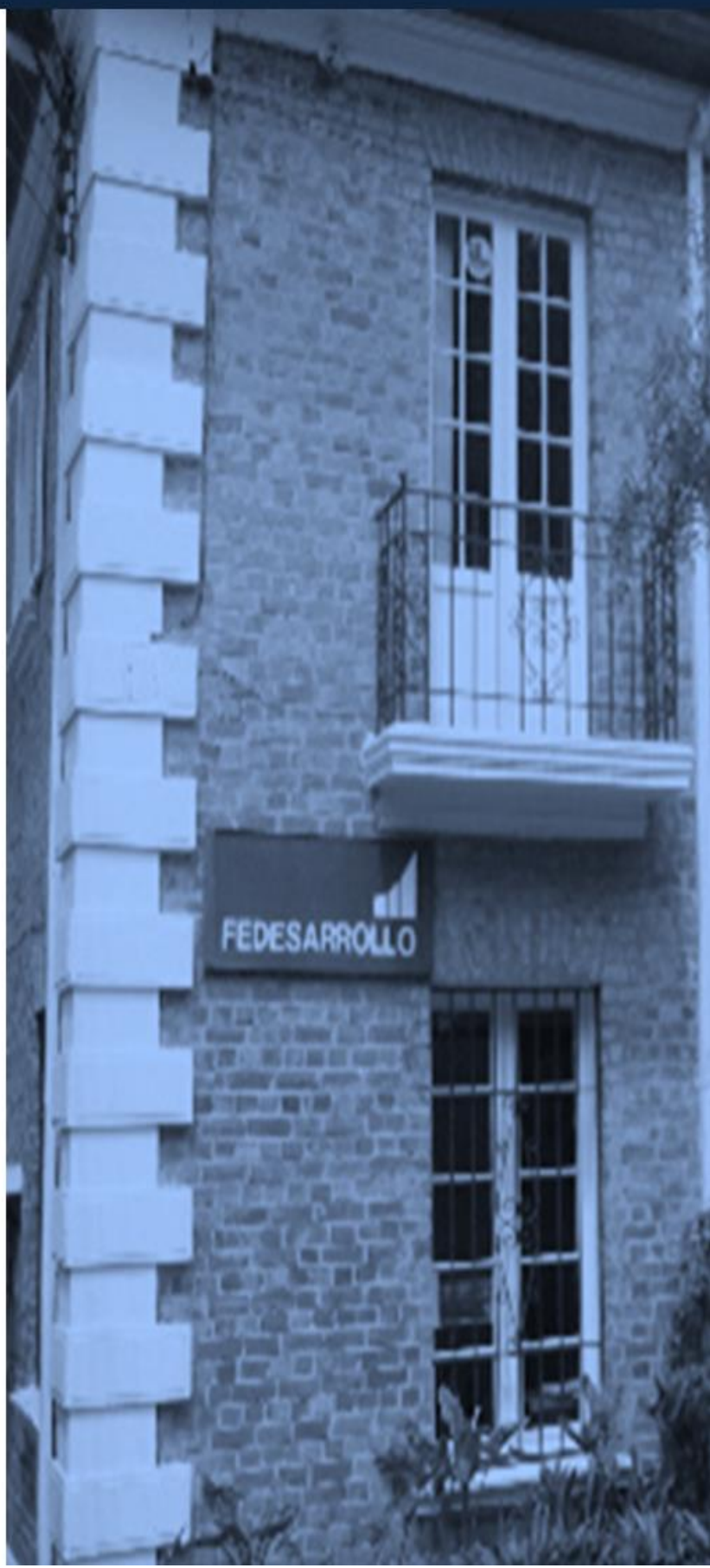
Working paper No. 76
2018-11

Informalidad empresarial en Colombia

Cristina Fernández

Fedesarrollo
Calle 78 # 9 – 91
Bogotá, Colombia
Teléfono: (571) 3259777
Fax: (571) 3259780

Los trabajos en curso de Fedesarrollo son publicados para difusión y discusión. Estos trabajos no han sido evaluados por pares, y de ninguna manera reflejan ni comprometen al Consejo Directivo de Fedesarrollo ni a sus directivos.



Informalidad empresarial en Colombia

Cristina Fernández[1]

Abstract

There are few reliable sources to identify firm informality in Colombia, but the household survey allows us to approximate it in 60% of firms, 37% of the workers and a third of the value added generated by urban areas. The prevalence of informality contrasts with the benefits of informality in terms of worker's wellness, productivity and fulfillment with the tax, labour and environmental normative, among others. The answer to this paradox can be explain because the high productivity firms are the only ones where the monetary benefits of formality exceeds its costs. This analysis also allows us to estimate s simplified version of Ulyssea's (2017) model to the Colombian case. Particularly: 1) enforcement policies should focus on firms with medium to high productivity. Enforcement applied on low productivity firms might reduce informality but also wealth. 2) policies reducing the cost of being formal should be applied only to firms with some potential to become formal and, most prefereable, should be accompanied by other productivity policies.

JEL classification: D24, E24, J21, J46, O17
Keywords: Informality, Firm informality, Informal labor market, Taxonomy of informality, Policy recommendations for informality, Cost of informality

[1] Investigadora de Fedesarrollo. Se agradece a Nicolás Gomez su valiosa colaboración los primeros pasos de elaboración de este trabajo. Así mismo, se agradecen los valiosos comentarios de Leonardo Villar, Juan Sebastian Robledo y de los asistentes al seminario de Fedesarrollo.

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.

Clasificaciones JEL: D24, E24, J21, J46, O17
Palabras claves: Informalidad, Informalidad de firma, Mercado laboral informal, Taxonomía de la informalidad, Recomendaciones de política para la informalidad, Costo de la informalidad

Informalidad empresarial en Colombia

Cristina Fernández[1]

I. Introducción

De acuerdo con los estimativos que se realizan en este trabajo, la informalidad empresarial representa al 50% de las firmas, el 37% de los trabajadores y el 33% de la producción. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en el tema de la informalidad laboral, existen pocos estudios recientes sobre el tema. Esta ausencia de análisis se explica, en parte, por las limitaciones de las bases existentes para dimensionar las unidades productivas en el país. El presente trabajo propone una metodología para aproximarse al tema a partir de la Encuesta de Hogares (GEIH), y complementa esta información con la Encuesta de Microestablecimientos (ME).

La prevalencia de la informalidad en el país contrasta con las estimaciones, que también se realizan en este trabajo, sobre los beneficios de la formalidad sobre las firmas, los trabajadores y el Estado. La respuesta a esta paradoja se ilustra en el modelo de Ulyssea (2017), que limita las decisiones de formalización de las firmas a un análisis costo beneficio integral que incluye costos de oportunidad, riesgos de multas, penalidades y pago de impuestos, contribuciones y licencias. De acuerdo con este análisis, las firmas de mayor productividad relativa, son las únicas en las cuáles los beneficios de la formalización exceden sus costos. En las firmas de productividad media-alta, estos beneficios de formalización, alcanzarían a cubrir los costos de formalización si estos fuesen más favorables (informalidad inducida). En las firmas de productividad media, estos beneficios no alcanzan a contrarrestar el costo de oportunidad de operar informalmente (informalidad parásita), y en las firmas de muy baja productividad, las ganancias antes de impuestos ni siquiera alcanzan a sufragar los costos mínimos de formalización (informalidad de subsistencia). Existe también un grupo de firmas potenciales que no entran al mercado porque tendrían pérdidas aún si operan en el sector informal.

Este trabajo, realiza una estimación muy simplificada de las curvas de ganancias después de impuestos y productividad para el caso colombiano, y encuentra que las ganancias de las firmas informales crecen con la productividad de las firmas, pero de manera decreciente; posiblemente por las limitaciones de escala que señala Levy (2008). Mientras tanto, las firmas formales, si bien tienen unos costos mayores de entrada al mercado, tienen unas ganancias progresivamente crecientes en la productividad. La estimación de estas curvas permite adaptar el modelo de Ulyssea (2017) al caso colombiano y realizar ejercicios de estática comparativa, que ilustran los impactos

[1] Investigadora de Fedesarrollo. Se agradece a Nicolás Gomez su valiosa colaboración los primeros pasos de elaboración de este trabajo. Así mismo, se agradecen los valiosos comentarios de Leonardo Villar, Juan Sebastian Robledo y de los asistentes al seminario de Fedesarrollo.

y riesgos que tendrían las políticas de aumento en la formalidad que incluye el documento Conpes de Formalización (Dnp, 2018), y otras adicionales.

Para llevar a cabo esta tarea, el trabajo se estructura de la siguiente manera: la Sección 2 aproxima la dimensión de la informalidad empresarial a partir de la información de la Encuesta de Hogares; la Sección 3 establece los beneficios de la formalidad para los trabajadores, para el estado y para las firmas; la Sección 4 simplifica y adapta al caso colombiano, la taxonomía de la informalidad empresarial de Ulyssea (2017); la Sección 5 utiliza esta taxonomía para analizar los efectos de las principales recomendaciones de política sobre la informalidad e identificar las principales precauciones que habría que tener en su implementación, y la Sección 6 concluye.

II. Definición y medición de la informalidad empresarial

a. Definición de la informalidad

Aunque no existe una definición universal de la informalidad empresarial, en general se entiende como las firmas que realizan actividades legales y no se encuentran bajo la órbita del Estado. Algunos se concentran en los derechos que implica esta órbita y, por lo tanto, miden la informalidad de acuerdo a los beneficios recibidos. Otros, entre los cuáles se encuentra este trabajo, se concentran en los deberes de las firmas con el Estado, y miden la informalidad como las firmas o individuos que se encuentran fuera de los marcos jurídicos y reglamentarios (De Soto, 1989). Este trabajo se concentra en el punto de vista de las firmas y no de los individuos.

La definición de informalidad adoptada, implica que cada norma o estándar puede generar una medida de informalidad diferente y en este sentido, la informalidad no es una condición binaria sino un proceso en el cual, la firma puede cumplir con un porcentaje mayor o menor de normas o estándares. Estas normas pueden agruparse de varias maneras. El DNP (2018), en desarrollo de esta visión, las agrupa de acuerdo al proceso de formalización en cuatro grupos: de entrada (como el registro en Cámara de Comercio), de insumos (como los registros de propiedad de la tierra y los trámites laborales), de producto (como los certificados de sanidad y el cumplimiento de las normas ICONTEC) y tributarias (como la declaración y el pago de los diferentes impuestos). En lo que sigue de este trabajo se utiliza esta clasificación.

b. Fuentes de información para medir la informalidad desde el punto de vista de las empresas

En Colombia, no existe una fuente adecuada para medir la informalidad a nivel empresarial. La Encuesta de Microestablecimientos (ME), que era la fuente tradicional para estimar la informalidad empresarial, pasó de un diseño probabilístico a un diseño no probabilístico con estructura de panel, que no resulta apropiado para este propósito. En efecto, esta encuesta fue diseñada para seguir a las empresas por un periodo de tiempo largo y, por lo tanto, al final de su vida útil, terminó concentrándose en firmas longevas (en el 2016 el 72% de las firmas tenía más de 5 años de creación). Por estas y otras razones adicionales, esta encuesta fue discontinuada por el Dane en el 2017. De todas formas, aunque la encuesta de microestablecimientos tiene problemas para dimensionar el nivel de la informalidad, es útil para comparar las firmas formales e informales y en particular, para analizar resultados en el tiempo, por su estructura de panel.

La segunda Encuesta que se utiliza para medir la informalidad a nivel empresarial es el Módulo de Micronegocios de la Encuesta de Hogares (GEIH). Este módulo se incluyó en el año 2013 para medir las características de los micronegocios y sus propietarios, cuyo primer empleo es de carácter independiente. Esta encuesta es representativa del universo empresarial (DNP, 2018) y es plenamente compatible con la GEIH. Sin embargo, la muestra de microempresarios entrevistados en este módulo cuenta con algunas limitaciones, porque califica como micronegociantes a trabajadores independientes como plomeros, taxistas, comisionistas y vendedores por catálogo, lo que se encuentra de acuerdo a los criterios de la OIT[2], pero desvía el foco empresarial que pretende este trabajo. Adicionalmente, este módulo restringe el universo de firmas a aquellas con menos de 10 trabajadores en los sectores de industria, comercio, transporte, construcción y servicios. El tercer inconveniente, es que las preguntas propias del módulo son sólo cinco y algunas de ellas tienen bajos niveles de respuesta. En la actualidad, este módulo se encuentra bajo un proceso de depuración de la base, y ajuste de las preguntas realizadas.

Ante las limitaciones que se presentan en las dos encuestas anteriores, este trabajo crea una muestra propia a partir de la GEIH. Para este propósito, restringe la encuesta a los empleadores y aquellos trabajadores independientes que declaran tener un negocio en los sectores de comercio, industria o servicios, o una finca (muestra GEIHF de aquí en adelante). Esta muestra debería ser representativa del universo de firmas bajo dos premisas: 1) la existencia de un empleador y un cuentapropista por negocio y 2) la representatividad de empleadores y cuentapropistas, de la muestra en el total de empleadores y cuentapropistas del país. La premisa de representatividad se cumple, por lo menos a nivel de microempresas, basada en la representatividad de la GEIH; pero el supuesto de un cuentapropista por negocio, tiene el inconveniente de que algunos cuentapropistas declaran trabajar en firmas de varios trabajadores. En este trabajo se contabiliza a las empresas de varios cuentapropistas como varias empresas de 1 empleado, teniendo en cuenta que operan con esta modalidad en la mayoría de casos[3].

Para analizar la composición de la muestra resultante, GEIHF, se realizaron algunas comparaciones con otras encuestas y muestras analizadas. De acuerdo con el Cuadro 1, aunque la muestra GEIHF resultante es más pequeña que la de microempresarios, cuenta con un porcentaje mayor de empleadores y empresas de mayor tamaño; y menor de negocios unipersonales. El porcentaje de trabajadores en empresas unipersonales en la muestra GEIHF es inferior al que se observa en el Módulo de Micronegocios: 63% vs 73%; y el porcentaje de empleadores, significativamente mayor: 37% versus 14%. Estas estimaciones, y todas las que se realizan en este artículo, se restringen al sector urbano para contar con mayor representatividad y comparabilidad entre encuestas.

[2] Resolución 15ª CIET de la OIT

[3] De acuerdo con el Reporte de metodología de la GEIH del Dane (2015), existen tres casos en los cuáles un trabajador independiente puede quedar clasificado en una firma de más de un trabajador: si tiene un socio; si labora con trabajadores familiares sin remuneración o si es contratista del Estado. De acuerdo con las encuestas la mitad de los trabajadores cuenta propia de más de un trabajador tiene un socio y la otra mitad un trabajador doméstico o no remunerado, lo que explica las respuestas obtenidas. En los últimos dos casos (si labora con trabajadores familiares sin remuneración o si es contratista del Estado), se entiende que no se presenta doble contabilidad al contabilizar una empresa por cada cuenta propia, porque ningún otro entrevistado se va a atribuir tener ese negocio; en el primer caso, sí puede existir doble contabilidad al extrapolar los cuentapropistas, pero se asume que los cuentapropistas con varios socios, en realidad operan como varios negocios independientes. Para posteriores cálculos, contabilizamos estas firmas como firmas de un trabajador.

Cuadro 1. Comparación de muestras de la GEIH (2015, urbano).

	GEIH		Microestablecimientos (ME)
	GEIHF	Micronegocios	
Observaciones	33,256	82,026	36,430
Población	1'965,955	4'113,744	
Mujer / mujeres deciden	40%	46%	33%
Edad	46	44	n.d.
Escolaridad	9.4	8.9	n.d.
Ingresos laborales/hora	6226	4,628	n.d.
Unipersonales	63%	73%	39%
2 a 5 trabajadores	30%	25%	53%
6 a 10 trabajadores	4%	2%	7.8%
10 o más trabajadores	3%	0%	0%
Cuenta Propia	63%	86%	n.d.
Empleador	37%	14%	n.d.
Agropecuario	6.3%	0%	0%
Manufacturas	14%	13%	9.8%
Comercio y restaurantes	56%	48%	74%
Transporte y comunicaciones	5%	11%	2.4%
Construcción	5%	6%	0%
Empresariales	6%	10%	6.4%

Fuente: Cálculos de los autores con base en la GEIH y la encuesta de Microestablecimientos. Las estimaciones de la GEIH utilizan pesos poblacionales.

En el último Censo Poblacional, se incluyeron estimaciones sobre el universo de empresas. De acuerdo con este censo, en el 2005 existían 1.4 millones de unidades productivas urbanas (Dane, 2008). Desde entonces, existen pocos referentes a la evolución este agregado, con algunas excepciones puntuales[4]. Por esta razón, resulta útil la inferencia que puede realizarse a partir de la GEIHF de 2 millones de unidades productivas en las principales 24 ciudades y 1.1 millones en las 13 principales áreas metropolitanas. Esta estimación parece más plausible que la que se obtendría de extrapolar las observaciones del Módulo de Micronegocios para estimar las unidades productivas (4.1 millones).

Medidas de informalidad

Como mencionamos anteriormente, en este trabajo no hay una, sino múltiples medidas de informalidad que pueden responder a diferentes normativas. El Cuadro 2 presenta nuestra estimación de varias medidas de informalidad empresarial, organizadas de acuerdo a las dimensiones establecidas por el DNP (2018) y a las encuestas y muestras descritas anteriormente. Adicionalmente, se incluye información de dos encuestas adicionales que, aunque no son representativas a nivel nacional, son una fuente de información interesante para comparar medidas

[4] Otras fuentes de comparación son: Confecámaras (https://www.dinero.com/edicion-impresa/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-colombia/222395), que estima para que en el primer trimestre de 2016 había 2'518.181 matrículas activas de Mipymes, de las cuáles 1'522.394 son micro, 14.567 pequeñas y 2000 medianas[4]; las cifras del Registro Único Empresarial y Social que reportan 1.6 millones de empresas registradas en el 2017 (22722 son no determinadas), y el Censo Nacional Agropecuario que contabilizó 2.4 millones de Unidades Productivas Agrarias, 0.5 millones de Unidades Productivas no Agrarias y 725.225 productores residentes en el área rural dispersa.

de informalidad: la encuesta GEM (2017) de ANIF y el Censo de la Cámara de Comercio de Bogotá (2013-2015)[5].

De acuerdo con estas estimaciones, la medida de informalidad empresarial bajo el criterio de registro renovado o contabilidad, que es la más utilizada en este trabajo, se estima en 58% para las principales 24 ciudades. Para el 2017 esta tasa asciende al 60%[6]. Adicionalmente, el Cuadro 2 sugiere que las tasas más bajas de informalidad son las de entrada[7], luego las de insumos e impuestos, y por último, las de producto. Así mismo, los resultados confirman el sesgo a la informalidad de la encuesta de microestablecimientos y el sesgo a formalidad del Módulo de Micronegocios.

Cuadro 2. Medidas de informalidad desde el punto de vista de las empresas (2015, urbano)

		GEIH		ME	GEM (2017)	CCBogotá (2013-2015)
		GEIHF	Micro-negocios			
Entrada	No tiene Rut			23%	21%	21%
	No está registrado como sociedad o persona natural	60%	85%	28%	28%	53%
	No tiene licencia de funcionamiento				31%	
	No tiene registro renovado	61%	86%	34%		
Insumos	Empleador / cuenta propia no cotiza a salud y pensión	83%	89%			
	No paga a empleados salud y pensiones*			79%*	53%	80%
	Los negocios que operan en la vivienda no tienen local propio, ni arrendado, ni en usufructo.	1.9%	4%			
Producto	No tiene certificación de calidad					92%
	No tiene licencia sanitaria					73%
Impuestos	No lleva contabilidad formal	84%	94%	59%		75%
	No declara ICA (2013)			44%		80%
	No paga ICA (2017)				45%	
	No declara Renta (2013)			77%		
	No paga Renta (2017)				63%	
	No declara IVA (2013)			83%		
	No paga IVA (2017)				73%	
	No paga predial (2017)				71%	
Más utilizada	No tiene registro ni contabilidad formal	58%	84%	30%	24%	53%
	No tiene registro renovado ni contabilidad formal	59%	84%	26%		
	Observaciones	33,256	82,026	36,430	1,454	75,337

Fuente: Cálculos de los autores con base en la GEIH, ME, GEM y CCB. Las estimaciones de la GEIH utilizan pesos poblacionales. * Tasa de informalidad calculada como trabajadores a los cuáles se les paga salud y pensiones / total trabajadores. ** La firma no tiene inscritas en seguridad social a más del 50% de sus empleados

Las medidas presentadas en el cuadro anterior se refieren al número de empresas informales, pero le dan igual peso a un negocio unipersonal y a una empresa de gran envergadura. Por esta razón, diseñamos una medida de informalidad ponderada por la producción neta de las firmas; que se estimó modificando los pesos poblacionales de la GEIH, para incluir la dimensión de ingresos netos de producción. Como la informalidad de las empresas grandes es menor y su ponderación mayor; es de esperar que el resultado sea una tasa de informalidad más baja. En efecto, la tasa de informalidad urbana estimada con este procedimiento fue de 33% para el 2015[8], que la misma

[5] Incluye únicamente las localidades de: Engativá, Kennedy, Los Mártires, Soacha y Zipaquirá
[6] Estimaciones adicionales arrojan una tasa de 72% para el total nacional, y 56% para las 13 principales ciudades en el 2017.
[7] La informalidad de impuestos y la de pago de seguridad social tiende a ser similar, porque para deducir los pagos salariales de la declaración de renta, es necesario pagar las contribuciones de seguridad social.
[8] La tasa de infomralidad ponderada por ingresos brutos es del 40%.

participación de la economía informal (no ilegal) de 33% estimada por Schneider y Hametner (2013). Lo anterior indica que aproximadamente una tercera parte de la economía se puede considerar como informal. Mediante el mismo procedimiento, se estimó la participación del sector informal en el total de trabajadores en 37%. Esta tasa puede entenderse como una aproximación al porcentaje de trabajadores en empresas urbanas del sector informal, que es inferior al porcentaje de trabajadores urbanos que no cotizan a salud y pensiones (57%). Lo anterior indica, que es más probable que las personas trabajen en una firma que esté registrada o lleve contabilidad a que coticen a seguridad social.

En conclusión, como indica la Gráfica 1, aunque no existe una fuente adecuada para medir la informalidad empresarial en Colombia, es posible inferirla para el área urbana en 60%, a partir de la encuesta de hogares. Esta informalidad estaría cobijando a un 33% de la producción bruta del país y al 37% de los trabajadores.

Gráfica 1. Participación del sector informal en la economía



Fuente: Cálculos propios a partir de la GEIH

III. ¿Para qué se quiere reducir la informalidad?

En los últimos años, la formalización ha hecho carrera como una meta en sí misma, sin tener en cuenta que en realidad es un instrumento para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y la distribución de bienes públicos y/o para eliminar distorsiones en el mercado que afecten la productividad de las empresas. Si no se tiene en cuenta esta calidad de instrumento, pueden tomarse decisiones erróneas como proveer subsidios exagerados a la seguridad social que comprometan la estabilidad de las finanzas públicas en el largo plazo. Por esta razón, la presente sección pretende analizar algunas ventajas de la formalización empresarial desde el punto de vista de los trabajadores, del Estado y de las mismas empresas; sin negar el hecho de que todos estos beneficios favorecen a la sociedad y por esta vía, a los tres estamentos mencionados.

A. Beneficios para los trabajadores

Una de las principales razones por las cuáles podría ser importante impulsar la formalidad empresarial es el bienestar de los trabajadores, que puede analizarse en cuatro dimensiones: los ingresos laborales (incluyendo contribuciones laborales y afiliaciones a riesgos profesionales y

cajas de compensación); la estabilidad; el horario de trabajo, y la satisfacción laboral. El Cuadro 3 estima estas cuatro dimensiones para los siguientes agregados de trabajadores:

- **Los trabajadores independientes del sector formal,** que en un alto porcentaje son jefes, ganan más que los trabajadores de otros grupos, tienen una gran satisfacción con su trabajo y lo consideran estable y compatible con sus obligaciones familiares. A pesar de lo anterior, no tienen buena cobertura de seguridad social; y en ocasiones quisieran cambiar de ocupación para trabajar menos horas a la semana.

- **Los trabajadores independientes del sector informal,** en su mayoría cuentapropistas, constituyen el segundo grupo en términos de satisfacción laboral a pesar de que ganan poco, no tienen cobertura social, tienen problemas ambientales y no trabajan menos horas que los dependientes. Probablemente, la razón de esta satisfacción se encuentra en que estos trabajos explotan mejor sus capacidades físicas y mentales. También llama la atención que el 72% de los trabajadores de este grupo considera que su trabajo es estable.

- **Los trabajadores dependientes** ganan menos que los trabajadores independientes del sector formal y tienen un ambiente de trabajo menos favorable que los independientes, pero tienen más cobertura social. Es interesante que, aunque son asalariados, no consideran su trabajo muy estable, probablemente por la abundancia de contratos a corto plazo.

Cuadro 3. Variables que determinan el bienestar de los trabajadores (2015)

	Trabajadores independientes			Trabajadores dependientes
	Sector formal	Sector informal	No tienen negocio	
Ingresos laborales (miles de pesos mes)	1,884	816	696	1,110
Ingresos laborales por hora	9,578	4,406	4,419	5,646
Afiliados a seguridad social	28%	10%	14%	64%
Afiliados a riesgos profesionales	18%	5%	12%	64%
Afiliado a cajas de compensación	11%	3%	3%	57%
Estabilidad	87%	72%	55%	77%
Horas de trabajo a la semana	57	49	41	48
Satisfecho con horarios	87%	83%	78%	81%
Compatible con obligaciones laborales	88%	89%	88%	85%
Satisfacción con el trabajo	94%	89%	78%	86%
Quiere cambiar de trabajo	13%	22%	36%	26%
Razones para cambiar de trabajo				
Utilización de capacidades	56	55	60	69
Mejorar ingresos	93	96	98	96
trabajar menos horas	50	32	24	34
El trabajo actual es temporal	18	29	41	37
Problemas en el trabajo	10	9	8	8
No le gusta su trabajo actual	17	19	23	22
Trabajo exige esfuerzo físico y mental	43	41	38	37
Problemas ambientales	21	27	25	22
Otros	4	6	6	5
Quiere cambiar de trabajo	94,223	251,936	2,055,735	2,552,976
total	713,341	1,158,391	5,643,528	9,649,615

Fuente: Cálculos propios a partir de la GEIH

- **Los trabajadores independientes sin negocio,** que en su mayoría ejercen un oficio, constituyen el grupo de menores ingresos, menor cobertura de seguridad social y menor satisfacción con su trabajo, que además lo consideran inestable. También es el segmento de trabajo que crece más rápidamente y que demanda mayor flexibilidad en la legislación laboral. Por estas razones, requeriría de mayor atención de las autoridades y de la literatura.

Es posible que los trabajadores independientes del sector formal, declaren mayor bienestar en su trabajo que sus pares informales, porque reciben mayores ingresos o porque tienen mayor educación; más que por las características propias del trabajo formal. Por esta razón, resulta interesante realizar una comparación de medias a partir de los indicadores del cuadro anterior que le dé una valoración mayor a las comparaciones entre trabajadores similares, que a las comparaciones entre trabajadores más disimiles. Para realizar esta estimación, se utilizó el método Propensity Score Matching (PSM). Las variables que utilizamos para establecer la similitud entre trabajadores, o variables de control, fueron: la edad, el sexo, la educación, el departamento, el sector y su ocupación (jefes, cuentapropistas, empleadores, trabajadores sin remuneración etc.). Adicionalmente, en la estimación de la satisfacción laboral se incluyeron efectos fijos por decil de ingreso.

Los resultados del Cuadro 4 muestran que, en el 2015, los trabajadores independientes del sector informal ganaban una suma mensual equivalente al 45% de los ingresos de los trabajadores del sector formal[9]; con el estimador de PSM esta proporción se incrementa al 65%, es decir la diferencia de ingresos se achica. Si este indicador se estima con los ingresos promedios por hora, las diferencias de ingresos entre los dos sectores son aún más bajas, porque en el sector formal los horarios son más extensos.

Para terminar, se aplicó el mismo procedimiento a las diferencias en satisfacción laboral; porque es posible que la satisfacción de los trabajadores esté relacionada con diferencias en los ingresos percibidos. Aún después de controlar por ingresos laborales y otras variables observables, los trabajadores independientes del sector formal se encuentran más satisfechos con su trabajo que los del sector informal.

Cuadro 4. Comparación emparejada de condiciones laborales entre trabajadores independientes que tienen un negocio en el sector formal e informal (2015).

	Muestra	Sector formal (1)	Sector informal (2)	(1) - (2)	(2) / (1)	S.E.	T-stat
Ingresos laborales (miles)	Original	1,786	796	990	45%	25	39.4
	Emparejada	1,786	1,162	624	65%	32	19.3
Ingresos laborales por hora	Original	8,774	4,434	4,340	51%	186	23.3
	Emparejada	8,774	6,271	2,503	71%	280	8.9
No desea cambiar de trabajo	Original	88%	78%	0.11	88%	0%	22.59
	Emparejada	88%	82%	0.06	93%	1%	7.38

Informales:11908. N formales: 16,200 Las variables que utilizamos para establecer la similitud entre trabajadores (log), o variables de control, fueron: la edad, el sexo, la educación, el departamento, el sector y su ocupación (jefes, cuentapropistas, empleadores,

[9] Los resultados de la muestra Original del Cuadro 5 no coinciden con los del Cuadro 4, porque el primero no utiliza pesos poblacionales, tal y como aconseja la literatura.

trabajadores sin remuneración etc.). Adicionalmente, el PSM de No desea cambiar de trabajo controló los resultados por el logaritmo de ingresos

En definitiva, puede afirmarse, que los trabajadores independientes del sector informal tienen un bienestar laboral menor al de sus pares del sector formal porque: ganan cerca de un 30% menos (aún si tienen niveles similares de educación y trabajan las mismas horas y en el mismo sector); tienen bajísimas tasas de cobertura en seguridad social (10% cotizan a seguridad social), y reportan problemas laborales relacionados con el medio ambiente. Sin embargo, su nivel de satisfacción laboral no varía mucho con respecto a la de sus pares del sector informal y en general, es superior a la de los trabajadores dependientes, lo que puede explicarse por un el mayor uso de sus destrezas físicas e intelectuales.

B. Beneficios para el Estado

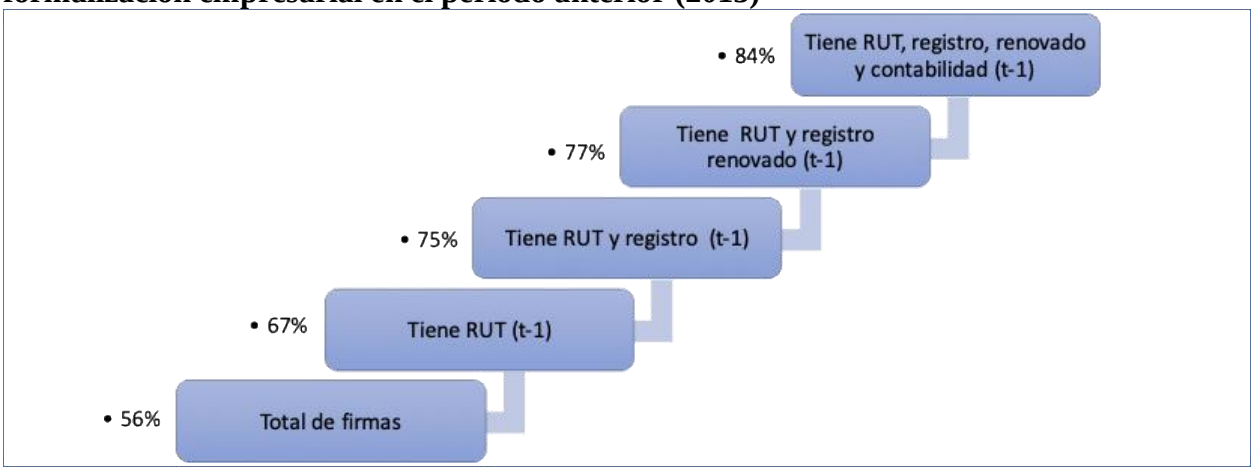
Además del bienestar de los trabajadores, existen varias razones por las cuáles el Estado puede estar interesado en disminuir la informalidad empresarial, como: la reducción de la corrupción[10] y la esperanza de que, en el futuro las firmas formalizadas tengan un mayor cumplimiento de la normativa ambiental, laboral, sanitaria y de calidad y paguen más impuestos, que a su vez permitan aumentar la calidad y cantidad de los servicios provistos[11].

El efecto de la formalización empresarial sobre el pago de impuestos no es fácil de establecer, porque la formalización empresarial tiende a ser un requisito para el pago de impuestos y porque la información sobre la declaración de impuestos es limitada. Sin embargo, algunas aproximaciones pueden realizarse haciendo uso de la Encuesta de Microempresarios del 2013 (ME, 2013), que cuenta con la doble ventaja de incluir información sobre la declaración de impuestos y sobre la situación de informalidad empresarial de las firmas en el período anterior. Además, esta encuesta permite identificar a las firmas cobijadas por programas como la Ley del Primer Empleo y la Ley Mipymes, que ofrecen condiciones especiales para la formalización y el pago de impuestos.

De acuerdo con esta encuesta, la probabilidad de que una firma declare impuestos de renta, IVA o ICA es del 56%. Esta probabilidad se incrementa 67% si las firmas tenían RUT en el período anterior; 75%, si las firmas además tenían registro en Cámara de Comercio; 77%, si este registro había sido renovado y a 84%, si además la firma llevaba contabilidad. Esta cadena de probabilidades condicionadas que, se presenta en el Esquema 1, sugiere que la informalidad funciona como una escalera, donde la puerta de entrada es el registro en Cámara de Comercio y/o el RUT y cada peldaño está asociado a una medida de informalidad con menor cumplimiento relativo; siendo el pago de impuestos uno de los peldaños más elevados.

[10] La relación entre la informalidad y la corrupción no se desarrolla en este tabajo, pero bibliografía interesante se encuentra en Johnson et al. (2000) Mishra y Ray (2011) y Perry (2007)
[11] Levy, 2008, Loayza, 1997, Perry, 2007 y Antón, 2014

Esquema 1. Probabilidad de declarar algún impuesto condicionada al grado de formalización empresarial en el período anterior (2013)



Fuente: ME (2013 y 2012)

De todas maneras, es posible argumentar que estas diferencias en la declaración de impuestos y en el cumplimiento de otras obligaciones, no se debe a características propias de la formalidad sino a que las firmas informales tienden a ser más pequeñas, recibir menos ingresos y estar en sectores menos productivos; especialmente si se tienen en cuenta el segmento exento de declaración. Para enfrentar esta situación se implementó de nuevo, el procedimiento de comparación por emparejamiento PSMATCH[12]. Los resultados que se presentan en el Cuadro 5, se pueden interpretar de la siguiente manera: el 22% de las firmas que tenían registro mercantil en el 2012 y el 3% de las que no lo tenían, declararon IVA en el 2013; es decir, hay una diferencia de 19 puntos porcentuales en la declaración de IVA entre el sector formal y el informal. Sin embargo, si calculamos esta diferencia dando mayor ponderación a las firmas similares, la diferencia se acorta a 8 puntos porcentuales y es significativa. El análisis del pago del impuesto de renta arroja resultados (11 p.p. de diferencia entre formales e informales). Por el contrario, la diferencia en el pago del ICA entre firmas registradas y no registradas en el período anterior es muy grande (40 p.p.), lo que se explica en parte porque que las personas jurídicas, deben presentar su Registro Mercantil para pagar este impuesto, pero también es cierto que este impuesto muestra un comportamiento diferente al del IVA o el del impuesto a la renta.

[12] No realizamos el ejercicio con la definición de tener registro mercantil y contabilidad, porque la contabilidad es requisito para el pago de algunos impuestos.

Cuadro 5. Declaración de impuestos y de contribuciones parafiscales por parte de firmas que tenían y no tenían registro mercantil el año anterior

Variable	Muestra	Registro (t-1)	No registro (t-1)	Diferencia	Error std	T-stat
IVA	Original	22%	3%	19 p.p.	0.004	42.5
Colombia	ATT	22%	13%	**8 p.p**.	0.004	19.0
Impuesto de renta	Original	29%	7%	22 p.p.	0.005	43.0
Colombia	ATT	28%	17%	**11 p.p.**	0.006	19.1
ICA	Original	73%	17%	56 p.p.	0.005	103.8
Colombia	ATT	73%	33%	**40 p.p.**	0.008	49.3
Seguridad social	Original	20%	6%	14 p.p.	0.005	31.8
Colombia	ATT	20%	12%	8 p.p.	0.005	15.5

N Bogotá registro (t-1): 3,665 no registro (t-1): 1,447. N Colombia registro(t-1): 21,264 no registro(t-1): 9,007

Variables de control utilizadas: pertenecía al régimen simplificado, sector, departamento, trabajadores ingresos brutos antigüedad La base de datos se restringe a las unidades que pertenecen al panel 2012-2013 y a aquellas que no están cobijadas por la Ley Pymes y la del Primer Empleo.

Es importante tener en cuenta, que los rendimientos fiscales de la formalización empresarial, no son necesariamente muy elevados en términos monetarios; especialmente si esta formalización se concentra en firmas pequeñas. Mas importantes pueden ser sus impactos sobre el cumplimiento de la normativa laboral, ambiental y de producto. Existe alguna evidencia de que la formalización empresarial podría tener este tipo de impactos en las firmas colombianas: (1) los dos últimos renglones del Cuadro 5, indican que la formalización empresarial rezagada está relacionada con mayor incidencia en el pago de seguridad social; (2) Fernández, Fernández y Gómez (2018), encuentran una relación muy positiva entre la formalidad y el cumplimiento de estándares ambientales; no sólo en microestablecimientos, sino también en unidades mineras, y en menor medida, en las agrícolas, y (3) Fernández y Fernández (2018) encuentran una alta correlación contemporánea entre el estar registrado en las Cámaras de Comercio, y tener certificado de sanidad y de calidad, y realizar prácticas de reciclaje.

El análisis anterior sugiere que puede ser provechoso para las autoridades "enganchar" a las firmas en la escalera de la formalización con requisitos sencillos como el registro en la Cámara de Comercio o en RUT, para que estas firmas avancen progresivamente en la escalera de la formalidad. La racionalidad detrás de esta sugerencia puede explicarse desde dos puntos de vista. El primero es que las firmas registradas comienzan a disfrutar de las ventajas de ser formal, lo que les permite tener mayor ingreso y mayores inventivos a aumentar su grado de formalidad. La segunda, es que el registro facilita el monitoreo de las firmas por parte de las autoridades, que paulatinamente pueden exigir un mayor cumplimiento de la normativa vigente.

C. Beneficios para las empresas

Las empresas se benefician indirectamente de la formalidad, con el mayor bienestar de sus empleados y el mejor funcionamiento de gobierno, pero también reciben beneficios directos en términos de reducción de la competencia desleal[13] y aumento en la productividad y en las ganancias, que es donde se concentra este análisis.

[13] La informalidad opera como una competencia desleal para las firmas formales, que deben competir contra firmas firmas que no pagan o pagan menos impuestos y contribuciones. Con base en la Encuesta Empresarial del Banco Mundial (2017), puede establecerse que el 66% de las firmas

Aumento en la productividad

El impacto de la informalidad sobre la productividad se explica por varias razones que incluyem: 1) Baja escala de producción de las firmas informales para quedar por fuera del radar de las autoridades (Levy,2008); 2) Bajo acceso al crédito formal que conlleva a tomar créditos informales de mayor costo relativo (Fernández, 2018, Catao, Pagés, y Rosales, 2009; Caro, Galindo, y Meléndez, 2012); 3) Inadecuada asignación de capital y trabajo causada por los bajos costos laborales, que no pagan subsidios, y los altos costos de acceso de crédito (Loayza, 2017) y Hamann y Mejía (2011) 4) Menores incentivos a la adopción de tecnología y entrenamiento (Dabla-Norris, Gradstein y Inchauste, 2007); 4) Menores probabilidades de exportación, y 5) Debilitamiento del proceso de destrucción creativa, al permitir que sobrevivan firmas que no podrían hacerlo bajo las condiciones más competitivas del sector formal (Ydrobo, 2010). Los recuadros 1 y 2, presentan un análisis del canal del crédito y del acceso a tecnología.

Para el caso de Colombia. Cárdenas y Mejía (2007), utilizan métodos de emparejamiento y encuentran diferencias significativas en los ingresos de las firmas por trabajador después de controlar por características observables. Para el caso de México, Busso, Fazio, y Levy (2012) encuentran que un peso invertido en capital y mano de obra de firmas formales y legales vale un 28% más que uno invertido en firmas ilegales y un 50% más que uno invertido en firmas informales. También encuentran una diferencia en la productividad de 84% a favor de las firmas formales, controlando por características observables. Para el caso de Brasil, Fajnzylber, Maloney y Montes Rojas (2011) concluyen que después de implementar un programa que disminuyó el costo de ser formal, las firmas recién creadas exhibieron niveles más altos de utilidades y ganancias, y emplearon a más trabajadores. Finalmente, Perry (2007) encontró una diferencia en productividad laboral, entre firmas que comenzaron siendo informales y firmas que siempre operaron dentro del sector formal, de 50% en Perú, 33% en México, 30% en Bolivia, 12% en Argentina y 12% Panamá. La diferencia positiva en productividad a favor de las firmas formales también es respaldada por Hsieh & Klenow, (2009); y Porta y Shleifer (2008).

Para este trabajo, la productividad se estimó como los ingresos percibidos por la firma antes de impuestos y contribuciones, utilizando alternativamente los ingresos netos y los ingresos brutos de las firmas. La ventaja de la primera medición es que se acerca al concepto de valor agregado; la limitación es que puede tener problemas de medición. Adicionalmente, se utilizaron dos fuentes de información para esta estimación: la GEIHF y la Encuesta de Microestablecimientos. La descripción de las variables utilizadas en la estimación, se encuentran en el Cuadro 6.

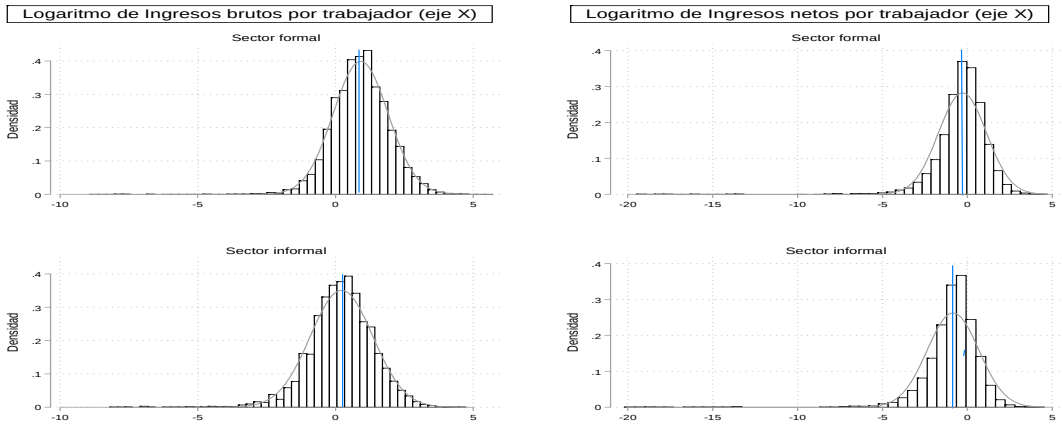
en Colombia denuncian estar compitiendo con firmas informales y el 47% identifican las prácticas de sus competidores en el sector informal como una restricción importante para su funcionamiento. Este porcentaje es de 37% para América Latina y 28% para el total de países

Cuadro 6. Estimación de las variables de productividad

	Ingresos brutos / trabajador	Ingresos netos / trabajador
GEIH 2015	**Ingresos brutos/mes:** ventas o ingresos totales de su actividad, negocio, profesión o finca (micronegocios) **Trabajadores:** rango medio **Disponibilidad:** 2013-2015	**Ingresos netos/ mes:** ganancia neta o honorarios netos de su actividad, negocio, profesión o finca. **Trabajadores:** rango medio **Disponibilidad:** 2012-2017
ME 2016	**Ingresos brutos/mes:** valor total de las ventas o ingresos de su negocio o establecimiento **Número de trabajadores** **Disponibilidad: 2012-2016**	**Ingresos brutos/mes:** ingresos brutos netos del valor de los insumos, los gastos de funcionamiento y los salarios **Número de trabajadores** **Disponibilidad: 2012 y 2016**

Los histogramas de las series de productividad y sus respectivas distribuciones para el sector formal y el informal, que se encuentran en las gráficas 2A y 2B, muestran que la distribución del sector formal se encuentra ligeramente a la derecha de la del sector informal y que las diferencias de formalidad son más grandes en términos de ingresos brutos que en términos de ingresos netos. Adicionalmente, los resultados de las estimaciones de productividad son similares en las dos fuentes utilizadas, a pesar de que las preguntas no son iguales y de que los métodos de recolección de información son muy diferentes; lo que genera la posibilidad de trabajar indistintamente con las dos fuentes dependiendo de las fortalezas de cada una. De todas maneras, la observación que se realizó en la sección anterior de cierto sesgo en la Encuesta de Microestablecimientos hacia firmas más consolidadas se mantiene en estos resultados. En efecto, la productividad estimada con la Encuesta de Microestablecimientos tiende a ser mayor que la estimada con la GEIHF.

Gráfica 1A
Histogramas de productividad laboral (ME)



Fuente ingresos brutos por trabajador: GEIHF (2012-2015) y Microestablecimientos (2012-2016)
Fuente ingresos netos por trabajador: GEIHF (2012-2016) y Microestablecimientos (2012 y 2016). La variable se transformó añadiendo el valor mínimo para evitar pérdida de información por valores negativos.
Los histogramas de productividad calculados a partir de la GEIH se encuentra disponibles a solicitud de los interesados.

Sin embargo, las diferencias en productividad entre las firmas del sector formal e informal, que se observan en los histogramas, más que con su condición de formalización, pueden estar relacionadas con características propias de las firmas como: su escala, el sector de producción, la región donde se produce y la longevidad de las firmas, entre otras variables. Por esta razón, se realizó una nueva comparación de medias entre el sector informal y el informal, utilizando el método de PSMATCH.

Los resultados, que se presentan en el Cuadro 7 se pueden interpretar de la siguiente manera: en el 2016 la productividad promedio que ganaban los negocios informales sobre los formales era del 54% en términos brutos (58% en la ME) y 66% en términos netos (72% en la ME)[14]. Cuando se controlan estos resultados por las variables observables, las firmas informales pasan a tener un 59% de la productividad bruta de las formales y un 71% de la productividad neta de las firmas formales (61% y 73% en la ME); es decir las diferencias de productividad entre firmas formales e informales se achican.

Cuadro 7. Diferencias controladas y no controladas de productividad laboral entre trabajadores formales e informales

	Muestra	Formal (1)	Informal (2)	(1) - (2)	(2) / (1)	S.E.	T-stat	N formal	N informal
Ingresos brutos por trabajador (GEIHF, 2015)	Original	2.99	1.61	1.38	**54%**	22.78	2.99	14,390	11,964
	Emparejada	2.98	1.77	1.21	**59%**	16.05	2.98	14,390	11,898
Ingresos netos por trabajador (GEIHF,2015)	Original	0.97	0.64	0.33	**66%**	23.17	0.97	14,974	10,817
	Emparejada	0.97	0.69	0.28	**71%**	15.14	0.97	14,974	10,784
Ingresos brutos por trabajador (ME, 2016)	Original	4.04	2.35	1.69	**58%**	0.058	29.17	9,826	22,971
	Emparejada	4.02	2.46	1.56	**61%**	0.094	16.7	9,826	22,878
Ingresos netos por trabajador (ME, 2016)	Original	1.08	0.78	0.30	**72%**	0.027	11.42	9,826	22,971
	Emparejada	1.08	0.79	0.29	**73%**	0.050	5.82	9,826	22,878

Fuente: GEIH 2015 y ME 2016. Variables estimadas a precios constantes de 2015
Variables de control GEIH: nivel educativo, ocupación menos de 25, mas de 55, mujer, departamento, sector agregado y rama
Variables de control ME: informalidad rezagada, longevidad, mujer directiva, departamento, sector agregado y rama. Para evitar pérdidas de información al utilizar la informalidad rezagada como variable de control, esta variable se trata como categórica con tres valores distintos: informalidad, formalidad y no panel (26% de los datos).

De todas maneras, es importante tener en cuenta que este procedimiento no permite analizar la causalidad de la productividad. La intuición sugiere que se trata de una relación de doble sentido; porque una mayor productividad es la que permite a las empresas tener los ingresos necesarios para poderse formalizar[15]; pero al mismo tiempo una mayor formalidad está relacionada con ganancias en productividad debido a la posibilidad de operar con una escala mayor; mayor acceso al crédito etc. Aprovechando la estructura de panel de la encuesta de microestablecimientos se estimó la probabilidad de ser formal como función de la productividad del año anterior y la productividad como función de la condición de formalidad en el año anterior; además de controlar por las variables dependientes rezagadas y por otras variables observables como longevidad, el tener una mujer como directiva, el sector y el departamento, de acuerdo con las ecuaciones (1) y (2). Los principales coeficientes de estas regresiones, que se ilustran en el Cuadro 8, además de

[14] La media de la productividad bruta de las firmas informales sobre las fomrales es del 50%, muy similar a lo que encuentran Hamann y Mejía (2011)

[15] Existe una amplia rama de la literatura sobre informalidad, y en particular los modelos de economía dual, donde se argumenta que es la baja productividad la que causa la informalidad; especialmente en las pequeñas empresas. Algunos trabajos que vale la pena mencionar en este respecto son los de La Porta y Shleifer (2014), Perry(2007) y Loayza (2016).

mostrar una alta persistencia, sugieren el cumplimiento de la hipótesis de doble causalidad de las variables.

$$formal^{e}_{i,t}{}_{i,t} = \alpha_2 + \beta_2 productividad_{i,t-1} + \gamma_2 formal^{e}_{i,t-1} + \delta_2 controles_{i,t} + \varepsilon \quad (1)$$

$$productividad^{e}_{i,t}{}_{i,t} = \alpha_2 + \beta_2 productividad_{i,t-1} + \gamma_2 formal^{e}_{i,t-1} + \delta_2 controles_{i,t} + \varepsilon \quad (2)$$

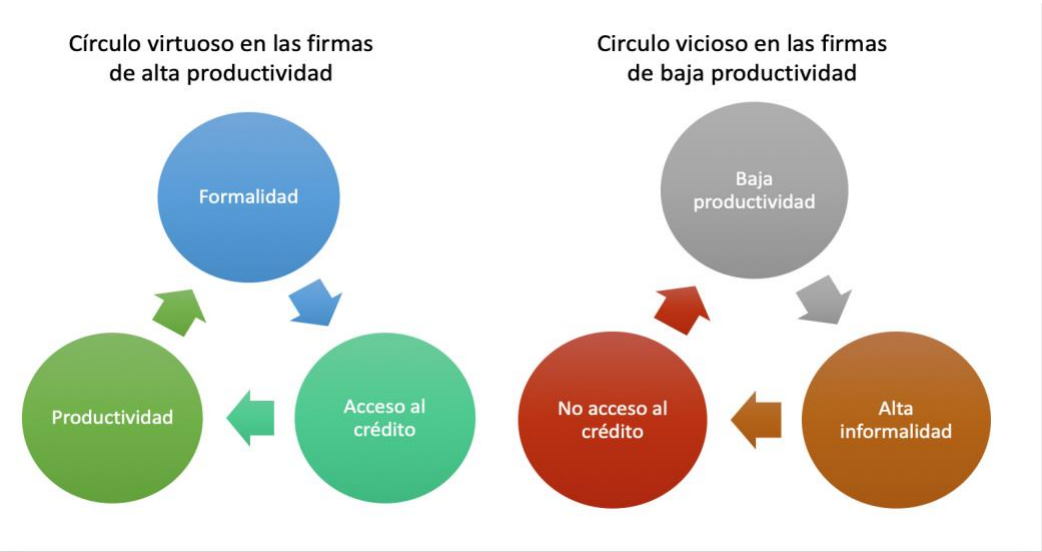
Cuadro 8. Relación entre informalidad y la productividad* (2015)

	Productividad (1)	Formalidad (2)
Formalidad (t-1)	**0.324*** **	2.358***
	[42.11]	[88.7]
Productividad (t-1)	0.291***	**0.394*** **
	[61.2]	[34.27]
R2	0.363	
N	96988	96517

Fuente: ME (2015) Únicamente firmas que pertenecen al panel 2014-2015
Variables de control ME: informalidad rezagada, longevidad, mujer directiva, departamento, sector agregado y rama.
La informalidad se estima con un modelo xtlogit con errores robustos y la productividad con un modelo de xtpanel con errores robustos
*Estimada como el logaritmo de los ingresos brutos por trabajador, que es la variable disponible en el panel.

Esta doble causalidad entre la formalidad y la productividad, puede generar círculos viciosos o virtuosos en las firmas dependiendo del punto de inicio: las firmas formales tienen la posibilidad de aumentar la productividad aprovechando beneficios de su formalidad, como el mayor acceso al crédito; y esto a su vez les permite aumentar su grado de formalización y ser más productivas; pero las firmas informales, no tienen acceso al crédito lo que reduce sus probabilidades de ser más productivas y esta baja productividad les impide costear su proceso de formalización. Esta situación, que se ilustra en el Esquema 2, sugiere la importancia de crear pequeños incentivos que rompan el círculo vicioso de manera permanente y permitan a las firmas acceder a una dinámica más positiva.

Esquema 2.
Círculos viciosos y virtuosos de la formalidad



Recuadro 1. Relación entre la informalidad y el uso de la tecnología y el crédito

De acuerdo a las estadísticas de la Encuesta de Microestablecimientos el principal problema de la informalidad en el tema crediticio no es el acceso al crédito, sino el acceso al crédito formal. El bajo acceso al crédito formal es problemático porque las tasas de interés del crédito informal tienden a ser muy superiores a las del crédito formal, y como mencionamos anteriormente esto reduce la productividad de las firmas directamente y através de incentivos a una errónea asignación de recursos. Adicionalmente existe evidencia de que los créditos formales se destinan con mayor frecuencia hacia actividaddes productivas (Cadena, 2014).

Según la Encuesta de Microestabecimientos de 2015 y 2016, las tasas de solicitud de crédito formal. entre firmas formales e informales son muy similares (22% de formales y 23% de informales) y lo mismo sucede con las tasas de aprobación de los créditos (93% para formales e informales). Sin embargo, las firmas formales tienen una mayor probabilidad obtener créditos formales y las firmas informales, mayor probabilidad obtener créditos créditos informales. En efecto, entre las firmas informales que necesitan crédito bancario (las que lo solicitan y los que no lo solicitan pero lo necesitan), el 31% obtiene un crédito formal; mientras que entre las firmas formales la tasa de obtención de crédito formal es del 44%, entendiendo el crédito formal como el que proveen instituciones financieras reguladas, las cajas de compensación las grandes superficies o las empresas de servicios públicos, las entidades microcrediticias y el crédito a proveedores.

Como hemos anotado anteriormente, esta comparación entre firmas del sector formal e informal puede estar afectada por las diferencias de las muestras en términos de variales como el ingreso y el tamaño de la firma, y por un problema de causalidad. Aplicando la técnica de PSM y las variables rezagadas de informalidad, encontramos que la probabilidad de que una firma formal obtenga un crédito formal en el periodo siguente, es 10 puntos porcentuales superior, a la que tiene una firma informal. La diferencia se reduce a 6 puntos porcentuales, si se ajusta por variables observables. Los resutaldos son similares entre firmas que solicitan el crédito y firmas que necesitan el crédito, lo que sugiere un proceso de autoselección. A manera de comparación, el trabajo de Fernández (2018) encuentra que un trabajador informal que solicita un crédito, tiene 10 puntos porcentuales menos de probabilidad de tener un crédito formal respecto a un trabajador formal.

Cuadro R1. Diferencias en el acceso a crédito formal entre firmas formales e informales

Muestra	Muestra	Sector informal (t-1)	Sector formal (t-1)	Diferencia	Error std.	T	N
Solicitaron crédito	Original	69%	85%	-16pp.	0.0080	-19.7	10,901
	ATT	69%	76%	**-6pp.**	0.0187	-3.19	10,875
Necesitaban crédito	Original	33%	44%	-10pp.	0.0069	-15.40	21,963
	ATT	34%	38%	**-4pp.**	0.0158	-2.65	21,906

Fuente, ME, 2015 y 2016. La diferencia es un poco mayor a las estadísticas reportadas porque se refiere al período anterior Controles: ingresos (log), trabajadores (log), informalidad rezagada, longevidad, mujer directiva, departamento, sector agregado y rama.

Recuadro 2. Relación entre la tecnología y la informalidad

El Cuadro R2 muestra las diferencias en utilización de tecnología entre firmas formales e informales,. De acuerdo con los resultados, aún después de controlar por variables observables, las tasa de utilización de esta tecnología es 50% inferior para las firmas informales que para las formales. Como era de esperar, la tasa de participación en páginas web y en los medios de comunicación social, es aún mas baja para las firmas informales (25% de la observada en las firmas formales), lo que se explica porque estas actividades aumentan la visibilidad de las firmas. Sorprende también, el número de firmas que únicamente aceptan efectivo, que no sólo es mayor entre los informales (5 pp. después de controlar), sino que muestra niveles muy altos tanto para las firmas formales como para las informales.

Cuadro R2. Diferencias en el uso de tecnología entre firmas formales e informales

	Original		Emparejada					
	Sector informal (1)	Sector formal (2)	Sector informal (3)	Sector formal (4)	(3)-(4)	(3)/(4)	t	N (miles)
Participación página web	1%	7%	1%	3%	-2 pp.	25%	-7.3	176,963
Social media	1%	1%	1%	3%	-2 pp.	27%	-4.2	107,064
Computador	11%	29%	11%	20%	-9 pp.	54%	-11.4	101,974
Conexión_internet	9%	31%	9%	18%	-9 pp.	48%	-12.3	140,031
Uso internet	9%	32%	9%	19%	-10 pp.	49%	-12.4	140,031
TIC	14%	42%	14%	26%	-12 pp.	53%	-12.8	107,064
Solo efectivo	94%	77%	94%	88%	5 pp.	106%	5.8	69,436

Fuente: ME. Controles: ingresos (log), trabajadores (log), informalidad rezagada, longevidad, mujer directiva, departamento, sector agregado y rama.

Aumento en las ganancias

Sin embargo, más que aumentar la productividad, lo que interesa a las firmas es aumentar sus ganancias después de impuestos. Para estimar las ganancias después de impuestos de las firmas formales y de las informales, utilizamos las siguientes ecuaciones:

GAI = Y brutos – (gastos de insumos – gastos de funcionamiento - salarios)

GDI_F= GAI – cotizaciones – licencias
- (G*Tcapital * P(Renta)) – Y brutos*(Tproducto * P(IVA)) - CF , si GN >= segmento exento

GDI_F= GAI – cotizaciones – licencias - CF , si GN < segmento exento

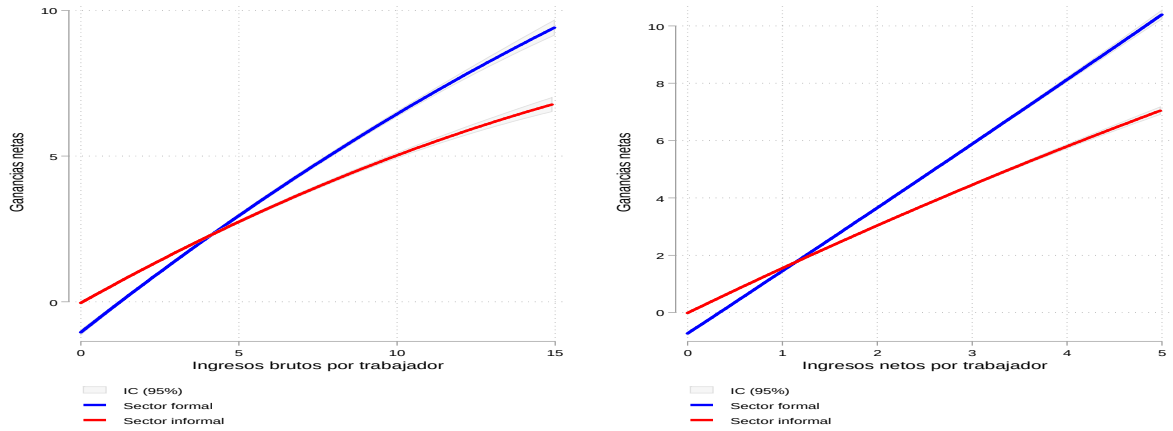
GDI_I = GAI – cotizaciones – licencias

donde, GAI son las ganancias netas de gastos de insumos, gastos de funcionamiento y salarios antes de pagar impuestos y contribuciones. Las ganancias después de impuestos se calculan como las GAI netas de los costos de ser formal. Algunos de estos gastos están disponibles en las encuestas como es el caso de las licencias y cotizaciones; otros como los impuestos y los costos fijos de ser formales tienen que ser estimados porque la información no está disponible. Para este fin, se asume que el sector informal no paga impuestos, y que las tasas de tributación del sector formal son las tasas efectivas de tributación estimadas por Rincón (2018). Los costos fijos de ser

formal a lo largo de la vida útil de la firma, que incluyen la realización de la contabilidad y el pago diferido de algunos costos de entrada, se estiman en $3 millones de pesos[16].

Sin embargo, como anota Loayza (2017) el análisis de los costos de la formalización sólo es relevante si se analiza con respecto a la productividad de las firmas. Los resultados de la estimación de las ganancias después de impuestos para diferentes niveles de productividad se presentan en la Gráfica 3,[17] e indican que la formalidad no siempre es beneficiosa para el flujo de recursos de las firmas. En efecto, el análisis costo beneficio de ser formal tiende a ser positivo para las firmas de alta productividad, negativo en términos absolutos para las firmas de muy baja productividad y negativo en términos de costo de oportunidad para las firmas del medio. Esta estimación explica por qué, las tasas de informalidad son muy altas en nuestro país, a pesar de los beneficios de la formalización que se han presentado en esta sección.

Gráfica 3. Relación entre la productividad y las ganancias brutas, según la encuesta de microestablecimientos y la encuesta de hogares (resultado de la predicción 2012 y 2016, millones de 2015)



Fuente: Ingresos brutos por trabajador (ME, 2012-2016) y ingresos netos por trabajador (ME, 2012 y 2016)
Parámetros utilizados: $T_{capital}$=14.8% y $T_{producto:}$=10.8% (Rincón, 2018), CF=0.7, segmento exento=3.2 mill P(renta=0.33%) y P(IVA=0.25%). Estimativos similares a partir de a GEIH están disponibles a solicitud de los interesados

IV. Una taxonomía de la informalidad a partir de la relación entre productividad y ganancias.

La relación encontrada entre productividad y ganancias de las firmas, nos permite implementar una versión simplificada de la taxonomía de la informalidad de Ulyssea (2017), en la cual se identifican cuatro grupos de firmas, que se analizan a continuación y que se pueden visualizar en la Gráfica 4:

Firmas con incentivos a ser formales. Son firmas en las cuáles las ganancias de productividad de ser formal sobrepasan los costos de la formalidad, y, por lo tanto, les resulta más rentable ser

[16] Los costos de entrada a la formalidad los estimaró Confecámaras es 1 millón en el 2001, que equivalen a 1.8 millones en el 2015, mas los costos de contabilidad que se estiman en 1 millón de pesos anuales.
[17] La estimación es el resutaldo de hacer una regresión de las ganancias despues de impuestos contra la productividad y la productividad al cuadrado sin controlar por ninguna variable observable adicional.

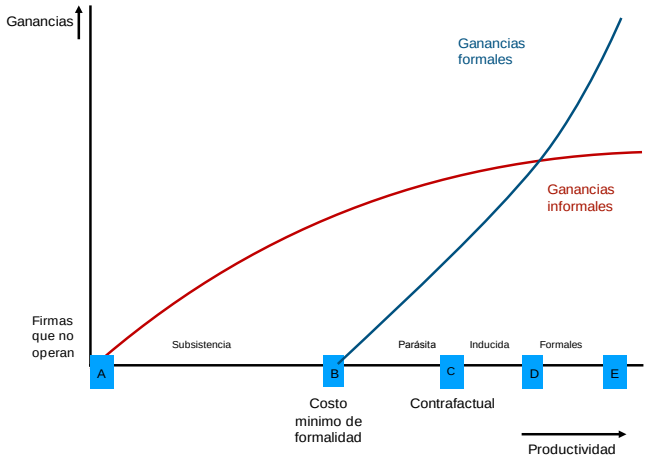
formales que informales. En la Gráfica 4, estas firmas se encuentran a la derecha (entre los puntos *D* y *E*) y son las que tienen una productividad relativa mayor.

Empresas con informalidad de subsistencia. Son aquellas firmas que tienen una productividad suficiente para operar, pero insuficiente para pagar los costos para ser formal (pagos de contribuciones laborales, registros e impuestos). Adicionalmente, dada su baja productividad, no son susceptibles a cambios en las barreras de entrada a la formalidad. En la Gráfica 4 pueden identificarse como aquellas firmas que se encuentran entre los puntos *A* y *B*, donde las ganancias no son suficientes para sufragar los costos de formalización. A la izquierda del punto *A*, se encuentran las firmas que operan con productividad negativa o que no operan porque sus potenciales empleadores o trabajadores cuenta propia prefieren estar desempleados o inactivos para no enfrentar estas pérdidas.

Empresas de informalidad involuntaria inducida. Son aquellas firmas que también tienen una productividad suficiente para operar y para pagar los costos de la formalidad; pero debido a los costos excesivos de este proceso, les es relativamente más rentable ser informales que ser formales. En la Gráfica 4 pueden identificarse como aquellas firmas con productividad entre los puntos *C* y *D*, donde el punto *D* se obtiene haciendo un ejercicio de estática comparativa que reduzca significativamente los costos de la formalidad. Estas firmas son sensibles a una reducción en los impuestos para entrar al mercado laboral.

Empresas de informalidad voluntaria o parásitos: Estas firmas tienen productividad superior a los costos de contratación, pero las ganancias de ser informales superan los beneficios de la formalidad, y, por lo tanto, deciden ser informales. Sin embargo, la productividad de estas firmas es tan baja que, aun si se reducen los costos absolutos de entrada a la formalidad, el costo beneficio de ser formales sigue siendo menor al de ser informales. En la Gráfica 4 se identifican estas firmas como aquellas que tienen niveles de productividad entre los puntos *B* y *C*.

Gráfica 4
Relación entre las ganancias y la productividad de la firma, y la taxonomía resultante de esta relación



Versión simplificada del modelo del Ulyssea (2017)

V. Políticas para enfrentar los diferentes tipos de informalidad:

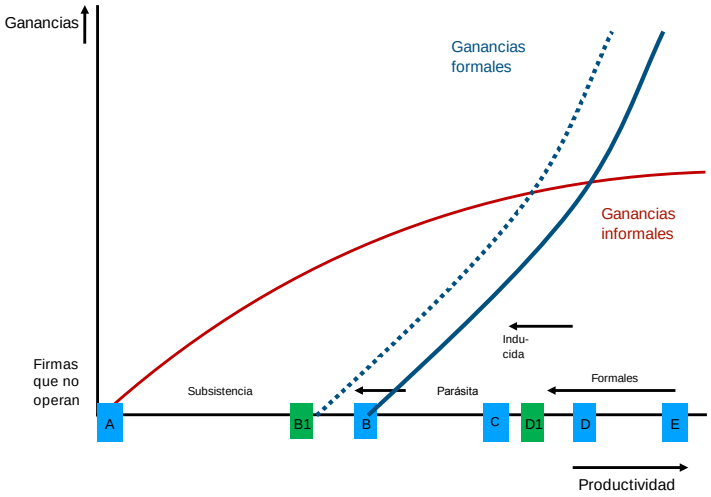
El documento Conpes de Informalidad (DNP, 2017) ofrece un amplio menú de políticas para enfrentar este flagelo. Esta sección agrupa estas políticas, y otras adicionales, de acuerdo con los efectos que puedan tener sobre la formalidad y sobre la composición de la informalidad, en el marco conceptual de la sección anterior.

A. Políticas que reducen los costos de entrada a la formalidad

La Gráfica 5A presenta los ejercicios de estática comparativa que ilustran los impactos de una reducción en los costos de entrada a la formalidad. De acuerdo con esta gráfica, el impacto más importante sería que las firmas de informalidad inducida en el segmento *DD1* pasarían a ser formales. Adicionalmente, se generaría una recomposición de la informalidad en el segmento *BB1* que pasaría de una informalidad de subsistencia a una informalidad parásita. Lo anterior se explica porque la reducción en los costos de entrada a la formalidad permite que algunas firmas tengan ganancias suficientes para operar formalmente, pero el incentivo a seguir siendo informales en términos de costo de oportunidad, continúa estando presente.

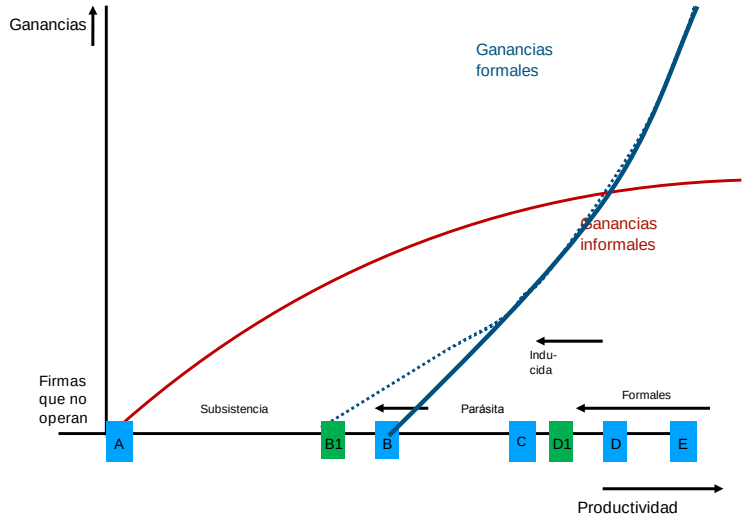
El Documento Conpes (2017) propone varias políticas para reducir los costos de entrada a la formalidad como una reforma al registro mercantil y la reducción de los costos indirectos de formalización; a través de instrumentos como la ventanilla única empresarial y la reducción de trámites de registro de las empresas. Dentro de este grupo de políticas también es posible incluir la parte del monotributo que reduce los costos de contabilidad. Como se explicó anteriormente, una ventaja de reducir estos costos es que permite "enganchar" a las firmas en la escalera de la formalidad e incrementar el cumplimiento futuro de la normativa tributaria, laboral, sanitaría, ambiental y de calidad.

Gráfica 5A.
Impacto de aumentar los impuestos de entrada a la formalidad



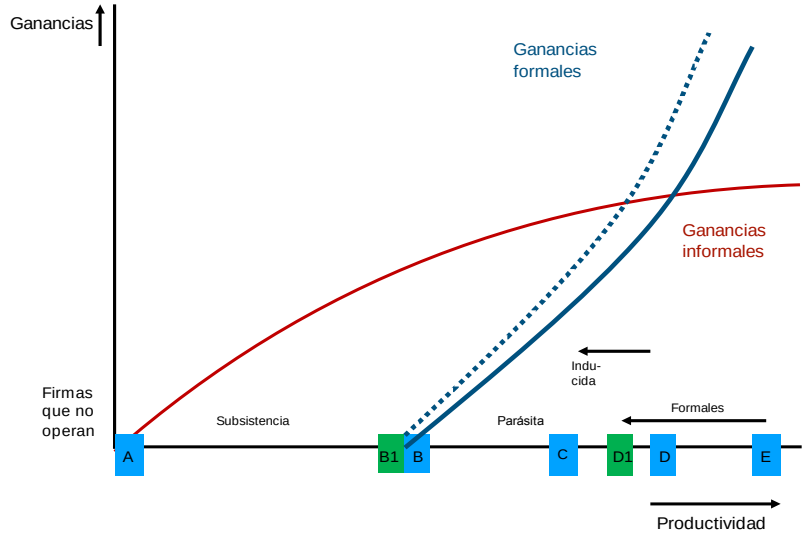
La reducción de los costos de entrada a la formalidad no es una idea nueva. Existen varios ejemplos de este tipo de políticas que se han implementado en Colombia y en la región. Sin embargo, las

evaluaciones de impacto de estos programas no siempre son positivas, porque las firmas no se acogen al programa o porque sólo se acogen temporalmente (Jaramillo, 2013). Una posible explicación a esta falta de efectividad, puede estar en su focalización. Como indica la Gráfica 5B, el subsidio de los costos fijos de formalización dirigido únicamente a las unidades de subsistencia, genera un tránsito de estas firmas a la informalidad parásita, pero no incrementa la formalidad; a no ser que paralelamente se implementen políticas de apoyo productivo o de un mayor control por parte de las autoridades.



B. Políticas que reducen los costos de operación de las firmas formales

Gráfica 6.
Políticas que afectan los costos variables de las firmas formales (reducción de impuestos a insumos o a las ganancias)



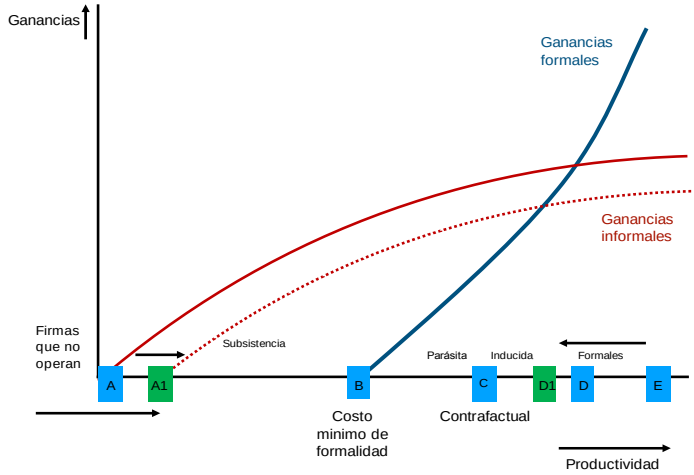
La Gráfica 6 ilustra los efectos de políticas que disminuyen los costos variables de la formalidad, como la reducción de impuestos y las contribuciones sociales. Otros ejemplos de estas políticas son: la inscripción automática y el formulario único de afiliación para pagos de seguridad social; la reducción de trámites asociados a la producción y comercialización de productos, y la creación de una comisión de expertos para la flexibilización de costos laborales. Como resultado de estas políticas, las firmas en el segmento *D1D* pasarían de tener una informalidad inducida a ser formales.

C. Políticas que aumentan los costos de ser informal

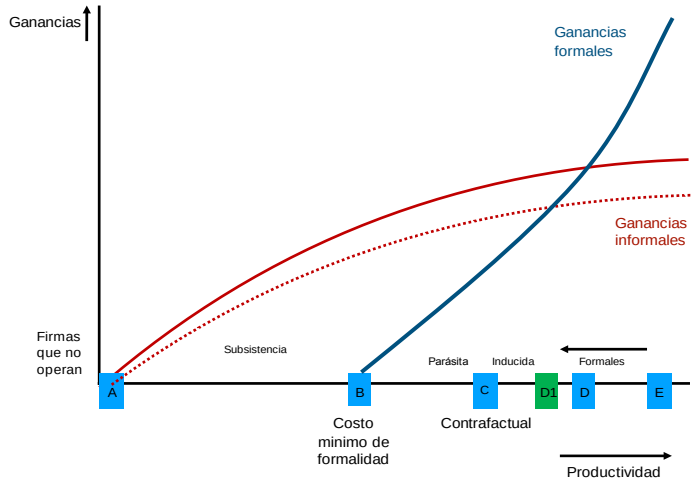
La Gráfica 7A ilustra el efecto esperado de políticas de monitoreo y control, que desplazan hacia la derecha la curva de ganancias del sector informal y ocasionan una formalización de las firmas que se encuentran en el segmento *DD1*. Esta reducción en la informalidad se concentra en la informalidad parásita, porque los sobrecostos de formalización permanecen inalterados. Sin embargo, las políticas de monitoreo y control también reducen la informalidad de las firmas de subsistencia, que se encuentran en el segmento *AA1*; pero no porque se formalicen, sino porque dejan de operar para no incurrir en pérdidas. Esta situación describe muy bien el caso de Sudáfrica, que tiene bajas tasas de informalidad y altas de desempleo e inactividad, como consecuencia de un excesivo control por parte de las autoridades (Fernández et al., 2018). La Gráfica 7B ilustra como una política de monitoreo y control focalizada en firmas de mayor productividad relativa puede tener efectos favorables sobre la formalización, sin reducir el bienestar de la sociedad.

Dentro de las políticas sugeridas por el Documento Conpes para aumentar los costos relativos de ser formal se encuentran: la modernización tecnológica de la DIAN; la creación de una plataforma integral que permita cruzar diferentes fuentes de información del gobierno; el seguimiento a los acuerdos de formalización laboral y, la persuasión con correos electrónicos a empresas no registradas, que ha tenido efectos importantes sobre la formalización de los trabajadores cuenta propia en Brasil (Bosch et al., 2015). Adicionalmente, sería importante establecer un sistema de incentivos a los inspectores de formalización para que cumplan mejor su trabajo. Almeida & Carneiro (2012) y Fairris & Jonasson (2016), encuentran efectos positivos en formalización a partir un esquema similar en el Brasil. Igualmente, vale la pena explorar la posibilidad de apalancar las labores de monitoreo y control del gobierno central en otras instituciones. En el caso de Argentina, los Convenios de Corresponsabilidad Gremial (CCG) involucran a los gremios en el cumplimiento de las normas laborales de sus afiliados. En el caso colombiano, las altas tasas de tributación del ICA en municipios pequeños, indican la conveniencia que podrían tener convenios de esta naturaleza con las instituciones locales.

Gráfica 7A.
Impacto de aumentar los costos de ser informal



Gráfica 7B.
Impacto de aumentar el monitoreo y el control de manera focalizada



D. **Políticas orientadas aumentar la productividad de las firmas formales**

Como observamos en la Sección 3, la mutua causalidad entre la formalidad y la productividad genera círculos viciosos y virtuosos de comportamiento. Las políticas de aumento en la productividad de las firmas formales podrían ser el elemento que ayuda a romper el círculo vicioso de las firmas involucradas. Un ejemplo de lo anterior, serían programas de capacitación empresarial o de acceso al crédito y a garantías, que en un comienzo tengan requisitos mínimos de formalización (cuasi formalización). Esta estrategia puede llevar a que las firmas aumenten su productividad y paralelamente, ingresen a la escalera de la formalización que describimos al comienzo de este trabajo. Otra ventaja adicional de los programas de productividad de las empresas formales es que hacen más atractivo el proceso de formalización.

Para que este rompimiento del ciclo vicioso sea permanente, podrían vincularse elementos novedosos a estas políticas, como la realización de un proceso de preselección de las firmas para determinar sus posibilidades de crecimiento (DNP, 2018). Este proceso de preselección podría evitar que el programa se traduzca en una simple recomposición de la informalidad, como se ilustró en la Gráfica 7B. Para los negocios que no pasen este proceso de selección, podrían plantearse alternativas como las que buscan una reorientación de trabajadores independientes a ocupaciones en el sector asalariado.

El documento Conpes de informalidad, contiene una amplia gama de políticas que buscan utilizar el canal de la productividad para reducir la informalidad, dentro de las cuáles se encuentran: los programas de desarrollo empresarial básico, cuyo éxito se encuentra ilustrado por Eslava (2018); la conformación de la Ley de Desarrollo Empresarial del Sena; la mayor participación de las pymes en la contratación pública, y las políticas orientadas a aumentar el acceso al crédito formal, como la educación financiera y el mayor acceso a garantías inmobiliarias y mobiliarias. También se mencionan políticas que buscan aumentar los beneficios de la afiliación a la Cámara de Comercio, como permitir el uso de sus bases de datos con fines publicitarios, mayores plazos en el cobro de impuestos para las firmas afiliadas, fortalecimiento de los centros de conciliación y en general, aumento la gama de servicios que prestan estas entidades.

E. **Monotributo**

La esencia de este impuesto es que el pequeño empresario, que usualmente no puede costear las altas cargas del cumplimiento tributario, pueda cumplir con sus deberes tributarios con un único pago que sustituye muchos impuestos. El monotributo reúne varias de las políticas de informalidad que hemos mencionado hasta el momento como: la reducción de las cargas fijas y variables de la formalidad; el aumento en el monitoreo y control (porque las firmas monotributistas entran en el radar de las autoridades), e incluso en algunos casos puede incluir instrumentos para aumentar la productividad. Por ejemplo, la categoría del Micro emprendedor Individual – MEI en Brasil, ofrece acceso al crédito como una de las ventajas de la formalización.

Sin embargo, el monotributo tiene muchos riesgos inherentes a su diseño. Uno de los cuales es la incertidumbre en el recaudo tributario, porque las ganancias de una menor informalidad, que deberían contrarrestar las menores tarifas tributarias, tienden a ser inciertas. Otro de los riesgos es el enanismo, que se presenta porque las firmas no quieren crecer para no perder los beneficios de este esquema tributario.[18] Finalmente, el monotributo es a veces considerado como anti-técnico, debido a que se estima sobre los ingresos brutos y, por lo tanto, estimula la integración vertical de las firmas. De todas formas, es crucial notar que estas desventajas del monotributo pueden atenuarse con un diseño inteligente, que, aunque no solucione estos problemas, puede disminuir sus efectos negativos.

En América Latina varios países han implementado el esquema de monotributo. Los más conocidos son los casos de: Brasil (SIMPLES y MEI) con casi 8 millones de contribuyentes[19]; Argentina (Monotributo y monotributo social) con 2,7 millones de contribuyentes y Uruguay

[18] Chong, Guillén y Ríos (2009) hacen notar que los mayores impuestos reducen el tamaño de las empresas formales con datos de empresas de 5 o más trabajadores en varios países de América Latina.
[19] 2013

(Monotributo, MIDES e IVA mínimo) con 27 mil empresas inscritas, 29 mil contribuyentes y 26 mil pequeños negocios. Sin embargo, como esta modalidad se concentra en firmas pequeñas, tiene una baja participación en el PIB: (1% en Brasil, 0.3% en Argentina y 0.1% en Uruguay) y en los ingresos fiscales (2.9% en Brasil, 1.3% en Argentina y 0.4% en Uruguay, valores del 2010) [20].

México creó recientemente el régimen de incorporación tributaria (RIF) con resultados medianamente exitosos. Este régimen tiene algunos elementos interesantes como la progresividad en los pagos que deben realizarse; pero su ámbito se restringe a la incorporación de los trabajadores al régimen de seguridad social. En Colombia, la reforma tributaria reciente aprobó un sistema de monotributo, que no ha sido exitoso, por múltiples razones, entre las cuáles sobresalen el exceso de trámites que demanda y la falta de incentivos para afiliarse (Conpes, 2018); lo que hace inminente la necesidad de reformularlo, utilizando la experiencia de otros países.

En concordancia con los resultados de este trabajo, una de las principales ventajas del monotributo es que no ataca la informalidad de todas las firmas de manera homogénea. El monotributo, por lo general, opera con diferentes categorías: Brasil tiene 3 niveles; Uruguay, 4, y Argentina de 8 a 11. Una de las categorías más importantes es la social, que se orienta a firmas e individuos de bajos ingresos, que por lo general ya están exentas de impuestos, y no tiene un objetivo fiscal. Por estas razones ofrece bajas tasas de contribución y altos beneficios. Más aún, en algunos países como en Uruguay y Argentina, se utiliza para orientar las políticas sociales. Por ejemplo, en Uruguay la categoría Mides se restringe a los hogares que se encuentran por debajo de la línea de pobreza e incluye requerimientos de salud y educación similares a los de los subsidios a la demanda. En el otro extremo está el monotributo más general, orientado hacia unidades de mayor tamaño relativo, pero aún microempresas, que tengan mayor potencial para cumplir con la normativa laboral, ambiental, sanitaria y tributaria en el futuro. Por lo general, estas unidades tendrían que pagar impuestos en el régimen común y, por lo tanto, las tarifas se encuentran en un rango entre las del monotributo social y las del régimen común, y tienen grandes facilidades de pago.

En el marco de este trabajo, es posible pensar en diferentes niveles de monotributo que se ajusten a los diferentes tipos de firmas (subsistencia, parásitas, inducida y formales) de acuerdo a sus niveles de productividad. Por ejemplo, podría pensarse en un esquema de monotributo social para las firmas de subsistencia; y el sistema más general, para las firmas de informalidad inducida y parásitas. El monotributo orientado a las firmas parásitas debería tener pocos requerimientos de entrada y estar acompañado de herramientas que permitan fortalecer el monitoreo y control; y en las firmas inducidas, debería incluir pequeños subsidios a los costos de entrada a la formalidad que permitan a las firmas disfrutar de algunas ganancias de formalización, en términos de productividad, y con el tiempo, avanzar hacia una formalización completa de sus actividades.

La práctica común en estos países, es que las categorías del monotributo correspondan a diferentes niveles de ingresos brutos, porque los ingresos netos son más difíciles de estimar y controlar. Como alternativa, sería posible utilizar la métrica de la productividad bruta que se ha utilizado en este trabajo y que permite realizar una clasificación sensata de políticas. De todas maneras, la experiencia muestra que con el tiempo el uso de un solo indicador puede incentivar el enanismo y el subreporte de ingresos. Por ejemplo, Argentina complementa la medida de ingresos brutos con

[20] https://www.bps.gub.uy/bps/file/12414/1/55.-monotributo.-descripcion-y-analisis-de-su-evolucion.-2017.pdf

estimaciones del número de trabajadores, el área, el consumo de energía y el canon de arrendamiento. Adicionalmente, algunos países incluyen criterios para impedir la fragmentación de las firmas: por ejemplo, en Brasil, se excluyen las empresas que tienen sucursales, las que provienen de fragmentaciones y también aquellas en las cuáles el capital, el socio o el titular participa en otra persona jurídica

Finalmente, y, para terminar, se encuentra la discusión de cuales impuestos incluir en el esquema. En general, los esquemas de monotributo buscan incluir varios impuestos y contribuciones para que realmente se genere una simplificación tributaria. Los esquemas de monotributo de Argentina, Brasil y Uruguay incluyen impuestos directos, indirectos y contribuciones a seguridad social[21]. En el caso de Brasil, el monotributo incluye también los impuestos locales. Sin embargo, en términos del análisis realizado en este trabajo, debe tenerse encuentra que la informalidad es una escalera. Es imposible pretender que los monotributistas salten automáticamente al escalón más alto de una plena formalización, que incluye el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social y la normativa de la formalización de producto. Por esta razón, y por el exceso de trámites que exige su vinculación, se sugiere que la seguridad social entre en el esquema en una etapa posterior y se oriente en principio, a las firmas con una productividad relativamente mayor. A no ser que este componente busque utilizarse con un criterio puramente social.

VI. Conclusiones

De acuerdo con nuestras estimaciones, el sector informal en las principales 24 ciudades comprende: el 59% de las firmas, el 37% de los trabajadores y el 33% del producto. Esta alta informalidad es perjudicial para el país en términos de: satisfacción laboral e ingresos percibidos de los trabajadores; menor probabilidad de cumplimiento de la normativa tributaria, sanitaria, ambiental y de calidad; competencia desleal y corrupción, y bajos niveles de productividad.

Adicionalmente, este trabajo contribuye al análisis conceptual de la informalidad empresarial desde varios puntos de vista. El primero es el entendimiento de la informalidad como un proceso y no como una variable binaria. De lo anterior se deduce la importancia de "enganchar" a las firmas en la escalera de la informalidad, a través de requisitos como el registro mercantil, para que avancen progresivamente en el cumplimiento de sus obligaciones ambientales, sanitarias y laborales hasta alcanzar la plena formalización. Estas ventajas del "enganche" de firmas, pueden explicarse por el aprovechamiento de algunas de los beneficios de la formalización, pero también por el mayor control que las autoridades pueden tener sobre las firmas.

El segundo es el entendimiento de la relación de doble vía entre la informalidad y la productividad, que genera círculos viciosos y virtuosos en torno a estas dos variables. De lo anterior surge la sugerencia de programas de aumento en la productividad, que en etapas iniciales permitan una cuasi formalización de las firmas; con la esperanza de que este esfuerzo conjunto aumente su productividad y rompa el circulo vicioso. En principio, estos programas deberían implementarse sobre firmas que tengan algún potencial de crecimiento. Para las firmas restantes, que por lo general son unipersonales se sugieren programas de capacitación que faciliten el tránsito de los trabajadores independientes a ocupaciones asalariadas.

[21] En Uruguay el único impuesto nacional que no se incluye es el de aduanas

El tercer foco conceptual de este trabajo se encuentra en la simplificación y adaptación al caso colombiano de la taxonomía de la informalidad empresarial diseñada para Brasil por Ulyssea (2017). Este análisis hace uso de la idea de que, la formalidad de las firmas está determinada por las ganancias relativas que se obtengan frente a la opción de operar informalmente. En esta ecuación entran costos reales y costos de oportunidad. De acuerdo con las estimaciones realizadas, en niveles bajos de productividad, las ganancias de la formalización no son suficientes para sufragar sus gastos; en niveles medios de productividad, no son suficientes para sufragar los gastos y el costo de oportunidad y sólo en niveles más altos, el análisis de costos –beneficio es positivo en términos de formalización. Este análisis, permite clasificar las políticas económicas según su impacto sobre la informalidad y el tipo de informalidad afectado; y establecer algunas precauciones que es importante tener en cuenta en el diseño de estas políticas.

Este marco de análisis, además de ilustrar los beneficios que tienen las políticas económicas sobre la formalidad, permite clasificarlas e identificar algunas recomendaciones para su implementación. 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 de manera aislada y sobre la informalidad de subsistencia; 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; y 3) Las experiencias internacionales de países que han implementado el monotributo sugieren la importancia de un diseño que incluya: múltiples niveles con propósitos y herramientas diferentes; criterios de temporalidad, y utilización progresiva de varios criterios de determinación de los niveles del monotributo para evitar el enanismo. Así mismo, se sugiere que el componente de seguridad social se implemente cuando el sistema ya se encuentre desarrollado, para impedir que el exceso de trámites desincentive su utilización y demore su implementación.

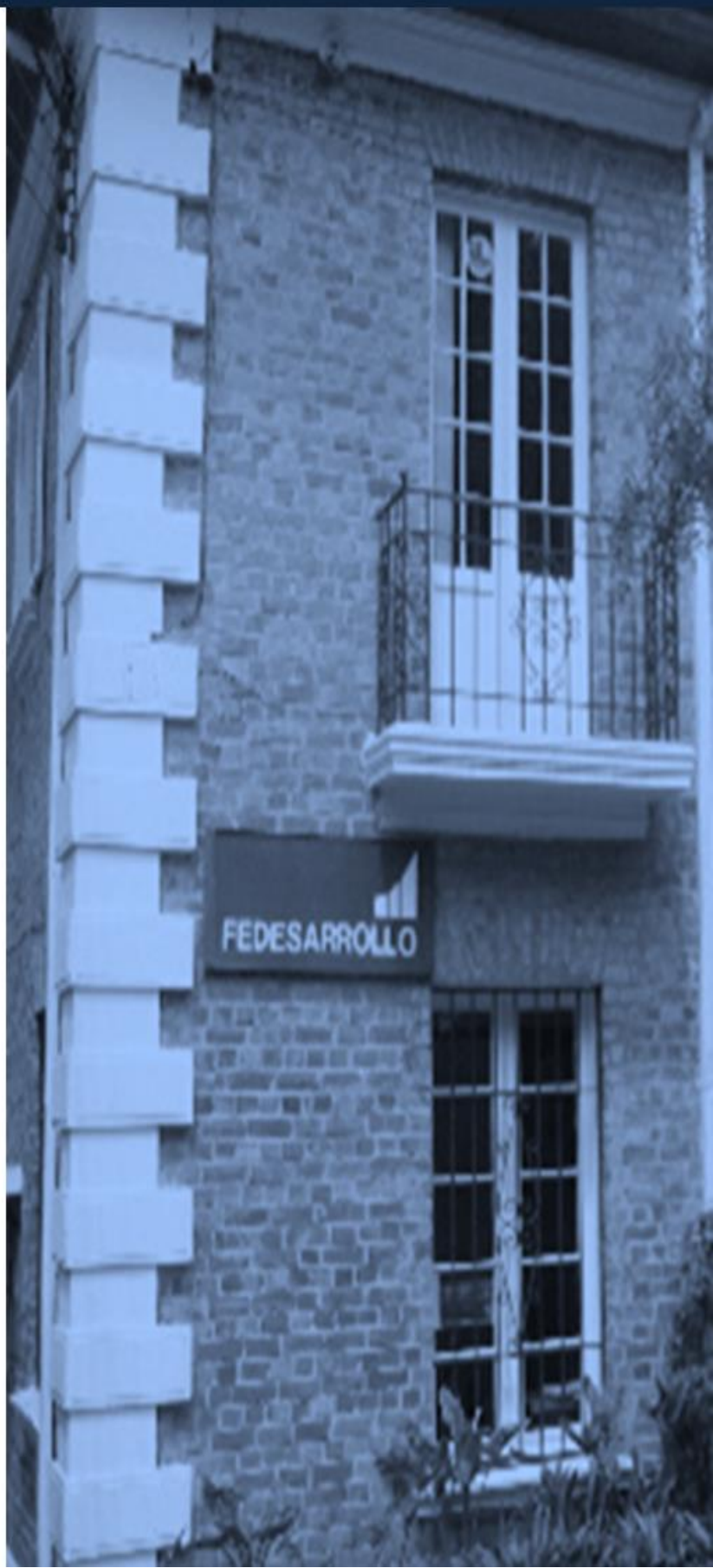
F. Bibliografía

- Almeida, Rita, and Pedro Carneiro. "Enforcement of labor regulation and informality." *American Economic Journal: Applied Economics* 4.3 (2012): 64-89.
- Antón, Arturo (2014). "The effect of payroll taxes on employment and wages under high labor informality." *IZA Journal of Labor & Development* 3.1 (2014): 20.
- Bosch, Mariano, Fernandes, Danilo y Villa, Juan M. (2015) Nudging the Self-employed into Contributing to Social Security. Idb working paper series nº idb-wp-633
- Busso, Matías, Maria Fazio, and Santiago Algazi. "(In) formal and (un) productive: the productivity costs of excessive informality in Mexico." (2012).
- Cárdenas y Rozo (2009) Informalidad empresarial en Colombia: problemas y soluciones*
- Cárdenas, m. y Mejía, C. (2007). “Informalidad en Colombia: nueva evidencia”, Coyuntura Económica, 72(2), Fedesarrollo.
- Caro, Lorena, Arturo Galindo, and Marcela Meléndez. *Credit, labor informality and firm performance in Colombia*. No. IDB-WP-325. IDB Working Paper Series, 2012.
- Catão, Luis, and Maria Rosales. "Financial dependence, formal credit, and informal jobs: New evidence from Brazilian household data." (2009)

- Dabla-Norris, E., Gradstein, M., Inchauste, G., (2008). What causes firms to hide output? The determinants of informality. Journal of Development Economics 85, 1-27.
- Dane (2008) Principales hallazgos del Estudio de la información recolectada en el censo 2005 sobre las unidades económicas independientes y la actividad agropecuaria asociada a la vivienda. https://www.dane.gov.co/files/censos/informe_final_19_08_08.pdf?&
- De Soto, Hernando (1989(. The other path. New York: Harper & Row, 1989.
- DNP (2018). Documento Conpes: Política de Formalización Empresarial. Borrador para comentarios
- Eslava (2018)
- Fairris, David, and Erik Jonasson. "Determinants of Changing Informal Employment in Brazil, 2000–2010." (2016).
- Fajnzylber, Pablo, William F. Maloney, and Gabriel V. Montes-Rojas. "Does formality improve micro-firm performance? Evidence from the Brazilian SIMPLES program." *Journal of Development Economics* 94.2 (2011): 262-276
- Fernandez Cristina, Lilenstein Kezia, Oosthuizen Morné and Villar, Leonardo (2017) http://www.dpru.uct.ac.za/sites/default/files/image_tool/images/36/Publications/Policy_Briefs/DPRU%20PB%2017_47.pdf
- Fernández L., F. (2017). Impacto de la informalidad laboral sobre el acceso a crédito formal. Coyuntura Económica. 47(1 y 2). Junio-Diciembre, pp. 169-204. Fedesarrollo, Bogotá
- Fernández y Fernández (2018). La informalidad empresarial el pago de tributos locales y el monotributo: el caso de las microempresas en Bogotá. Documento de trabajo, Fedesarrollo.
- Fernández, Fernández y Gómez (2018), Crecimiento verde inclusive e informalidad. https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Ejes-estrategicos/Paginas/Formalizaci%C3%B3n.aspx
- Hamann, F., and L.F. Mejía. 2013. “Formalizando la Informalidad Empresarial en Colombia.” In: L.E. Arango and F. Hamann, editors. El Mercado de Trabajo en Colombia: Hechos, Tendencias e Instituciones. Bogota, Colombia: Banco de la República
- Hsieh, Chang-Tai, and Peter J. Klenow. "Misallocation and manufacturing TFP in China and India." *The Quarterly journal of economics* 124.4 (2009): 1403-1448.
- Jaramillo, Miguel (2013). Is there demand for formality among informal firms? Evidence from microfirms in Downtown Lima. Avances de investigación # 13. Grade
- Johnson, S., Kaufmann, D., Zoido-Lobaton, P., (1998). Regulatory discretion and the unofficial economy. American Economic Review Papers and Proceedings 88,387- 392.
- La porta y Shleifer (2014) Journal of Economic Perspectives—Volume 28, Number 3—Summer 2014—Pages 109–126
- Levy, Santiago (2010). Good intentions, bad outcomes: Social policy, informality, and economic growth in Mexico. Brookings Institution Press, 2010.
- Loayza, Norman (2008) Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. Revista Estudios Económicos, 2008, issue 15, 43-64
- Loayza, Norman V (2016). *Informality in the Process of Development and Growth*. The World Bank, 2016.

- Mishra, Ajit, and Ranjan Ray. "Informality, corruption, and inequality." (2010).
- Perry, Guillermo (2007), et al. Informality: Exit and exclusion. The World Bank, 2007.
- Porta, Rafael La, and Andrei Shleifer. *The unofficial economy and economic development*. No. w14520. National Bureau of Economic Research, 2008.
- Rethinking the Effect of Informality on Inclusive Growth: Lessons from Colombia and South Africa DPRU Policy Brief PB 17/47
- Rincón Hernán (2018) ¿Cuánto tributan efectivamente el consumo, el trabajo y el capital en Colombia? Borradores Banco de la República # 1041 http://www.banrep.gov.co/en/node/47003
- Schneider F. y Hametner B. (2013), "The shadow economy in Colombia: size and effect on economic growth", Department of Economics Johannes Kepler University of Linz, Working Paper No. 1319, octubre de 2013.
- Schneider, Friedrich, and Bettina Hametner. "The shadow economy in Colombia: size and effects on economic growth." Peace Economics, Peace Science and Public Policy 20.2 (2014): 293-325.
- Ulyssea, Gabriel (2018). "Firms, informality, and development: Theory and evidence from Brazil." American Economic Review 108.8 (2018): 2015-47.
- Ydrobo, Carolina (2010). Informalidad empresarial en colombia: un obstáculo a la destrucción creativa. Borrador. Banco de la República

Working paper No. 76
2018-11



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 definir análisis originales sobre fenómenos económicos y sociopolíticos, nacionales y latinoamericanos que sirvan para mejorar la calidad de la educación superior.

Fedesarrollo
Calle 78 # 9 – 91 Bogotá, Colombia
Teléfono: (571) 3259777
Fax: (571) 3259780