisos futuros que adquirirá la ciudad desborden las capacidades técnicas y financieras del distrito, alterando la sanidad de sus finanzas públicas. Para ello, es indispensable buscar fuentes alternativas de financiación, así como optimizar las que ya están en uso. Por ello, si se desea mejorar la capacidad de financiamiento de la ciudad, se debe diseñar una apuesta económica que garantice que su crecimiento sea nuevamente superior al del resto

del país. Esto garantizaría elevados niveles de recaudo y una alta inversión pública en infraestructura y equipamiento urbano.

Adicionalmente, es necesario mencionar que la ciudadanía y los medios deben tener una mayor claridad en el resultado financiero de las empresas de servicios públicos, de forma que se garantice la transparencia de estos estamentos y se puedan tener en cuenta para la formulación de planes y políticas. Aunque actualmente ya se emiten ciertos informes, es necesario expandir el alcance de estos, de forma que se fomente el mayor compromiso de las empresas públicas con la ciudad.

De lo anterior, queda en claro la necesidad simplificar la estructura tributaria, para hacerla más competitiva, de identificar nuevas fuentes de recursos y de hacer más clara la relación entre sus empresas de servicios públicos y la ciudad. A continuación, se presentan algunas propuestas en esa dirección.

## **Decisiones indispensables**

### *Decisión 34.*

#### **Simple la estructura tributaria distrital.**

Línea de acción: Normatividad / Presupuestal.

- ACCIÓN 102. Unificar en un único impuesto, a través de figuras como una sobretasa al IVA, los impuestos que gravan por separado

el consumo de productos, como los impuestos a la cerveza y a los cigarrillos.

- ACCIÓN 103. Buscar estrategias para simplificar la carga tributaria que recae sobre propietarios de vehículos y motos, reduciendo así los costos de recaudo y monitoreo.
- ACCIÓN 104. No crear más estampillas, eliminar el gravamen a las boletas de cine y eliminar o no crear nuevos impuestos de publicidad exterior.

### *Decisión 35.*

**A través de la presidencia que ejerce el Alcalde en las Juntas Directivas de las Empresas de Servicios Públicos en las cuales tiene participación accionaria el Distrito, adopte metas de EBITDA que aumenten en un 10 % las utilidades que deben entregar anualmente.**

Línea de acción: Política Pública.

- ACCIÓN 105. A través de la presidencia que ejerce el Alcalde Mayor de las juntas directivas de las empresas de servicios públicos en la que tiene participación el Distrito, adopte metas de EBITDA que aumenten en un 10 % las utilidades que deben entregar anualmente al Distrito.

- ACCIÓN 106. Promover un mayor conocimiento de las actividades de las empresas públicas por parte de los ciudadanos.

### *Decisión 36.*

**Busque fuentes alternativas de ingresos fiscales.**

Línea de acción: Normatividad / Política Pública / Presupuestal.

- ACCIÓN 107. Buscar nuevas fuentes de ingresos que no dependan de la actividad económica, con el fin de evitar reducciones en la capacidad de generación de recursos propios ante posibles desaceleraciones económicas de la ciudad y la región. Se proponen los siguientes gravámenes: pagos por congestión, regulación de parqueo en vía pública y creación de peajes urbanos.
- ACCIÓN 108. Crear el mecanismo de financiamiento por impuestos futuros (Tax Increment Financing TIF).
- ACCIÓN 109. Establecer mecanismos que permitan valorar el impacto de las obras públicas y las formas de cobro en el marco de capturas de plusvalía (Acuerdo 118 de 2003 y Decreto Distrital 790 de 2017).
- ACCIÓN 110. Fortalecer mecanismos como cargos por derechos de construcción y el reajuste de terrenos.

## IX. Capítulo 9. Liderazgo público

### Situación actual

La arquitectura institucional de Bogotá cuenta con 25 años de funcionamiento y es el momento de revisarla teniendo en cuenta que existen diversos factores que limitan la efectividad del Distrito para materializar las políticas públicas tanto en el ámbito regional, distrital y local. Se hace necesario realizar una reingeniería de la institucionalidad de la administración con el fin de hacer más eficiente la gestión y la prestación de servicios, tarea que debe liderar el alcalde.

El ámbito distrital ha sido evaluado por diferentes estudios<sup>4</sup> que exponen las complejidades que es necesario superar para desarrollar proyectos en Bogotá, bien sea para concretar políticas públicas más allá de los períodos de Gobierno o para coordinar la ejecución de los proyectos estratégicos que permitan dar un salto cualitativo en las condiciones urbanísticas y de calidad de vida de los bogotanos.

Cada Gobierno Distrital redefine las prioridades de largo plazo de la ciudad, práctica que nos ha conducido a que el 31 % de la malla vial pro-

yectada esté sin construir, déficits similares se encuentran en sectores como la salud y la educación.

La ausencia de una orientación estratégica hacia la ejecución de las obras también se ve reflejada en la sobrecarga administrativa de los secretaríos sectoriales quienes deben; i) participar en **575 instancias** de coordinación de la administración, espacios concebidos para debatir sobre políticas públicas y hacerles seguimiento, pero que muy poco aportan a la realización de proyectos o a optimizar la función diaria<sup>5</sup>; ii) rendir anualmente **235 informes**, esto es más de cuatro semanales; iii) intervenir y adelantar **62 trámites** ya sea para viabilizar obras de iniciativa privada o del propio Gobierno Distrital; iv) atender la defensa de los intereses del Distrito en **8.819 demandas por valor de \$19.892.388.932**, además de los asuntos propios de su cartera. **Un sistema de gestión de tal magnitud distrae al gerente público de la realización de las obras.**

En la actualidad Bogotá tiene **2.623** frentes de obra en ejecución, que exigen un mecanismo permanente y ágil de toma de decisiones, que dé respuesta en tiempo real a las necesidades de los proyectos y garantice la articulación de todas las entidades que intervienen en el proceso. Un ejemplo puntual es la ampliación de las estaciones de

<sup>4</sup> (Velásquez, 2003), (Oportunidad Estratégica, 2016), (Universidad del Rosario, 2010), (Economía Urbana. Soluciones Públicas y Privadas., 2018).

<sup>5</sup> (Economía Urbana. Soluciones Públicas y Privadas., 2018).

Transmilenio por la llegada de los nuevos buses biarticulados. Conseguir los permisos legales fue una tarea de gestión compleja en la que se hizo necesario vencer la disparidad existente entre la norma técnica vial y la norma técnica de mantenimiento de redes de acueducto.

Para resolver problemas similares a los mencionados la Nación creó los Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos (PINES) por medio del CONPES 3762 de 2013. El Gobierno Nacional habilitó esta herramienta para unos sectores determinados con el fin de establecer una estrategia de gestión pública para la planeación integral de estos proyectos que involucre aspectos ambientales, sociales, prediales y jurídicos y del territorio. Lo anterior se realiza a través de la coordinación interinstitucional. Además, el Gobierno ha dotado a los PINES de términos más expeditos para el trámite de los permisos ambientales y la unificación del Ministerio del Interior y la Agencia de Renovación del Territorio en términos de la certificación de presencia de comunidades.

El **ámbito local** atiende los comportamientos sociales que más impactan la cotidianidad de los ciudadanos tales como el consumo de sustancias psicoactivas en el espacio público, la falta de mantenimiento de los juegos infantiles y del mobiliario urbano, el mal estado de la malla vial local, los

conflictos al interior de los hogares o la falta de control sobre los establecimientos nocturnos; los cuales exigen que las Alcaldías Locales cuenten con la capacidad de atender de forma oportuna y eficaz estas necesidades ciudadanas. Por esta razón no se puede seguir aplazando la modernización del modelo de gestión local en Bogotá D.C.

De acuerdo con el diagnóstico realizado por Economía Urbana para la Secretaría Distrital de Gobierno las normas vigentes asignan al sector localidades **275 funciones**, de ellas los alcaldes locales son responsables por **197 y las alcaldías por las 78 restantes**<sup>6</sup>. La asignación de sus funciones es dispersa, 22 tienen origen en leyes, 106 en acuerdos distritales, 131 en Decretos Distritales y 16 por resoluciones<sup>7</sup> esta pluralidad de actores con incidencia en las tareas a cargo de las alcaldías locales ha creado un régimen ambiguo (duplica y reduce la efectividad de los espacios y desincentiva a los ciudadanos a participar).

A las alcaldías no se les ha dotado con la suficiente capacidad técnica, administrativa y financiera para cumplir con estas labores. Actualmente no cuentan con una estructura administrativa definida, en donde las funciones estén claramente diferenciadas, debe existir un área especializada en los temas más trascendentales y donde la claridad sobre los procesos esté dada. De igual forma,

<sup>6</sup> (Economía Urbana. Soluciones Públicas y Privadas., 2018).

<sup>7</sup> *Ibidem*.



el personal de planta se ha reducido en los últimos años y además tiene un porcentaje alto de rotación, el **38 % es provisional**.

El resultado es evidente y muestra que las alcaldías no están solucionando los principales problemas que aquejan a los ciudadanos. En la función de Inspección, Vigilancia y Control (IVC) al corte de enero del 2018 se registraban aproximadamente **74.000 actuaciones** administrativas represadas sobre temas de espacio público, establecimientos de comercio y obras y urbanismo, al año se abren más casos de IVC de los que se cierran y en promedio se tardan entre su apertura y cierre, 62 meses. La falta de recurso humano y que los alcaldes locales no puedan delegar las funciones de IVC, son algunas de las razones que explican estos problemas.

Las limitaciones se extienden también a los procesos de contratación de los Fondos de Desarrollo Local (FDL) que evidencian grandes rezagos. En el 2017 la cifra de recursos públicos represados en obligaciones por pagar fue de setecientos cincuenta mil millones de pesos y ascendió a **un billón sesenta y dos mil millones** en el 2018<sup>8</sup>. Por otro lado, se ha comprobado que no toda la contratación es debidamente registrada en el SECOP, por ejemplo, en el año 2016 el 15 %, correspondiente a más de cien mil millones de pesos del total no se registraron de acuerdo con la ley.

## Decisiones indispensables

### *Decisión 37.*

#### **Cree una Gerencia Distrital para los Proyectos Estratégicos de Transformación del Distrito.**

Línea de acción: Normatividad.

- ACCIÓN 111. Adoptar un documento CONPES Distrital en el cual se definan los criterios de los proyectos que adquieren la categoría de estratégicos del distrito. En este sentido, a continuación, se presentan algunos criterios a tener en cuenta para decidir si un proyecto es estratégico o no:
  - Aumenta la productividad y competitividad de la economía local y regional, genera impacto positivo en la creación de empleo directo o por vía de encadenamiento, aumenta la capacidad exportadora de la economía local, el atraso en la ejecución genera costos financieros y atrasa planes de largo plazo.
  - A modo de ejemplo, se mencionan algunos proyectos que cumplen con dichos requisitos y que son centrales para la ciudad: Metro de Bogotá, nuevas troncales de Transmilenio, accesos a la ciudad, infraestructura educativa, infraestructura y dotación de salud, infraestructura de justicia, saneamiento del

<sup>8</sup> Secretaría de Hacienda Distrital.

Río Bogotá, relleno Sanitario Doña Juana y circuito Ambiental de Bogotá.

- ACCIÓN 112. Expedir un decreto distrital, en virtud del cual se desarrolle la función de realizar seguimiento y monitoreo a las políticas, programas y proyectos de interés prioritario para la ciudad. Esto se debe lograr por medio del diseño e implementación de instrumentos de coordinación y gestión en cabeza de la Secretaría General. Además, se debe implementar la Gerencia de Proyectos Estratégicos del Distrito cuyo cargo debe ser de libre nombramiento y remoción.

### *Decisión 38.*

**Lidere la creación de nuevas localidades que respondan a un gobierno de proximidad, aumentándolas a 29 y modernice el modelo de gestión de las alcaldías locales.**

Línea de acción: Normatividad/ Política Pública.

- ACCIÓN 113. Modificar la estructura político-administrativa del sector de localidades. En este sentido, se debe:
  - Radicar un Proyecto de Acuerdo en el Concejo en su primer año de Gobierno, que modifique el Acuerdo 2 de 1992 y el cual crea

un régimen de transición de 20 localidades actuales a 29 futuras.

- Tener en cuenta que los criterios para el nuevo diseño político administrativo de la capital ya fueron definidos en una Consultoría de Economía Urbana para la Secretaría Distrital de Gobierno.
- El régimen de transitoriedad debe establecer que en el caso de que se dividan las localidades los ediles elegidos seguirán sesionando en nombre de estas hasta las elecciones del 2023.
- Definir el personal de planta y la ubicación de la sede de la alcaldía local.
- Escoger el nombre de las nuevas localidades a través de mecanismos de participación ciudadana.
- ACCIÓN 114. Crear en la Secretaría de Gobierno un proyecto de inversión para la descongestión de las actuaciones administrativas que a la fecha superen los 24 de meses de haber sido iniciadas. En estos términos, se propone lo siguiente:
  - Solicitar a las Alcaldías Locales que actualicen el Sistema SI ACTÚA, clasifiquen las actualizaciones y filtren las que hayan sido abiertas antes del 1º de enero de 2019.
  - Incorporar en el Plan Distrital de Desarrollo 2020-2023 las metas de descongestión por localidad.

- ACCIÓN 115. Definir una única estructura organizacional para las Alcaldías Locales. Más específicamente:
  - Trasladar el personal de la Secretaría de Gobierno a las localidades.
  - Diseñar un programa de formación permanente utilizando el e-learning para garantizar la actualización de los funcionarios de las Alcaldías Locales.
- ACCIÓN 116. Fortalecer las Autoridades Especiales de Policía creadas en el Acuerdo 735 de 2019.
  - La Secretaría de Gobierno deberá realizar seguimiento a cada una de las Autoridades Especiales de Policía con el fin de encontrar fortalezas, debilidades y buenas prácticas en el cumplimiento de sus nuevas funciones de IVC.
- ACCIÓN 117. Continuar con el proceso de organización y coordinación de la participación, a través del esquema piramidal que se empezó a implementar a través del Decreto Distrital 199 de 2019.

### *Decisión 39.*

**Diseñe un esquema de gobierno corporativo que estimule la participación de expertos independientes en las juntas o consejos directivos de la EAAB, el IDU y Transmilenio.**

Línea de acción: Normatividad/  
Política Pública.

- ACCIÓN 118. Revisar la composición de las Juntas o Consejos Directivos del Distrito para garantizar que su integración cuente con expertos sectoriales nacionales o internacionales desvinculados del Gobierno Distrital que aporten su conocimiento técnico.

## **X. Capítulo 10 Futuros referentes de Bogotá**

### **Situación actual**

El Estadio El Campín, junto al Movistar Arena y el Club de Tenis del Campín se encuentran ubicados en un polígono de 21 hectáreas, justo en el centro geográfico de Bogotá.

El polígono donde se ubica el Estadio El Campín solo aporta 4.360 m<sup>2</sup> de zonas verdes a la ciudad, a diferencia de las 41.000 m<sup>2</sup> que entregó el Estadio Olímpico de Londres en un polígono de 17.8 hectáreas, o los 25.000 m<sup>2</sup> que apor-

tará el Estadio Nacional de Tokio en una zona de 18 hectáreas.

Albergar la final de un torneo continental, como la Copa Libertadores o Sudamericana puede inyectar a la economía de la ciudad grandes sumas de dinero. Madrid, ciudad sede de la final de la Champions League de 2019, recibió 350.000 visitantes en una semana, los cuales aportaron más de **50 millones de euros** a la ciudad, con un 95 % de ocupación hotelera.

A pesar de que la inversión fue elevada (12.300 millones de euros), los juegos olímpicos de Londres le dejaron a la economía de la ciudad **16.300 millones de euros**, recibiendo **900.000 turistas** durante el certamen. Por otra parte, la ciudad se vio beneficiada en materia de espacio público y provisión de vivienda de interés social alrededor de la villa olímpica.

Ciudad de México, al contar con una mejor infraestructura deportiva que otras ciudades de la región (por ejemplo, el Estadio Azteca, próximo a redes de transporte público masivo y vías arterias) es sede recurrente de importantes eventos deportivos, como un partido por temporada de la NFL (National Football League). Este evento le genera a la ciudad ingresos en un fin de semana de **45 millones** de dólares, atrayendo **78.800 espectadores (9.500 extranjeros)** con una tasa de ocupación hotelera del 90 %.

Por otro lado, el Bronx puede convertirse en el detonador cultural y económico que necesita el centro de Bogotá. Después de la intervención que se llevó a cabo en el año 2016, se ha estructurado un proyecto integral que busca cambiarle la cara al lugar y convertirlo en el primer distrito creativo de la ciudad. El objetivo es promover las industrias creativas y culturales, la economía colaborativa, así como generar nuevos espacios de eventos, conciertos y exposiciones.

Actualmente el proceso se encuentra en licitación, sin embargo, es fundamental que el siguiente mandatario acompañe la ejecución del contrato y siga implementando la visión definida en esta pieza de ciudad.

## Decisiones indispensables

### *Decisión 40.*

**Convierta el polígono del estadio El Campín en un referente deportivo y turístico de talla mundial.**

Línea de acción: Normatividad / Política Pública.

- ACCIÓN 119. Incorporar el proyecto dentro del Plan de Desarrollo, con el IDRD como responsable.
- ACCIÓN 120. Estructurar un proceso de contratación con vinculación de capital pri-

vado para la estructuración, financiación y construcción del proyecto.

- ACCIÓN 121. En simultánea, gestionar ante la Conmebol que Bogotá, y por ende Colombia, sean la sede de la final de algún certamen continental, como la Copa América o la Copa Libertadores.

#### *Decisión 41.*

#### **Continúe con el proyecto *Bronx Distrito Creativo*.**

Línea de acción: Política Pública

- ACCIÓN 122. Acompañar y continuar con el contrato, en la etapa en la que se encuentre, a su llegada al Gobierno Distrital.
- ACCIÓN 123. Asumir como propio el desarrollo de los planes parciales: San Bernardo y San Victorino, así como el proyecto Ministerios y la Red Peatonal de la Sabana.

## REFERENCIAS

- ANDI. (2018). *Colombia, un país digital – Análisis, ideas y propuestas para impulsar el desarrollo de Colombia en la nueva economía*. Cámara de Industria Digital y Servicio.
- Banco de Desarrollo de América Latina, Consejo Privado de Competitividad y PNUD. (2015). *Lineamientos para la identificación y el cierre de brechas de capital humano para las apuestas productivas departamentales del país*. Recuperado de <http://www.fundesarrollo.org.co/mdocs-posts/lineamientos-para-la-identificacion-y-el-cierre-de-brechas-de-capital-humano-para-las-apuestas-productivas-departamentales-del-pais/>
- Blattman, C., Green, D., Ortega, D., y Tobón, S. (2017). Pushing crime around the corner? Estimating experimental impacts of large-scale security interventions. *Working Paper n.º 23941*. National Bureau of Economic Research.
- Bogotá, C. d., y Paz, F. I. (2017). *Políticas y programas de seguridad ciudadana en Bogotá 2008-2014*.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2015). *Estado de Bogotá Región*.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2018). *Encuesta de Victimización y percepción de Bogotá*.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2019). *Bogotá Cómo Vamos*.
- Cárdenas, R. y Miranda, N. (2014). Implementación del plan nacional de bilingüismo: un balance intermedio. *Educación y Educadores*, 17(1), 51-67.
- Confecámaras (2018). *Nuevos hallazgos de la supervivencia y crecimiento de las empresas en Colombia*. Recuperado de <http://www.confecamaras.org.co/analisis-economico>
- Decreto 793 de 2018. *Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá*. Diciembre 20 de 2018.
- Decreto 394 de 2018. *Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá*. Julio 13 de 2018.
- DeJusticia. (2015). *Casas de Justicia: Una buena idea mal administrada*.
- Econometría S.A. (2018). *Contrato 587-2017 Diagnóstico*. Bogotá: Secretaría de Gobierno.
- Economía Urbana. Soluciones Públicas y Privadas. (2018). *Realizar un diagnóstico y una propuesta para rediseñar el actual modelo de gestión de las alcaldías locales, que contribuya al mejoramiento de su operación y funcionamiento*. Bogotá, D.C.: Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Fernández, C. y Fernández, F. (2018). *La informalidad empresarial, el pago de tributos locales y el monotributo: el caso de las microempresas en Bogotá*. Estructura Tributaria de Bogotá. Módulo 3. Bogotá, D.C.: Fedesarrollo.
- Fundación Ideas para la Paz. (2012). *Evaluación de Impacto del Plan Nacional de Vigilancia Comunitaria por Cuadrantes*.
- Fundación Ideas para la Paz. (2015). *Puntos críticos de inseguridad: un tratamiento diferente a los problemas persistentes*.

- GEM. (2017). *Estudio de la actividad empresarial*. Colombia: Editorial Universidad del Norte.
- Guacaneme, M. Gómez, Z. Marcela, G. y Zambrano, D. (2016). Apropiación tecnológica de los profesores: el uso de recursos educativos abiertos. *Educación y Educadores*, 19(1), 105-117. Universidad de la Sabana.
- Innpulsa y Universidad Nacional de Colombia. (2018). *Mapeo y caracterización del ecosistema de emprendimiento en Colombia, con énfasis en la localización de las Startups*. Recuperado de <https://innpulsacolombia.com/es/mapeo-ecosistema-de-emprendimiento>
- Kim, J. (2016). *Handbook on urban infrastructure finance*. New Cities Foundation. Recuperado de [www.newcitiesfoundation.org/wp-content/uploads/2016/03/PDF](http://www.newcitiesfoundation.org/wp-content/uploads/2016/03/PDF)
- Ley 819 de 2003. *Diario Oficial de Colombia*. Julio 9 de 2003.
- Martínez, A. (2018). *Tasa efectiva de tributación para Bogotá*. Estructura Tributaria de Bogotá. Módulo 4. Bogotá, D.C.: Fedesarrollo.
- ManpowerGroup. (2018). *Resolviendo la escasez de talento. Construir, adquirir, prestar y tender puentes*. Recuperado de <https://manpowergroupcolombia.co/cases/resolviendo-la-escasez-de-talento-construir-adquirir-tomar-prestado-y-tender-puentes-manpower-group-colombia/>
- Moody's. (2019). Bogotá, D.C. Actualización reflejando el cambio de perspectiva a estable de negativa. Recuperado de <http://www.shd.gov.co/shd/calificaciones-riesgo-externas>.
- Oportunidad Estratégica. (2016). *Asesoría para elaboración de un documento conceptual y una metodología, que permita consolidar propuestas para la transformación del diseño institucional de la estructura orgánica, al interior de las diferentes secretarías del Distrito Capital*. Bogotá, D.C.: Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Preciado, J. (2005). Bogotá región: crecimiento urbano en la consolidación del territorio metropolitano. En *Historia Ambiental de Bogotá en el siglo XX*. Bogotá, D.C.: Universidad Francisco José de Caldas.
- Probogotá. (2016). *Seis prioridades para Bogotá. Propuestas para la presidencia 2018-2022*. Recuperado de <https://www.slideshare.net/ProBogota/seis-prioridades-para-bogota-regin/>
- Plataforma Urbana. (2010). *150 áreas metropolitanas analizadas por Global*. Recuperado de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2010/12/16/global-metro-summit-delivering-the-next-economy-parte-1/150-areas-metropolitanas-analizadas-por-gmm>
- Romero, M. (2017). *Ciudad en explosión: transformaciones territoriales en la región metropolitana de la Sabana de Bogotá*. Catalunya.
- Salazar, N. y Gutiérrez, D. (2018). *La financiación de las grandes ciudades: revisión de la literatura, comparación internacional y experiencias exitosas*. Estructura Tributaria de Bogotá. Módulo 2. Bogotá, D.C.: Fedesarrollo.
- Secretaría de Hacienda Distrital. (2018). *Informe de ejecución de vigencias futuras segundo semestre de 2018*. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Secretaría Distrital de Movilidad. (2015). *Encuesta de Movilidad*.

- Secretaría Distrital de Planeación y Cámara de Comercio de Bogotá. (2015). *Somos un territorio metropolitano*. Bogotá, D.C.
- Secretaría Distrital de Planeación y Alcaldía Distrital de Bogotá. (2015). *Región Metropolitana de Bogotá: una visión desde la ocupación del suelo*.
- Secretaría Distrital de Salud. (2019). *'Bogotá Vital es Salud Urbana', una estrategia que busca reducir riesgos de afecciones crónicas para los ciudadanos*. Recuperado de <http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Su-Bogota-vital.aspx>
- Secretaría Distrital de Salud. (2019). *Centro de Atención Prioritaria en Salud (CAPS)*. Recuperado de [http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Caps\\_Boletin\\_Prensa.aspx](http://www.saludcapital.gov.co/Paginas2/Caps_Boletin_Prensa.aspx)
- Secretaría Distrital de Salud. (2019). *Centro Regulador de Urgencias y Emergencias CRUE*. Recuperado de [http://www.saludcapital.gov.co/DCRUE/Paginas/Informacion\\_Crue.aspx](http://www.saludcapital.gov.co/DCRUE/Paginas/Informacion_Crue.aspx)
- Secretaría de Educación Distrital y Universidad Nacional de Colombia - Instituto de Estudios Urbanos. (2018). *Aprendizajes y retos de los colegios en concesión en Bogotá. Bogotá mejor para todos*. Recuperado de <https://repositorios.educacionbogota.edu.co/handle/001/872>
- Secretaría de Seguridad, Convivencia y Acceso a la Justicia. (2017). *Intervención en puntos calientes de crimen en Bogotá, D.C.*
- Standard and Poor's. (2018). *S&P Global Ratings confirma calificaciones de "BBB-" de Bogotá Distrito Capital; la perspectiva se mantiene estable*. Comunicado de prensa. Diciembre 20 de 2018. Recuperado de <http://www.shd.gov.co/shd/calificaciones-riesgo-externas>
- Tamayo, F., y Céspedes, E. (2018). *Midiendo el crimen: cifras de criminalidad y operatividad policial en Colombia, año 2017*.
- The Breakthrough. (2012). *Escalando el Emprendimiento en Colombia*. Bogotá, D.C.: Cámara de Comercio de Bogotá.
- Universidad del Rosario. (2010). *Propuesta de reestructuración de las veinte alcaldías locales de Bogotá con las competencias actuales*. Bogotá, D.C.: Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Veeduría Distrital. (2017). *Estado de la política pública de seguridad y convivencia en Bogotá*. Bogotá, D.C.
- Velásquez, R. (2003). *Bogotá: políticas públicas de gobierno local*. Bogotá, D.C.: Universidad Javeriana.
- Vesga, R., Rodríguez, M., Schnarch, D. y García, O. (2015). *Emprendedores en crecimiento*. Bogotá, D.C.: Editorial Kimpres SAS.
- Zapata, J. G. y Trespalcacios, D. (2018). *Revisión de tendencias y perspectivas de las finanzas públicas del Distrito Capital y de sus fuentes de financiación*. Estructura Tributaria de Bogotá. Cámara de Comercio de Bogotá. Módulo 1. Bogotá, D.C.: Fedesarrollo.
- Zapata, J., Escallón, C., Pineda, J., Wiesner, D. y Yepes, T. (2014). *La innovación y la diversidad en la actividad económica de la región es la apuesta de Bogotá a largo plazo*. Bogotá, D.C.: Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo CIDER.



**Resúmenes de investigaciones  
recientes de Fedesarrollo  
2010-2018**



# POLÍTICA COMERCIAL AGRÍCOLA: NIVEL, COSTOS Y EFECTOS DE LA PROTECCIÓN EN COLOMBIA. 2018

Juan J. Perfetti, Juan J. y Jesús Botero | Editores

Juan J. Perfetti, Jesús Botero, Sandra Oviedo, David Forero,  
Sebastián Higuera, Manuel Correa, José García | Investigadores

Fondo Rodrigo Botero Montoya | Financiador

## Resumen

A riesgo de simplificar excesivamente, puede decirse que en materia de crecimiento del PIB y en otros aspectos del desarrollo económico, el desempeño colombiano en las últimas décadas ha sido más acelerado que el de la mayor parte de los países latinoamericanos. Este no es el caso del desarrollo agropecuario, sector en el cual Colombia se ha quedado fuertemente rezagado. La conclusión anterior surge de manera clara del estudio sobre política comercial agropecuaria realizado en Fedesarrollo, bajo el liderazgo de Juan José Perfetti, en conjunto con investigadores de la Universidad EAFIT, liderados a su vez por Jesús Botero. Los resultados que se compendian en este libro son tristemente contundentes. Así, por ejemplo, desde comienzos de los años noventa, la producción agrícola colombiana creció por debajo del promedio mundial y de todos los países medianos y grandes de América Latina. Esto ha sucedido en un contexto en que los niveles de protección arancelaria y paraarancelaria han sido mayores a los observados en buena parte de la región. La protección en exceso no ha generado mejores resultados y probablemente explica en parte el rezago de Colombia en este aspecto. El debate sobre la política pública que debe adoptarse para impulsar el desarrollo del sector agropecuario en Colombia se encuentra a la orden del día y resulta particularmente importante con las grandes posibilidades que abre el acuerdo de paz con las FARC. Quiero expresar un agradecimiento muy especial al Grupo Argos que mediante una generosa donación a Fedesarrollo permitió la creación de un fondo que lleva el nombre del fundador de la institución -el Fondo Rodrigo Botero Montoya-, con el cual fue posible financiar este estudio y será posible en el futuro seguir investigando sobre políticas públicas para el desarrollo agropecuario.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3539>

# BATERÍA DE INDICADORES SECTORIALES. INFORME DE CIERRE. 2018

Roberto Steiner, Carolina Durana, María A. Ortega | Investigadores

UNIÓN EUROPEA | Financiador

## Resumen

El presente documento corresponde al informe de cierre del proyecto Batería de Indicadores Sectoriales de Gasto, desarrollado para la Contraloría General de la República (CGR). La consultoría encargada a Fedesarrollo se enmarca en el proyecto “Desarrollo de capacidades para la Gestión de las Finanzas Públicas en Colombia”, financiado por la Delegación de la Unión Europea en Colombia, cuyo objetivo general es fortalecer las capacidades de gestión del Estado colombiano. La Batería de Indicadores Sectoriales de Gasto (BdISG) es un conjunto de indicadores que permiten relacionar los objetivos de la política pública con los resultados obtenidos.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3729>

PROYECCIONES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA  
REGIONAL 2017-2021.  
Enero 2018

Martha Delgado, Camila Pérez | Investigadores

David Montoya, Natalia Navarrete, Andrés Pinchao | Asistentes

Emgesa S.A ESP | Financiadore

**Resumen**

Informe presentado a Emgesa S.A ESP sobre las principales tendencias y proyecciones del Producto Interno Bruto - PIB, crecimiento económico, actividades socioeconómicas a nivel nacional, regional y departamental de Colombia. Incluye anexos de datos históricos y proyectados por regiones y por ramas de actividad económica (Proyecciones Fedesarrollo).

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3608>

# DISEÑO Y PROPUESTA DE MONTAJE DEL BANCO DE ESTADÍSTICAS FISCALES. Enero 2018

Juan G. Zapata | Investigador

Laura Goyeneche | Asistente

UNIÓN EUROPEA | Financiador

## Resumen

Segundo informe de un proyecto de la Contraloría General de la República y Fedesarrollo que tiene como objetivo: “Diseñar el Banco de Estadísticas Fiscales - BEF en la CGR, con estándares internacionales, con el fin de disponer de información relevante, confiable, actualizada y organizada que sea el insumo de los informes Constitucionales y Legales y permita cumplir con los deberes misionales de la Entidad, así como poner dicha información a disposición de la comunidad en general para el control político y ciudadano.”

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3732>

CONTRIBUCIÓN DE LA OPERACIÓN DE BAVARIA S.A.  
A LA ECONOMÍA COLOMBIANA.  
Febrero 2018

María A. Arbeláez, Alejandro Becerra | Investigadores

Tomás Bermúdez | Asistente

Bavaria S.A. | Financiadore

### Resumen

El estudio cuantifica la contribución de la operación de Bavaria S.A. a la economía colombiana de una manera integral a través de la metodología insumo-producto. El análisis considera no sólo los efectos directos de la producción de Bavaria S.A. sino también los impactos indirectos, e inducidos de forma tal que pueda capturarse el aporte a la economía a nivel agregado. Para esto, el análisis tiene en cuenta las interrelaciones económicas de Bavaria S.A. con el resto de sectores de la economía, así como con otros agentes como los hogares y el Gobierno plasmadas en una Matriz de Contabilidad Social (SAM). Se encuentra que los efectos indirectos en producción, valor agregado, empleo, salarios y pago de impuestos son importantes, incluso en muchos casos superiores a la contribución directa de la compañía.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3620>

CRECIMIENTO ECONÓMICO:  
¿ES POSIBLE RECUPERAR UN RITMO SUPERIOR  
AL 4% ANUAL?  
Marzo 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 57  
Edición Debates Presidenciales 2018. Fondo Germán Botero de los Ríos

Hernando J. Gómez, Laura J. Higuera | Investigadores

Hernando Zuleta | Comentarista

Fondo Germán Botero de los Ríos | Financiador

### Resumen

Siguiendo la tradición, para estimular el debate de ideas en la contienda presidencial de 2018, Fedesarrollo lideró la elaboración de varios documentos con propuestas de política pública en áreas críticas para el desarrollo económico y social del país. En este documento, Hernando José Gómez y Laura Higuera analizan las causas de la drástica reducción que se ha observado en el ritmo de crecimiento potencial de la producción en Colombia. Los autores se plantean la pregunta clave sobre cuáles serían las políticas requeridas para llevar nuevamente el crecimiento a ritmos superiores al 4% y ofrecen importantes recomendaciones de política al respecto. Esas políticas se organizan alrededor de la remoción de obstáculos para el crecimiento de la productividad en tres frentes: la provisión de bienes públicos, la rigidez de los mercados y los aspectos regulatorios que desbalancean el terreno de juego y generan incentivos adversos e ineficiencias administrativas. La riqueza del análisis y recomendaciones de Gómez e Higuera se complementan en el presente Cuaderno de Fedesarrollo con los comentarios de Hernando Zuleta a su trabajo, en los cuales, por un lado, se transmiten mensajes de optimismo pero, por otro, se enfatizan los problemas de economía política que enfrentan las decisiones requeridas para resolver los problemas de productividad.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3553>



ELEMENTOS PARA UNA PROPUESTA DE REFORMA  
DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN ECONÓMICA  
PARA LA VEJEZ EN COLOMBIA.  
Marzo 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 58  
Edición Debates Presidenciales 2018. Fondo Germán Botero de los Ríos

Leonardo Villar, David Forero | Investigadores

Oscar Becerra | Comentarista

Fondo Germán Botero de los Ríos | Financiadador

### Resumen

Para estimular el debate de ideas en la contienda presidencial de 2018, Fedesarrollo lideró la elaboración de varios documentos con propuestas de política pública en áreas críticas para el desarrollo económico y social del país. El documento de Villar y Forero presenta una propuesta integral de reforma del sistema de protección económica de la vejez en Colombia, encaminada a corregir sus graves deficiencias y enormes costos fiscales. Los autores proponen un régimen pensional de pilares complementarios. El pilar público administrado por Colpensiones captaría cotizaciones de todos los trabajadores por lo correspondiente a un salario mínimo. Garantizaría además que todos los que cumplan condiciones de pensión obtengan al menos un salario mínimo, lo cual requiere de subsidios estatales, tal como sucede en la actualidad. Para evitar el otorgamiento de subsidios a pensionados de altos ingresos, la propuesta plantea un esquema que reduce gradualmente el subsidio otorgado por Colpensiones a medida que aumenta el ahorro del afiliado en el pilar privado, de capitalización individual. Este segundo pilar recibiría las contribuciones en exceso de un salario mínimo para ahorrarlas en su cuenta individual y complementarían la pensión básica del pilar público con beneficios proporcionales a su ahorro. El diseño propuesto focaliza los subsidios en la población de menores ingresos y reduce los costos fiscales del sistema. En lo que se refiere a las personas que no alcanzan a cumplir las condiciones para obtener una pensión, los autores proponen ajustar el sistema no contributivo de apoyo económico a la vejez, a través de una expansión sustancial del alcance y los beneficios del programa Colombia Mayor. Presentan además propuestas audaces para fortalecer el esquema de beneficios económicos periódicos (BEPS) y potenciarlo como mecanismo integrador del

sistema pensional contributivo con los sistemas de apoyo económico para la vejez de los trabajadores informales.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3554>

# DESCENTRALIZACIÓN Y FINANZAS TERRITORIALES. Marzo 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 59  
Edición Debates Presidenciales 2018. Fondo Germán Botero de los Ríos

Antonio Hernández G., Luis H. Barreto | Investigadores

Roberto Junguito | Comentarista

Fondo Germán Botero de los Ríos | Financiadore

## Resumen

Siguiendo la tradición, para estimular el debate de ideas en la contienda presidencial de 2018 Fedesarrollo lideró la elaboración de varios documentos con propuestas de política pública en áreas críticas para el desarrollo económico y social del país. En el documento de Antonio Hernández Gamarra y Luis Hernando Barreto se analiza el tema de la descentralización y las finanzas públicas de los entes territoriales. Los autores hacen un examen crítico de la institucionalidad que gobierna la descentralización fiscal y administrativa en Colombia, a partir de lo cual formulan recomendaciones con miras a que las regiones gestionen de mejor manera su propio desarrollo. Entre las propuestas específicas que se plantean se destaca la de crear unidad de caja con todas las fuentes de los recursos fiscales territoriales para mejorar la coordinación de las autoridades a la hora de asignar y ejecutar el gasto público. Paralelamente, proponen otorgar mayor autonomía a las regiones para la asignación del gasto y que esa autonomía sea diferencial según las capacidades administrativas y gerenciales de las autoridades de las entidades territoriales. El análisis y las recomendaciones de Hernández y Barreto se complementan en el presente Cuaderno de Fedesarrollo con los pertinentes comentarios de un gran conocedor del tema, como lo es Roberto Junguito Bonnet.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3555>

## EL SISTEMA DE SALUD COLOMBIANO EN LAS PRÓXIMAS DÉCADAS: CÓMO AVANZAR HACIA LA SOSTENIBILIDAD Y LA CALIDAD EN LA ATENCIÓN.

Marzo 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 60  
Edición Debates Presidenciales 2018. Fondo Germán Botero de los Ríos.

Catalina Gutiérrez S. Nicolás Gómez (coautor capítulo. 1) | Investigadores

David Bardey | Comentarista

Fondo Germán Botero de los Ríos | Financiador

### Resumen

Para estimular el debate de ideas en la contienda presidencial de 2018 Fedesarrollo lideró la elaboración de varios documentos con propuestas de política pública en áreas críticas para el desarrollo económico y social del país. En el documento de Catalina Gutiérrez se analiza el tema de la salud, en el cual Colombia ha tenido notables avances en las últimas décadas en aspectos importantes como la cobertura del aseguramiento, el acceso a los servicios, el diseño de mecanismos de racionalización de precios y el desarrollo de nuevos modelos de atención. Como se argumenta en el documento, sin embargo, los retos siguen siendo muy grandes. Colombia tiene la tasa de hospitalización más alta de América Latina pero, alrededor de la tercera parte de las hospitalizaciones se podrían prevenir con una adecuada atención primaria ambulatoria y sólo el 36% de los pacientes cuenta con un médico general que le preste atención de manera regular. Además, persisten inequidades significativas entre la salud de la población en zonas dispersas y la del resto del país, y los pacientes aún enfrentan procesos administrativos dispendiosos para obtener atención. Por otra parte, Colombia es el país con mayor nivel de judicialización de la salud en el mundo, y la definición de prestaciones excepcionales por esta vía puede conllevar una asignación de recursos ineficiente que pone en riesgo la sostenibilidad financiera del sistema. La corrupción en el sector y la actuación indebida de algunos agentes empeoran el problema. Para enfrentar estos retos, la autora propone acciones en cuatro frentes: i) elevar la eficiencia del recaudo de recursos, ii) mejorar el uso de esos recursos, iii) disminuir la judicialización de la salud y iv) avanzar hacia un buen sistema de prevención, de mano con la implementación del Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS). El análisis

y las recomendaciones de Catalina Gutiérrez se complementan en el presente Cuaderno de Fedesarrollo con los profundos comentarios de David Bardey, que sin lugar a dudas contribuyen a elevar la calidad del debate sobre este importante tema.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3556>

## COMISIÓN DEL GASTO Y LA INVERSIÓN PÚBLICA. Abril 2018

Comisión del Gasto y la Inversión Pública. Leonardo Villar, Natalia Salazar, Raquel Bernal, Jorge I. González, Juan C. Henao, Roberto Junguito, Marcela Meléndez, Armando Montenegro, Juan C. Ramírez, Juan C., José D. Uribe | Investigadores

### Resumen

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Reforma Tributaria de 2016, en febrero de 2017 se creó la Comisión del Gasto y la Inversión Pública, con el propósito de revisar, entre otros, los programas de subsidios y de asistencia pública, los criterios de priorización de la inversión, las inflexibilidades presupuestales, las rentas de destinación específica, y los efectos sobre la equidad y la eficiencia de las decisiones de gasto, con el objeto de proponer reformas orientadas a fortalecer la equidad, la inclusión productiva, la formalización y la convergencia del desarrollo entre zonas urbanas y rurales, la redistribución del ingreso, la eficiencia de la gestión pública y el fortalecimiento del Estado. La Comisión tuvo un plazo de diez meses a partir de su conformación para allegar al Gobierno Nacional un documento con sus principales análisis y recomendaciones. Este informe consta de diez capítulos que a su vez sirvieron de soporte para sus recomendaciones. En los primeros cinco capítulos se abordan temas transversales como son: las tendencias y perspectivas del gasto público en las últimas décadas, dado el escenario económico y de ingresos previstos; las principales limitaciones del proceso presupuestal, del empleo público, del sistema de compras y contratación públicas y, por último, la carga que, para el presupuesto, se presentan los litigios contra el Estado, acompañado todo de las respectivas recomendaciones en cada tema. En los siguientes cinco capítulos se abordan los temas sectoriales que, a juicio de la Comisión, son de mayor impacto en materia de eficiencia y eficacia del gasto público. En esta parte del documento se analizan y formulan recomendaciones sobre el gasto público en pensiones, salud, educación, defensa y el gasto en subsidios a personas y hogares y al sector productivo. Los nueve comisionados firmantes de este informe participaron a título ad-honorem. Para las labores de la secretaría técnica se contó con la financiación de la Cooperación de la Secretaría de Asuntos Económicos del Gobierno Suizo (SECO) en el marco del proyecto “Fortalecimiento de la Gestión de las Finanzas Públicas”, cuya implementación adelanta AECOM International Development Europe.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3516>

ELICITING WOMEN'S WILLINGNESS TO TAKE A JOB:  
EVIDENCE FROM DISPLACED AND EXTREMELY POOR  
WOMEN IN CALI, COLOMBIA.  
Abril 2018

Susana Martínez-Restrepo, Juan C. Mejía, Erika Enríquez | Investigadores

### Resumen

Este documento presenta un experimento de laboratorio sobre las preferencias de mujeres desplazadas por la violencia y en condición de extrema pobreza, residentes en Cali, Colombia, en el mercado laboral formal e informal. En este experimento se obtienen las decisiones que estas mujeres toman respecto al ingreso constante diario, obtenido de trabajar en casa en un negocio pequeño y de baja productividad (como cocinar o coser), contra la opción de aumentar su ingreso diario trabajando fuera de casa, como empleados. El salario elegido está sujeto al número de horas lejos de casa, el precio del transporte y el costo del cuidado de los niños y/o adolescentes, y adicionalmente de si el empleo es formal o informal. Un total de 225 mujeres participaron en este experimento. Para obtener las negociaciones sobre las opciones de trabajo al interior de los hogares, el grupo de tratamiento estaba compuesto por mujeres casadas con sus esposos presentes en el experimento, y un grupo de control conformado por mujeres casadas sin que sus esposos estuvieran presentes. Se invitaron parejas para negociar en diferentes escenarios. Los resultados muestran que no hay diferencias significativas entre los grupos de tratamiento y de control, en el caso de los empleos informales. Mujeres teniendo a sus esposos presentes eran menos propensas a aceptar empleos con un menor salario en el sector formal, y más propensas a quedarse en casa, que sus contrapartes que no tenían a sus maridos presentes. Las preferencias de trabajo también varían de acuerdo a los costos del cuidado y del número de hijos menores a los 18 años.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3532>

*Documento editado en: Policy in Focus. 15(1): 33-35, April. A publication of The International Policy Centre for Inclusive Growth.*

PROYECTO: DISEÑO DEL MODELO INTEGRADO  
DE INFORMACIÓN FINANCIERA PÚBLICA.  
ENTREGABLE N° 8 – INFORME FINAL.  
Abril 2018

SIDEPRO y Fedesarrollo | Investigadores  
UNIÓN EUROPEA | Financiador

**Resumen**

El objetivo general del proyecto es el de realizar el diseño del Modelo Integrado de Información Financiera Pública – MIIFP, a partir de la conceptualización de una propuesta de modelo que incluya la especificación de requerimientos de información de y entre los distintos sistemas de información financiera que en su adecuación e inter operatividad conformarán el MIIFP.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3733>



# CORRUPCIÓN, CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

## Abril 2018

Guillermo Perry, Víctor Saavedra | Investigadores

### Resumen

El objetivo de este documento es el de ilustrar la importancia del problema de la corrupción para el desarrollo económico de los países, describir comparativamente la evolución de las percepciones de corrupción en Colombia y su impacto sobre la confianza de los ciudadanos en las instituciones nacionales, ofrecer un marco conceptual para comprender los canales a través de los cuales la corrupción afecta el crecimiento económico y la legitimidad del Estado, así como los factores que determinan los niveles de corrupción en un país, y a partir de ellos extraer las características y algunos elementos claves de una posible estrategia anticorrupción efectiva para Colombia. El trabajo demuestra que es necesario adoptar un enfoque integral que considere tanto la efectividad o debilidad de los instrumentos disuasorios (penas efectivas y rendición de cuentas), como los elementos estructurales que aumentan o reducen las oportunidades de captura y corrupción en lo económico y lo político y, finalmente, pero no menos importante, la ética imperante entre los habitantes del país. Esta última afecta tanto su comportamiento frente a las oportunidades e instrumentos disuasorios, como la efectividad o ausencia de sanción social ante los hechos de corrupción. Son las múltiples interacciones entre estos tres grupos de factores lo que determina el nivel de corrupción imperante en una sociedad y, por lo tanto, solamente resulta efectiva una estrategia que opere integralmente sobre todos ellos.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3543>

*Este documento está editado en el libro: **LUCHA INTEGRAL CONTRA LA CORRUPCIÓN EN COLOMBIA: REFLEXIONES Y PROPUESTAS**. Agosto 2018*

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3642>

## FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE COMPRA PÚBLICA PARA REDUCIR EL RIESGO DE CORRUPCIÓN.

Abril 2018

María M. Zuleta, Víctor Saavedra, Juan C. Medellín | Investigadores

### Resumen

Este documento hace recomendaciones para el fortalecimiento del sistema de compra pública en Colombia con base en el análisis de los registros de información de los procesos de contratación registrados en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública -SECOP- por las entidades que contratan con cargo a recursos públicos entre los años 2011 y 2016. Es importante anotar que el registro de la actividad contractual en el SECOP es una obligación legal de todas las entidades que contratan bienes, obra o servicios con cargo a recursos públicos y que la evolución del registro muestra que el SECOP tiene datos de más del 98% de las entidades estatales que deben publicar en el SECOP. En el presente documento hay una revisión de la evolución y una caracterización del sistema de compra pública en Colombia; una descripción de los registros de compra pública a nivel nacional y territorial entre los años 2011 y 2016, una identificación de factores de riesgo como la persistencia y concentración de contratistas y el cálculo de un índice de riesgo de corrupción en las entidades estatales con base en los factores de riesgo, así como el análisis y la comparación del índice en el nivel nacional y territorial, y una revisión del índice de las alcaldías municipales de acuerdo con su tamaño, ruralidad y nivel de afectación por el conflicto (municipios focalizados en el Acuerdo Final con las FARC); y recomendaciones derivadas del diagnóstico contenido en este documento, las dos revisiones de la OCDE al sistema de compra pública en Colombia y la propuesta de reforma al estatuto de contratación pública formulada por Colombia Compra Eficiente.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3544>

*Este documento está editado en el libro: **LUCHA INTEGRAL CONTRA LA CORRUPCIÓN EN COLOMBIA: REFLEXIONES Y PROPUESTAS.** Agosto 2018*

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3642>

# DESCENTRALIZACIÓN Y CORRUPCIÓN EN COLOMBIA.

Abril 2018

Víctor Saavedra, Fabián Conde | Investigadores

## Resumen

Este capítulo describe la disponibilidad de recursos estatales a nivel local y la evolución de la descentralización fiscal, la relación entre variables de capacidad local, riesgo de corrupción y pobreza -a nivel departamental y municipal- y con esto se propone una clasificación de niveles de riesgo. También se muestra la evolución y concentración geográfica de las sanciones fiscales, penales y disciplinarias, y por último el esquema de supervisión del gobierno nacional sobre los recursos del Sistema General de Participaciones (SGP) y del Sistema General de Regalías (SGR).

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3545>

*Este documento está editado en el libro: **LUCHA INTEGRAL CONTRA LA CORRUPCIÓN EN COLOMBIA: REFLEXIONES Y PROPUESTAS**. Agosto 2018*

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3642>

## RECOMENDACIONES PARA INVESTIGAR Y SANCIONAR LA CORRUPCIÓN.

Abril 2018

María P. Ángel, María X. Dávila, Vivian Newman, Dejusticia | Investigadores

### Resumen

Recomendaciones para las entidades que investigan y sancionan la corrupción (fiscalía, contraloría y procuraduría).

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3546>

*Este documento está editado en el libro: **LUCHA INTEGRAL CONTRA LA CORRUPCIÓN EN COLOMBIA: REFLEXIONES Y PROPUESTAS.** Agosto 2018*

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3642>

# APROXIMACIÓN AL ANÁLISIS DE LA CORRUPCIÓN EN LA RAMA JUDICIAL COLOMBIANA.

Abril 2018

Carolina Villadiego, Juan S. Hernández, Dejusticia | Investigadores

## Resumen

El presente documento se trata del análisis de la corrupción en la Rama Judicial colombiana.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3547>

*Este documento está editado en el libro: **LUCHA INTEGRAL CONTRA LA CORRUPCIÓN EN COLOMBIA: REFLEXIONES Y PROPUESTAS.** Agosto 2018*

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3642>

# RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA REPRESENTACIÓN POLÍTICA Y DISMINUIR LOS INCENTIVOS AL ABUSO DEL PODER POLÍTICO. Abril 2018

Mónica Pachón | Investigador

## Resumen

Colombia, como muchos de los países en vía de desarrollo, tiene una alta tasa de percepción de corrupción. Las causas de la corrupción son multicausales, sobre las cuales este libro y otros documentos discuten. Gran parte del esfuerzo desde la ciencia política para explicar estas variaciones entre países con diversos niveles de desarrollo se ha centrado en observar la relación que existe entre cierto tipo de diseños institucionales y los incentivos de los representantes electos para desviar o apropiarse de los recursos públicos (Treisman, 2007). En general, esta literatura tiene un sesgo normativo democrático, considerando a la democracia como aquel régimen político que ofrece mayores garantías para disminuir los incentivos para que exista corrupción. La existencia de competencia política genera el contexto idóneo para que la élite política monitoree la provisión de servicios de tal forma que, si hay inconformidad, existan cambios en la estructura de poder donde las alternativas ofrezcan una mejor provisión de los bienes públicos.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3548>

*Este documento está editado en el libro: **LUCHA INTEGRAL CONTRA LA CORRUPCIÓN EN COLOMBIA: REFLEXIONES Y PROPUESTAS**. Agosto 2018*

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3642>

# INTERDEPENDENCIA MUNICIPAL EN REGIONES METROPOLITANAS: EL CASO DE LA SABANA DE BOGOTÁ. Abril 2018

Ramiro López, Juan M. Ramírez, Fernando Rojas, Carlos Salazar, Alfredo Bateman | Investigadores

## Resumen

Con el avance de los procesos de descentralización en América Latina, los gobiernos municipales han recibido mayor autonomía política, administrativa y fiscal para la toma de decisiones de política pública y desarrollo local. La configuración de economías de aglomeración profundiza las interdependencias entre municipios, ya que las dinámicas socioeconómicas y ambientales sobre el territorio trascienden límites político-administrativos y las acciones de un gobierno local producen efectos sobre los municipios vecinos. Estas interdependencias producen externalidades tanto positivas como negativas que cuando no son internalizadas generan necesariamente niveles subóptimos en la provisión de bienes y servicios públicos. La cuantificación de las interdependencias que se producen entre municipios de regiones metropolitanas es determinante para formular políticas que maximicen las oportunidades que aquellas ofrecen o mitiguen las consecuencias negativas, y también es un invaluable aporte para el diseño de arreglos institucionales que gestionen dichas interrelaciones. La metodología propuesta, aplicada a la región de la Sabana de Bogotá (Colombia), dota de un instrumento para la planificación regional y la implementación de intervenciones mancomunadas de carácter estratégico que trasciendan los límites de los municipios, no solo con un enfoque sectorial integral con visión de mediano y largo plazo, sino también como un ejercicio que necesariamente considera las interacciones relevantes entre municipios.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3559>

ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD  
PETROLERA EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA.  
CARACTERIZACIÓN DEPARTAMENTAL PUTUMAYO.  
Abril 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 61

Astrid Martínez, Martha Delgado | Investigadores

Isabella Muñoz, Paula A. Sánchez | Asistentes

Ecopetrol S.A. | Financiadore

### Resumen

Este estudio elaborado por Fedesarrollo, para Ecopetrol analiza con total independencia el impacto del sector petrolero en el desarrollo económico y social del departamento de Putumayo. Se parte de una caracterización de la demografía y geografía para presentar luego la historia de la exploración y la producción de petróleo. El análisis aquí presentado hace una descripción de la evolución de los principales indicadores económicos, sociales e institucionales del departamento del Putumayo. En materia económica, estudia la producción de todos los sectores, la competitividad, los encadenamientos productivos y la generación de empleo. En materia social, se hace énfasis en salud, pobreza, educación y servicios públicos. Por último, en materia institucional, se analizan las finanzas públicas, la transparencia del gobierno y la conflictividad. El estudio describe estos desempeños tanto para el departamento como para sus municipios petroleros. Esta información arroja luces sobre la forma como el petróleo puede apoyar el crecimiento y la búsqueda de soluciones para los múltiples retos del desarrollo putumayense.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3616>



ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD  
PETROLERA EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA.  
CARACTERIZACIÓN DEPARTAMENTAL ARAUCA.  
Abril 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 62

Astrid Martínez, Martha Delgado | Investigadores

Isabella Muñoz, Paula A. Sánchez | Asistentes

Ecopetrol S.A. | Financiadore

### Resumen

Este estudio elaborado por Fedesarrollo para Ecopetrol analiza con total independencia el impacto del sector petrolero en el desarrollo económico y social del departamento de Arauca. Se parte de una caracterización de la demografía y la geografía para presentar luego la historia de la exploración y la producción de petróleo. El análisis aquí presentado hace una descripción de la evolución de los principales indicadores económicos, sociales e institucionales del departamento de Arauca. En materia económica, estudia la producción de todos los sectores, la competitividad, los encadenamientos productivos y la generación de empleo. En materia social, se hace énfasis en salud, pobreza, educación y servicios públicos. Por último, en materia institucional, se analizan las finanzas públicas, la transparencia del gobierno y la conflictividad. El estudio describe estos desempeños tanto para el departamento como para sus municipios petroleros. Esta información arroja luces sobre la forma como el petróleo puede apoyar el crecimiento y la búsqueda de soluciones para los múltiples retos del desarrollo Araucano.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3617>

ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD  
PETROLERA EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA.  
CARACTERIZACIÓN DEPARTAMENTAL META.  
Abril 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 63

Astrid Martínez, Martha Delgado | Investigadores

Isabella Muñoz, Paula A. Sánchez | Asistentes

Ecopetrol S.A. | Financiadore

### Resumen

Este estudio elaborado por Fedesarrollo para Ecopetrol analiza con total independencia el impacto del sector petrolero en el desarrollo económico y social del departamento de Meta. Se parte de una caracterización de la demografía y la geografía para presentar luego la historia de la exploración y la producción de petróleo. El análisis aquí presentado hace una descripción de la evolución de los principales indicadores económicos, sociales e institucionales del departamento del Meta. En materia económica, estudia la producción de todos los sectores, la competitividad, los encadenamientos productivos y la generación de empleo. En materia social, se hace énfasis en salud, pobreza, educación y servicios públicos. Por último, en materia institucional, se analizan las finanzas públicas, la transparencia del gobierno y la conflictividad. El estudio describe estos desempeños tanto para el departamento como para sus municipios petroleros. Esta información arroja luces sobre la forma como el petróleo puede apoyar el crecimiento y la búsqueda de soluciones para los múltiples retos del desarrollo Metense.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3618>

ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD  
PETROLERA EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA.  
CARACTERIZACIÓN DEPARTAMENTAL CASANARE.  
Abril 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 64

Astrid Martínez, Martha Delgado | Investigadores

Isabella Muñoz, Paula A. Sánchez | Asistentes

Ecopetrol S.A. | Financiadore

### Resumen

Este estudio elaborado por Fedesarrollo para Ecopetrol analiza con total independencia el impacto del sector petrolero en el desarrollo económico y social del departamento de Casanare. Se parte de una caracterización de la demografía y la geografía para presentar luego la historia de la exploración y la producción de petróleo. El análisis aquí presentado hace una descripción de la evolución de los principales indicadores económicos, sociales e institucionales del departamento del Casanare. En materia económica, estudia la producción de todos los sectores, la competitividad, los encadenamientos productivos y la generación de empleo. En materia social, se hace énfasis en salud, pobreza, educación y servicios públicos. Por último, en materia institucional, se analizan las finanzas públicas, la transparencia del gobierno y la conflictividad. El estudio describe estos desempeños tanto para el departamento como para sus municipios petroleros. Esta información arroja luces sobre la forma como el petróleo puede apoyar el crecimiento y la búsqueda de soluciones para los múltiples retos del desarrollo casanareño.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3619>

# INFORME DEL GASTO DEL GOBIERNO DE COLOMBIA EN LUCHA ANTIDROGAS 2013 – 2015. Abril 2018

Daniel Rico, Juan G. Zapata, Fedesarrollo y Fundación Ideas para la Paz – FIP | Investigadores

Daniel Wiesner, Laura Goyeneche | Asistentes

Fundación Ideas para la Paz – FIP, Departamento Nacional de Planeación – DNP

y Embajada de Estados Unidos en Colombia | Financiador

## Resumen

El objetivo de este documento es responder a la siguiente pregunta: ¿Cuánto gasta el Estado colombiano en la lucha contra las drogas? La respuesta corta es que, excluyendo el gasto en seguridad y defensa, el Estado colombiano gastó en 2015 \$970.480 millones de pesos en la lucha contra las drogas. En 2013 esa cifra fue de \$1.174.651 millones y en 2014 de \$1.140.019 millones. ¿Por qué es relevante responder a esta pregunta? Básicamente por dos razones: la primera es que se trata de un gasto importante, equivalente al 0,5% del gasto general de la Nación. La segunda es que la cifra hace parte del informe de seguimiento que periódicamente se remite al congreso de Estados Unidos y del cual depende en gran medida la aprobación de recursos de cooperación para Colombia.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3609>

# LUCHA INTEGRAL CONTRA LA CORRUPCIÓN EN COLOMBIA: REFLEXIONES Y PROPUESTAS. Agosto 2018

Leonardo Villar, Daphne Álvarez | Editores

Guillermo Perry, Víctor Saavedra, Fernando Cepeda U., Andrés Hernández,  
Mónica Pachón, Elisabeth Ungar, María M. Zuleta, Juan C. Medellín, Fabián Conde,  
Vivian Newman, María P. Ángel, María X. Dávila, Carolina Villadiego,  
Juan S. Hernández | Investigadores

## Resumen

Aunque parezca atractivo tratar de medir los efectos negativos de la corrupción, lo cierto es que el impacto que ésta tiene sobre el desarrollo de los países es incalculable. La corrupción afecta la provisión de bienes públicos, la legitimidad del Estado y la efectividad de éste para exigir legalidad a los ciudadanos, la eficiencia del mercado, la innovación, la competitividad y la priorización del bien público en la formulación de políticas. En otras palabras, la corrupción constituye un factor común subyacente a los problemas de un país, no sólo un problema adicional. Esta problemática se ha reflejado en las prioridades de investigación de Fedesarrollo, dando como resultado este libro, donde se recogen varios estudios encaminados a mejorar el diagnóstico sobre la corrupción en Colombia y el diseño integrado de políticas públicas para prevenirla y combatirla. Al abordar el problema de la corrupción desde distintos ángulos, el libro busca contribuir al debate de ideas, el cual estamos convencidos permitirá avanzar hacia mejores políticas públicas. Fedesarrollo, en su papel de centro de investigación económica y social, aporta de esta manera a la compleja construcción de consensos y a la búsqueda de decisiones que puedan mejorar la calidad de vida de los colombianos

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3642>

ESTUDIO SOBRE EL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD  
PETROLERA EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA.  
CARACTERIZACIÓN DEPARTAMENTAL SANTANDER.  
Septiembre 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 66

Astrid Martínez | Investigador

Ecopetrol S.A. | Financiado

**Resumen**

En este trabajo se describe la dinámica de la actividad petrolera y de la industria de refinación, transporte y comercialización de sus productos en el departamento de Santander, así como su contribución al bienestar social y a la economía departamental, en las secciones de caracterización del departamento y de la cadena de valor del *downstream*. En otra sección se simulan escenarios futuros de la economía nacional y la departamental, con y sin la explotación de los yacimientos no convencionales, y se cuantifican sus impactos en términos de la cuenta corriente y los ingresos fiscales de la nación, así como en el PIB departamental y las cuentas fiscales de Santander.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3669>

ESTUDIO DE COMPORTAMIENTOS  
EN BENEFICIOS ECONÓMICOS PERIÓDICOS -BEPS-  
INFORME FINAL  
Octubre 2018

Jairo Núñez, María del Pilar Ruiz, Olga Téllez, Carlos Castañeda | Investigadores

Organización Iberoamericana de Seguridad Social - Centro Regional para Colombia  
y Área Andina. | Financiadore

**Resumen**

Este estudio tiene el objetivo analizar i) la vinculación y la fidelidad a BEPS y ii) los determinantes, motivadores y riesgos (choques) que afectan a i). Con estos insumos, y a partir de Grupos Focales y Entrevistas a Profundidad se analizó el sistema y el entorno en el que se desenvuelven los beneficiarios de BEPS, con base en lo cual se realizaron recomendaciones sobre la vinculación y fidelidad para los Beneficios Económicos Periódicos (BEPS) a cargo de Colpensiones.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3759>

## JUSTICIA Y GASTO PÚBLICO. Noviembre 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 67

Natalia Salazar, Francisco Fernández, Diego A. Gutiérrez | Investigador  
JP Morgan | Financiadador

### Resumen

Este estudio realiza una revisión general del gasto asociado a la justicia en Colombia en las siguientes tres dimensiones: i) Tamaño y evolución, eficiencia, efectividad y equidad del gasto orientado a la administración de justicia y las cárceles en el país, ii) El impacto en las finanzas públicas de decisiones de los jueces y de las altas cortes, y iii) Tamaño y evolución del gasto público orientado a cumplir con las obligaciones financieras derivadas de demandas falladas en contra del Estado. El alcance del estudio es limitado y consiste en ilustrar estas tres dimensiones de la relación entre gasto público y justicia. En consecuencia, a partir de los resultados, el estudio sólo pretende recopilar algunas recomendaciones recientes y esbozar otras que surgen de los resultados del trabajo.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3693>



# INFORMALIDAD EMPRESARIAL EN COLOMBIA. Noviembre 2018

Cristina Fernández | Investigadores

Fondo Amigos de Fedesarrollo | Financiadore

## Resumen:

Existen pocas fuentes para estimar la informalidad empresarial en Colombia, pero a partir de la Encuesta de Hogares es posible afirmar que constituye cerca del 60% de las firmas, el 37% de los trabajadores y el 33% del valor agregado, en las áreas urbanas. Esta gran prevalencia de la informalidad contrasta con los beneficios de la formalidad en términos de bienestar laboral, productividad y cumplimiento futuro de la normativa tributaria, sanitaria, ambiental y de calidad. La respuesta a esta paradoja puede encontrarse en los diferenciales de ganancias después de impuestos entre firmas formales e informales. En efecto, los beneficios económicos de la formalización exceden sus costos únicamente en las firmas de mayor productividad relativa. En estas firmas existe un círculo virtuoso entre formalidad y productividad que contrasta con el círculo vicioso al que se enfrentan las firmas de menor productividad relativa. Este análisis también permite adaptar una versión simplificada del modelo y la taxonomía de la informalidad de Ulyssea (2017) al caso colombiano e identificar algunas recomendaciones para su implementación, y en particular: 1) las políticas de reducción de costos de entrada a la formalidad focalizadas en firmas de muy baja productividad pueden tener poco éxito si se aplican sobre la informalidad de subsistencia y de manera aislada a otras políticas; 2) Las políticas de monitoreo y control deben estar focalizadas en firmas de mayor productividad relativa. Su aplicación sobre firmas de muy baja productividad, aunque reduciría la informalidad, podría ocasionar un problema de bienestar.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3698>

# MERCADO ELÉCTRICO EN COLOMBIA: TRANSICIÓN HACIA UNA ARQUITECTURA DESCENTRALIZADA.

Noviembre 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 68

Juan Benavides, Ángela Cadena, Javier J. González, Carlos Hidalgo, Alejandro Piñeros | Investigadores

JP Morgan | Financiadador

## Resumen

El sector eléctrico de Colombia avanzó notablemente con la reforma de las Leyes 142 y 143 de 1994. Se introdujeron mecanismos de mercado en generación, se regularon las actividades de transmisión y distribución, y se llegó a la solvencia económica de las empresas sectoriales. Por lo menos durante cinco años, el mercado eléctrico sirvió de modelo para reformas internacionales. Con el paso del tiempo, los mercados y la regulación eléctrica han avanzado en Colombia con menos velocidad que en muchos otros países y se han acumulado problemas. Se debe aumentar la competencia en generación, se debe promover la configuración de un portafolio de generación más diversificado, se deben promover con mayor vigor las energías renovables no convencionales y preparar el camino para una arquitectura de mercado en que convivan el sistema de potencia centralizado y descentralizados, sin restricciones a la comercialización de excedentes de recursos distribuidos. El trabajo consta de cinco capítulos, además de este resumen. El capítulo 1 presenta las características de la electricidad como bien económico y compara la evolución del mercado eléctrico del Reino Unido (la experiencia original) con el de Colombia. El capítulo 2 discute los problemas centrales del modelo colombiano. El capítulo 3 identifica oportunidades. El capítulo 4 compila las propuestas. El capítulo 5 concluye. Las medidas específicas más importantes que surgen del presente trabajo son: (i) la introducción de un mercado de contratos estandarizados y anónimos, (ii) la introducción de planificación integrada de recursos, con un enfoque de portafolio, (iii) la construcción de una planta regasificadora en la Costa Pacífica, (iv) introducción de medidas habilitantes para la adopción de recursos energéticos descentralizados, que incluye la introducción de medidores inteligentes, precios nodales, entre otras; y (v) realización de pilotos con operadores de distribución y con agregadores de recursos descentralizados.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3694>

# ELEMENTOS PARA UNA POLÍTICA PÚBLICA FRENTE A LA CRISIS DE VENEZUELA.

Noviembre 2018

Cuadernos de Fedesarrollo. No. 69

Mauricio Reina, Carlos A. Mesa, Tomás Ramírez | Investigadores

JP Morgan | Financiadador

## Resumen

La inmigración de ciudadanos venezolanos se ha convertido en uno de los retos más importantes que enfrenta la economía colombiana en el presente. Se estima que para fines de 2018 había más de 1.200.000 ciudadanos venezolanos con vocación de permanencia en el país. Semejante flujo migratorio tiene importantes efectos en dimensiones tan relevantes como los salarios, el empleo, la distribución del ingreso, el crecimiento económico y las finanzas públicas. En este trabajo se hace un análisis del impacto económico del fenómeno migratorio venezolano. En este trabajo se hace un análisis del impacto económico del fenómeno migratorio venezolano hacia Colombia en el pasado reciente, analizando sus causas, su magnitud, sus características, y sus implicaciones económicas en el corto y el mediano plazo. Además de dimensionar los costos para el fisco nacional de atender las necesidades básicas de los migrantes, con base en la teoría y la experiencia internacional se identifican los efectos favorables que podría tener la migración en el mediano plazo, y se formulan recomendaciones de política para minimizar sus costos.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3716>

# EVALUACIÓN DE RESULTADOS DEL MECANISMO DE PROTECCIÓN AL CESANTE. Noviembre 2018

## Producto 4: Informe Final

Jairo Núñez, Renata Samacá, Stefano Farné,  
Natalia Ariza – Fedesarrollo e Infométrika | Investigadores  
Departamento Nacional de Planeación – DNP | Financiador

### Resumen

Como parte de las recomendaciones del Pacto por el Empleo firmado en el 2009 por los Estados miembros de la Organización Internacional del Trabajo – OIT –, y siguiendo la Recomendación 202 de 2012 de esta entidad, donde se estableció la necesidad de i) fortalecer los servicios de empleo, ii) mejorar las oportunidades para el desarrollo de las competencias laborales e iii) implementar esquemas de protección social frente a la pérdida de un empleo (OIT 2009, OIT 2012), se crea en el 2013, por medio de la Ley 1636, el Mecanismo de Protección al Cesante (MPC), definido como un sistema de articulación de políticas activas y pasivas de empleo enfocado a generar herramientas que faciliten la vinculación al mercado laboral y disminuya la vulnerabilidad asociada a la pérdida de empleo. La operación del MPC es realizada por las Cajas de Compensación Familiar (CCF), quienes tienen la responsabilidad de administrar los recursos del Fondo de Fomento al Empleo y Protección al Cesante (FOSFEC), y desarrollar la estructura necesaria para brindar los servicios de capacitación, Servicio Público de Empleo (SPE) y prestaciones económicas definidos por la normatividad. De acuerdo con la información de la Superintendencia de Subsidio Familiar (SSF), al finalizar el 2017, por medio de este esquema se han entregado a nivel nacional más de 428.000 subsidios, se han capacitado cerca de 1.098.813 personas, y se ha brindado la orientación laboral a más de 1.160.418 personas por medio del Servicio Público de Empleo. Debido a los logros alcanzados, y a la importancia de este sistema en las políticas de empleo, el Departamento de Planeación Nacional (DNP), por medio de la Unión Temporal entre Fedesarrollo e Infometrika, realiza la evaluación de resultados del MPC, que tiene como objetivo medir los resultados de la implementación de este conjunto de políticas, para lo cual se evalúan las características y operatividad de los tres componentes de este mecanismo: El Servicio Público de Empleo operado a través de las CCF; las Prestaciones Económicas y la Capacitación

para la inserción y Reinserción laboral. Adicional es importante notar que Si bien el SPE está organizado en la Red de Prestadores del SPE que incluye operadores como el SENA, las agencias públicas y privadas de empleo y las bolsas de empleo, en el marco de este trabajo sólo se evalúa la operación de las Agencias de Empleo de las Cajas de Compensación Familiar.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3749>

# REVISIÓN DE TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS DE LAS FINANZAS PÚBLICAS DEL DISTRITO CAPITAL Y DE SUS FUENTES DE FINANCIACIÓN.

Noviembre 2018

## Estructura Tributaria de Bogotá - Módulo 1

Juan G. Zapata, Daniela Trespalacios | Investigadores

Cámara de Comercio de Bogotá – CCB | Financiador

### Resumen

Bogotá enfrenta grandes retos de mediano y largo plazo en términos de financiación. Esto como consecuencia de las crecientes necesidades de gasto en infraestructura y provisión de servicios públicos y de un crecimiento lento, en los últimos años, de sus fuentes principales de financiamiento. El presente trabajo estudia las fuentes de financiación del distrito de Bogotá. La capital ha logrado incrementar su capacidad de generación de recursos propios y cada vez depende menos de las transferencias del nivel central. Estos recursos propios representan hoy en día el 53% de los ingresos totales del distrito. Además, como la estructura tributaria de la ciudad depende en una proporción del 65% de los impuestos a la actividad económica, esto la hace vulnerable a los ciclos económicos. Adicionalmente, se ha dado una recomposición de la importancia de los impuestos en la capital. Al analizar los principales impuestos, se encontró que el predial ha tomado fuerza mientras que ICA ha perdido la dinámica que tenía en el pasado. De otra parte, aunque Bogotá sigue concentrando la mayor parte del recaudo de la región, otros municipios de la Sabana han aumentado su participación pues han tenido recientemente altas tasas de crecimiento en su recaudo. Estos resultados son similares al efectuar una comparación con las otras cuatro ciudades más grandes del país. Con base en estos resultados, se hacen sugerencias de política, principalmente centradas en que es necesario promover las simplificaciones a la estructura tributaria de la ciudad para generar un crecimiento dinámico de sus principales fuentes de financiamiento. Adicionalmente, se reconoce la necesidad de integrar a Bogotá con los municipios de la Sabana, con el fin de promover la potencialidad existente en términos económicos. Además, para evitar episodios de competencia tributaria y mejorar las distribuciones de los impuestos departamentales, se requiere una mayor coordinación entre los territorios. Hay avances en este camino, pero falta mucho por recorrer.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3742>

LA FINANCIACIÓN DE LAS GRANDES CIUDADES:  
REVISIÓN DE LA LITERATURA, COMPARACIÓN INTERNACIONAL  
Y EXPERIENCIAS EXITOSAS.  
Noviembre 2018

Estructura Tributaria de Bogotá - Módulo 2

Natalia Salazar, Diego A. Gutiérrez | Investigadores  
Cámara de Comercio de Bogotá – CCB | Financiador

**Resumen**

Este capítulo se enfoca en revisar las alternativas de financiación para las grandes ciudades. Este objetivo se busca a través de diferentes aproximaciones para extraer algunas recomendaciones interesantes para el caso de Bogotá, que ya es de gran tamaño dado el número de habitantes y que será considerada como una de las 41 megaciudades del mundo en el año 2030. Este capítulo consta de cinco secciones incluyendo esta introducción. En primer lugar, después de esta introducción, en la sección II se describen las actuales proyecciones de población en las ciudades para el año 2030 que realizan las Naciones Unidas. La sección III presenta una revisión de la literatura sobre las fuentes de financiamiento de las ciudades, las cuales no se limitan a los impuestos y las transferencias, sino que incluyen otros tipos de financiación como son los cargos al usuario, el endeudamiento, las asociaciones público-privadas, y de manera importante, la captura de plusvalía. También se analizan el tamaño y composición de los ingresos de diez grandes ciudades: Madrid, Barcelona, Berlín, Londres, Nueva York, Santiago de Chile, Ciudad de México, Lima, Buenos Aires y Sao Paulo. Estas comparaciones se hacen a nivel muy agregado debido a las dificultades metodológicas, pero está basado en la construcción de una base de datos elaborada a partir de los presupuestos publicados por los gobiernos de estas ciudades.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3743>

LA INFORMALIDAD EMPRESARIAL,  
EL PAGO DE TRIBUTOS LOCALES Y EL MONOTRIBUTO:  
EL CASO DE LAS MICROEMPRESAS EN BOGOTÁ.  
Noviembre 2018

Estructura Tributaria de Bogotá – Módulo 3

Cristina Fernández, Francisco Fernández | Investigadores  
Cámara de Comercio de Bogotá – CCB | Financiadore

**Resumen**

La presente sección busca analizar los fenómenos de informalidad empresarial y tributaria por parte de las microempresas en Bogotá. Lo anterior indica que nuestra unidad de análisis son las empresas de diez o menos trabajadores; las definiciones y medidas de la informalidad empresarial y tributaria que se van a utilizar en el resto del trabajo, y la relación que existe entre estas dos variables se presenta a continuación.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3744>



# TASA EFECTIVA DE TRIBUTACIÓN PARA BOGOTÁ. Noviembre 2018

## Estructura Tributaria de Bogotá – Módulo 4

Astrid Martínez | Investigador  
Cámara de Comercio de Bogotá – CCB | Financiador

### Resumen

El presente trabajo se propone analizar la presión tributaria generada por las empresas grandes y medianas. Para este fin, se obtuvieron las tasas efectivas de tributación impuestos locales y nacionales. Adicionalmente, para profundizar en el análisis de las problemáticas sectoriales, también se caracterizaron algunas grandes empresas, y por último, se entrevistaron empresas para entender la percepción de las empresas acerca de la evasión, sus decisiones de localización y para ejemplificar los costos de cumplimiento de las obligaciones tributarias locales. Los resultados en muestras representativas muestran que, pese a una gran dispersión en el segmento de las empresas grandes y pequeñas, las tasas de tributación efectiva del ICA ponderada por activos varían entre el 5.25% y el 9.43, mientras que en Cundinamarca está entre el 6.05% y el 9.36% (El ICA, además, parece ser un impuesto regresivo). Respecto a los tributos nacionales, en promedio la tasa efectiva del impuesto de renta en Bogotá es siete p.p. mayor que en Cundinamarca para el promedio ponderado, tal vez debido a que en la base departamental no quedan incluidos sectores con alta tributación y, en segundo lugar, se puede deber a las menores tasas estatutarias para las zonas francas. La ejemplificación de empresas constata las particularidades sectoriales y diferencias con los promedios obtenidos de las bases de datos, encontrando tasas efectivas de tributación de renta y de ICA inferiores a las obtenidas en el análisis agregado, y también resalta el alto costo de cumplimiento tributario y el carácter antitécnico del ICA al usar como base los ingresos brutos. Respecto a las decisiones de localización en Bogotá y en Cundinamarca, pesan más el tamaño del mercado, la disponibilidad de mano de obra y materiales y, de infraestructura y logística que los impuestos locales. De manera similar a lo que había encontrado una encuesta de la Cámara en 2011. Finalmente, se realizan recomendaciones de política con base en lo encontrado en el trabajo.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3745>

EL SECTOR DEL LEASING.  
INFORME FINAL.  
Diciembre 2018

Leonardo Villar, Camila Pérez, Viviana Alvarado | Investigadores

Asobancaria | Financiador

**Resumen**

El leasing es un mecanismo de financiación mediante el cual una entidad (comúnmente conocida como arrendador) pone a disposición a un cliente (denominado el arrendatario o locatario), un activo, que está bajo su propiedad, por un periodo de tiempo y a cambio de un pago periódico de una suma de dinero, denominada canon. Este mecanismo es usado para financiar la adquisición de activos productivos (e.g. equipos, vehículos, inmuebles).

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3787>

# REVISIONES DE GASTO EN COLOMBIA. DOCUMENTO TÉCNICO RESUMEN.

Diciembre 2018

María I. Agudelo, Camila Aguilar | Investigadores

UNIÓN EUROPEA | Financiador

## Resumen

Este trabajo tiene 7 secciones. La primera consiste en esta introducción y contextualización del sistema presupuestal en Colombia. La segunda presenta el marco conceptual de las revisiones de gasto y la experiencia internacional que le ha dado forma a este instrumento. En la tercera sección se cuenta qué se quiso hacer en Colombia con este ejercicio en las diferentes etapas de revisiones de gasto que se trabajaron en el Gobierno Nacional. En la cuarta sección se presentan la implementación de las diferentes fases del instrumento y actividades que se llevaron a cabo. La quinta sección resume los resultados que se obtuvieron de las revisiones de gasto de cada sector. En las últimas dos secciones se presentan los logros y recomendaciones particulares derivadas del ejercicio de revisiones de gasto, y unas conclusiones con recomendaciones generales sobre cómo consideramos que puede utilizarse la herramienta a futuro.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3725>

# MANUAL MODELO DE CONSISTENCIA MACROECONÓMICA. Diciembre 2018

Camila Pérez, Juan S. Corrales | Investigadores

Paola A. Alvarado | Asistente

UNIÓN EUROPEA | Financiado

## Resumen

En este módulo encuentra la información histórica y las proyecciones correspondientes al sector real de la economía colombiana. Adicionalmente, se encuentra un archivo de supuestos que sirve de insumo tanto a este módulo como al resto de módulos del modelo de consistencia macroeconómica. Al final de este manual encontrará una nota metodológica con los resultados de las estimaciones de elasticidades para el consumo de los hogares y la inversión total.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3735>

¿CÓMO EVALUAR Y MEJORAR LAS POLÍTICAS  
DE SUBSIDIOS PÚBLICOS EN LA ERA DE LA MEDICIÓN  
DEL DESEMPEÑO Y LA RENDICIÓN DE CUENTAS  
POR RESULTADOS?  
Diciembre 2018

Fernando Rojas | Investigador  
UNIÓN EUROPEA | Financiador

### Resumen

El criterio de validación de los subsidios cambió en los últimos treinta años. El enfoque económico de las políticas y los programas que se apoyan en subsidios públicos a los particulares no ha cambiado sustancialmente desde mediados del Siglo pasado. Desde el ángulo de la economía política, la discusión académica sobre los subsidios ha estado dominada por posiciones ideológicas que se remontan a los clásicos de la economía capitalista. El debate ideológico-estratégico entre los partidarios acérrimos del libre mercado y los defensores de la intervención estatal en el comportamiento de la oferta, la demanda y los precios, se reduce en la práctica a una cuestión de grado. En el fondo todos aceptamos un cierto grado de intervencionismo en el mercado, sea mayor, sea menor. Y tirios y troyanos reconocen en los subsidios a precios, ingresos, ahorro, consumo o inversión una palanca legítima de orientación del comportamiento.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3730>

INFORME FINAL DE ACOMPAÑAMIENTO  
A SIETE ESTUDIOS SECTORIALES, PARA FORTALECIMIENTO  
DE CAPACIDAD PARA UN ENFOQUE DE MEDICIÓN  
Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS. A 31 ENERO, 2018.  
Diciembre 2018

Fernando Rojas, Carolina Durana | Investigadores  
UNIÓN EUROPEA | Financiador

### Resumen

El objetivo de este acompañamiento ha sido fortalecer la capacidad de los equipos que realizan estudios de evaluación de resultados en la CGR con ocasión de la producción de tales siete estudios. En el proceso se transmiten enfoques contemporáneos en las Entidades de Fiscalización Superior de los países más avanzados, se elevan los estándares de los informes y se apoya la institucionalización de un enfoque moderno de estos estudios, conocidos internacionalmente con el nombre genérico de *spending reviews*.

**Disponible en:** <http://hdl.handle.net/11445/3731>

# Índice por autores 2010-2018





# Coyuntura Económica: Investigación económica y social Índice por autores 2010-2018

---

## A

Acosta, Karina; Meisel, Adolfo

“Diferencias étnicas en Colombia: una mirada antropométrica”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.  
pp. 139-160

Parra-Peña S., Rafael I.; Ordóñez A., Liliana A.; Acosta M., Camilo A.

“Pobreza, brechas y ruralidad en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.  
pp. 15-36

Prada, Sergio I.; Aguirre, Andrés F.

“Complejidad Innecesaria: tratamiento de tuberculosis y descentralización territorial en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 53-79

Tenjo Galarza, Jaime; Álvarez Vos, Oriana; Gaviria Jaramillo, Alejandro; Jiménez, María Camila

“Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014)”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.  
pp. 15-48

Villar, Leonardo; Flórez, Carmen; Valencia-López, Natalia; Alzate, Juan Pablo; Forero, David

“Protección económica para la vejez en Colombia: ¿estamos preparados para el envejecimiento de la población?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.  
pp. 15-39

ANDI | ProBogotá Región | Fedesarrollo

“41 Decisiones inaplazables para Bogotá. La ruta para llevarlas a cabo”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.  
pp. 259-312

## **A**

Angulo, Roberto; Gaviria, Alejandro; Morales, Liliana

“La década ganada: evolución de la clase media, la pobreza y la vulnerabilidad en Colombia 2002-2011”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 173-209

Arango, Carlos A.; Suárez-Ariza, Nicolás; Garrido-Mejía, Sergio

“¿Cómo pagan los colombianos y por qué?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.  
pp. 141-168

Arbeláez, María Angélica; Higuera, Sebastián; Steiner, Roberto; Zuluaga, Sandra

“Protecting “sensitive” agricultural products in Colombia: a political economy approach”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.  
pp. 153-205

Arteaga Vallejo, Julián

“Land, Child Labor, and Schooling: Longitudinal evidence from Colombia and Mexico”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.  
pp. 169-168

Mejía, Aurelio; Atehortúa, Sara; Flórez, Iván Darío; Sierra, Javier Mauricio; Mejía, María Elena; Ramírez, Carolina

“Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 123-136

Ávila M., Oscar Iván

“Efectos de la política pública sobre la brecha salarial y la producción de largo plazo”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.  
pp. 67-94

## **B**

Bardey, David

“Competencia en el sector de la salud: énfasis en el caso colombiano”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 17-52

**B**

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso

“Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 167-183

Steiner, Roberto; Salazar, Natalia; Becerra, Alejandro

“La política de precios del café en Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.  
pp. 101-136

Becerra, Alejandro

“Restricciones financieras para la innovación en la industria manufacturera colombiana”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.  
pp. 185-224

Ramírez, Juan Mauricio; Zubieta, Iván; Bedoya, Juan Guillermo

“Productividad y competitividad del Sistema de Ciudades”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.  
pp. 45-89

Ramírez, Juan Mauricio; Bedoya, Juan Guillermo

“Regalías directas por hidrocarburos y esfuerzo fiscal municipal en Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.  
pp. 15-34.

Bell L. Gustavo

“Colombia en el Gran Caribe”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No.1, Junio 2010.  
pp. 69-88

Bello, Omar; Ruíz del C., Ramiro

“La elasticidad PIB del gasto social en países seleccionados de América Latina”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.  
pp. 159-184

Bonet-Morón, Jaime; Reina-Aranza, Yuri

“Necesidades de inversión y escenarios fiscales en Cartagena”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.  
pp. 131-170.

## B

Bonilla, Leonardo M.

“Doble jornada escolar y calidad de la educación en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.

pp. 63-103

Borda G., Sandra

“Política exterior estadounidense y relaciones con Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

pp. 89-115

Rojas, María Ximena; Parada, Ludy Alexandra; Bohorquez, Adriana; Rodríguez, María Nelcy; Gómez, Carlos

“Tratamiento farmacológico de primera línea para la depresión en la población adulta (>18 años): evaluación económica para Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

pp. 185-212

Botero M., Rodrigo

“Modernidad, tecnocracia y democracia liberal”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

pp. 206-210

Botero M., Rodrigo; Gaviria U., Alejandro; Hommes, Rudolf; Montenegro T., Armando; Steiner S., Roberto

“Reseña, presentación y comentarios del libro El Bejuco de Tarzán y Otras Digresiones Tecnocráticas de Rodrigo Botero”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

pp. 201-221

## C

Cajiao, Santiago; Melo, Luis Fernando; Parra, Daniel

“Pronósticos para una economía menos volátil: el caso colombiano”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

pp. 35-60

Calderón, Laura

“Conflictos asociados al uso del suelo: una aproximación al área de conservación óptima en el Páramo de Santurbán”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

pp. 61-104

**C**

Cano, Luz Patricia

“La corrupción y la ineficiencia en el gasto público local y su impacto en la pobreza en Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 121-172

Núñez Méndez, Jairo; María del Pilar, Ruiz Molina; Castañeda, Carlos; Téllez, Olga

“Análisis cualitativo sobre el acceso y uso de BEPS”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.  
pp. 207-258

Castillo C., Maribel; González D. Oscar A.; Escandón, Diana M.

“Calí, ¿cómo vamos en pobreza? Efectos de zona, comuna y hogar en la percepción de la pobreza”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.  
pp. 117-138

Cerecedo, Daniel; Rivera, Estefanía; Gómez, Wulfrano

“Relevancia de la información financiera en el precio de las acciones del mercado mexicano”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 289-306

Chica, Ricardo; Osorio, Daniel; Guevara, Oscar; López, Diana

“Growth Determinants in Latin America and East Asia: has globalization changed the engines of growth?”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.  
pp. 161-204

García, Mario; Chicaíza, Liliana; Quitian, Hoover; Linares, Adriana; Ramírez, Oscar

“Costo-efectividad consolidación de LMA pediátrica de riesgo intermedio en Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 153-165

Chicaíza, Liliana; García, Mario; Romano, Giancarlo

“Análisis costo utilidad: evolución, fundamentos e implicaciones”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 97-111

Parada, Ludy Alexandra; Taborda, Alejandra; Chicaíza, Liliana

“Evaluación económica de tecnología sanitaria y toma de decisiones en salud”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 81-95

## D

Sarabia, Marianela; Ernst, Christoph

“The employment dimension of construction: A closed input-output analysis”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

pp. 239-288

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso

“Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

pp. 167-183

Delgado-Rojas, Martha Elena; Rincón-Castro, Hernán

“¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.

pp. 97-135

Di Giovambattista, Ana Paula; Panigo, Demian

“Widening social security coverage. Evaluating income distribution effects of Argentina’s PROG.R.ES.AR”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

pp. 105-126

Duarte, Jorge; Guerrero, Ramiro

“Propuesta de mecanismos de pagos ex post para reducir la selección de riesgos en el Sistema de Salud colombiano”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

pp. 211-238

Durán, Juan David

“El Efecto del endeudamiento hipotecario sobre los precios de vivienda en Colombia: un enfoque de agentes diferenciados”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

pp. 41-74

## E

Castillo C., Maribel; González D. Oscar A.; Escandón, Diana M.

“Cali, ¿cómo vamos en pobreza? Efectos de zona, comuna y hogar en la percepción de la pobreza”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

pp. 117-138

**F**

Feal Z., Soledad

"Impacto del Mercosur sobre el crecimiento económico de Argentina"

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.

pp. 257-299

ANDI | ProBogotá Región | Fedesarrollo

"41 Decisiones inaplazables para Bogotá. La ruta para llevarlas a cabo"

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.

pp. 259-312

Fernández, Cristina; Fernández, Francisco; Gómez, Nicolás

"Crecimiento verde inclusivo e informalidad"

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.

pp. 79-152

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Gómez, Nicolás

"Taxonomía de la informalidad en América Latina"

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.

pp. 136-167

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo

"A Taxonomy of Colombia's Informal Labor Market"

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.

pp. 15-50

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Sánchez, Paulo

"¿Hay vida después de las bonanzas?"

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

pp. 15-53

Fernández; Francisco

"Impacto de la informalidad laboral sobre el acceso a crédito formal"

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.

pp. 169-204

Fernández, Cristina; Fernández, Francisco; Gómez, Nicolás

"Crecimiento verde inclusivo e informalidad"

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.

pp. 79-152

## F

Fisher, Eloy

“La inflación en Panamá (2006-2012): Un estudio descriptivo y econométrico”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

pp. 127-149

Villar, Leonardo; Flórez, Carmen; Valencia-López, Natalia; Alzate, Juan Pablo; Forero, David

“Protección económica para la vejez en Colombia: ¿estamos preparados para el envejecimiento de la población?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

pp. 15-39

Mejía, Aurelio; Atehortúa, Sara; Flórez, Iván Darío; Sierra, Javier Mauricio; Mejía, María Elena; Ramírez, Carolina

“Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

pp. 123-136

## G

Galvis A., Luis Armando

“Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

pp. 15-51

Galvis, Luis Armando

“¿El triunfo de Bogotá?: desempeño reciente de la ciudad capital”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.

pp. 199-236

García, Andrés; Gómez, José; Mora, Tatiana; Villamizar, Mauricio

“Una Historia Exhaustiva de la Regulación Financiera en Colombia. El Caso del Encaje Bancario, Derivados Financieros y Riesgos de Crédito” *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

pp. 2221-268

García, John; Posada, Carlos Esteban; Corrales, Alejandro

“Congestión vehicular en Medellín: una posible solución desde la economía”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.

pp. 175-207



**G**

García, Jorge; López, David; Montes, Enrique

“Los costos de comerciar en Colombia: aproximación basada en una comparación de precios”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

pp. 75-140

Chicaíza, Liliana; García, Mario; Romano, Giancarlo

“Análisis costo utilidad: evolución, fundamentos e implicaciones”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

pp. 97-111

García, Mario; Chicaíza, Liliana; Quitian, Hoover; Linares, Adriana; Ramírez, Oscar

“Costo-efectividad consolidación de LMA pediátrica de riesgo intermedio en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

pp. 153-165

Arango, Carlos A.; Suárez-Ariza, Nicolás; Garrido-Mejía, Sergio

¿Cómo pagan los colombianos y por qué?

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

pp. 141-168

Gaviria, Alejandro

“Comentarios sobre El Bejuco de Tarzán y Otras Digresiones Tecnocráticas”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.

pp. 211-212

Angulo, Roberto; Gaviria, Alejandro; Morales, Liliana

“La década ganada: evolución de la clase media, la pobreza y la vulnerabilidad en Colombia 2002-2011”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.

pp. 173-209

Tenjo Galarza, Jaime; Álvarez Vos, Oriana; Gaviria Jaramillo, Alejandro; Jiménez, María Camila

“Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014) “

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.

pp. 15-48

Giraldo, Iader

“Determinantes de las exportaciones manufactureras de Colombia: un estudio a partir de un modelo de ecuaciones simultáneas”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

pp. 55-99

## G

Rojas, María Ximena; Parada, Ludy Alexandra; Bohorquez, Adriana; Rodríguez, María Nelcy; Gómez, Carlos

“Tratamiento farmacológico de primera línea para la depresión en la población adulta (>18 años): evaluación económica para Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 185-212

Gómez, Hernando José

“Economía, comercio e inversión”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.  
pp. 31-67

Gómez, Hernando José; Steiner, Roberto

“La Reforma Tributaria y su impacto sobre la Tasa Efectiva de Tributación de las firmas en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.  
pp. 13-44

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Gómez, Nicolás

“Taxonomía de la informalidad en América Latina”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.  
pp. 136-167

Fernández, Cristina; Fernández, Francisco; Gómez, Nicolás

“Crecimiento verde inclusivo e informalidad”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.  
pp. 79-152

Cerecedo, Daniel; Rivera, Estefanía; Gómez, Wulfrano

“Relevancia de la información financiera en el precio de las acciones del mercado mexicano”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 289-306

Castillo C., Maribel; González D. Oscar A.; Escandón, Diana M.

“Cali, ¿cómo vamos en pobreza? Efectos de zona, comuna y hogar en la percepción de la pobreza”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.  
pp. 117-138

**G**

Duarte, Jorge; Guerrero, Ramiro

“Propuesta de mecanismos de pagos ex post para reducir la selección de riesgos en el Sistema de Salud colombiano”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 211-238

Guerrero, Tomás

“Violencia guerrillera y crecimiento económico: Revisión de la literatura e índices de violencia a nivel departamental (1988-2005)”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.  
pp. 189-229

Chica, Ricardo; Osorio, Daniel; Guevara, Oscar; López, Diana

“Growth Determinants in Latin America and East Asia: has globalization changed the engines of growth?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.  
pp. 161-204

**H**

Hernández, Gustavo

“Especialización Vertical en Colombia: una primera aproximación”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.  
pp. 171-191.

Herrera, Luis Omar

“Determinantes de la tasa de graduación y de la graduación a tiempo en la educación superior de Colombia 1998-2010”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.  
pp. 143-177.

Arbeláez, María Angélica; Higuera, Sebastián; Steiner, Roberto; Zuluaga, Sandra

“Protecting “sensitive” agricultural products in Colombia: a political economy approach”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.  
pp. 153-205

Hommes, Rudolf.

“Don Quijote en el Trópico Húmedo”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.  
pp. 213-214.

- I**
- Tenjo Galarza, Jaime; Álvarez Vos, Oriana; Gaviria Jaramillo, Alejandro; Jiménez, María Camila  
“Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014)”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.  
pp. 15-48
- Jola S., Andrés Fernando  
“Determinantes de la calidad de la educación media en Colombia: un análisis de los resultados PISA 2006 y del plan sectorial Revolución Educativa”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.  
pp. 25-61
- L**
- Llano, Jorge  
“Familias en Acción: la historia a la luz de sus impactos”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 77-120
- García, Mario; Chicaíza, Liliana; Quitian, Hoover; Linares, Adriana; Ramírez, Oscar  
“Costo-efectividad consolidación de LMA pediátrica de riesgo intermedio en Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 153-165
- Llinás, Marco  
“What Goods Should Colombia Produce and Do We Have the Adequate Institutions to Produce them? Shedding some light on the defining of an industrial policy for Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.  
pp. 59-120
- Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso  
“Costos Médicos Directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 167-183
- García, Jorge; López, David; Montes, Enrique  
“Los costos de comerciar en Colombia: aproximación basada en una comparación de precios”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.  
pp. 75-140

**L**

Chica, Ricardo; Osorio, Daniel; Guevara, Oscar; López, Diana  
“Growth Determinants in Latin America and East Asia: has globalization changed the engines of growth?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.  
pp. 161-204

López F, Laura

“Efectos de la política de seguridad sobre el crecimiento económico en Colombia 1990-2006”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.  
pp. 25-85

Loría, Eduardo; Salas, Emmanuel; Libreros, Catalina

“Crisis de Paro en España: Una Aplicación de la Ley de Okun, 1995.1-2012.2”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.  
pp. 135-152

Lozano-Espitia, Ignacio; Restrepo-Salazar, Juan Camilo

“El papel de la infraestructura rural en el desarrollo agrícola en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.  
pp. 107-147

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo;  
Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; Harker, Jorge García; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis  
Alfonso

“Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 167-183

**M**

Malagón, Jonathan; Ocampo, José Antonio

“El tamaño del estado y su impacto redistributivo en América Latina”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 15-76

Márquez A., Julián

“El seguro de depósito y su incidencia en la disciplina de mercado en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.  
pp. 87-117

## M

Marroquín A., Juan; Ríos B., Humberto

“Política fiscal, crecimiento y desigualdad: un enfoque de equilibrio general”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.

pp. 185-211

Martínez-Restrepo, Susana; Mejía, Juan Camilo; Enríquez, Erika

“Eliciting women’s willingness to take a job Evidence from displaced and extremely poor women in Cali, Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.

pp. 149-173

Acosta, Karina; Meisel, Adolfo

“Diferencias étnicas en Colombia: una mirada antropométrica”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.

pp. 139-160

Mejía, Aurelio; Mejía, María Elena

“Análisis bayesiano en evaluación económica en salud”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

pp. 113-121

Mejía, Aurelio; Atehortúa, Sara; Flórez, Iván Darío; Sierra, Javier Mauricio; Mejía, María Elena; Ramírez, Carolina

“Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

pp. 123-136

Cajiao, Santiago; Melo, Luis Fernando; Parra, Daniel

“Pronósticos para una economía menos volátil: el caso colombiano”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.

pp. 35-60

Merchán, Cesar Augusto

“Sector rural colombiano: dinámica laboral y opciones de afiliación a la seguridad social”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

pp. 137-182

**M**

Molina L., Adriana

“¿Sobreexplotación o conservación?: evidencia experimental sobre un problema de dependencia económica en comunidades rurales”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.  
pp. 139-183

Molinos I., Camila

“La Ley de protección a la maternidad como incentivo de participación laboral femenina: el caso colombiano”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.  
pp. 93-116

García, Jorge; López, David; Montes, Enrique

“Los costos de comerciar en Colombia: aproximación basada en una comparación de precios”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.  
pp. 75-140

Montenegro T., Armando

“Presentación del libro El Bejuco de Tarzán y Otras Digresiones Tecnocráticas”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.  
pp. 215-218

Montoya, Cindy C.

“El racionamiento de crédito a las microempresas en Colombia. Un estudio de los tipos de racionamiento”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.  
pp. 225-255

García, Andrés; Gómez, José; Mora, Tatiana; Villamizar, Mauricio

“Una Historia Exhaustiva de la Regulación Financiera en Colombia. El Caso del Encaje Bancario, Derivados Financieros y Riesgos de Crédito” *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

pp. 221-268

Angulo, Roberto; Gaviria, Alejandro; Morales, Liliana

“La década ganada: evolución de la clase media, la pobreza y la vulnerabilidad en Colombia 2002-2011”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 173-209

## M

Moreno, Gabriel

“Leverage, Risk and Regulatory Capital in Latin American Banks”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.  
pp. 91-130.

## N

Núñez Méndez, Jairo; María del Pilar, Ruiz Molina; Castañeda, Carlos; Téllez, Olga

“Análisis cualitativo sobre el acceso y uso de BEPS”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.  
pp. 207-258

Núñez T., Carlos Alejandro

“Movilidad social, desigualdad de oportunidades y actividades delictivas: un enfoque teórico”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.  
pp. 95-117

## O

Malagón, Jonathan; Ocampo, José Antonio

“El tamaño del estado y su impacto redistributivo en América Latina”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 15-76

Ocampo, José Antonio

“La política comercial agropecuaria colombiana en el contexto internacional”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.  
pp. 49-95

Ome, Alejandro

“Salarios de los docentes públicos en Colombia 1995-2010»

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.  
pp. 121-134

Parra-Peña S., Rafael I.; Ordóñez A., Liliana A.; Acosta M., Camilo A.

“Pobreza, brechas y ruralidad en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.  
pp. 15-36



**O**

Chica, Ricardo; Osorio, Daniel; Guevara, Oscar; López, Diana  
"Growth Determinants in Latin America and East Asia: has globalization changed the engines of growth?"  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.  
pp. 161-204

**P**

Páez, Juan Andrés  
"Barreras comerciales en bienes finales y bienes intermedios: efectos en la productividad industrial colombiana 1992-2009"  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.  
pp. 183-220

Di Giovambattista, Ana Paula; Panigo, Demian  
"Widening social security coverage. Evaluating income distribution effects of Argentina's PROG.RES.AR"  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.  
pp. 105-126

Parada, Ludy Alexandra; Taborda, Alejandra; Chicaíza, Liliana  
"Evaluación económica de tecnología sanitaria y toma de decisiones en salud"  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 81-95

Rojas, María Ximena; Parada, Ludy Alexandra; Bohorquez, Adriana; Rodríguez, María Nelcy; Gómez, Carlos  
"Tratamiento farmacológico de primera línea para la depresión en la población adulta (>18 años): evaluación económica para Colombia"  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 185-212

Cajiao, Santiago; Melo, Luis Fernando; Parra, Daniel  
"Pronósticos para una economía menos volátil: el caso colombiano"  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.  
pp. 35-60

Parra-Peña S., Rafael I.; Ordóñez A., Liliana A.; Acosta M., Camilo A.  
"Pobreza, brechas y ruralidad en Colombia"  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.  
pp. 15-36

**P**

Peláez Sierra, Sergio

“Ciclo de recursos naturales y política fiscal bajo preferencias inconsistentes”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.

pp. 13-78

Perdomo N., Francisco

“¿Qué determina la eficiencia de las entidades microfinancieras en Colombia? Una mirada a las ONG asociadas a Bancoldex”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.

pp. 119-157

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso

“Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

pp. 167-183

Perry R., Guillermo; Sabogal M., Adriana

“La verdadera riqueza de las naciones. Comentario al Informe sobre Desarrollo Humano 2010”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.

pp. 121-129

Pinzón C., Mariana

“Sobrerrepresentación legislativa y transferencias territoriales en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.

pp. 73-94

Prada, Sergio I.; Aguirre, Andrés F.

“Complejidad Innecesaria: tratamiento de tuberculosis y descentralización territorial en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.

pp. 53-79

ANDI | ProBogotá Región | Fedesarrollo

"41 Decisiones inaplazables para Bogotá. La ruta para llevarlas a cabo"

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.

pp. 259-312

**P**

Puerta, Nadia

“Intrahousehold Resource Allocation and Women’s Empowerment. The Effect of Familias en Acción on Colombian Households”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.  
pp. 269-296.

**Q**

García, Mario; Chicaíza, Liliana; Quitian, Hoover; Linares, Adriana; Ramírez, Oscar

“Costo-efectividad consolidación de LMA pediátrica de riesgo intermedio en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 153-165

**R**

Mejía, Aurelio; Atehortúa, Sara; Flórez, Iván Darío; Sierra, Javier Mauricio; Mejía, María Elena; Ramírez, Carolina

“Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 123-136

Ramírez, Juan Mauricio; Delgado, Martha; Cavalli, Genni; Perfetti, Juan José

“Impacto fiscal de las recomendaciones de la Misión para la Transformación del Campo”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.  
pp. 51-105

Ramírez, Juan Mauricio; Zubieta, Iván; Bedoya, Juan Guillermo

“Productividad y competitividad del Sistema de Ciudades”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.  
pp. 45-89

Ramírez, Juan Mauricio; Bedoya, Juan Guillermo

“Regalías directas por hidrocarburos y esfuerzo fiscal municipal en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 2, Diciembre 2014.  
pp. 15-34.

García, Mario; Chicaíza, Liliana; Quitian, Hoover; Linares, Adriana; Ramírez, Oscar

“Costo-efectividad consolidación de LMA pediátrica de riesgo intermedio en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 153-165

**R**

Ramírez V., Socorro

“Colombia: fronteras terrestres, vecindad e integración”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.  
pp. 117-148

Bonet-Morón, Jaime; Reina-Aranza, Yuri

“Necesidades de inversión y escenarios fiscales en Cartagena”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.  
pp. 131-170

Restrepo C., Manuel A.

“Efectos de la cuota económica a la importación de automóviles desde México”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.  
pp. 49-72

Reyes R., Camilo

“Dimensiones relevantes para Colombia de las instituciones multilaterales políticas y su reforma”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.  
pp. 149-178

Delgado-Rojas, Martha Elena; Rincón-Castro, Hernán

“¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.  
pp. 97-135

Marroquín A., Juan; Ríos B., Humberto

“Política fiscal, crecimiento y desigualdad: un enfoque de equilibrio general”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.  
pp. 185-211

Cerecedo, Daniel; Rivera, Estefanía; Gómez, Wulfrano

“Relevancia de la información financiera en el precio de las acciones del mercado mexicano”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 289-306

Rojas, María Ximena; Parada, Ludy Alexandra; Bohorquez, Adriana; Rodríguez, María Nelcy;  
Gómez, Carlos

“Tratamiento farmacológico de primera línea para la depresión en la población adulta (>18 años):  
evaluación económica para Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 185-212

**R**

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso

“Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 167-183

Chicaíza, Lilinana; García, Mario; Romano, Giancarlo

“Análisis costo utilidad: evolución, fundamentos e implicaciones”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 97-111

Rueda, Juan David; Rosselli, Diego; Ruiz, Juan Gabriel

“Cost-effectiveness of Respiratory Syncytial Virus Infection (RSV) Prophylaxis with Palivizumab in Preterm Infants in Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 137-151

Bello, Omar; Ruíz del C., Ramiro

“La elasticidad PIB del gasto social en países seleccionados de América Latina”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.  
pp. 159-184

Núñez Méndez, Jairo; María del Pilar, Ruiz Molina; Castañeda, Carlos; Téllez, Olga

“Análisis cualitativo sobre el acceso y uso de BEPS”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.  
pp. 207-258

**S**

Sabogal M., Adriana

“Brecha salarial entre hombres y mujeres y ciclo económico en Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 1, Junio 2012.  
pp. 53-91

Perry R., Guillermo; Sabogal M., Adriana

“La verdadera riqueza de las naciones. Comentario al Informe sobre Desarrollo Humano 2010”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.  
pp. 121-129

## S

Loría, Eduardo; Salas, Emmanuel; Libreros, Catalina

“Crisis de Paro en España: Una Aplicación de la Ley de Okun, 1995.1-2012.2”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.  
pp. 135-152

Sánchez J. Andrés

“Después de la inundación”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.  
pp. 213-246

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Sánchez, Paulo

“¿Hay vida después de las bonanzas?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.  
pp. 15-53

Sanguinetti, Pablo; Villar, Leonardo

“Patrones de desarrollo en América Latina: ¿Convergencia o caída en la trampa del ingreso medio?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.  
pp. 155-188

Santarcangelo, Juan

“Crecimiento económico y desigualdad del ingreso en Argentina”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.  
pp. 179-198

Sarabia, Marianela; Ernst, Christoph

“The employment dimension of construction: A closed input-output analysis”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 44, No. 1, Junio 2014.  
pp. 239-288

Mejía, Aurelio; Atehortúa, Sara; Flórez, Iván Darío; Sierra, Javier Mauricio; Mejía, María Elena;  
Ramírez, Carolina

“Análisis de costo efectividad del zinc para la prevención de la enfermedad diarreica aguda en niños  
menores de 5 años en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 123-136

**S**

Silva R., Santiago

“Evaluación de impacto de los programas de renovación de cafetales 2007-2011; efectos sobre la capacidad productiva de los caficultores colombianos”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.  
pp. 15-58

Arbeláez, María Angélica; Higuera, Sebastián; Steiner, Roberto; Zuluaga, Sandra

“Protecting “sensitive” agricultural products in Colombia: a political economy approach”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.  
pp. 153-205

Steiner, Roberto; Salazar, Natalia; Becerra, Alejandro

“La política de precios del café en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.  
pp. 101-136

Gómez, Hernando José; Steiner, Roberto

“La Reforma Tributaria y su impacto sobre la Tasa Efectiva de Tributación de las firmas en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.  
pp. 13-44

Steiner, Roberto

“Rodrigo Botero y la importancia de las soluciones sencillas a los problemas complejos”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.  
pp. 219-221

Arango, Carlos A.; Suárez-Ariza, Nicolás; Garrido-Mejía, Sergio

¿Cómo pagan los colombianos y por qué?

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.  
pp. 141-168

**T**

Parada, Ludy Alexandra; Taborda, Alejandra; Chicaíza, Liliana

“Evaluación económica de tecnología sanitaria y toma de decisiones en salud”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 81-95

## T

Rojas, María Ximena; Rodríguez, Viviana Alejandra; Tamayo, Diana Carolina; Dennis, Rodolfo; Lozano, Juan Manuel; Rojas, Catherine; García Harker, Jorge; Bastidas, Jaime Alberto; Pérez, Luis Alfonso

“Costos médicos directos del síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido en Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 2, Diciembre 2013.  
pp. 167-183

Núñez Méndez, Jairo; María del Pilar, Ruiz Molina; Castañeda, Carlos; Téllez, Olga

“Análisis cualitativo sobre el acceso y uso de BEPS”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.  
pp. 207-258

Tenjo Galarza, Jaime; Álvarez Vos, Oriana; Gaviria Jaramillo, Alejandro; Jiménez, María Camila  
“Evolution of Returns to Education in Colombia (1976-2014)”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.  
pp. 15-48

Tokatlian, Juan Gabriel

“La cuestión de las drogas y la política exterior de Colombia: hacia un cambio paradigmático”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 1, Junio 2010.  
pp. 179-199

## U

Uribe, Juan Pablo

“¿Puede una expansión educativa reducir la desigualdad? Un ejercicio de microsimulaciones para Colombia”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.  
pp. 95-142

## V

Vaca F., Julio César

“Sistema Pensional colombiano: ¿fuente de igualdad o desigualdad?”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 43, No. 1, Junio 2013.  
pp. 37-66

Vélez A., Luis Guillermo

“La Reforma a la Ley 30: ganadores y perdedores”  
*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 2, Diciembre 2011.  
pp. 247-254



**V**

Villamarín G., Adriana

“Calcular para prevenir: una estimación de los costos de la violencia homicida en Colombia”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 41, No. 1, Junio 2011.

pp. 105-137

García, Andres; Gómez, Jose; Mora, Tatiana; Villamizar, Mauricio

“Una Historia Exhaustiva de la Regulación Financiera en Colombia. El Caso del Encaje Bancario, Derivados Financieros y Riesgos de Crédito” *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*.

Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

pp. 222-268

Villar, Leonardo; Flórez, Carmen; Valencia-López, Natalia; Alzate, Juan Pablo; Forero, David

“Protección económica para la vejez en Colombia: ¿estamos preparados para el envejecimiento de la población?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 2, Diciembre 2016.

pp. 15-39

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo

“A Taxonomy of Colombia’s Informal Labor Market”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 46, No. 1, Junio 2016.

pp. 15-50

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Gómez, Nicolás

“Taxonomía de la informalidad en América Latina”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 47, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2017.

pp. 136-167

Fernández, Cristina; Villar, Leonardo; Sánchez, Paulo

“¿Hay vida después de las bonanzas?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 2, Diciembre 2015.

pp. 15-53

Sanguinetti, Pablo; Villar, Leonardo

“Patrones de desarrollo en América Latina: ¿Convergencia o caída en la trampa del ingreso medio?”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 42, No. 2, Diciembre 2012.

pp. 155-188

Vinasco I., Juan David

“Impacto de la competencia por inversión extranjera directa en la inflación”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 40, No. 2, Diciembre 2010.

pp. 27-47

## Z

Ramírez, Juan Mauricio; Zubieta, Iván; Bedoya, Juan Guillermo

“Productividad y competitividad del Sistema de Ciudades”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 45, No. 1, Junio 2015.

pp. 45-89

Arbeláez, María Angélica; Higuera, Sebastián; Steiner, Roberto; Zuluaga, Sandra

“Protecting “sensitive” agricultural products in Colombia: a political economy approach”

*Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*. Vol. 48, Nos.1 y 2, Junio y Diciembre 2018.

pp. 153-205

## INSTRUCCIONES PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN COYUNTURA ECONÓMICA: INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

La revista *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social* de Fedesarrollo es una publicación semestral que tiene como propósito publicar artículos de alta calidad técnica cuyos temas centrales comprendan el análisis teórico y empírico en las áreas económicas, incluyendo análisis económico de temas sociales. Adicionalmente, la Revista incluye ocasionalmente reseñas analíticas de libros y otro tipo de producciones intelectuales.

Los artículos que se sometan a consideración del Comité Editorial no deben haber sido publicados anteriormente ni estar simultáneamente propuestos en otras revistas académicas.

### Normas editoriales:

1. Los trabajos deben ser enviados en Word para Windows o en Latex grabados en formato .rtf y .pdf. Los trabajos deben tener un máximo de 50 páginas incluyendo gráficos, tablas y anexos.
2. Sólo se aceptan trabajos escritos en español o en inglés.
3. El cuerpo del documento debe incluir un resumen en español e inglés, de máximo 150 palabras, y al menos tres palabras clave, en español e inglés, con su respectiva clasificación JEL ([http://www.aeaweb.org/journal/jel\\_class\\_system.php](http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php)).
4. En un archivo aparte se debe enviar la hoja de vida del (los) autor(es).
5. Se debe enviar un archivo de Excel con las tablas, gráficas y figuras utilizadas en el artículo.
6. La información sobre todos los datos utilizados en el análisis del trabajo debe estar documentada de forma clara y precisa.
7. Las referencias en el cuerpo del documento deben aparecer entre un paréntesis, con el apellido del autor y el año de publicación, por ejemplo (Gómez, 2010) o (Gómez *et ál.*, 2010) en caso de ser más de tres autores.
8. Las referencias bibliográficas al final del documento deben aparecer en orden alfabético y comprender únicamente la literatura específica sobre el tema del artículo. Estas deben estar escritas en el formato especificado por la American Psychological Association (APA) tal como el siguiente ejemplo:

Mogg, K., Bradley, B. P., de Bono, J., & Painter, M. (1997). Time course of attentional bias for threat information in non-clinical anxiety. *Behavioral Research Therapy*, 35, 297-303.

Para más información, consulte (<http://www.apastyle.org/learn/tutorials/basics-tutorial.aspx>) para las características y especificaciones acerca de este método.

Así mismo, es importante que el (los) autor(es) tenga(n) en cuenta las siguientes pautas:

1. Los artículos se deben enviar a [coyuntura@fedesarrollo.org.co](mailto:coyuntura@fedesarrollo.org.co) en español o inglés.
2. Todos los artículos deberán seguir las normas editoriales adjuntas.
3. Los artículos serán revisados en primera instancia por el equipo editorial y científico y, de ser considerados para publicación, serán enviados de manera anónima a árbitros especializados, quienes emitirán un juicio calificado en un plazo de tres semanas calendario.
4. El Editor de *Coyuntura Económica* tomará en cuenta los comentarios realizados por el árbitro anónimo en su decisión de publicación, la cual se compromete a comunicar al (los) autor(es) oportunamente. En caso que el artículo sea aceptado, los comentarios serán enviados al (los) autor(es) quien(es) tendrá(n) tres semanas calendario para revisar los comentarios y enviar nuevamente el artículo para revisión del Editor.
5. El Editor de *Coyuntura Económica* se compromete a mantener informado(s) al (los) autor(es) durante las diferentes etapas del proceso editorial.

# Una Prospectiva Económica de manos expertas

Suscripción año 2019

## Incluye:

- Cuatro ediciones al año
- Servicio de Acompañamiento Macroeconómico
- Envío mensual de la Encuesta de Opinión Financiera
- Envío mensual de los Boletines de Encuesta de Opinión al Consumidor y Encuesta de Opinión Empresarial
- Envío virtual de la publicación mensual Tendencia Económica
- Envío de Informes Trimestrales
- Pauta publicitaria
- Invitación a Debates de Coyuntura Económica y Social Fedesarrollo

## Oficina Comercial

Teléfono (571) 325 97 77 Ext.: 340

E-mail: [mruiz@fedesarrollo.org.co](mailto:mruiz@fedesarrollo.org.co) | [www.fedesarrollo.org.co](http://www.fedesarrollo.org.co)

Calle 78 No. 9-91 | Bogotá, Colombia