Informalidad en Colombia: nueva evidencia[1]

Mauricio Cárdenas S.
Carolina Mejía M.[2]

Abstract

This paper examines the recent increase in the size and importance of Colombia's informal sector and studies its effect on efficiency. Using microdata from the Encuesta de Microestablecimientos, implemented by DANE for the years 2002-2003, we characterize the informal micro-firms. Estimations show that larger and older firms are less likely to be informal. Firms in the services sector (when compared to the retail sector) also have a lower probability of informality. As for the consequences of informality, the results reveal that although informal firms have lower income and less fixed assets, there is no difference in profits.

Resumen

Este estudio documenta el incremento reciente de la informalidad en la economía colombiana y analiza sus principales implicaciones sobre la eficiencia. El análisis se centra en las características de la informalidad utilizando datos de la Encuesta de Microestablecimientos del DANE para los años 2002-2003. Los resultados indican que la probabilidad de informalidad disminuye con el tamaño de la firma, la antigüedad (años en funcionamiento) y el sector en el que se ubique (por ejemplo, es mayor para los servicios en comparación con el comercio). Las estimaciones muestran que los microestablecimientos informales tienen menores ingresos y activos fijos, aunque sus utilidades no son considerablemente diferentes a las de los establecimientos formales.

Keywords: Informal Sector, Informal Labour, Colombia.
Palabras clave: Informalidad, Informalidad empresarial, Informalidad laboral, Colombia.
Clasificación JEL: O17, L20, L25.

Primera versión recibida en octubre de 2007; versión final aceptada en noviembre de 2007.
Coyuntura Económica volumen XXXVII, No. 2, segundo semestre de 2007, pp. 27-54. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia.

---

[1] Estudio financiado con el apoyo del BID. Agradecemos especialmente la colaboración de Fabián García y Carlos Sandoval en la elaboración de este documento, así como los comentarios recibidos a una versión previa por parte de Rodrigo Parot (Representante del BID en Colombia), Fernando Montenegro (Subrepresentante del BID en Colombia), Christine Ternet (Especialista del BID en Colombia), Fermín Vivanco (Especialista Microempresas del BID) Adriana Quiñones (Especialista en Desarrollo Social y Género del BID), Claudio Santibañez (Especialista en Desarrollo Social y Género del BID) y Luis Giorgio (División de Finanzas e Infraestructura del BID). Agradecemos especialmente a Orlando Gracia (Director de Desarrollo Empresarial, DNP) y a Sandra Patricia Lancheros (Subdirectora de Mipymes, DNP) por el suministro de las bases de datos de microestablecimientos.

[2] Director ejecutivo de Fedesarrollo e Investigadora de Fedesarrollo respectivamente.

I. INTRODUCCIÓN

La economía informal, especialmente en su dimensión empresarial, es un tema que permanece relativamente inexplorado en Colombia[3]. Sin duda, se trata de un fenómeno complejo, con múltiples causas y consecuencias, que es difícil de abordar de manera rigurosa por la poca disponibilidad de información relevante. Esta es una omisión con graves implicaciones pues, como se discute en este trabajo, la magnitud del problema es es considerable, con consecuencias sobre la eficiencia económica.

A primera vista, Colombia parece estar en una trampa de altos niveles de informalidad y baja capacidad institucional, que es necesario romper si se quiere acelerar la tasa de crecimiento económico. La principal razón es que, en la mayoría de los casos, las empresas del sector informal no cuentan con acceso a recursos del sistema financiero, lo que restringe su capacidad de expansión y de inversión en nuevas tecnologías.

Asimismo, como las empresas de la economía informal no están registradas ante las autoridades, no pueden hacer uso de ciertos bienes públicos esenciales, tales como la justicia y los programas gubernamentales de capacitación. Además, cuando surgen problemas de protección a los derechos de propiedad o conflictos similares, se deben utilizar mecanismos alternos que, en general, se encuentran al margen de la ley. Esta situación mina la capacidad institucional del país y es un terreno fértil para la corrupción.

Otro elemento importante de la informalidad empresarial es el relacionado con el empleo. En general, más mujeres se emplean en el sector informal, en detrimento de las condiciones laborales y de acceso a seguridad social (afiliación a sistema de salud, afiliación a fondos de pensiones, entre otros elementos de la seguridad social).

Este estudio presenta dos contribuciones importantes. La primera, una descripción detallada de los microestablecimientos informales en Colombia, que permite identificar cómo diferentes características aumentan o disminuyen la probabilidad de informalidad de los establecimientos. En segundo lugar, el documento analiza las consecuencias de la informalidad sobre los microestablecimientos en términos de su desempeño. Este ejercicio se realiza por medio del método de emparejamiento, que permite superar el problema de endogeneidad entre las variables a evaluar y las características observables de los establecimientos.

La información utilizada proviene de la Encuesta de Microestablecimientos realizada por el DANE en 14 áreas metropolitanas para los años 2002 y 2003, e inexplorada en la literatura económica. Es preciso anotar que aunque esta base de datos no es representativa para el sector productivo (es decir, no incluye a las empresas medianas y grandes), los resultados de su análisis permiten estudiar a fondo este fenómeno a nivel de microempresas y proveen algunas conclusiones a nivel general.

En síntesis, se encuentra que la informalidad a nivel de microempresas está asociada a establecimientos pequeños (uno, dos y tres trabajadores), que llevan poco tiempo en funcionamiento y que se desempe-

[3] En 2004, el Instituto Libertad y Democracia realizó por encargo del BID una "Evaluación preliminar de la economía extralegal" para 11 países de América Latina y el Caribe, incluyendo Colombia. Dicho estudio describe el marco legal e institucional de Colombia, con énfasis en el acceso a los derechos de propiedad. Sin embargo, deja de lado una cuantificación rigurosa de la economía extralegal, así como un análisis de sus causas y consecuencias.

ñan en el sector servicios. De otra parte, establecimientos conformados como sociedades limitadas, principales (a diferencia de sucursales) y que operan en locales, presentan una menor probabilidad de ser informales. En cuanto a las implicaciones de la informalidad, los ejercicios muestran que los microestablecimientos informales tienen menores ingresos y activos fijos (que los formales), aunque sus utilidades no son considerablemente diferentes. Adicionalmente, cuentan con una mayor proporción de trabajadores sin remuneración y con una menor proporción de trabajadores temporales y permanentes e incurren en un menor gasto en prestaciones (como proporción de los costos laborales totales).

Este documento esta organizado en seis partes, incluyendo esta introducción. La sección II introduce la definición de informalidad utilizada en este estudio y presenta algunas estimaciones del tamaño de la economía informalidad realizadas en investigaciones previas. En la sección III se enumera cuáles han sido los determinantes de la informalidad (agregada) identificados en la literatura especializada y algunas manifestaciones de estos elementos en el caso de Colombia. La sección IV contiene la caracterización de la informalidad en los microestablecimientos y analiza si estas características afectan la probabilidad de operar en este sector de la economía. En la sección V se analizan las implicaciones de la informalidad en el desempeño de los microestablecimientos y la VI presenta algunas conclusiones y recomendaciones de política.

II. INFORMALIDAD: MEDICIONES Y DETERMINANTES

A. Definición de informalidad

La informalidad es un concepto un tanto vago e impreciso. En muchas ocasiones se considera sinónimo de términos como economía subterránea u oculta, economía no oficial, economía paralela o negra y economía en la sombra, entre otros. No obstante, cada uno de estos conceptos hace referencia a fenómenos diversos. Por esta razón, antes de entrar en el análisis, es necesario precisar la definición que se utiliza en este trabajo.

En un trabajo ampliamente citado, Schneider (2005) presenta una clasificación de informalidad de acuerdo con el tipo de transacción involucrada: si es monetaria o no y si es lícita o no. Como muestra el Cuadro 1, esta taxonomía diferencia además, dentro de la categoría de las transacciones lícitas, si la actividad representa evasión o elusión de impuestos.

Para propósitos de este estudio se consideran como actividades económicas informales todas aquellas que involucran transacciones monetarias dentro de la legalidad (que corresponden a las áreas sombreadas en el Cuadro 1). De este modo, el estudio se centra en las unidades productivas de bienes y servicios lícitos, que deliberadamente no se registran (en una o varias dimensiones) ante las autoridades. La principal razón es la evasión o elusión del pago de impuestos o contribuciones (a la nómina, entre otras)[4].

La informalidad empresarial está estrechamente relacionada con la informalidad laboral, ya que si una empresa no registra sus actividades e ingresos ante las autoridades, es muy probable que sus contratos laborales no se rijan por la legislación laboral. No obstante, aunque son conceptos paralelos y com-

[4] En este sentido, la definición utilizada en este estudio se acerca a la de Schneider y Enste (2000), para quienes la economía informal comprende las actividades legales que generan valor agregado a la economía pero no pagan impuestos ni están registradas. A pesar de las profundas implicaciones del narcotráfico sobre la economía colombiana, el análisis de este fenómeno va más allá del alcance de los propósitos de este estudio.

Cuadro 1. TAXONOMÍA DE LA ECONOMÍA INFORMAL

	Transacción monetaria		Transacción no monetaria	
Actividad ilícita	Contrabando, producción y tráfico de drogas, comercio de bienes robados, trata de blancas		Trueque de drogas, bienes robados, contrabando, etc.	
	Evasión de impuestos	**Elusión de impuestos**	**Evasión de impuestos**	**Elusión de impuestos**
Actividad lícita	Ingreso propio no reportado: salarios, sueldos y ganancias relacionadas a producción y prestación de servicios legales	Descuentos a empleados, ganancias al margen	Trueque de servicios y bienes producidos legalmente	Trabajo cuenta propia y colaboración entre vecinos

Fuente: Schneider (2005).

plementarios, existe una diferencia importante entre ellos. De acuerdo con la evidencia internacional, la informalidad laboral guarda cierta relación con el tamaño de la empresa. En Colombia, por ejemplo, se consideran como trabajadores informales a "los empleados particulares y obreros que laboren en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta diez personas en todas sus agencias y sucursales, los trabajadores familiares sin remuneración y los empleados domésticos, los trabajadores por cuenta propia (excepto los independientes profesionales) y los patrones o empleadores de empresas de diez trabajadores o menos"[5].

Sin embargo, esta definición es algo imprecisa pues existen microempresas con empleo formal, al igual que empresas medianas y grandes con empleados informales. Por esto, una definición más apropiada -pero todavía no adoptada- de empleo informal incluye "el grupo de asalariados cuya relación de trabajo, de derecho o de hecho, no está sujeta a la legislación laboral nacional, al impuesto sobre la renta, a la protección social o a determinadas prestaciones relacionadas con el empleo (preaviso al despido, indemnización por despido, vacaciones anuales pagadas o licencia pagada por enfermedad, etc.)" (Ver OIT, 2004).

B. Tamaño de la economía informal: comparación internacional

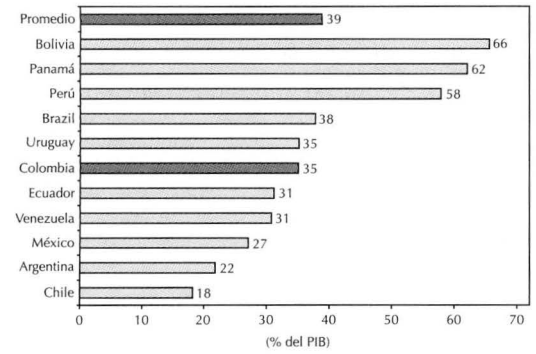
Como se mencionó al comienzo, la medición del tamaño de la economía informal es una tarea compleja, precisamente porque se trata de actividades económicas e ingresos que no son reportados de manera regular ante las autoridades[6]. Esta sección presenta algunas estimaciones del tamaño de la economía informal en Colombia basadas en la literatura disponible.

De acuerdo con Loayza (1996), que utiliza un modelo estructural de múltiples causas y múltiples indicadores o MIMIC *(Multiple Indicators Multiple Causes)*[7], el tamaño de la economía informal en Colombia fue 35,1% del PIB entre 1989 y 1993, una cifra levemente inferior al promedio de la región, 39% (Ver el Gráfico 1). Por su parte, Lackko (1996)

[5] Esto corresponde a la definición de informalidad según PREALC 1978 (Programa de Recuperación de Empleo en América Latina y el Caribe).

[6] En la literatura internacional se mencionan tres tipos de procedimientos para llevar a cabo esta estimación: i) métodos directos, ii) métodos indirectos y iii) métodos estructurales (que involucran modelos económicos).

Gráfico 1. TAMAÑO DE LA ECONOMÍA INFORMAL EN 1989-1993 EN AMÉRICA LATINA



Fuente: Loayza (1996).

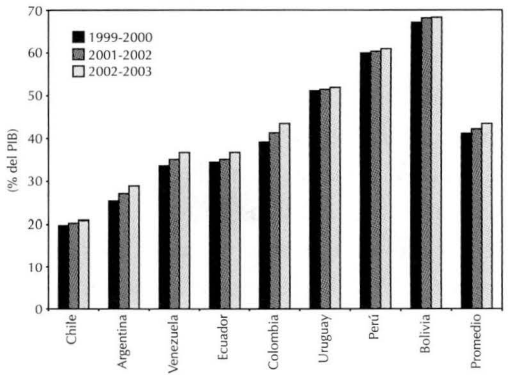
utiliza el método de consumo de energía para concluir que la informalidad representa cerca de 25% del PIB, 10,1 puntos porcentuales por debajo de la estimación con el modelo MIMIC[8].

De forma similar, Schneider (2005) utiliza un modelo DIMIMIC *(Dynamic Multiple Indicadors Multiple Causes)* para estimar el tamaño de la economía informal en 145 países durante el período 1999-2003. Los resultados muestran un aumento en el tamaño de la economía informal en los países de América Latina entre comienzos y finales de la década de los noventa (Gráfico 2). En promedio, el incremento fue igual a 2,4% del PIB, mientras que la informalidad en Colombia pasó de 39% a 43% del PIB (el incremento más significativo se presentó en el caso Uruguay, al pasar de 35% a 51,1% del PIB).

Una conclusión importante de estos estudios de corte transversal es que, como muestra el Gráfico 3, la informalidad no es un problema exclusivo de los países en desarrollo (ni mucho menos de Colombia) pero su magnitud es significativamente mayor en comparación al de países desarrollados. Además, la participación de este tipo de actividades en la producción total ha aumentado en los últimos años en el mundo en desarrollo.

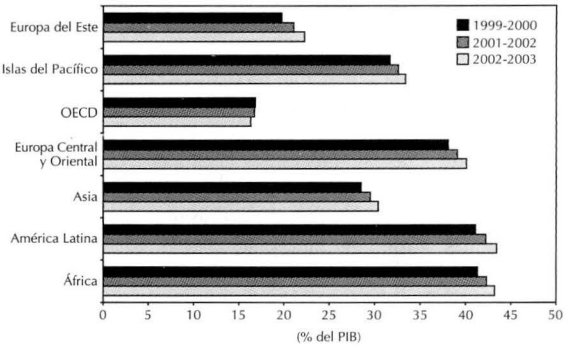
Sin embargo, estos modelos han estado expuestos a críticas. Por ejemplo, Breusch (2005) argumenta que

Gráfico 2. TAMAÑO DE LA ECONOMÍA INFORMAL EN 1999-2003 EN AMÉRICA LATINA



Fuente: Schneider (2005).

Gráfico 3. TAMAÑO DE LA ECONOMÍA INFORMAL EN 1989-1993 EN LAS REGIONES DEL MUNDO



Fuente: Schneider (2005).

[7] El modelo MIMIC es un modelo estructural en el que la economía informal es considerada como una variable latente en el sistema. Se relaciona la variable latente a un vector de causas y a un vector de indicadores, que no son otra cosa que manifestaciones de la economía informal (que no es observable), para estimar un índice que describa su evolución en el tiempo.

[8] Por el contrario, en el caso de Chile, Costa Rica y Guatemala, la estimación con el método de consumo de energía de Lacko (1996) arroja un tamaño mayor de la informalidad.

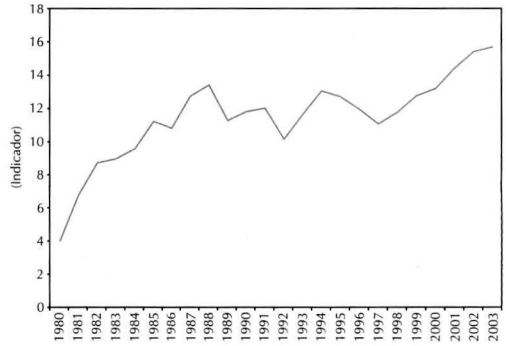
los resultados no son robustos a pequeños cambios en los países de la muestra o la longitud del periodo analizado. Más importante aún, los resultados reflejan la evolución de la inflación y el crecimiento real, en vez de la evolución de la economía informal. Otra crítica que vale la pena resaltar es que los ejercicios realizados hasta el momento no cumplen los supuestos que este tipo de modelos exige. Por ejemplo, que las variables indicadores sean independientes de las causas, dada la variable latente[9].

C. Evolución de la economía informal en Colombia

En un trabajo pionero, Misas *et al.* (2005) estiman un modelo *estado-espacio* (que mitiga el posible sesgo de variables omitidas presente en los modelos MIMIC y DIMIMIC) en el que utilizan como indicador de la actividad informal la evolución del efectivo real[10]. Como determinantes, emplean la tasa impositiva al capital y al consumo, el arancel nominal promedio, el salario mínimo real y los costos laborales no salariales (como indicador de regulación), el número de empleados públicos, la tasa de desempleo y el área cultivada de coca.

Aunque la definición de informalidad utilizada por estos autores incluye también aquellas actividades que se realizan por fuera de la ley, los resultados de este ejercicio permiten identificar una etapa de fuerte expansión de la economía informal en el país (1980-1986), seguida de una relativa estabilidad (1988-1997). En una tercera etapa, a partir de 1998, se ha registrado un crecimiento significativo de la economía informal como se muestra en el Gráfico 4.

Gráfico 4. EVOLUCIÓN DE LA ECONOMÍA INFORMAL



Fuente: Misas *et al.* (2005).

Teniendo en cuenta las limitaciones de los modelos MIMIC y DYMIMIC, lo que genera cierta incertidumbre acerca de la precisión de las estimaciones, es necesario revisar mediciones alternativas de informalidad. Así, la sección III analiza la magnitud de este fenómeno desde el punto de vista de las microempresas.

A. Determinantes de la informalidad

En una referencia clásica, De Soto (1989) argumenta que la informalidad "se produce cuando el Derecho impone reglas que exceden el marco normativo socialmente aceptado, no ampara expectativas, elecciones y preferencias de quien no puede cumplir tales reglas y el Estado no tiene la capacidad coercitiva suficiente" (Pág. 12). Para De Soto, la informalidad es una alternativa coherente para un segmento de la población que en realidad no busca quebrantar la ley deliberadamente, sino poder subsistir.

[9] Así, es probable que variables indicadores como la proporción de trabajadores que no contribuye a la seguridad social y la participación laboral estén estrechamente relacionadas con la intensidad de la carga regulatoria y la carga tributaria.

[10] En la ecuación que relaciona la economía informal con la demanda por efectivo, introducen además los determinantes tradicionales de la demanda por saldos reales: tasa de interés (DTF), el desarrollo tecnológico de la red de cajeros electrónicos (medido como el valor en dólares de las importaciones de estos equipos), el impuesto a las transacciones financieras, y la tasa de inflación promedio anual.

Buena parte de la literatura posterior ha tratado de identificar la importancia relativa de las reglas y de la capacidad del Estado para hacerlas cumplir. Así, mientras una corriente de pensamiento identifica la carga impositiva como la principal causa de la informalidad (que es una forma de evadir/eludir impuestos), otros consideran que el arreglo institucional y a la organización política y social de cada país y, particularmente, la capacidad de hacer cumplir la ley es lo determinante.

Dentro de la primera corriente, Loayza (1996) estima que un aumento de una desviación estándar en la tasa impositiva lleva a un aumento de 0,33 desviaciones estándar en el tamaño de la economía informal (en una muestra de países de América Latina). De Soto (1989), Pozo (1996), Giles (1999) y Schneider (1994, 1997, 1998, 1999) encuentran evidencia en el mismo sentido. Esto sugiere que después de sopesar los costos de la informalidad (como, por ejemplo, la falta de acceso al crédito) con el costo de los impuestos, los agentes toman la decisión racional de no ingresar a la economía formal.

De otra parte, Friedman *et al.* (2000) analizan el efecto de la carga impositiva, el tamaño de la burocracia e índices de corrupción y la calidad del sistema legal sobre el tamaño de la economía informal en 69 países. En un resultado sorprendente, las estimaciones muestran que tasas impositivas mayores tienen un efecto negativo y significativo sobre la informalidad. De acuerdo a los autores, una explicación factible a este hecho es que para la muestra de países, mayores tasas impositivas se traducen en bienes públicos de alta calidad, sistemas legales fuertes y credibilidad en el estado. Por el contrario, el exceso de regulación (más que la regulación por sí sola), la debilidad del sistema legal y la corrupción, son elementos que contribuyen a un mayor tamaño de la economía informal.

En la misma línea, Johnson *et al.* (2000) concluyen que la porción de actividad económica que ocultan las empresas está fuertemente asociada a la corrupción de los funcionarios del gobierno (medida como el dinero que dichas empresas deben emplear en sobornos) pero no encuentran una relación entre las tasas de impuestos y el grado de informalidad. En cuanto al efecto de las instituciones, medido como la fortaleza del sistema legal, los resultados muestran un efecto positivo pero débil.

Otro enfoque enfatiza la relación entre informalidad y barreras de entrada o los costos de regulación para emprender un negocio, en términos de procedimientos, costo monetario y tiempo. Por ejemplo, Djankov *et al.* (2002) concluyen que en los países donde la regulación de entrada es excesiva y pocos individuos pueden acceder a competir en el mercado (bien sea por costo monetario o por el tiempo requerido), el tamaño de la economía y el empleo informal es mayor (al igual que los niveles de corrupción), en beneficio de la clase política y la burocracia.

En un trabajo reciente, Loayza *et al.* (2005) miden la carga regulatoria en siete dimensiones que abarcan: barreras de entrada a las firmas, mercado laboral, carga fiscal, barreras al comercio, mercados de crédito, cumplimiento de contratos y normatividad al momento de quiebra. Encuentran que una mayor carga regulatoria, particularmente en el mercado laboral y en la producción de bienes y servicios, induce la expansión de la actividad informal.

En el caso específico de Colombia, las estimaciones de modelo DIMIMIC de Misas *et al.* (2005) sugieren que las variables relacionadas con la carga impositiva (tasa del impuesto de renta a las sociedades, IVA y arancel nominal) son los factores que más explican el incremento de la actividad informal en la década de los noventa, mientras que las variables relacio-

nadas con la regulación laboral (costos laborales no salariales y salario mínimo) están asociadas al aumento a partir de 2000.

III. MICROESTABLECIMIENTOS E INFORMALIDAD

De acuerdo con la definición legal, un microestablecimiento es "toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, que cuentan con una planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores y cuyos activos totales sean por valor inferior a quinientos un (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes"[11].

Según los datos de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) del DANE, el 86% del empleo informal (bajo la definición de informalidad laboral mencionada en la sección II) se generó en 2005 en los microestablecimientos.

Dada la importancia de este tipo de unidades económicas, el DANE realiza -desde 2000 y en 14 áreas metropolitanas- la encuesta de comercio, servicio e industria MICRO (conocida como Encuesta de Microestablecimientos). En una encuesta anual (denominada estructural) se recolecta información acerca de la actividad económica, personal, costos (gastos), ingresos (ventas) y activos en aproximadamente 15.000 unidades económicas. En una encuesta trimestral (denominada encuesta evolución) se pregunta exclusivamente por la actividad económica y el personal empleado. En el caso de la encuesta estructural se tiene información para los años 2000 a 2003, mientras que para la encuesta de evolución, para los cuatro trimestres de 2001 y para los tres primeros trimestres de 2004. Este trabajo utiliza los datos de la encuesta anual, ya que contiene más información para el análisis.

A. Definiciones de informalidad

Dada la definición de informalidad planteada en la sección II (unidades productivas de bienes y servicios lícitos, que deliberadamente no registran su actividad, su ingreso y/o sus empleados ante las autoridades, para evadir el pago de impuestos o contribuciones a la nómina, inicialmente), se construyeron cuatro definiciones alternativas de informalidad para los establecimientos: i) no tener registro mercantil (ante la Cámara de Comercio respectiva), ii) no llevar contabilidad de ningún tipo, iii) no haber pagado impuestos el año anterior[12] y iv) no haber realizado aportes correspondientes a prestaciones sociales de empleados el año anterior[13].

El Cuadro 2 presenta el porcentaje de microestablecimientos informales (y formales) de acuerdo a cada una de las cuatro definiciones explicadas anteriormente. De un total de 28.871 microestablecimientos, 41,1% (11.854 establecimientos) no se encuentra registrado ante la Cámara de Comercio, 42,3% (12.203) no lleva contabilidad de ningún tipo, 44,3% (19.095) no contribuyó con pago de impuestos y 65,4% (13.873) no realizó pagos correspondien-

[11] Ley 904 de 2004. Para 2007 esto equivale a 216 millones de pesos corrientes (aproximadamente USD$94,000); es decir, 35 veces el producto per cápita.

[12] Esto corresponde a haber declarado un gasto en impuestos igual a cero. Sin duda, esta definición es algo imprecisa, debido a que puede incluir microestablecimientos formales que no tenían la obligación de pagar impuestos.

[13] Desafortunadamente, las preguntas sobre registro mercantil y contabilidad solo se tienen para los años 2002 y 2003, por lo que la muestra se restringe a la mitad (28,817 observaciones).

Cuadro 2. INCIDENCIA DE LA INFORMALIDAD EN LOS MICROESTABLECIMIENTOS BAJO DEFINICIONES ALTERNATIVAS, 2000-2003

	% de microestablecimientos				
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**Total muestra**
Registro mercantil					
Formal	-	-	65,8	54,1	58,9
Informal	-	-	34,2	45,9	41,1
Número de observaciones	-	-	11.714	17.103	28.817
Contabilidad					
Formal	-	-	57,6	57,8	57,7
Informal	-	-	42,4	42,2	42,3
Número de observaciones	-	-	11.879	17.464	29.343
Impuestos					
Formal	58,1	61,5	58,9	46,5	55,7
Informal	41,9	38,5	41,1	53,5	44,3
Número de observaciones	18.331	13.601	11,879	17.464	61.275
Prestaciones					
Formal	37,4	32,4	35,8	32,6	34,6
Informal	62,6	67,6	64,2	67,4	65,4
Número de observaciones	18.331	13.561	11.878	17.464	61.234

Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimeintos DANE.

tes a prestaciones laborales. Esto quiere decir que aproximadamente dos tercios de los microestablecimientos en la encuesta generan empleo informal, en el sentido de no aplicar la legislación laboral[14]. Sin embargo, debido a que la Encuesta de Microestablecimientos no es representativa a nivel nacional, regional, o incluso a nivel de áreas metropolitanas no es posible generalizar estos resultados[15].

Es interesante ver cómo cambian estas proporciones cuando se miran los microestablecimientos que cuentan con un solo trabajador. Como muestra el Cuadro 3, el grado de informalidad aumenta considerablemente bajo las cuatro definiciones. La informalidad se vuelve prácticamente generalizada cuando se mide de acuerdo al pago de prestaciones.

Este último resultado es importante dado el considerable número de microestablecimientos que cuentan con un solo empleado (Ver Gráfico 5). Adicionalmente se observa que a medida que aumenta el número de empleados, el número de establecimientos informales cae rápidamente.

Con el objetivo de analizar si las definiciones alternativas de informalidad son independientes, esto es que no necesariamente una empresa que se considera informal bajo la definición de registro mercantil sea informal bajo las demás definiciones, se realizaron

[14] A su vez, las empresas que no pagan prestaciones laborales emplean 47,7% de los trabajadores ocupados en los microestablecimientos. Esto sugiere que las cifras de empleo informal pueden duplicar la importancia real de este fenómeno.

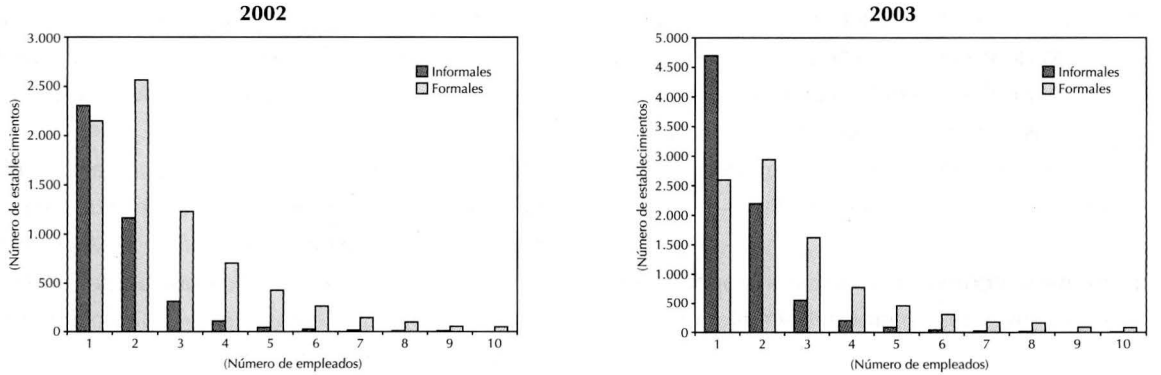
[15] De hecho, la Encuesta no permite identificar la ubicación geográfica del microestablecimiento.

Cuadro 3. MICROESTABLECIMIENTOS CON UN SOLO EMPLEADO BAJO LAS DIFERENTES DEFINICIONES DE INFORMALIDAD, 2000-2003

	% de microestablecimientos				
	2000	2001	2002	2003	Total muestra
Registro mercantil					
Formal	-	-	48,3	35,6	40,4
Informal	-	-	51,7	64,4	59,6
Número de observaciones	-	-	4.452	7.290	11.742
Contabilidad					
Formal	-	-	39,0	40,4	39,9
Informal	-	-	61,0	59,6	60,1
Número de observaciones	-	-	4.515	7.450	11.965
Impuestos					
Formal	47,7	51,3	47,7	33,4	44,3
Informal	52,3	48,7	52,3	66,6	55,7
Número de observaciones	7.364	5.735	4.515	7.432	25.046
Prestaciones					
Formal	6,0	6,2	8,3	8,3	7,1
Informal	94,0	93,8	91,7	91,7	92,9
Número de observaciones	7.364	5.732	4.515	7.432	25.043

Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimeintos DANE.

Gráfico 5. ESTABLECIMIENTOS FORMALES E INFORMALES DE ACUERDO AL NÚMERO DE PERSONAS EMPLEADAS



Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

tabulaciones cruzadas para cada posible par de definiciones y se aplicó la prueba *Pearson Chi Cuadrado* para probar su independencia[16].

Como muestra el Cuadro 4 las definiciones alternativas de informalidad son consistentes entre sí. Es decir que, en la mayoría de los casos, si una empresa es

Cuadro 4. TABULACIONES CRUZADAS DE LAS DEFINICIONES ALTERNATIVAS DE INFORMALIDAD

	Contabilidad			Impuestos			Prestaciones		
	Formal	**Informal**	**Total**	**Formal**	**Informal**	**Total**	**Formal**	**Informal**	**Total**
Registro									
Formal	45	14	59	28	31	59	45	14	59
Informal	13	29	41	6	36	41	7	34	41
Total	58	42	100	34	66	100	52	48	100
Pearson Chi2	6.100***			3.700***			9.500***		

	Impuestos			Prestaciones		
	Formal	**Informal**	**Total**	**Formal**	**Informal**	**Total**
Contabilidad						
Formal	38	20	58	29	29	58
Informal	14	28	42	5	37	42
Total	52	48	100	34	66	100
Pearson Chi2	2.900***			4.700***		

	Prestaciones		
	Formal	**Informal**	**Total**
Impuestos			
Formal	25	31	56
Informal	10	34	44
Total	35	65	100
Pearson Chi2	3.200***		

Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

considerada informal bajo una de las definiciones, también lo es bajo las demás. Así, el 29% de los microestablecimientos no tiene registro mercantil y no lleva contabilidad de ningún tipo, el 36% no tiene registro y no pagó impuestos, y 34% no tiene registro y no realizó pagos de prestaciones laborales. De forma similar, el 28% de los microestablecimientos no lleva contabilidad y no pagó impuestos, y el 37% no lleva contabilidad y no realizó pagos de prestaciones laborales. Finalmente, el 34% de los microestablecimientos no pagó impuestos y no pago prestaciones laborales. De otra parte, en todos los casos se rechazó la hipótesis nula de independencia de las medidas, por lo que las definiciones se consideran dependientes entre sí.

El Cuadro 5 presenta las probabilidad que un microestablecimiento sea informal bajo cada una de las definiciones condicional a que lo sea bajo las demás definiciones. De este análisis se desprende que la definición de informalidad que mejor recoge a las demás es aquella que clasifica un microestablecimiento como informal si no cuenta con registro mercantil. Es decir, la probabilidad de que un establecimiento sea informal (bajo cualquier definición)

[16] La hipótesis nula de la prueba *Person Chi Cuadrado* (rechazada en todos lo casos) es que las medidas (variables) son independientes entre sí.

Cuadro 5. PROBABILIDADES CONDICIONADAS

	Dado			
Probabilidad de:	**No registro mercantil**	**No contabilidad**	**No impuestos**	**No prestaciones**
No registro mercantil	1,00	0,68	0,54	0,70
No contabilidad	0,70	1,00	0,58	0,57
No impuestos	0,87	0,67	1,00	0,53
No prestaciones	0,82	0,88	0,78	1,00

Fuente: Cálculos de los autores, datos

es particularmente alta cuando el establecimiento no tiene registro mercantil. Por esta razón, para los análisis posteriores se utilizará esta definición de informalidad en los microestablecimientos.

B. Registro mercantil

El registro mercantil (también conocido como la matrícula) es un documento que expide la Cámara de Comercio de cualquier ciudad del país, que "hace pública la calidad de comerciante (o productor), en la medida en que lo hace visible ante potenciales clientes". El registro mercantil, que puede ser consultado sin costo en la sede de la Cámara de Comercio de la respectiva ciudad, contiene información sobre los datos de la empresa o establecimiento (o personales en el caso de una persona natural) y la situación económica. Es obligatorio que los empresarios matriculados renueven su registro y la de sus establecimientos, antes del 31 de marzo de cada año, de lo contrario corren el riesgo de ser sancionados por la Superintendencia de Industria y Comercio.

El procedimiento para obtener la matrícula es relativamente sencillo aunque varía ligeramente si se trata de una persona natural o una persona jurídica. En ambos casos es requisito[17]: i) Verificar que no exista registrado un nombre igual o similar al escogido; ii) Consultar cuál es la clasificación de la actividad económica de acuerdo al código CIIU; iii) Revisar con las autoridades competentes que el uso de suelo en el lugar de domicilio sea acorde con la actividad económica a realizar; iv) Contar con el Registro Único Tributario, que lo expide la DIAN (Dirección de Impuestos Nacionales)[18]; v) diligenciar los formularios Matrícula Mercantil (Carátula Única o Registro Único Empresarial, un registro anexo de la sucursal principal, y un anexo de establecimiento de comercio); vi) Diligenciar un formulario adicional de registro con otras entidades (como por ejemplo, las Secretarías de Hacienda); vii) Presentarse en una sede de la Cámara con todos los documentos requeridos y cancelar la tarifa para el registro de la matrícula del comerciante, así como la tarifa para el registro de cada uno de los establecimientos[19].

Para la matrícula de una persona jurídica se necesita también la elaboración de un documento de constitución de la sociedad. De acuerdo con la Cámara de

[17] Esta información se encuentra publicada en la página web de la Cámara de Comercio de Bogotá (www.ccb.org.co).

[18] En este sentido, es más probable que un establecimiento registrado cumpla con sus obligaciones tributarias.

[19] Con esto se logra la inscripción en el Registro Mercantil y pago del impuesto de registro para Bogotá y Cundinamarca, certificado del RUT, asignación del NIT (Número de Identificación Tributaria) e inscripción en el RIT (Registro de Información Tributaria), notificación de la apertura del establecimiento a Planeación Distrital, certificación de matrícula, existencia y representación legal.

Comercio de Bogotá, si la sociedad presenta activos totales por un valor inferior a 500 salarios mínimos mensuales legales vigentes (aproximadamente 200 millones de pesos de 2006) o si el número de empleados es inferior a diez, se puede elaborar en documento privado con la minuta de constitución de la sociedad. Si el valor de los activos totales supera los 500 salarios mínimos o la planta de personal es superior a 10 empleados, es necesario elaborar una escritura pública en una notaria.

El costo del registro mercantil[20], tanto para personas naturales como para personas jurídicas, varía de acuerdo al monto de los activos que reporta la persona natural, establecimiento o sociedad. La tarifa va desde $21,000 pesos, para el rango de activos entre cero y dos salarios mínimos legales vigentes, a $1.060.000 pesos, para activos superiores a los 874.000 salarios mínimos[21]. De forma similar, el costo de los derechos de matrícula de establecimientos, sucursales y agencias también varía con el monto total de los activos de éste: entre cero y tres salarios mínimos, el costo es $21.000 pesos, entre tres y 17, es igual a $46.000 y de 17 en adelante, $68.000.

Ahora bien, la matrícula no solo es un requerimiento de la Superintendencia de Industria y Comercio, y por ende, evita sanciones y multas por parte de la misma, sino que también conlleva ciertas ventajas para el establecimiento. Como ya se mencionó, un primer beneficio del registro mercantil es que acredita la existencia, propiedad y representación legal del establecimiento. Es una fuente de información comercial para potenciales clientes sobre su actividad económica, referencias y solvencia económica, entre otros aspectos. Igualmente, le permite al establecimiento tener acceso a la base de datos de la Cámara de Comercio de la ciudad en la que se registró, facilita la celebración de negocios con los sectores público y privado (en particular, es requisito para participar en las licitaciones públicas de todo tipo), así como la obtención de créditos con el sector financiero. Evita, además, que otras sociedades o establecimientos puedan registrarse bajo el mismo nombre o razón social.

Por lo anterior, es adecuado considerar un establecimiento que no cuenta con registro mercantil como informal. De hecho, de acuerdo con la Encuesta de Microestablecimientos, la probabilidad de que un establecimiento lleve contabilidad, pague impuestos y realice cotizaciones correspondientes a prestaciones laborales, dado que está registrado ante la Cámara de Comercio de su ciudad, es igual a 0,77, 0,48 y 0,76, respectivamente (Ver Cuadro 5). Llama la atención que la probabilidad de pagar impuestos dado el registro mercantil sea baja, debido a que todo establecimiento, registrado ante la Cámara necesariamente cuenta con un RUT, que es la identificación ante las autoridades tributarias.

C. Caracterización de los microestablecimientos informales

La encuesta de Microestablecimientos indaga sobre las condiciones en las que se realiza la actividad económica y la naturaleza de la misma: tipo de emplazamiento (local, puesto fijo, vivienda), organización jurídica (sociedad comercial -limitada, en comandita, por acciones, etc.-, cooperativa, sociedad de hecho, persona natural o empresa individual), tiempo de funcionamiento del establecimiento[22], tipo de establecimiento (único o principal, sucursal, unidad auxiliar) y la actividad económica de la que deriva el grueso de sus ingresos (comercio, servicios, manufacturas).

[20] Que también corresponde al costo de la renovación de la matrícula cada año.

[21] Estas tarifas corresponden a los valores para 2006.

1. Comparación de promedios

El Cuadro 6 presenta el resumen de estas características (medias muestrales) para los establecimientos formales e informales de acuerdo a la definición de registro mercantil, así como la diferencia entre los dos grupos y su significancia estadística.

Mientras que casi el 80% (20%) de los establecimientos formales realiza su actividad en un local (vivienda), en el caso de los informales esta cifra es 47,7% (41,4%). De otra parte, tanto para formales como informales, el tipo de organización jurídica que prima es la figura de persona natural o empresa individual, aunque en el primer caso el promedio es menor (88,3% vs. 96,8%). Igualmente, en ambos casos, es escasa la existencia de establecimientos que son sucursales o unidades auxiliares. En promedio, las empresas informales llevan menos tiempo de funcionamiento que las formales.

Respecto a la principal actividad económica, se encuentra que en el caso de establecimientos formales hay una mayor participación del sector del comercio, en comparación con las unidades informales. Lo contrario ocurre con el sector de servicios. Cuando se hace este mismo análisis para los establecimientos con un solo empleado se observa un incremento en la proporción que trabaja en la vivienda en actividades relacionadas con el comercio (Ver Cuadro 7).

Cuadro 6. CARACTERÍSTICAS Y NATURALEZA DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LOS MICROESTABLECIMIENTOS: FORMALES VS. INFORMALES, 2002-2003*

	Formal	Informal	Diferencia (informal- formal)
Emplazamiento			
Local	79,7	47,3	-32,4 ***
Puesto Fijo	1,1	11,4	10,3 ***
Vivienda	19,2	41,4	22,1 ***
Organización jurídica			
Sociedad Ltda.	9,3	1,0	-8,3 ***
Cooperativa	0,4	0,3	-0,1 *
Sociedad de hecho	2,0	2,0	0,0
Persona natural o individuo	88,3	96,8	8,4 ***
Tiempo funcionamiento del establecimiento	3,3	3,0	-0,3 ***
Establecimiento único o principal	97,8	99,6	1,8 ***
Actividad económica de donde proviene el grueso del ingreso			
Comercio	46,9	40,2	-6,7 ***
Servicios	33,1	40,0	6,9 ***
Manufactura	20,0	19,8	-0,2

* Muestra con 28.817 observaciones, de las cuales el 41,1% son informales (no cuentan con registro mercantil) y el 58,9% son formales.
Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

[22] Esta variable es categórica: toma el valor de 1 para los establecimientos que llevan menos de un año de funcionamiento, 2 para aquellos que llevan menos de tres y más de uno, 3 para aquellos que llevan menos de cinco y más de tres, 4 para aquellos que llevan menos de diez y más de cinco y 5 para aquellas que llevan 10 o más años.

Cuadro 7. CARACTERÍSTICAS Y NATURALEZA DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LOS MICROESTABLECIMIENTOS CON UN EMPLEADO: FORMALES VS. INFORMALES, 2002-2003

	Formal	Informal	Diferencia (informal- formal)
Emplazamiento			
Local	68,7	40,3	-28,4 ***
Puesto Fijo	1,6	12,4	10,7 ***
Vivienda	29,6	47,3	17,7 ***
Organización Jurídica			
Sociedad Ltda.	2,1	0,6	-1,5 ***
Cooperativa	0,2	0,2	0,0
Sociedad de hecho	0,8	0,9	0,1
Persona natural o individuo	96,9	98,3	1,4 ***
Tiempo funcionamiento del establecimiento	3,1	2,9	-0,2 ***
Establecimiento único o principal	98,6	99,7	1,1 ***
Actividad económica de donde proviene el grueso del ingreso			
Comercio	60,9	44,0	-16,9 ***
Servicios	29,5	38,1	8,6 ***
Manufactura	9,5	17,9	8,3 ***

Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

De forma similar, el Cuadro 8 presenta las características del personal de las empresas formales e informales de la Encuesta de Microestablecimientos. En primer lugar, sobresale que los establecimientos formales cuentan, en promedio, con un empleado más que los informales. Por otro lado, el porcentaje de mujeres en el personal total es mayor para los informales en cerca de cinco puntos porcentuales,

Cuadro 8. CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO: FORMALES VS. INFORMALES, 2002-2003

	Formal	Informal	Diferencia (informal- formal)
Personal total	2,69	1,64	-1,04 ***
Personal masculino / Personal total	53,3	48,0	-5,3 ***
Personal femenino / Personal total	46,7	52,0	5,3 ***
Personal sin remuneracion			
Personal sin remuneracion / Personal total	54,9	86,0	31,1 ***
Personal masculino sin remuneracion / Personal total	29,8	41,1	11,3 *
Personal femenino sin remuneracion / Personal total	25,2	44,9	19,8 ***
Personal permanente			
Personal permanente / Personal total	29,5	7,6	-22,0 ***
Personal masculino permanente / Personal total	15,0	3,3	-11,7 ***
Personal femenino permanente / Personal total	14,5	4,3	-10,3 ***
Prestaciones personal permamente / Costos laborales totales	2,8	1,8	-1,0 ***
Personal temporal			
Personal temporal / Personal total	15,5	6,4	-9,2 ***
Personal masculino temporal / Personal total	8,5	3,5	-5,0 ***
Personal femenino temporal / Personal total	7,0	2,8	-4,2 ***
Salarios / Costos laborales totales	84,6	87,7	3,0 ***
Prestaciones / Costos laborales totales	15,4	12,3	-3,0 ***

Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

como también lo es el porcentaje de socios, propietarios y familiares sin remuneración (principalmente entre las mujeres), en aproximadamente 30 puntos porcentuales. Por el contrario, la participación de los empleados permanentes y temporales es inferior en el caso de los microestablecimientos informales en 22 y 9,3 puntos porcentuales, respectivamente. Los salarios representan el 87,7% de los costos laborales totales para los informales, mientras que para los formales es aproximadamente tres puntos porcentuales menos. Como es de esperar, los pagos por concepto de prestaciones (como porcentaje de los costos laborales totales) son menores para los informales en cerca de tres puntos porcentuales. Los resultados son muy similares cuando se restringe la muestra a los microestablecimientos que cuentan con un solo trabajador *(n = 1)*. En este caso, en los establecimientos informales el 96% del personal trabaja sin remuneración (53% mujeres y 43% hombres).

El Cuadro 9 presenta la comparación de los establecimientos formales e informales en términos de algunas variables de desempeño. Resulta evidente el menor tamaño de los establecimientos informales, medido por ventas, costos y activos (e incluso, trabajadores). Este resultado es consistente con los resultados de estudios previos (ver recuento en Perry et al., 2007) que demuestran que la informalidad está estrechamente relacionada con el tamaño y las características propias de la firma.

El Cuadro 10 hace lo propio para aquellos establecimientos que cuentan con un trabajador. En este caso, los informales siguen teniendo un menor tamaño medido por estas tres variables y las utilidades, definidas como los ingresos menos los costos y el gasto operacional, no muestran una relación clara ya que serán mayores o menores dependiendo de la escala que se usen para medirlas[23].

Cuadro 9. VARIABLES DE DESEMPEÑO: FORMALES VS. INFORMALES, 2002-2003*

	Como porcentaje del activo fijo		
	Formal	**Informal**	**Diferencia (informal- formal)**
Valor de ventas, ingreso o producción	74,08	57,88	-16,20 ***
Valor del costo de la mercancía o servicio vendido	50,95	36,81	-14,13 ***
Gasto operacional	21,80	15,60	-6,23 ***
Utilidad operacional	11,52	11,69	3,16 ***
Compra activos/activos	3,29	1410,00	1081,00 *
Memo: activos fijos	5.455.287	3.337.022	-2.118.265 ***
	Por trabajador		
Valor de ventas, ingreso o producción	1.432.901	799.338	-633.563 ***
Valor del costo de la mercancía o servicio vendido	706.121	380.734	-325.387 ***
Gasto operacional	428.198	87.017	-341.181 ***
Utilidad operacional	226.639	204.852	-21.787 ***
Activos fijos	2.714.282	1.964.705	-749.577 ***

* La variable activos fijos por trabajador podría interpretarse como capital por trabajador si se asume que el total de los activos fijos es el capital total con el que cuenta cada microestablecimiento.
Nota: Valores en pesos de 2003.
Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

[23] En la encuesta se tiene información para ingresos y costos en tres escalas: mes de buena, normal o mala actividad económica. En este documento se seleccionó los ingresos y los costos del mes con normal actividad.

Cuadro 10. VARIABLES DE DESEMPEÑO DE ESTABLECIMIENTOS CON UN EMPLEADO: FORMALES VS. INFORMALES, 2002-2003*

	Como porcentaje del activo fijo		
	Formal	**Informal**	**Diferencia (informal- formal)**
Valor de ventas, ingreso o producción	73,87	51,23	-22,63 ***
Valor del costo de la mercancía o servicio vendido	51,15	33,28	-17,87 ***
Gasto operacional	22,40	14,90	-7,46 ***
Utilidad operacional	8,41	12,00	3,59 ***
Compra activos/activos	1,69	6,85	5,16 *
Memo: activos fijos	3.980.657	2.905.372	-1.075.285 ***
	Por trabajador		
Valor de ventas, ingreso o producción	1.501.295	743.662	-757.633 ***
Valor del costo de la mercancía o servicio vendido	750.309	357.783	-392.526 ***
Gasto operacional	468.519	194.310	-274.209 ***
Utilidad operacional	187.052	173.835	-13.217 ***
Activos fijos	2.790.011	2.004.675	-785.336 ***

Nota: Valores en pesos de 2003.
Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

2. *Modelo Probit*[24]

Si bien el ejercicio anterior es sugestivo, no permite analizar integralmente todas las dimensiones y características de la informalidad. Por ello, una estimación de la probabilidad de que un establecimiento sea informal puede resultar de gran utilidad. En este tipo de ejercicios, la variable dependiente toma el valor de uno si el establecimiento es informal bajo la definición de no contar con registro mercantil, y cero de lo contrario.

De esta forma, la especificación utilizada es la siguiente:

$$Pr(Inf = 1)_i = f(c + \beta X_i) + \varepsilon_i$$

Donde $Pr(Inf = 1)_i$ es la probabilidad de que el establecimiento *i* sea informal, *c* es una constante, X_i es un conjunto de variables o características del establecimiento i que se consideran relevantes para explicar dicha probabilidad, β el vector de coeficientes correspondiente a cada una de esas variables y es el término de error.

Entre las características de cada microestablecimiento se consideran relevantes se incluyen: tipo de emplazamiento, tipo de organización jurídica, tipo de establecimiento, tiempo de funcionamiento (se puede añadir un término cuadrático para capturar relaciones no lineales), tamaño (medido por medio del número de personas que trabajan en el establecimiento[25]) y la actividad de la que se deriva el grueso de los ingresos del establecimiento. También

[24] Los modelos probit pertenecen a la familia de modelos de probabilidad con variables dependientes discretas y suponen una distribución normal para la multiplicación del vector de las variables independientes y el vector de sus respectivos coeficientes (β' X).

[25] Se utilizaron diferentes medidas de tamaño de la empresa, entre ellas el valor de los activos fijos (en pesos constantes de 2005) y el ingreso operacional como proporción de los activos, y el resultado fue el mismo.

se incluye una variable dicótoma si el establecimiento solo cuenta con un empleado, dado que, como vimos, existe una alta tasa de informalidad para este tipo de empresas.

Se utilizan variables dicótomas para cada clase de variables. Por ejemplo, para emplazamiento, se utilizan variables dicótomas para puesto fijo y vivienda -queda por fuera local-; para organización jurídica, se utilizan variables para sociedad, sociedad de hecho, persona natural o empresa unipersonal -queda por fuera cooperativa-; por tipo de establecimiento, único o principal, sucursal -queda por fuera unidad auxiliar-; y por principal actividad, manufactura y comercio -queda por fuera servicios-.

El Cuadro 11 muestra los resultados de la estimación del modelo en el que se utiliza un pool de observaciones de la Encuesta de Microestablecimientos para los años 2002 y 2003. Para cada coeficiente se reporta el error estándar y el p-value del Test de Wald y del Test de Máxima Verosimilitud[26]. Estos

Cuadro 11. ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE INFORMALIDAD (Definición basada en registro mercantil)

Variable dependiente = 1 si la empresa es informal, 0 en otro caso

	Coeficiente	Desviación Estándar	Valor p *Test* de Wald	Valor p LR *Test*
Emplazamiento				
Puesto Fijo	1,738	0,044	0,000	0,000
Vivienda	0,715	0,026	0,000	0,000
Organización Jurídica				
Sociedad Ltda.	-0,572	0,156	0,000	0,000
Sociedad de hecho	0,438	0,158	0,006	0,005
Persona natural o individuo	0,161	0,148	0,275	0,273
Tiempo funcionamiento del establecimiento	-0,675	0,038	0,000	0,000
Tiempo de funcionamiento de la empresa^2	0,090	0,006	0,000	0,000
Tipo de establecimiento				
Unico o principal	0,547	0,091	0,000	0,000
Sucursal	-0,119	0,155	0,441	0,442
Número de trabajadores	-0,171	0,009	0,000	0,000
Actividad económica de donde proviene el grueso del ingreso				
Manufactura	-0,038	0,023	0,108	0,108
Comercio	-0,430	0,022	0,000	0,000
***Dummy* un empleado**	0,338	0,022	0,000	0,000
***Dummy* 2002**	-0,288	0,017	0,000	0,000
Constante	0,410	0,179	0,022	0,022
Ajuste del modelo, pseudo r^2		**0,2086**		
Número de observaciones		**18.816**		

Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

[26] En el primer test se busca rechazar la hipótesis nula de que el coeficiente es igual a cero, mientras que en el segundo test se rechazar que el modelo restringido (sin la variable en cuestión) tiene un mayor ajuste que el modelo no restringido (con la variable en cuestión).

coeficientes no miden el efecto marginal y solo indican la dirección y la magnitud del impacto de cada variable sobre la probabilidad de que el establecimiento sea informal. Así, el hecho de que el establecimiento se encuentre ubicado en un puesto fijo o en una vivienda aumenta la probabilidad de informalidad, frente a que se encuentre ubicado en un local.

Igualmente, que un establecimiento esté constituido bajo la figura de sociedad, respecto a la categoría cooperativa, disminuye la probabilidad de informalidad, mientras que la sociedad de hecho y la persona natural (o empresas unipersonales) la aumentan. Además, cada empleado adicional en un establecimiento disminuye la probabilidad de ser informal. De otra parte, se encuentra que el tiempo de funcionamiento del establecimiento reduce la probabilidad de informalidad, aunque a una tasa decreciente (dado el signo negativo del coeficiente que acompaña al término cuadrático). Esto sugiere que la informalidad es transitoria para algunos establecimientos: a mayor tamaño y antigüedad, mayor la probabilidad de ser una entidad formal.

Los establecimientos que son sucursales presentan una probabilidad menor de ser informales en comparación con las unidades auxiliares; lo mismo ocurre para aquellos que son establecimientos únicos o principales. Con respecto al sector económico, la ubicación en el sector de manufacturas (en comparación con servicios que es el sector que queda fuera) no afecta la probabilidad que una empresa sea informal. Por el contrario, si el establecimiento pertenece al sector comercio, la probabilidad de informalidad disminuye. Algo muy interesante, con importantes implicaciones de política es que cuando el establecimiento cuenta con solo un empleado, la probabilidad de informalidad aumenta, aun después de controlar por los demás factores.

Cuando el mismo modelo se estima para las definiciones alternativas de informalidad (falta de contabilidad, impuestos y prestaciones laborales) los resultados son muy similares. Tanto la dirección, magnitud y significancia de los efectos de las variables sobre la probabilidad de informalidad se mantienen bajo las diferentes especificaciones[27].

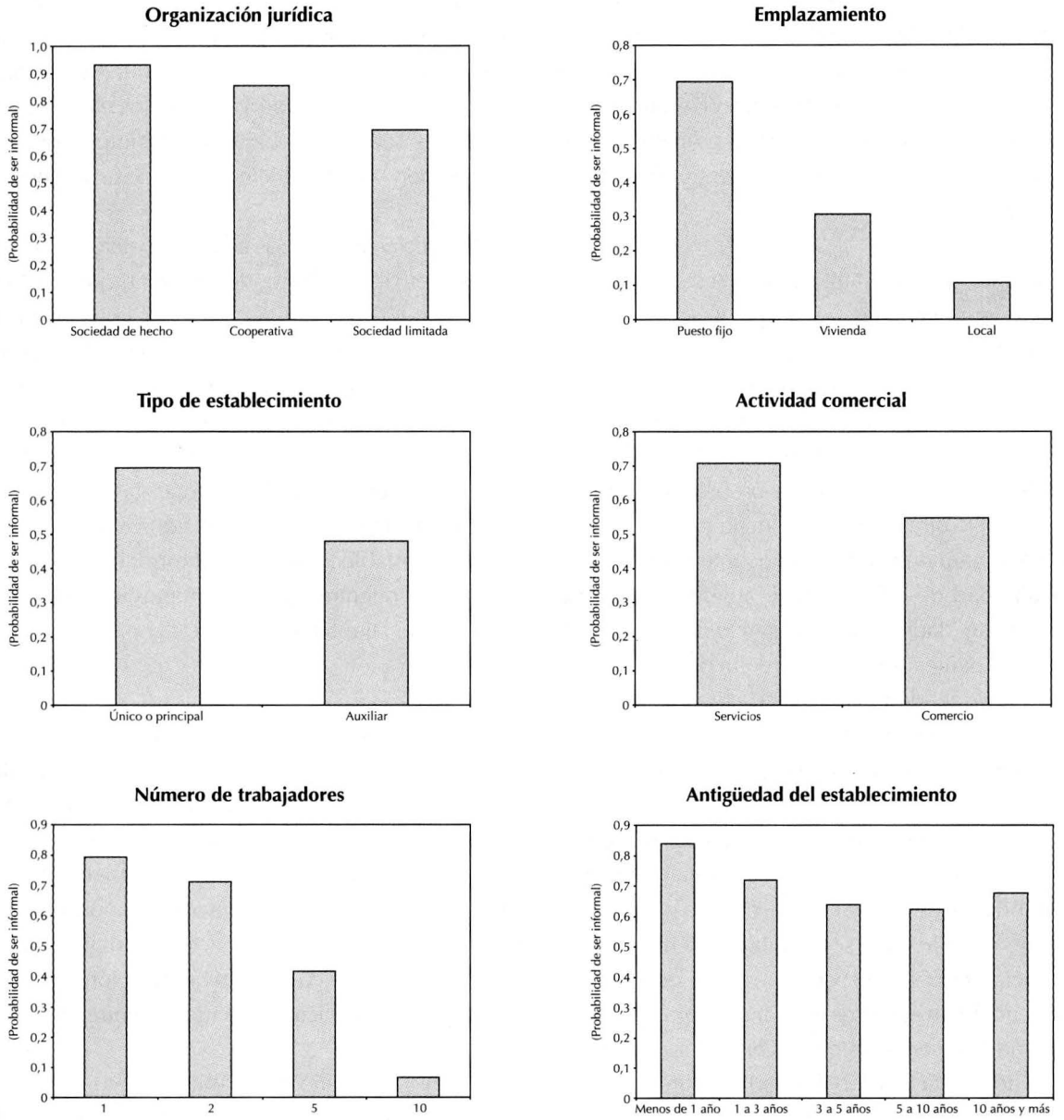
El Gráfico 6 muestra los efectos relativos asociados a los coeficientes del modelo probit estimado. Manteniendo todo lo demás constante, la probabilidad de ser informal es mayor para los establecimientos ubicados en un puesto fijo, seguidos por aquellos ubicados en una vivienda; lo cual es consistente con la naturaleza de las actividades informales como la venta en puestos ambulantes o casetas en las aceras. El tipo de organización jurídica que más contribuye a que un establecimiento sea informal es la sociedad de hecho, mientras que la de menos influencia es la de sociedad limitada, aunque esta no haya resultado significativa

Por su parte, el efecto de que un establecimiento sea único o principal, frente a que sea una unidad auxiliar, es cercano a 0,21. De otra parte, desempeñarse en el sector servicios aumenta la probabilidad de informalidad en 0,16 frente a desempeñarse en el sector comercio, lo que sugiere que operar en el primero es menos exigente en términos de permisos y regulación (piénsese en actividades como reparación de electrodomésticos y servicios a domicilio, entre otros).

En cuanto al tamaño del establecimiento, los resultados confirman que la probabilidad de informalidad es mayor para las firmas más pequeñas. La probabilidad de informalidad disminuye en casi 0,26 al pasar de uno a cinco trabajadores, y en 0,54 al pasar de uno

[27] Los resultados pueden solicitarse a los autores.

Gráfico 6. EFECTOS RELATIVOS DE LAS VARIABLES*



* Debido a la cantidad de variables dicótomas empleadas en el probit, estos gráficos reportan las probabilidades predichas *(fitted)* en cada caso. Por ejemplo, en el caso de organización jurídica, cuando un establecimiento está constituido como una sociedad de hecho, manteniendo todas las demás variables constantes, la probabilidad predicha por el modelo es de 91%. Lo que es relevante en el análisis es que es este tipo de organización jurídica predice la ***mayor probabilidad*** de ser informal, frente a las demás categorías. Por otro lado, la sociedad limitada es la que predice la ***menor probabilidad***, como es natural, debido al efecto negativo que fue encontrado en las estimaciones.

Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesya Microestablecimientos DANE.

a diez. Asimismo, la probabilidad disminuye con el tiempo de funcionamiento (la mayor es para aquellos que llevan menos de un año en la actividad económica), aunque, como ya se dijo, este efecto decrece en el tiempo, lo que explica el comportamiento en forma de U de la probabilidad correspondiente.

En síntesis, la informalidad a nivel de microempresas está asociada a las características propias del establecimiento, en particular, a que la actividad se realice en un emplazamiento diferente a un local, y a que el establecimiento sea único o principal. Además, la informalidad está influenciada por la organización jurídica bajo la cual opera el negocio. Más específicamente, la figura de las sociedades de hecho aumenta la probabilidad de que la firma sea informal. Por el contrario, establecimientos de mayor tamaño y mayor antigüedad son menos proclives a pertenecer al sector informal. Finalmente, los microestablecimientos que operan en el sector servicios presentan una probabilidad más alta de ser informales que aquellos en el sector comercio, lo que constituye un resultado relativamente sorprendente.

IV. COSTOS Y BENEFICIOS DE LA INFORMALIDAD

La informalidad es resultado de una decisión racional, que involucra costos y beneficios, como plantean Mejía y Posada (2007). Entre los costos se pueden incluir las restricciones de acceso a los recursos del sistema financiero, que limita las posibilidades de emprender proyectos de inversión con apalancamiento financiero. Además, las empresas del sector informal tienen acceso limitado a los programas de subsidios, asistencia técnica o capacitación por parte del gobierno. Tampoco pueden contratar con el Estado, no pueden hacer uso de los mecanismos tradicionales de protección de derechos de propiedad y pueden ser detectados, sancionado y cerrados de funcionamiento por las autoridades.

Operar en el sector informal también conlleva beneficios como puede ser el no pago de impuestos, prestaciones y aportes a seguridad social de los empleados, y en general, el no cumplimiento de normas que pueden ser costosas para los empresarios. De este modo, la decisión de pertenecer al sector informal es el resultado de una elección racional, realizada con la información disponible en ese momento. Como explican Mejía y Posada (2007), existen situaciones de equilibrios estables en los cuales coexisten la producción formal y la producción informal.

Ahora bien, el no aprovechar las economías de naturales de escala provenientes de la producción forma., puede conllevar efectos negativos en algunas variables de desempeño de las firmas, tales como utilidad, rentabilidad del activo e inversión en activos, entre otras, siempre y cuando el ahorro de no cumplir con la regulación no muy elevado.

Adicionalmente, una de las posibles consecuencias de la informalidad empresarial es la generación de empleo informal, ya que, por lo general, estos establecimientos no utilizan contratos que cumplen con lo estipulado por la legislación laboral. De esta forma, sus trabajadores no se encuentran afiliados al sistema de salud, no realizan aportes a fondos de pensiones y prestaciones, y por ende, son vulnerables ante choques exógenos. Por esto, otra dimensión interesante de evaluación es la composición de la fuerza laboral de los establecimientos informales, en términos de la participación de trabajadores sin remuneración, trabajadores permanentes y temporales.

La presente sección busca analizar el efecto de la informalidad sobre estos indicadores (a nivel de microestablecimientos) utilizando el método de emparejamiento, ampliamente utilizado en las evaluaciones de programas sociales, ya que permite

solucionar los problemas de endogeneidad entre las variables resultado a evaluar y las variables observables de las unidades de análisis.

A. Método de emparejamiento

La comparación de variables de interés entre firmas formales e informales es un ejercicio frecuente pero incorrecto. La razón es que las variables resultado pueden ser endógenas a las características intrínsecas de la empresa. Por ejemplo, es posible que, en promedio, las empresas formales presenten una rentabilidad mayor que las informales, pero no por razones relacionadas a la informalidad *per se* sino a otros factores, como por ejemplo, que las empresas formales estén concentradas en los sectores de mayor rentabilidad.

Por ello, el ejercicio idóneo para medir el impacto de la informalidad requiere comparar las variables resultado de las empresas informales con el que obtendrían las mismas empresas en el caso en que fuera iguales en todo lo demás, excepto en la dimensión de formalidad. Esto es lo que en la literatura se conoce como *contrafactual*. Evidentemente, este ejercicio es improbable, pues en cada momento del tiempo solo es posible observar a los establecimientos en un estado (formal o informal).

El método de emparejamiento permite encontrar el contrafactual para las unidades de análisis utilizando la información contenida en sus características observables. En pocas palabras, el método compara a microestablecimientos informales con microestablecimientos formales que tengan la misma probabilidad de ser informales, y por ende, que sean casi idénticos. De este modo, se empareja a cada establecimiento informal con el establecimiento formal más similar (o con el grupo de establecimientos formales más similar) y se obtiene la diferencia en sus variables resultado, lo que representa el efecto de la informalidad. En necesario aclarar que este método no permite superar el problema de endogeneidad producto de la existencia de características no observables que afecten tanto la variable resultado a evaluar, como la probabilidad de ser informal.

El primer paso consiste entonces en determinar la probabilidad de ser informal para cada microestablecimiento de la muestra, para lo que se utiliza el modelo probit desarrollado en la sección anterior. La probabilidad predicha, denominada *pscore*, es la que se utiliza para el emparejamiento de los microestablecimientos informales con los formales.

Ahora bien, existen diferentes metodologías para estimar el impacto del tratamiento (en este caso la informalidad), dependiendo de las observaciones utilizadas en el grupo de control. Una de las más utilizadas es el método de Kernel, que compara cada observación de la variable de interés en el grupo de tratamiento con el promedio ponderado de la misma variable en el grupo de control. El peso dado a cada una de las observaciones del grupo de control depende de la distancia que hay, en términos del pscore, con la observación correspondiente[28]. En concreto, para cada observación i en el grupo de tratamiento *(subconjunto D = 1)*, se calcula la distancia en probabilidad con cada observación j del grupo de control *(subconjunto D = 0)* de la siguiente forma:

$$w(i,j) = \frac{G_{ij}}{\sum_{k \in c} G_{ik}},$$

donde,

$$G_{ik} = G\left(\frac{P(X_i) - P(X_K)}{a_n}\right)$$

[28] Tendrán un mayor peso aquellas observaciones con un pscore similar.

En estas ecuaciones, $G_{i,j}$ es una función de Kernel que puede ser la Normal o la Epachmaninov, y a_n es un parámetro de banda que indica la máxima distancia que puede haber entre las probabilidades predichas de las observaciones en cuestión. Entre más pequeño sea esta parámetro, menor será el sesgo de la diferencia porque se está tomando individuos con probabilidades predichas muy similares. Pero al mismo tiempo, entre menor sea este parámetro, mayor será la varianza por el número reducido de individuos que se está tomando.

Si n_1 es el número de observaciones del grupo de tratamiento y n_0 es el número de observaciones del grupo de control, la diferencia de la variable de interés Y entre estos dos grupos se define como:

$$\Delta Y = \frac{1}{n_1} \sum_{i \in \{D_i = 1\}} [Y_{1i} - \sum_{j \in \{D_j = 0\}} w(i, j)\, Y_{o,j}] ,$$

Los programas estadísticos no tienen en cuenta la varianza adicional inducida por el método de emparejamiento, por lo que se utiliza la metodología *bootstrapping*, que consiste en extraer de la muestra original un determinado número de muestras con reemplazo, de las cuales se vuelve a obtener el estimador de interés. Esto permite generar un promedio de los errores de predicción, con el que se calcula el error estándar del estimador puntual, y se obtiene intervalos de confianza al 95% de confiabilidad.

B. Efecto de la informalidad sobre el desempeño de las firmas

En esta sección se realizan dos ejercicios de emparejamiento con el fin de ver si hay diferencias en dos clases de variables. En el primer caso se analizan diferencias en el desempeño financiero de los dos tipos de establecimientos (formales e informales). En el segundo, y donde se hace más énfasis, se miran diferencias en cuanto a características laborales y de género. Al igual que en el ejercicio del modelo probit, la muestra se restringe a la Encuesta de Microestablecimientos para los años 2002 y 2003.

Como muestra el Cuadro 12, los establecimientos formales tienen unos ingresos superiores a los informales. Esta misma relación es válida para los activos fijos por trabajador. La diferencia en la utilidad, si bien es mayor para los establecimientos informales, no resulta estadísticamente significativa. Por último, la rentabilidad sobre los activos es mayor para los establecimientos informales, resultado que probablemente se explique por el menor valor de los activos en estos establecimientos respecto a los formales.

Cuando se analiza el comportamiento de estas mismas variable al escalarlas por el valor de los activos, se modifican algunos resultados (Ver el Cuadro 13).

Cuadro 12. EFECTO DE LA INFORMALIDAD SOBRE VARIABLES DE DESEMPEÑO FINANCIERO, 2002-2003

	Número de observaciones	Formal	Infomal	Diferencia (informal - formal)
Ingreso promedio	28.816	2.937.842	1.915.358	-1.022.484 *
Utilidad	28.816	222.681	346.385	123.704
Activos por trabajador	28.816	7.868.923	4.925.303	-2.943.620 ***
Compra de activos/activos	26.348	0,01	0,11	0,10 **
ROA	26.348	0,38	1,49	1,10 ***

Nota: Valores en pesos de 2003.
* Significativo al 90%, ** Significativo al 95%, *** Significativo al 99%.
Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

Cuadro 13. EFECTO DE LA INFORMALIDAD SOBRE VARIABLES DE DESEMPEÑO FINANCIERO, 2002-2003

	Número de observaciones	Formal	Infomal	Diferencia (informal - formal)
Ingreso promedio	26.348	284,09	388,92	104,83 ***
ROA	26.348	20,94	80,70	59,76 ***

* Significativo al 90%, ** Significativo al 95%, *** Significativo al 99%.
Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

Así, los establecimientos informales presentan, como proporción de los activos, un nivel mayor de ingreso promedio y utilidad. Una posible explicación a estos resultados es el menor valor de los activos en los establecimientos informales, que hacen que la proporción sea mayor. Una explicación alternativa es que la información proveniente de la Encuesta de Microestablecimientos tiene la característica de ser censurada[29] en el sentido de que no es posible observar los microestablecimientos informales que cerraron o que fueron detectados por la autoridades, de modo que solo se estarían considerando los establecimientos sobrevivientes, por definición los más exitosos y de mejor desempeño.

En cuanto a las diferencias en las variables de empleo, el Cuadro 14 señala que las empresas informales cuentan con una proporción mayor de empleados sin remuneración, tal y como se esperaba. En concreto, la diferencia son once puntos porcentuales del empleo total. Por el contrario, las microempresas informales emplean una menor proporción de trabajadores permanentes (aproximadamente ocho puntos porcentuales del empleo total), así como una menor proporción de trabajadores temporales (aproximadamente cuatro puntos porcentuales del empleo total). El conjunto de resultados sobre la composición del empleo sugiere que, en términos generales, los trabajadores de las empresas informales son más vulnerables que los de las empresas formales, en la medida en que es más probable que sus contratos no se encuentren regidos por el código laboral. De forma similar, ejercicios adicionales apuntan a que esto es particularmente cierto para el empleo femenino, lo que confirma los resultados de Cunningham (2005), quien asegura que hay una proporción más alta de trabajadoras (mas no de empleadores) en este sector en los países latinoamericanos.

Cuadro 14. EFECTO DE LA INFORMALIDAD SOBRE VARIABLES DE EMPLEO, 2002-2003

	Número de observaciones	Formal	Infomal	Diferencia (informal - formal)
Personal sin remuneración / Personal total	28.816	74,40	86,05	11,65 ***
Personal sin remuneración / Personal total	28.816	15,67	7,59	-8,08 ***
Personal temporal / Personal total	28.816	9,93	6,36	-3,57 ***

* Significativo al 90%, ** Significativo al 95%, *** Significativo al 99%.
Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

[29] Del término en inglés *"censured"*.

Esta afirmación se comprueba con los resultados que se presentan en el Cuadro 15, en el que se ilustran las diferencias en el pago de prestaciones (tanto para los trabajadores permanentes como para el total de trabajadores) como porcentaje de costos laborales totales, entre los establecimientos formales e informales. La diferencia en el pago de prestaciones laborales de los trabajadores permanentes es apenas 1,16% del costo laboral total, mientras que para el total de prestaciones alcanza 1,81%, en ambos casos a favor de las empresas formales.

Al igual que en el modelo anterior, se realizaron pruebas de robustez de los resultados obtenidos con el método de emparejamiento, utilizando las tres definiciones alternativas de informalidad explicadas en la sección III. Estos resultados están disponibles a solicitud de los autores.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

A pesar de las dificultades para medir su tamaño y evolución, se estima que la economía informal representa un poco menos de la mitad de la actividad económica en el país, según los cálculos de Shneider (2005) y Misas *et al.* (2005). Además, la evidencia sugiere que la informalidad ha aumentado considerablemente desde finales de la década pasada por factores relacionados con la crisis económica, así como por el aumento en la carga tributaria empresarial, incluyendo los costos laborales diferentes al salario.

El estudio encuentra que la probabilidad de que un establecimiento económico pequeño (menos de diez trabajadores) sea informal disminuye con el tamaño de la firma y el tiempo de funcionamiento. La probabilidad también es menor para aquellos establecimientos que operan en el sector servicios (frente a comercio).

En cuanto a las consecuencias de la informalidad empresarial, los ejercicios empíricos muestran que los microestablecimientos informales tienen menores ingresos y activos fijos (que los formales), aunque sus utilidades no son considerablemente diferentes. Sobre éste punto es necesario aclarar que los resultados se obtienen después de controlar por las características de la empresa, y por tanto son atribuibles a la informalidad.

De esta forma, pertenecer al sector formal conlleva costos en términos de tamaño, aunque hay un efecto significativo sobre la rentabilidad. Tampoco parece que las firmas informales crezcan a un menor ritmo que las formales, por lo menos a juzgar por el ritmo de acumulación de activos.

Tal vez el principal resultado con respecto a los efectos de la informalidad empresarial es el relacionado con la composición de la fuerza de trabajo. Las

Cuadro 15. EFECTO DE LA INFORMALIDAD SOBRE EL PAGO DE PRESTACIONES, 2002-2003

	Número de observaciones	Formal	Infomal	Diferencia (informal - formal)
Prestaciones personal permanente / Costos laborales	28.815	11,72	10,56	-1,16 ***
Prestaciones / Costos laborales	12.368	14,13	12,32	-1,81 ***

* Significativo al 90%, ** Significativo al 95%, *** Significativo al 99%.
Fuente: Cálculos de los autores, datos Encuesta Microestablecimientos DANE.

microempresas informales cuentan con una mayor proporción de trabajadores sin remuneración y con una menor proporción de trabajadores temporales y permanentes. Las consecuencias de la informalidad sobre las condiciones laborales se corroboran al comparar el cumplimiento con el pago de prestaciones laborales entre formales e informales.

Como es de esperar, los microestablecimientos informales incurren en un menor gasto en prestaciones (como proporción de los costos laborales totales) que su contraparte. Las implicaciones de política de éste último resultado son considerables, en la medida en que esfuerzos para combatir la informalidad empresarial no solo tienen efectos positivos sobre las firmas y las finanzas públicas, sino también sobre el empleo, y en particular, sobre el empleo femenino de carácter permanente.

Las medidas para combatir la informalidad no solo se deben concentrar en la simplificación e incentivo por parte del Estado para el registro de las firmas ante las autoridades, como de hecho ya se ha venido haciendo con programas como el Registro Único Empresarial (RUE) y Centro de Atención Empresarial (CAE)[30], sino también fomentar la declaración y pago de impuestos y la formalización de los contratos laborales, como se discute a continuación.

Una conclusión de este estudio es que el sistema tributario colombiano no solo es complejo, sino que además las elevadas tarifas hacen poco atractiva la formalización empresarial. Por ello, una de las medidas encaminadas a la reducción de la informalidad empresarial en Colombia es la adopción de un régimen simplificado para el pago de impuestos de empresas de menos de diez trabajadores y, especialmente, de establecimientos unipersonales, donde hay una gran concentración de actividades informales. Este régimen simplificado debe incluir una reducción en el número de trámites, así como la adopción de una tarifa única que recoja una gran cantidad de impuestos y contribuciones, incluyendo el impuesto de renta. Las cámaras de comercio podrían realizar la tarea de recaudo. Además, se deben fortalecer las iniciativas para reducir y facilitar los procesos y procedimientos relacionados con la apertura de un negocio.

También sería deseable la creación de un sistema de aportes parafiscales y contribuciones a la seguridad social que trate de manera diferenciada a las empresas de menor tamaño (cinco trabajadores o menos). Se podría adoptar un esquema de aportes parafiscales de un 50% de los establecidos para las firmas de mayor tamaño y una reducción de los aportes para pensiones y salud a cargo del empleador. Este sistema debería ser vigilado por una dependencia especial del Ministerio de Protección Social. Las medidas de vigilancia y sanción deben complementarse con una tarea de difusión sobre los efectos de la informalidad laboral sobre el bienestar de los trabajadores y sus hogares.

Por último, es necesario mencionar que el estudio de los determinantes de la informalidad empresarial está altamente limitado por la falta de información y por la deficiente calidad de la misma. En este sentido es indispensable que el DANE expanda la Encuesta de Microestablecimientos (que además se debe realizar todos los años), para que tenga representatividad a nivel nacional, regional y local.

[30] El primero es una iniciativa de Confecámaras y consiste en la posibilidad de registrar en la Cámara de Comercio de cualquier ciudad, establecimientos o sucursales localizados en otros lugares del país. El segundo, introducido por la Cámara de Comercio de Bogotá, es una herramienta de información que le permite a los empresarios conocer en detalle los trámites y costos de la constitución de una empresa (y tramitar algunos de los formularios por Internet).

En cuanto a las preguntas incluidas en la encuesta, sería conveniente contar con información acerca del dueño del establecimiento (en términos de género, educación, edad y años de experiencia), acceso y costo del crédito, y utilización de apoyos financiados por el Estado.

BIBLIOGRAFÍA

Alm James y Hugo López (2002), "Las contribuciones sobre la nómina en Colombia". Estudio para la misión del ingreso público.

Botero Juan, Simeon Djankov, Rafael Porta yFlorencio C. Lopez-De-Silanes (2004), "The Regulation of Labor". *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 119, 2004.

Breusch, Trevor (2005), "Estimating the Underground Economy using MIMIC Models". School of Economics, Faculty of Economics and Commerce. The Australian National University, Canberra.

Cárdenas, Mauricio y Valerie Mercer-Blackman (2006), "Análisis del sistema tributario colombiano y su impacto sobre la competitividad". *Cuadernos de Fedesarrollo No. 19*.

Cárdenas, Mauricio y Arturo Harker (2006), *Determinantes del empleo y de los ingresos del Servicio Doméstico en Bogotá*. Ministerio de la Protección Social, República de Colombia. Mayo.

Cunningham, Wendy. (2005), "How Feminized is the LA Informal Sector and why?" Prepared for the II Workshop of the Focal Points of Gender.

DANE (2006), "Medición al sector informal". Presentación en Power Point.

De Soto, Hernando, *The Other Path*: The Invisible Revolution in the Third World, (HarperCollins, 1989).

Díaz, Ana María y Sánchez, Fabio (2005), "Los efectos del conflicto armado sobre el desarrollo social colombiano: 1990-2002". Documento CEDE No. 2005-58.

Djankov, Simeon, *et al.* (2002), "The Regulation of Entry". *The Quarterly Journal of Economics*.

Friedman, Eric *et al.* (2000), "Dodging the grabbing hand: the determinants of unofficial activity in 69 countries". *Journal of Public Economics*.

Heckman James y Carmen Pagés (2004), *Law and Employment: Lessons from Latin America*. University Chicago Press.

ILD (2004), "Evaluación preliminar de la economía extralegal en 12 países de Latinoamérica y el Caribe, reporte para Colombia".

Johnson, S., Daniel Kaufmann, John McMillan and Christopher Woodruff (2000), "Why do firms hide? Brobes and unofficial activity afeter communism". *Journal of Public Economics*.

Johnson, Simon, Daniel Kaufmann and Andrei Shleifer (1997), "The Unofficial Economy in Transition". Brookings Papers on Economic Activity.

Lackko, Maria (1996), "Hidden Economy in East-European Countries in International Comparison". International Institute for Applied Systems Analysis Working Paper.

_____(1999), "Hidden Economy in Unknown Quantity? Comparative Analyses of Hidden Economies in Transition Countries in 1985-1995". Working Paper No. 9905, University of Linz.

Levy, Santiago (2006), "Social Security Reform in Mexico: For Whom?". *Working Paper*.

Loayza, Norman (1996), "The Economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America". *Carnegie-Rochester, Conference series on Public Policy*.

Loayza, Norman, Ana María Oviedo and Luis Servén (2005), "The Impact of Regulation on Growth and Informality: Cross country evidence".

Mejía, Daniel y Carlos Esteban Posada (2007), "Informalidad: teoría e implicaciones de política". Serie Borradores de Economía, Banco de la República de Colombia. No. 455 de 2007.

Misas Martha, Carlos Arango and Enrique López (2005), "Economía subterránea en Colombia 1976-2003: Una medición a partir de la demanda de efectivo". *Borradores de Economía, Banco de la República*.

Núñez, Jairo (2002), "Empleo informal y evasión fiscal en Colombia". Archivos de Macroeconomía. Departamento Nacional de Planeación.

Perry, Guillermo, Maloney, William, Arias, Omar, Fajnzylber, Pablo, Mason, Andrew y Saavedra-Chanduvi, Jaime (2007), *Informality: Exit and Exclusion*. Washington D.C.

Schneider, Friedrich (1998), "Further Empirical Results of the Size of the Shadow Economy of 17 OECD Countries Over Time". 54th Conference of IIPF.

Schneider, Friedrich (2005), "Shadow Economies of 145 Countries all over the World: Estimation Results over the Period 1999 to 2003".

Schneider, Friedrich and Dominik Enste (2000), "Shadow Economies: Size, Causes and Consequences". *Journal of Economic Literature*.

World Bank, Doing Business (2006), Washington DC. http://rru.worldbank.org/doingbusiness.