

NÚMERO 429

SONIA DI GIANNATALE, GIBRÁN RAMÍREZ Y RICARDO SMITH

Análisis empírico simultáneo de los beneficios
y el tamaño óptimo de las microempresas
informales: evidencia para México

OCTUBRE 2008



www.cide.edu

• Las colecciones de **Documentos de Trabajo** del **CIDE** representan un medio para difundir los avances de la labor de investigación, y para permitir que los autores reciban comentarios antes de su publicación definitiva. Se agradecerá que los comentarios se hagan llegar directamente al (los) autor(es).

• D.R. © 2008. Centro de Investigación y Docencia Económicas, carretera México-Toluca 3655 (km. 16.5), Lomas de Santa Fe, 01210, México, D.F.
Fax: 5727•9800 ext. 6314
Correo electrónico: publicaciones@cide.edu
www.cide.edu

• Producción a cargo del (los) autor(es), por lo que tanto el contenido así como el estilo y la redacción son su responsabilidad.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a Robert Duval y a los participantes del Ciclo de Seminarios de la División de Economía del CIDE, enero-mayo 2008.

Resumen

En este artículo utilizamos un modelo de tratamientos para estudiar simultáneamente el efecto sobre los beneficios netos, capital y mano de obra de una microempresa producto de moverse desde la informalidad a la formalidad en México. El análisis empírico se lleva a cabo mediante un modelo de Roy generalizado y, debido a la presencia de variables latentes, la estimación se realiza utilizando un algoritmo Montecarlo EM. Nuestros resultados indican que (i) el nivel de educación de los microempresarios es el factor clave que determina el sector (formal o informal) en el cual una microempresa opera; (ii) para empresas actualmente en el sector informal, si operasen en el sector formal sus niveles óptimos de capital y trabajo serían mayores a los actuales, pero sus beneficios netos serían menores y (iii) los incentivos en México favorecen la informalidad entre individuos con baja educación formal y acceso restringido al crédito.

Abstract

In this article we use a joint framework to investigate the effects on profit and size of Mexican microfirms from moving from the informal to the formal sector of the economy. Our analysis uses a multivariate Roy model, which allows us to study simultaneously the interaction between the different decisions a microfirm owner must take. Since our model contains several latent variables, we use a Monte Carlo EM algorithm to circumvent multiple integration. Our results indicate: (i) owner's education level is the key determinant of the sector in which the microfirm operates; (ii) for microfirms currently in the informal sector, optimal levels of labor and capital if working in the formal sector would be higher than those used in the informal one, but the profit would be lower; and (iii) currently, several types of incentives makes that individuals with low education and financial constraints find operating in the informal market more profitable than do it in the formal one.

Introducción

Durante la última década, según los datos reportados por Fajnzylber *et al.* (2006a), los dueños de empresas pequeñas y sus trabajadores constituyeron cerca de 50% de la fuerza laboral en América Latina. Por esa razón, el estudio de la dinámica de las microempresas y su interacción con el mercado y las instituciones sociales¹ es relevante al momento de recomendar políticas destinadas a apoyar este sector productivo. Una política gubernamental que favorezca la productividad de las microempresas podría elevar el nivel de vida de los trabajadores y empresarios involucrados, además de mejorar el bienestar social.

Algunos atributos asociados con la apertura y éxito de un negocio están también correlacionados con el cumplimiento de las reglas sociales, como el pago de impuestos o del registro a la seguridad social de los empleados de la empresa. Lo anterior sugiere que la formalidad opera como un insumo normal dentro del proceso productivo, donde el valor de la productividad de este insumo se va incrementando conforme crece la empresa.

Además, cuando una empresa crece y comienza a tener éxito en el mercado, el cumplimiento de los requisitos institucionales suele tomar mayor relevancia porque la empresa se hace notoria y es más fácil que sea detectada por el gobierno si opera en el mercado informal. Por otro lado, no todas las empresas llegan a crecer. Existen algunas que, por el tipo de actividad que desarrollan o por restricciones de capital o de capacidad empresarial del propietario, se mantienen pequeñas durante toda su vida. Si aceptamos la hipótesis que estamos planteando, estas empresas al no crecer, tenderían a permanecer en el sector informal. Esta dinámica podría originarse, como lo consideran Da Rin y Hellmann (2002), en una trampa de pobreza empresarial que implica la incapacidad para obtener créditos debido al bajo flujo de ganancias de la empresa y al poco capital humano del empresario. Igualmente, se podría considerar otro tipo de explicación a esta dinámica. Por ejemplo, Cunningham y Maloney (2001) muestran que en el sector de microempresas en México existe una gran heterogeneidad y que una explicación plausible de este fenómeno pueda encontrarse en las diferencias de habilidades empresariales o en preferencias de los microempresarios y no en distorsiones de los mercados laborales o crediticios.

En este artículo estudiamos el proceso de toma de decisiones de las microempresas en lo concerniente a operar o no en el sector productivo formal. La primera parte de nuestro análisis estudia los determinantes de la decisión de ingresar al sector formal, donde una empresa formal es aquella

¹ Entre los ejemplos de instituciones sociales podemos mencionar el pago de impuestos y el cumplimiento con la contribución a la seguridad social de los trabajadores de la empresa.

que está registrada ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)² y paga una proporción no nula de sus impuestos. La segunda parte de nuestro análisis cuantifica las diferencias entre microempresas que trabajan en uno u otro sector en tres medidas de tamaño: beneficios netos, capital invertido y número de trabajadores. Nuestro estudio considera explícitamente la endogeneidad en el conjunto de decisiones de una empresa, es decir, consideramos que la decisión de participar o no de las instituciones sociales formales es parte del proceso de maximización de beneficios que realiza el empresario a lo largo de la vida de su negocio (Levenson y Maloney, 1998). En consecuencia, las microempresas operarán en el sector formal cuando los beneficios netos de operar en este sector excedan a aquellos obtenidos en el sector informal.

Desde el punto de vista empírico, analizamos el conjunto de decisiones del microempresario resolviendo la forma reducida de un modelo estructural mediante una generalización multivariada del método de Roy (Heckman and Vytlacil, 2007). Esta metodología nos permite controlar por la simultaneidad existente entre las múltiples decisiones que un empresario debe enfrentar, y diferencia nuestro análisis de otros trabajos empíricos relacionados, como Fajnzylber *et al.* (2006b), los cuales utilizan métodos de *matching*. La principal razón que nos motiva a favorecer el uso de un modelo de Roy es que los métodos de matching controlan por autoselección sólo en los observables y requieren, por tanto, el cumplimiento del supuesto de independencia condicional entre la decisión de trabajar en un sector u otro y el ingreso esperado en los respectivos sectores. Este no es un requerimiento en el método de Roy, el cual permite controlar por autoselección debida tanto a observables como a no observables.

Este artículo está organizado de la manera siguiente. La sección 1 contiene el marco conceptual en el cual explicamos los modelos existentes sobre dinámica empresarial y existencia de mercados laborales duales. En la sección 2, describimos la base de datos que utilizamos, así como su estadística descriptiva. En la sección 3 presentamos el modelo econométrico usado para analizar los determinantes de pertenecer o no al sector informal, así como para estimar el impacto que la formalidad tiene sobre las ganancias netas y la intensidad de uso de capital y mano de obra en las microempresas en México. En la sección 4 discutimos nuestros resultados. Finalmente, en la última sección ofrecemos las conclusiones del trabajo.

² La Hacienda Pública en México.

1. Antecedentes conceptuales

En esta sección exponemos el marco conceptual que usaremos para fundamentar nuestro análisis empírico. Comenzamos citando artículos que tratan sobre la dinámica de crecimiento empresarial, pues es además el enfoque principal sobre el sector informal que trabajaremos en este artículo. Lucas (1978) propone un modelo teórico donde estudia la distribución de tamaños de las firmas. En este modelo se asume que existe una distribución de habilidad empresarial entre la población, de manera que aquellos con un nivel de habilidad alta se convierten en empresarios, mientras que los restantes trabajan como empleados. Además, se considera que, dentro del grupo de empresarios, existen distintos niveles de talento para conducir un negocio y esto trae como consecuencia distintas dinámicas de crecimiento entre las empresas.

En este contexto, las empresas grandes son lideradas por los individuos más talentosos para dirigir negocios, mientras que las microempresas por empresarios que en la repartición de talento empresarial inicial no se vieron tan favorecidos. Entonces, la existencia de muchas empresas pequeñas no necesariamente implica una falla en el mercado de trabajo o en el de crédito, sino que refleja una distribución heterogénea de la habilidad empresarial. Es necesario agregar que en el modelo de Lucas (1978) se asume, por simplicidad, que el reparto de talento empresarial se da al inicio de la vida y no existen mecanismos de aprendizaje.

Jovanovic (1982) agregó al modelo anterior la incertidumbre sobre la verdadera habilidad para manejar un negocio. Propone un modelo de equilibrio de largo plazo donde el empresario, al iniciar su negocio, tiene una expectativa sobre su habilidad empresarial y los costos que implicará el proceso productivo. Sin embargo, no sabe con certeza la estructura de costos hasta que esté operando dicho negocio. El empresario, al iniciar su negocio, hace un cálculo sobre cómo maximizar el beneficio esperado y luego decide la cantidad de insumos que utilizará. Sin embargo, la calidad de este cálculo depende de la experiencia y habilidad del empresario. Transcurrido el periodo inicial del negocio, el empresario evalúa si el beneficio observado corresponde con el esperado. Si dicha expectativa se cumple, el empresario continúa con la misma estrategia de producción; en caso contrario, vuelve a evaluar la estrategia de producción e incorpora la nueva información a su cálculo de costos de producción. Este proceso de incorporación de nueva información es lo que define la dinámica de crecimiento que siguen las empresas a través del tiempo.

Así, de acuerdo con este modelo, las empresas más longevas y más grandes serían las que tienen un análisis más detallado y preciso sobre sus costos. La acumulación de información necesaria para sobrevivir es lo que

hace que dichas empresas sean las que tienen menor probabilidad de fracasar (ver Ericson y Pakes, 1995; Lippman y Rumelt, 1982; Dunne, Roberts y Samuelson, 1989; Evans 1987a, 1987b; Wagner, 1994 y Bartelsman, Haltiwanger y Scarpetta, 2004).

Hopenhayn (1992) caracteriza la dinámica empresarial de manera similar a Lucas (1978); pero enfatiza el efecto que tiene un cambio en el costo de entrada, que puede ser interpretado también como un costo de oportunidad externo de algunos recursos utilizados en la producción, como la habilidad empresarial, por ejemplo. Mientras más alto sea el costo de entrada, entonces será más bajo el índice de fracasos empresariales pues ocurre un proceso de selección *ex-ante* de los empresarios más aptos.

Sin embargo, cuando existe la posibilidad de operar como una empresa informal —la cual no asume costos de registro, pago de impuestos o seguridad social a sus trabajadores; y además enfrenta un menor costo de oportunidad en términos de los salarios pagados a sus empleados—, el costo de entrada, como lo define Hopenhayn, (1992) podría ser menor. Este costo menor de entrada podría incentivar a individuos con un nivel de habilidad empresarial bajo a abrir una firma informal. Esto podría explicar el alto índice en entrada y deserción de empresas en el sector informal.

Ahora citaremos dos trabajos que intentan construir modelos formales del sector informal de la economía. Rauch (1991) utiliza el mismo marco que Lucas (1978) para modelar el sector informal. De su modelo se desprende que los gerentes con mayor capacidad gerencial terminan manejando firmas que utilizan cantidades discretamente mayores de capital y trabajo. De Paula y Scheinkman (2006) formulan un modelo para investigar los determinantes del sector informal de la economía. En el modelo, los autores consideran una variante del análisis de Rauch (1991), en el cual incorporan un límite en el tamaño de las firmas informales y donde la habilidad gerencial varía entre los agentes de la economía. En este modelo las firmas utilizan capital y trabajo y las firmas informales enfrentan la restricción adicional de tener mayor costo para acceder a fondos. Como en el modelo de Rauch (1991), los agentes con menor habilidad gerencial se convierten en trabajadores, quienes tienen mayor habilidad gerencial se convierten en gerentes de firmas formales y el grupo con habilidad intermedia son aquéllos que dirigen a las firmas informales. La firma en el sector informal emplearía en el margen una menor cantidad de capital y trabajo que aquélla que está en el sector formal. Los autores realizan un estudio empírico para verificar algunos de los resultados teóricos. Logran comprobar que la decisión de trabajar en el sector formal tiene una correlación positiva con el tamaño de la firma y con algunas medidas de calidad gerencial.

En este artículo trabajamos con la visión de la existencia del sector informal como parte de una dinámica empresarial; sin embargo, también expondremos la visión alternativa pues consideramos que en el sector

informal de la economía existe un alto nivel de heterogeneidad donde se combinan elementos de dinámica empresarial con elementos de mercados de trabajo duales. En dicha visión alternativa, se maneja la idea de que existen individuos que no logran insertarse al mercado laboral por diversas razones y que optan por operar en el sector informal (Cunningham y Maloney, 2001). Harris y Todaro (1970) afirman que las rigideces y/o imperfecciones del mercado laboral surgen como consecuencia de regulación costosa, tales como pago obligatorio por despidos y salarios mínimos altos. Por otra parte, Stiglitz (1974) ofrece una explicación para este tipo de situaciones que se basa en el concepto de salario de eficiencia. Es decir, en el mercado laboral el salario no depende de la oferta y demanda laboral, sino que las asimetrías de información influyen en la determinación del salario de manera que éste podría resultar ser mayor que lo que indicaría el equilibrio del mercado laboral. Sin embargo, Roy (1951) concluye que en los mercados laborales opera un proceso natural de asignación de trabajadores a cada tipo de sector de la economía según la calificación de los mismos. Dadas estas visiones encontradas sobre los mercados laborales se genera un problema de diseño de política económica. Por una parte, la visión de mercados laborales duales sugiere la expansión del sector formal de la economía como solución pues aumentarían las oportunidades de empleo para trabajadores que estén en el sector informal. Según el otro enfoque, la solución para los trabajadores en el sector informal radica más bien en políticas dirigidas al aumento de su productividad.

Ahora haremos referencia a trabajos que sustentan el argumento de que, en países en desarrollo, las fallas de mercado y la poca eficiencia de los bienes provistos por el gobierno, racionamiento del crédito, trabas burocráticas o ineficacia de los sistemas judiciales limitan el crecimiento de las empresas pequeñas y recién creadas. A pesar de que algunas empresas sean exitosas por contar con empresarios con un alto grado de habilidad empresarial, es posible que no puedan crecer como su contraparte en los países desarrollados y permanezcan pequeñas. En este escenario, no es extraño que algunos micronegocios mantengan niveles anormalmente altos de beneficios, dado su tamaño y eficiencia, véase McKenzie y Woodruff (2006).

Para sustentar lo anterior para el caso de México, usaremos algunos datos publicados por *Enterprise Survey 2006* y tomados de una encuesta desarrollada por el Banco Mundial. En dicha encuesta puede encontrarse información sobre la percepción de los empresarios sobre los obstáculos del ambiente del negocio. En el caso de México, 20% de los empresarios encuestados (que en su totalidad pertenecen al sector formal de la economía) considera que entre los principales problemas que enfrenta el negocio están las dificultades administrativas debidas al pago de impuestos o de sobornos para operar. En esta encuesta se registra que en México se puede abrir un negocio en 27 días. Este promedio es menor que el promedio de

Latinoamérica (77 días) y mayor que el promedio de los países de ingreso alto (17 días) que pertenecen a la Organización para el Desarrollo y la Cooperación (OCDE). Sin embargo, la situación se complica si se quiere registrar la empresa ante un órgano del gobierno pues toma 87 días hacerlo; promedio superior al promedio latinoamericano y el de los países de ingreso alto de la OCDE. Además, dos terceras partes de los empresarios mexicanos encuestados creen que el problema más grave es la incapacidad para hacer valer sus contratos por desconfianza en el sistema judicial. En México el tiempo promedio que toma hacer valer un contrato es de 415 días en contraste con los 300 días que en promedio se toma esta labor en los países de ingreso alto.

Finalmente, a pesar de que la formalidad implica un costo fijo que tiene que pagar la empresa periódicamente, conforme la empresa crece se hace un insumo necesario para continuar creciendo. Así, el empresario decide empezar a cumplir con las instituciones sociales en la medida en que los beneficios netos de pertenecer al sector formal son positivos. Por otra parte, tal como lo apuntan Cunningham y Maloney (2001) existen microempresas pequeñas para las cuales el tema de pasar a pertenecer al sector formal de la economía es irrelevante, por razones vinculadas a las capacidades de los microempresarios o a las preferencias de los mismos. Sin embargo, existen ejemplos empíricos que muestran el mecanismo de integración al sector formal de algunas microempresas. Así, De Soto (1989) explica que los vendedores de las plazas públicas en Perú comenzaron a pagar impuestos cuando vieron que a través de ello podían asegurar los derechos de propiedad de los locales en donde desarrollan su negocio. Este ejemplo puede resultar inspirador para hallar nuevas formas de integrar a las microempresas que no pueden crecer —y difícilmente lo harán— en el sector formal de la economía.

2. Datos

Para la realización de nuestro análisis utilizamos la Encuesta Nacional de Micronegocios (ENAMIN) para los años 1998 y 2002. Esta encuesta es parte de un cuestionario adicional que viene incluido en la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU), en donde las personas que declaran ser microempresarios deben resolver el cuestionario de la ENAMIN, el cual solicita información específica acerca de las características de la microempresa. En la ENAMIN-1998 se registraron 10,738 cuestionarios, mientras que en la ENAMIN-2002 se cuenta con 11,106 cuestionarios. Nuestras estimaciones fueron realizadas sobre los datos de ambas encuestas, primero por separado y luego agregándolas. Debido a que nuestras pruebas de cambio estructural entre 1998 y 2002 fueron rechazadas, en este artículo presentamos y discutimos sólo los resultados obtenidos de la muestra agregada, la cual suma un total de 21,844 microempresas. Muchos microempresarios informales, sin embargo, usan el mercado informal como una fuente de subsistencia mientras son

capaces de encontrar un trabajo asalariado. Esto hace que muchas microempresas tengan una vida efímera que no es representativa de aquellas microempresas pertenecientes a individuos que han decidido ser sus propios jefes. Para evitar el sesgo debido a microempresarios temporales, en la estimación final sólo se emplearon microempresas cuyos empresarios tuvieran 20 o más años de edad, con inversión en capital superior a US \$100 y con al menos 4 años en operaciones. Adicionalmente, y debido a que usamos *dummies* individuales para controlar por heterogeneidad entre distintos municipios, para identificar correctamente los coeficientes de estas *dummies* municipales consideramos sólo aquellos municipios que tenían 15 o más observaciones. Todas estas restricciones redujeron la muestra final a 8,800 observaciones

Consideramos, para los fines de nuestro trabajo, que la definición de operar en los sectores formal o informal equivale a que la microempresa esté o no, respectivamente, registrada bajo alguna modalidad ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). De acuerdo con la tabla 1 (ver el anexo al final del documento) cerca de 35% del total de la muestra están registradas ante Hacienda Pública.

Las variables explicativas usadas en nuestro modelo econométrico se describen en detalle en la tabla 1. Por ahora nos limitaremos a enfatizar algunas características de la muestra. En lo que concierne a las características del empresario, consideramos como variables explicativas su género, edad, estado civil y su máximo nivel educativo alcanzado. Del total de microempresas, 26% son dirigidas por mujeres. Esta proporción se mantiene tanto al considerar la submuestra de empresas informales como la submuestra de empresas formales.

El promedio de edad de los empresarios es de 44 años y alrededor de 70% es casado. Respecto a la distribución del nivel educativo máximo alcanzado por los empresarios, la mayor parte de ellos cuentan con al menos la primaria concluida. Cerca de 25% del total terminó sus estudios al completar secundaria, 12% al completar preparatoria y 17% es profesional técnico o tiene una carrera profesional. La distribución del nivel educativo está concentrada en el nivel de primaria y secundaria, principalmente.

En lo que corresponde a las características del negocio, medimos el tamaño de la empresa empleando dos variables: el logaritmo del stock de capital y el número de trabajadores que tiene la empresa. La primera variable es una medida del nivel de inversión en herramientas, maquinaria y/o construcciones con los que cuenta el dueño para la producción. En promedio, el stock de capital es de alrededor US \$6,000 con una desviación estándar de US \$7,900. Los correspondientes números para la submuestra en el sector informal son US \$3,100 y US \$4,800; mientras que para la submuestra en el sector formal son US \$9,000 y US \$9,200, aproximadamente. El tiempo promedio de operación de las microempresas en la muestra es de 11.9 años.

Respecto al número de trabajadores, incluyendo al propietario, las empresas cuentan con 1.6 trabajadores en promedio, con una desviación estándar de 1.4 trabajadores. El número de trabajadores es menor en empresas informales y, en la muestra, ninguna de éstas tiene más de 7 trabajadores.

Finalmente, hemos considerado el origen del capital semilla a partir del cual se originó la microempresa. La información presentada en la ENAMIN permite distinguir si éste fue proporcionado por una institución formal de crédito o no. Por ello, para aquellos casos en que fue necesario recurrir a un crédito para iniciar la empresa, definimos que un crédito es considerado formal si fue otorgado por una institución bancaria, mientras que es informal si fue provisto por la familia, los amigos, clientes o proveedores de la microempresa.

Según nuestra muestra, las empresas que requirieron algún tipo de crédito inicial fueron cerca de 22%. Las empresas que obtuvieron un crédito formal fueron sólo 4.4% del total, mientras que las que obtuvieron un crédito por la vía informal fueron 17.4% de las empresas. Las demás empresas se financiaron a partir de los ahorros personales o la liquidación del empleo anterior del dueño.

3. Modelo econométrico

A continuación, presentamos la motivación teórica de la econometría usada en este trabajo. Considere N firmas, las cuales resuelven el problema de maximización de beneficios y utilizan capital (K) y trabajo (L) como insumos. Cada firma o microempresa i ($i=1, \dots, N$) debe elegir entre operar en el sector formal ($S=1$) o informal ($S=0$) de la economía. Simultáneamente y condicional en el sector elegido, la firma debe determinar las cantidades óptimas de capital y trabajo a utilizar, y cantidad óptima a producir (Y). Matemáticamente, la firma i resuelve

$$\begin{aligned} (S_i^0, Y_i^0, K_i^0, L_i^0) = \arg \max \{ & S_i \cdot \pi^1(Y_i, K_i, L_i) + (1 - S_i) \cdot \pi^0(Y_i, K_i, L_i) \} \\ \text{s.t. } & S_i = 0, 1 \\ & Y_i \leq f(K_i, L_i; a_i) \\ & K_i \geq 0, L_i \geq 1 \end{aligned} \quad (1)$$

donde $f(K_i, L_i)$ es una función de producción que satisface $f_1 > 0, f_2 > 0, f_{11} < 0, f_{22} < 0$, y a_i es un indicador de productividad individual que depende de características tales como educación y capacidad empresarial del empresario. Las funciones de beneficio π^s ($s = 0, 1$) están dadas por

$$\begin{aligned}\pi^1(Y_i, K_i, L_i) &= p^1 Y_i - r^1 K_i - w^1 L_i - C^1(b_i, Y_i, K_i, L_i) \\ \pi^0(Y_i, K_i, L_i) &= p^0 Y_i - r^0 K_i - w^0 L_i - C^0(b_i, Y_i, K_i, L_i)\end{aligned}$$

donde p^s , r^s y w^s son los precios del producto, el capital y el trabajo, respectivamente. Las funciones C^s representan los costos asociados a operar en uno u otro sector. En ambos casos, dichos costos dependen de las características y regulaciones, b_i , del municipio en que la firma está localizada. Las firmas en el sector formal deben pagar permisos municipales, impuestos (algunos de los cuales son proporcionales al tamaño de la empresa Y_i, K_i), y las obligaciones sociales de sus trabajadores en montos proporcionales a la cantidad de trabajo que emplea, L_i . Los componentes de los costos C^0 para firmas en el sector informal incluyen multas por el no pago de permisos, impuestos y/o obligaciones sociales a sus trabajadores. La probabilidad de ser multadas dependerá de características locales, b_i , tales como la rigurosidad del gobierno local hacia el comercio informal, y también del tamaño, Y_i, K_i, L_i , de la empresa (empresas más grandes son más fáciles de detectar). Una firma informal también arriesga la confiscación de su capital y mercadería y el pago de sobornos que inspectores le soliciten a cambio de no denunciarlas a la autoridad local.

La solución del problema de la firma origina un vector de respuestas óptimo $(Y_i^{\%}, K_i^{\%}, L_i^{\%})$ para cada sector, es decir:

$$\begin{aligned}Y_i^{\%} &= Y_i^{\%}(a_i, b_i, p^s, r^s, w^s) & s = 0, 1 \\ K_i^{\%} &= K_i^{\%}(a_i, b_i, p^s, r^s, w^s) \\ L_i^{\%} &= L_i^{\%}(a_i, b_i, p^s, r^s, w^s)\end{aligned}\tag{2}$$

Así, el nivel de producción y los niveles óptimos de factores a utilizar dependerán de las características de la microempresa/empresario, a_i , y aquellas del mercado, b_i, p^s, r^s, w^s . La empresa operará en el sector formal si

$$\pi^1(Y_i^{\%}, K_i^{\%}, L_i^{\%}) - \pi^0(Y_i^{\%}, K_i^{\%}, L_i^{\%}) - T_i = \pi^1(a_i, b_i, p^1, r^1, w^1) - \pi^0(a_i, b_i, p^0, r^0, w^0) - T_i > 0\tag{3}$$

donde T_i son costos de transacción al moverse desde un sector al otro.

Para los objetivos planteados en la introducción de este artículo, el modelo econométrico debe permitirnos: (1) identificar los determinantes de la decisión de operar o no en el sector formal y (2) cuantificar el impacto que

el trabajar en el sector formal tiene —o tendría— sobre el ingreso neto y tamaño de una microempresa. Debido a que los regímenes a los cuales una microempresa puede pertenecer (informal o formal) son mutuamente excluyentes, nuestro modelo debe también permitirnos construir un contrafactual contra el cual comparar la variable respuesta (ingreso neto, en nuestro caso) y así estimar el impacto esperado de moverse de un régimen a otro. Los métodos usados más frecuentemente para construir un contrafactual son los métodos de matching (Rosenbaum y Rubin, 1983) y el modelo de Roy (Roy, 1951; Heckman and Vytlacil, 2007). Los métodos de matching, sin embargo, requieren satisfacer el supuesto de independencia condicional. Este supuesto requiere que, condicional en los observables, la decisión de pertenecer a uno u otro régimen sea independiente del nivel de la variable respuesta. En el contexto de nuestro problema, implica que, luego de controlar las variables observadas por el analista, la decisión de moverse al sector formal ocurre independientemente de que los beneficios esperados de esa acción sean mayores a aquellos obtenidos al permanecer en el sector informal. O, análogamente, que los microempresarios que deciden permanecer en el sector informal no lo hacen porque sus beneficios esperados al moverse al sector formal serían menores. Sin embargo, debido a que (1) la decisión de moverse de un sector o régimen a otro es voluntaria, (2) depende probablemente de más variables de las que el analista es capaz de observar y (3) dichas variables pueden afectar simultáneamente la decisión de cambiar de sector y a la variable respuesta, el asumir independencia condicional en nuestro problema viola la hipótesis clásica de racionalidad, es decir, que las acciones de los agentes están influenciadas por los potenciales beneficios derivados de esas acciones.

Debido al carácter endógeno de la decisión de moverse de un sector a otro y a que, condicional en esta decisión, el empresario determina un vector de tres respuestas (Y_i, K_i, L_i) , en este trabajo utilizamos un modelo de Roy generalizado con una ecuación de selección dicotómica y con respuestas múltiples. Económicamente, el problema de la firma es equivalente a escribir el modelo reducido presentado en (2) de la siguiente forma:

$$\begin{array}{l}
 S_i^* = X_i\beta + Z_i\gamma + U_i\delta + \varepsilon_{1i} \quad \text{ecuación de selección} \\
 \left. \begin{array}{l}
 \pi_i^0 = X_i\beta_2^0 + Z_i\gamma_2^0 + \varepsilon_{2i}^0 \\
 K_i^0 = X_i\beta_3^0 + Z_i\gamma_3^0 + \varepsilon_{3i}^0 \\
 L_i^0 = X_i\beta_4^0 + Z_i\gamma_4^0 + \varepsilon_{4i}^0
 \end{array} \right\} \text{ecuaciones de respuesta } S_i^* \leq 0 \\
 \left. \begin{array}{l}
 \pi_i^1 = X_i\beta_2^1 + Z_i\gamma_2^1 + \varepsilon_{2i}^1 \\
 K_i^1 = X_i\beta_3^1 + Z_i\gamma_3^1 + \varepsilon_{3i}^1 \\
 L_i^1 = X_i\beta_4^1 + Z_i\gamma_4^1 + \varepsilon_{4i}^1
 \end{array} \right\} \text{ecuaciones de respuesta } S_i^* > 0
 \end{array} \quad (4)$$

En el contexto de nuestro análisis, la variable S_i^* es latente y, de acuerdo a la ecuación (3), representa la diferencia en los beneficios totales de la microempresa i derivados de pertenecer al sector formal de la economía menos aquellos que obtendría al trabajar en el sector informal. La contraparte observable de S_i^* es la variable dicotómica S_i , la cual toma el valor 0 si S_i^* es negativa y toma el valor 1 si es no negativa. La variable respuesta π_i^s es el ingreso neto de la microempresa i operando en el sector s , la cual usamos en lugar del nivel de producción debido a que más que el nivel de producción, estamos interesados en comparar el nivel de beneficios entre los diferentes sectores. Note que el sistema de ecuaciones en (4) sólo permite considerar tres de las respuestas en el vector $(\pi_i^s, Y_i^s, K_i^s, L_i^s)$, dado que, de acuerdo a (1), cada una de ellas puede ser escrita como una función de las otras tres en el óptimo. Los vectores X_i y Z_i contienen variables explicatorias exógenas asociadas a la microempresa/empresario y al mercado local en el que esta opera, respectivamente. El vector U_i es también exógeno y contiene determinantes de la decisión del sector en el cual operar, pero no influencia el vector de respuestas (π_i^s, K_i^s, L_i^s) .

Las variables que usamos para construir el vector de variables dependientes (π_i^s, K_i^s, L_i^s) son el ingreso neto anual, la inversión en capital y el número de trabajadores (incluyendo al propietario), respectivamente. Todas estas variables fueron usadas en su forma logarítmica. La variable observada para número de trabajadores fue considerada como censurada en 1, dado que ninguna empresa puede operar con menos de un trabajador (en su forma logarítmica la censura ocurre en cero).

Para controlar por diferencias en el comportamiento entre microempresas operando en sectores diferentes, el modelo permite que $\beta_j^0 \neq \beta_j^1$ ($j=1,2,3$). Considere, por ejemplo, que los niveles óptimos a los cuales operar cambian debido a los diferentes incentivos existentes en los diferentes sectores de la economía. La diferencia entre los vectores de pendientes puede ser evaluada estadísticamente. Finalmente, las perturbaciones ε_{1i} y ε_{ji}^s se asumen heteroscedásticas y distribuidas normalmente con media cero y matrices de covarianza $\Omega_{s,i}$. Para controlar por heterogeneidad no observada, en nuestra especificación asumimos heteroscedasticidad del tipo multiplicativa. Así, los elementos en $\Omega_{s,i}$ están dados por

$$\begin{aligned} \text{var}[\varepsilon_{1i}] &= \sigma_{11} \exp(h_i \delta_1) = \exp(h_i \delta_1) & \text{var}[\varepsilon_{ji}^s] &= \sigma_{jj}^s \exp(h_i \delta_j^s) \\ \text{cov}[\varepsilon_{1i}, \varepsilon_{ji}^s] &= \sigma_{1j}^s \exp\left(\frac{h_i \delta_1 + h_i \delta_j^s}{2}\right) & \text{cov}[\varepsilon_{ui}^s, \varepsilon_{vi}^s] &= \sigma_{uv}^s \exp\left(\frac{h_i \delta_u^s + h_i \delta_v^s}{2}\right) \end{aligned} \quad u, v = 2, 3, 4 \quad (5)$$

donde $\sigma_{11} = 1$ de acuerdo a la estandarización habitual en modelos con variables dicotómicas, y hemos supuesto que el vector de variables que genera la heteroscedasticidad, h_i , es el mismo para todas las ecuaciones. El controlar por heteroscedasticidad en modelos no lineales es importante no sólo para obtener estimadores más eficientes sino también para que ellos sean consistentes (Hurd, 1979). La correspondiente función de verosimilitud es:

$$l(\theta) = \prod_{S_i=1} \Pr(S_i = 1) f(\pi_i^1, K_i^1, L_i^1 | S_i = 1) + \prod_{S_i=0} \Pr(S_i = 0) f(\pi_i^0, K_i^0, L_i^0 | S_i = 0)$$

donde θ es el vector de parámetros a estimar e incluye las pendientes en las distintas ecuaciones en (4) y los elementos en las matrices de covarianza definidos en (5); mientras $f(\cdot)$ es la función de densidad normal trivariada. El modelo fue estimado mediante máxima verosimilitud con información completa mediante un algoritmo Monte Carlo EM (Wei y Tanner, 1990). Este algoritmo permite manejar eficientemente la existencia de variables latentes múltiples sin recurrir al cálculo de integrales múltiples³ (Natarajan *et al.*, 2000).

3.1. Efectos marginales y efecto de trabajar en el sector formal sobre el ingreso neto y tamaño de microempresas

La discusión basada directamente en las pendientes en modelos no lineales puede conducir a conclusiones erróneas. Por ello, en la tabla 2, además de los coeficientes estimados, se reportan los efectos marginales para la ecuación de selección, los cuales son los estimadores adecuados para cuantificar el impacto de cada regresor sobre el valor esperado de la variable dependiente (Greene, 2007).

El "efecto" sobre el ingreso al trabajar en un sector respecto al ingreso que se obtendría si se trabajara en el otro sector es estimado de acuerdo a:

- Para la observación i , actualmente en el sector informal, el impacto esperado relativo a operar en el sector formal es (Maddala, 1983):

³ En nuestro modelo S_i y L_i^s generan variables latentes, pues S_i es dicotómica, mientras que L_i^s es censurada.

$$\begin{aligned}
 E_i^0 &= E\left[y_{2i}^1 \mid y_{1i} = 0\right] - y_{2i}^0 \\
 &= X_{2i}\beta^1 + \sigma_{12}^1 \exp\left(\frac{Z_{1i}\delta_1 + Z_{2i}\delta_2^1}{2}\right) \cdot \frac{\phi\left(X_{1i}/\exp\left(\frac{1}{2}Z_{1i}\delta_1\right)\right)}{\Phi\left(-X_{1i}/\exp\left(\frac{1}{2}Z_{1i}\delta_1\right)\right)} - y_{2i}^0
 \end{aligned} \tag{6}$$

- Para la observación i actualmente en el sector formal, el impacto esperado de moverse al sector informal sería:

$$\begin{aligned}
 E_i^1 &= y_{2i}^1 - E\left[y_{2i}^0 \mid y_{1i} = 1\right] \\
 &= y_{2i}^1 - X_{2i}\beta^0 - \sigma_{12}^0 \exp\left(\frac{Z_{1i}\delta_1 + Z_{2i}\delta_2^0}{2}\right) \cdot \frac{\phi\left(X_{1i}/\exp\left(\frac{1}{2}Z_{1i}\delta_1\right)\right)}{\Phi\left(X_{1i}/\exp\left(\frac{1}{2}Z_{1i}\delta_1\right)\right)}
 \end{aligned} \tag{7}$$

donde $\Phi(\cdot)$ y $\phi(\cdot)$ son las funciones de densidad acumulada de probabilidad y de densidad de probabilidad de la normal estándar, respectivamente. Los promedios muestrales para estos efectos fueron obtenidos calculando E_i^1 y E_i^0 para las observaciones en el sector formal e informal respectivamente y luego calculando sus respectivos promedios. Los errores estándar para los efectos marginales y los efectos promedio de moverse a uno u otro sector fueron estimados mediante el método delta (Greene, 2007). De acuerdo a nuestra hipótesis de que son ventajas comparativas las cuales llevan a un microempresario a operar en uno u otro sector, esperamos que los valores muestrales promedio de E_i^1 y E_i^0 sean positivo y negativo, respectivamente.

3.2. Especificación del modelo

A continuación discutimos los grupos de regresores que consideramos en la estimación del modelo. Primero presentamos los regresores X_i asociados a las características de la microempresa y/o microempresario. El nombre de las distintas variables en el modelo es escrito en mayúsculas.

Nuestra especificación considera el nivel de escolaridad como un determinante clave del sector en cual trabajar. Microempresarios más educados tienen mayor autoestima, están mejor preparados para explotar las ventajas que el sector formal ofrece y para lidiar con las trabas burocráticas que en éste existen. O, en otras palabras, son capaces de extraer mayor beneficio de pertenecer al sector formal y sus costos de transacción son menores. En el modelo consideramos cinco dummies de escolaridad: SIN EDUCACIÓN, PRIMARIA, SECUNDARIA, PREPARATORIA y UNIVERSIDAD. La primera de las dummies fue excluida del modelo por las razones habituales de identificación.

La inclusión de esta variable se debe a modelos como Lucas (1978), Jovanovic (1982), Rauch (1991) y De Paula y Scheinkman (2006).

La segunda variable considerada fue el TIEMPO que la microempresa lleva en operaciones. Diferentes publicaciones, como Jovanovic (1982) establecen que firmas más maduras y grandes son consecuencia de empresarios con mayor habilidad para estimar la verdadera estructura de costos de las firmas y, por tanto, toman mejores decisiones. Esto podría inducir la idea que un periodo en la informalidad podría ser necesario para el aprendizaje de las habilidades que permiten operar adecuadamente en el sector formal. Así, firmas con más tiempo en el mercado tenderían a estar preferentemente en el sector formal. Para capturar no linealidades en el efecto de esta variable fue incluida en formal lineal y cuadrática.

La tercera variable está relacionada a la accesibilidad que el empresario tiene al crédito. Para evitar endogeneidad en este regresor, debido a que los empresarios formales tienen más probabilidades de acceder al mercado, usamos el tipo de crédito al cual el individuo accedió para crear su microempresa y consideramos en nuestro análisis sólo a aquellas microempresas con al menos cuatro años en el mercado. La variable considera tres dummies: CAPITAL PROPIO, FORMAL-PROV, si el crédito fue provisto por los proveedores de la microempresa o desde el sector formal, e INFORMAL si provino del sector informal. La dummy CAPITAL PROPIO fue excluida de la regresión. Loayza (1997) identifica las dificultades que enfrentan las firmas informales de acceder a servicios financieros que tienen lugar dentro de un marco de transacciones legales.

La cuarta variable es GÉNERO. La inclusión de esta variable está motivada por la complejidad específica que dicha variable tiene en la selección de la actividad productiva de un agente económico. Por ejemplo, Maloney (2004) apunta que en México existe una proporción importante de mujeres que prefieren trabajar en el sector informal como autoempleadas pues piensan que pueden obtener un mejor balance entre sus roles productivos y reproductivos. Por otra parte se observa que, en general, las mujeres muestran mayores niveles de aversión al riesgo (Jianakoplos y Bernasek, 1998) que los hombres. En consecuencia, si se tiene en cuenta la aversión al riesgo, se podría pensar que las mujeres tenderían a preferir operar en el sector formal.

La quinta variable es el sector productivo al cual pertenece la microempresa. Consideramos 4 dummies: AGRICULTURA, MANUFACTURA, COMERCIO y SERVICIOS. El sector de la construcción (y las observaciones correspondientes) fue eliminado del análisis por estar subrepresentado en la muestra. AGRICULTURA fue la dummy excluida de la regresión para evitar multicolinealidad.

Para controlar por las características del mercado local, Z_i , para cada ecuación se consideraron dummies específicas por municipio, dado que se

espera que el impacto de dichas características (nivel de burocracia, corrupción, precio de factores, nivel de control al mercado informal) sean aproximadamente constantes a nivel de municipios.

Como regresores U_i , que aparecen sólo en la ecuación de selección pero no en las de respuesta, consideramos las variables EDAD y ESTADO CIVIL. La literatura (Johnson, 1978; Jovanovic, 1979) indica que individuos jóvenes tienen menor aversión al riesgo. Por otra parte, Carrasco (1999) concluye que individuos con responsabilidades familiares son menos proclives a tomar riesgos. Debido a que el sector informal conlleva más riesgos para la microempresa, esperamos que individuos de mayor edad o casados tenderán a operar preferentemente en el sector formal.

Finalmente, para controlar por heteroscedasticidad, tomamos h_i igual a la variable TIEMPO de existencia de la empresa. Esperamos que microempresas más jóvenes presenten mayor variabilidad en sus respuestas que aquellas establecidas por largo tiempo.

4. Discusión de resultados

Para comenzar, evaluamos tres hipótesis acerca de la especificación de nuestro modelo. En cada caso utilizamos una prueba de Wald (Chi-2) basada en la verosimilitud del modelo no restringido. La primera prueba evalúa simultáneamente las hipótesis $H_0: \beta_j^0 = \beta_j^1 \quad j=2,3,4$, es decir, evalúa si el ingreso, el grado de inversión en capital y el nivel de uso de mano de obra son determinados en la misma forma en los sectores formal e informal. La prueba rechazó⁴ la hipótesis nula ($p < 0.0001$, 39 gl), indicando que en estos dos regímenes se opera en forma distinta. La segunda prueba evalúa la existencia de heteroscedasticidad, es decir evalúa simultáneamente las hipótesis $H_0: \delta_1 = \delta_j^0 = \delta_j^1 = 0 \quad j=2,3,4$. En este caso la hipótesis nula fue aceptada ($p=0.179$, 7 gl), aunque, de acuerdo a la tabla 3, δ_3^0 es significativo individualmente. La tercera prueba evalúa si existen ganancias en eficiencia al estimar un único modelo de Roy con tres respuestas simultáneamente en lugar de usar tres modelos de Roy con una única respuesta y estimados separadamente. Si las covarianzas entre los términos de error de las distintas respuestas para cada régimen son cero, entonces no habrá mayor eficiencia al estimar el sistema simultáneamente. La hipótesis nula correspondiente es $H_0: \sigma_{uv}^s = 0 \quad u,v=2,3,4 \quad s=0,1$. La prueba de Wald rechazó H_0 ($p < 0.001$, 6 gl), lo cual respalda la especificación utilizada.

⁴ La discusión está basada en un nivel de significancia de 5%.

4.1. Determinantes de la decisión del sector en el cual operar
De acuerdo a la tabla 2, existen tres características que son los principales determinantes del sector (formal o informal) en el cual operará una microempresa: capital humano, acceso al crédito y rubro de la economía al cual la empresa pertenece.

Respecto a capital humano, el género del propietario no es estadísticamente significativo, pero sí lo son la edad y el estado civil. Aunque los efectos marginales de edad y estado civil son ambos positivos y estadísticamente significativos, sólo el efecto marginal de estado civil es relevante. Así, un año adicional en la edad del propietario incrementa en menos de un punto porcentual la probabilidad de operar en el sector formal, mientras que estar casado incrementa dicha probabilidad en más de cinco puntos.

La variable de capital humano más relevante es el nivel de educación. Así, la probabilidad de que un individuo con estudios universitarios opere en el sector formal es 34 puntos más alta que uno sin estudios y 20 puntos más alta que aquel que sólo tiene preparatoria. Al comparar un individuo con preparatoria con otro que estudió sólo hasta secundaria, la probabilidad es 9 puntos superior para el primero y 14 puntos superior si se le compara con un microempresario sin estudios. Finalmente, nuestro análisis indica que la probabilidad de operar en el sector formal para un individuo que ha estudiado sólo hasta primaria no es mayor a la probabilidad de que lo haga un individuo sin estudios.

Algunos estudios como Jovanovic (1982) concluyen que las empresas más grandes y longevas son las más eficientes. Esta conclusión podría llevarnos a pensar que empresas más longevas tenderían a moverse del sector informal al formal luego de adquirir un cierto nivel de tamaño y habilidades. Sin embargo, nuestras estimaciones indican que el tiempo que una empresa lleva en operaciones no explica, por sí mismo, la movilidad de un sector a otro (el efecto marginal de TIEMPO no es significativo en la tabla 2). Por otra parte, si mayor tiempo en operación implica mayor tamaño (en términos de un uso más intensivo del capital y trabajo), entonces nuestras estimaciones sí sugieren una correlación entre edad de la microempresa y movilidad al sector formal. De acuerdo a los resultados en la tabla 3, empresas con más tiempo en el mercado tienden a tener beneficios netos e inversiones de capital mayores a aquellos observados en empresas más jóvenes. Es importante notar que esta tendencia es estadísticamente significativa sólo entre empresas formales, lo cual indica que es sólo este sector de la economía el cual provee los incentivos necesarios para el crecimiento de una microempresa. Nuestra estimación empírica es estática, pero nuestros resultados sugieren que toda microempresa que se inicia en el sector informal enfrentará eventualmente la decisión de permanecer en un tamaño determinado o bien operar en el sector formal para ampliar su escala de producción.

Para hacer esta transición al sector formal o bien para iniciarse como empresa directamente en el sector formal, la educación (ya discutido) del microempresario y su accesibilidad al mercado del crédito son ambos importantes. Nuestras estimaciones muestran que aquellos empresarios que obtuvieron el crédito para iniciar su microempresa desde alguna institución formal de crédito o bien desde alguna de sus empresas proveedoras tienen una probabilidad de operar en el sector formal que es 18 puntos mayor a aquella observada para microempresarios que utilizaron fondos propios. La correspondiente probabilidad para aquellos que usaron una entidad informal de crédito es alrededor de 6 puntos mayor a aquella observada para microempresarios que utilizaron fondos propios.

El grado de acceso a fuentes formales de crédito puede ser visto como una proxy de las habilidades empresariales del propietario de una microempresa, la cual es evaluada por dichas instituciones, y es por tanto un buen predictor del sector en el cual operará una firma.

4.2. Efecto del sector en el cual se opera sobre el ingreso neto y tamaño de microempresas

Para comparar cada empresa contra su contrafactual, usamos la fórmula (6) para microempresas operando actualmente en el sector informal y la (7) para aquellas operando en el sector formal. Los resultados se presentan en la tabla 4.

Las dos primeras columnas de resultados en la tabla 4 entregan una comparación entre el comportamiento de aquellas empresas actualmente en el sector informal y su comportamiento esperado al hacerlas operar en el sector formal. Las estimaciones indican que estas empresas obtendrían un beneficio neto anual que es 18% inferior al que actualmente obtienen en el sector informal.⁵ Ello ocurre a pesar de que su tamaño de operación es mayor, dado que, de acuerdo a los valores en la misma tabla, al operar en el sector formal estas microempresas optan por triplicar su inversión en capital y aumentar el número de trabajadores en 24%. Estos resultados indican que para competir en el sector formal, una microempresa debe aumentar su tamaño para ser capaz de cumplir con sus responsabilidades fiscales y operar con insumos que, en general, son más costosos. A pesar de estos ajustes, las microempresas actualmente informales no serían capaces de obtener beneficios mayores a los que actualmente logran al operar en el sector informal. Una posible razón es que la capacidad empresarial de estos individuos limita el nivel de beneficios que pueden obtener en el sector formal y, por tanto su opción óptima es permanecer trabajando en el sector informal.

⁵ Las cifras presentadas en la tabla 4 son diferencias entre logaritmos; luego, los porcentajes aquí presentados se obtienen al aplicar el antilogaritmo a dichas cifras.

Los resultados aquí presentados contradicen a Fajnzylber *et al.* (2006b), quienes encontraron un efecto positivo de la formalidad sobre las empresas informales. La metodología empleada por estos autores, sin embargo, es cuestionable por al menos tres razones. Primero, los autores emplean un método de *matching* basado en un *propensity score* que requiere satisfacer independencia condicional. Segundo, en la construcción del propensity score, los autores utilizan variables endógenas determinadas simultáneamente con el beneficio neto de la empresa. Una de estas variables es el nivel de capital invertido, pero, como hemos mostrado en este trabajo, el nivel de capital óptimo en el sector informal puede ser significativamente diferente del nivel óptimo al operar en el sector formal. Luego, al utilizar esta variable en la construcción de los contrafactuales se podrían estar comparando microempresas que en realidad son muy diferentes. Finalmente, en el mencionado trabajo se utiliza un modelo básico de tratamientos para comparar ambos sectores. El modelo que los autores utilizan considera que las diferencias entre ambos sectores pueden ser modeladas sólo por un cambio del intercepto de una única ecuación de respuesta, mientras que las pendientes asociadas a los regresores permanecen iguales entre los dos sectores. Sin embargo, al comienzo de la sección 4 de este trabajo hemos mostrado que la interacción entre las preferencias de los microempresarios y los incentivos en los sectores formal e informal es más compleja, lo que genera que las pendientes en las ecuaciones de respuesta sean significativamente distintas.

Analizando ahora los potenciales beneficios que las empresas actualmente en el sector formal obtendrían al operar en el sector informal, los resultados en la tabla 3 parecen contradecir la racionalidad económica. De acuerdo a las dos últimas columnas de la tabla 3, si estas empresas operasen en el sector informal tendrían, en promedio, un ingreso neto anual que doblaría el ingreso que actualmente obtienen en el sector formal, con sólo la cuarta parte del capital y 80% de la mano de obra que ocupan al operar en el sector formal. Esta interpretación de los resultados, sin embargo, es incorrecta y, de hecho, las cifras presentadas en las dos últimas columnas de la tabla 3 no son más que una extrapolación simplista que debe ser interpretada con cuidado. Los resultados son espurios debido a que la fórmula (7) asume que las condiciones bajo las cuales operan las empresas informales se mantendrían para aquellos individuos con una alta capacidad empresarial que quisiesen operar en el sector informal. Estas condiciones incluyen bajos costos de la energía (muchas microempresas informales simplemente la usan sin pagar por ella), y el no pago de impuestos, permisos municipales, ni pagos sociales para sus empleados. Bajo estas favorables condiciones un individuo con alta capacidad empresarial podría generar muchos más ingresos netos que en el sector formal, en el cual se deben pagar impuestos, permisos y un alto costo por la energía y la mano de obra. ¿Por qué, entonces, estos individuos han preferido

operar en el sector formal? La razón es simple, el precio a pagar por alcanzar estos potenciales beneficios en el sector informal es hacer “visible” a la empresa. Es decir, ganancias y tamaño significativamente mayores al promedio en el sector informal exponen a la empresa a ser detectada por las entidades fiscalizadoras, las cuales están quizá dispuestas a tolerar que pequeñas microempresas no paguen sus compromisos fiscales o no paguen por la energía o agua que toman desde los sistemas públicos de distribución, pero no están dispuestas a permitir que microempresas grandes hagan lo mismo. Así, son estas restricciones al tamaño las que impiden que un empresario con alto nivel de capacidad empresarial aproveche las ventajas que el sector informal provee para individuos con menos talento. Los individuos más capacitados entonces migrarán desde el sector informal, el cual no paga por sus ventajas comparativas, al sector formal, el cual no impone restricciones al potencial del empresario. La principal razón de que los resultados en las dos últimas columnas de la tabla 3 hayan requerido una interpretación más elaborada es la ausencia en nuestro modelo de una restricción explícita al tamaño que una empresa puede alcanzar en el sector informal. Esta restricción, sin embargo, no existe en el sector formal, lo cual hizo posible interpretar los resultados en las dos primeras columnas de la tabla 3 en la manera que usualmente se hace en modelos de Roy.

La discusión previa es acorde con lo reportado en Levenson y Maloney (1998) en lo referente a que el proceso de pasar de ser informal a formal es parte del crecimiento de las microempresas en países en desarrollo. A partir de cierto tamaño, una firma se beneficia de pertenecer al sector formal dado que para continuar creciendo debe atraer a trabajadores más capacitados, y usar el sistema legal para hacer cumplir contratos. Sin embargo, como lo apuntan Ishengoma y Kappel (2006), es importante considerar si el marco legal provee los incentivos adecuados para que las microempresas opten por hacer dicha transición.

Conclusiones

En este trabajo hemos estudiado empíricamente los determinantes de la decisión de una microempresa mexicana de operar en el sector informal o formal de la economía. Nuestros resultados indican que el componente de la variable de capital humano de los microempresarios más relevante es el nivel de educación. Además, las microempresas con más tiempo en el mercado tienden a tener beneficios netos e inversiones de capital mayores a aquellos observados en empresas más jóvenes; pero esta tendencia es estadísticamente significativa sólo entre empresas formales. Esto nos lleva a concluir, aun con la restricción de que nuestra estimación es estática, que sólo en el sector formal de la economía existen los incentivos necesarios para el crecimiento de una microempresa y que este crecimiento se concreta sólo si el capital humano del empresario es suficiente. Por otra parte, nuestras estimaciones muestran que aquellos empresarios que obtuvieron el crédito para iniciar su microempresa desde alguna institución formal de crédito o bien desde alguna de sus empresas proveedoras tienen una probabilidad de operar en el sector formal que es mayor a aquella observada para microempresarios que utilizaron fondos propios o una entidad informal de crédito.

En cuanto al efecto del sector donde opera la microempresa sobre sus ganancias netas y su tamaño, nuestros resultados indican que, al realizar una comparación entre el comportamiento de aquellas empresas actualmente en el sector informal y su comportamiento esperado al hacerlas operar en el sector formal, las microempresas informales obtendrían un beneficio neto anual de 18% inferior al que actualmente obtienen en el sector informal. Además, para operar en el sector formal las microempresas informales deben triplicar su inversión en capital y aumentar el número de trabajadores en 24%. A pesar de estos ajustes en capital y mano de obra, las microempresas actualmente informales no serían capaces de obtener beneficios mayores a los que actualmente logran al operar en el sector informal. Concluimos que, posiblemente, la capacidad empresarial de los individuos que operan en el sector informal limita el nivel de beneficios que pueden obtener en el sector formal y, por tanto, su opción óptima es permanecer trabajando en el sector informal. Los beneficios asociados a operar en el sector formal no parecen compensar las condiciones favorables de operar informalmente, condiciones que incluyen bajos costos de la energía, no pago de impuestos o permisos municipales, ni pagos sociales para sus empleados.

Finalmente, pensamos que en México, considerando los resultados empíricos aquí obtenidos, una política económica orientada a aumentar los niveles de actividad productiva en el sector formal de la economía debe concentrarse en el aumento de la capacidad empresarial de los individuos; por ejemplo, mediante la capacitación eficaz de empresarios de edad mediana y

estímulos para los jóvenes microempresarios para que reanuden su educación formal. Complementariamente, mejorar el acceso al crédito y, en concordancia con Ishengoma y Kappel (2006), proveer un marco legal que entregue los incentivos adecuados para que las microempresas informales opten por hacer la transición hacia el sector formal de la economía.

Anexos

TABLA 1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

VARIABLE	PROMEDIO	D. ESTÁNDAR	MEDIAN	MÍNIMO	MÁXIMO
SUBMUESTRA SECTOR INFORMAL					
Beneficios/año ¹	3,742	4,785	2,614	16	91,579
Capital_stock ¹	31,095	48,415	10,769	1,098	434,434
Trabajo	1.32	0.71	1.00	1.00	7.00
Género	0.26	0.44	0.00	0.00	1.00
EstadoCivil	0.71	0.46	1.00	0.00	1.00
Edad	43.05	11.50	43.00	20.00	70.00
Primaria	0.42	0.49	0.00	0.00	1.00
Secundaria	0.29	0.45	0.00	0.00	1.00
Preparatoria	0.12	0.32	0.00	0.00	1.00
Universidad	0.08	0.28	0.00	0.00	1.00
Tiempo	10.84	8.32	8.00	3.00	50.00
Creditoprov_for	0.03	0.16	0.00	0.00	1.00
Creditoinf	0.16	0.37	0.00	0.00	1.00
Manufactura	0.19	0.39	0.00	0.00	1.00
Comercio	0.26	0.44	0.00	0.00	1.00
Servicios	0.46	0.50	0.00	0.00	1.00
SUBMUESTRA SECTOR FORMAL					
Beneficios/año ¹	6,990	9,670	4,579	6	176,384
Capital_stock ¹	90,435	92,115	57,506	1,098	441,282
Trabajo	1.87	1.14	1.00	1.00	7.00
Género	0.26	0.44	0.00	0.00	1.00
EstadoCivil	0.78	0.41	1.00	0.00	1.00
Edad	44.45	10.77	44.00	20.00	70.00
Primaria	0.32	0.47	0.00	0.00	1.00
Secundaria	0.22	0.42	0.00	0.00	1.00
Preparatoria	0.13	0.34	0.00	0.00	1.00
Universidad	0.26	0.44	0.00	0.00	1.00
Tiempo	11.01	8.12	8.00	3.00	50.00
Creditoprov_for	0.06	0.24	0.00	0.00	1.00
Creditoinf	0.19	0.39	0.00	0.00	1.00
Manufactura	0.11	0.31	0.00	0.00	1.00
Comercio	0.37	0.48	0.00	0.00	1.00
Servicios	0.46	0.50	0.00	0.00	1.00

¹ Beneficios netos anuales e inversión en capital están expresados en pesos mexicanos.

Tamaño de la muestra: N = 8800

Observaciones sector Informal: 4315/4414 (ponderadas).

Observaciones sector formal: 4485/4386 (ponderadas).

TABLA 2. COEFICIENTES Y EFECTOS MARGINALES PARA LA ECUACIÓN DE SELECCIÓN¹

VARIABLE	COEFICIENTE	ERROR ESTÁNDAR	EFECTO MARGINAL	ERROR ESTÁNDAR
Constante	-1.172	0.156		
Sexo	-0.015	0.035	-0.005	0.012
EstadoCivil	0.158	0.037	0.055	0.012
Edad	0.016	0.002	0.006	0.000
Primaria	-0.003	0.055	-0.001	0.019
Secundaria	0.154	0.058	0.056	0.021
Preparatoria	0.399	0.070	0.145	0.023
Universidad	1.008	0.094	0.348	0.021
Tiempo	0.003	0.006	-3.1E-04	9.7E-04
Tiempo2	-1.9E-4	1.5E-3		
Formal-Prov	0.529	0.083	0.182	0.024
Informal	0.186	0.041	0.066	0.013
Manufactura	-0.125	0.063	-0.044	0.022
Comercio	0.423	0.068	0.150	0.020
Servicios	0.120	0.057	0.042	0.019

¹ Los interceptos específicos para cada municipio no aparecen reportados por razones de espacio (son 41 interceptos). Una prueba de Chi-2 rechazó la hipótesis de igualdad entre los interceptos al 1% de significancia).

TABLA 3. COEFICIENTES EN ECUACIONES DE RESPUESTA Y MATRIZ DE COVARIANZA

ECUACIÓN	VARIABLE	SECTOR INFORMAL		SECTOR FORMAL	
		COEFICIENTE	ER. ESTÁNDAR	COEFICIENTE	ER. ESTÁNDAR
BENEFICIOS ANUALES NETOS¹	Constante	8.345	0.119	7.970	0.145
	Sexo	-0.686	0.037	-0.463	0.035
	Primaria	0.091	0.056	-0.231	0.062
	Secundaria	0.202	0.059	-0.052	0.064
	Preparatoria	0.498	0.069	0.228	0.071
	Universidad	1.086	0.077	0.632	0.077
	Tiempo	0.009	0.006	0.013	0.006
	Tiempo2	0.000	0.000	0.000	0.000
	Formal-Prov	0.402	0.093	0.125	0.067
	Informal	0.156	0.042	0.137	0.039
	Manufactura	-0.397	0.064	-0.009	0.074
	Comercio	0.190	0.062	-0.142	0.067
	Servicios	-0.134	0.057	-0.159	0.063
INVERSIÓN EN CAPITAL¹	Constante	10.700	0.149	11.363	0.191
	Sexo	-0.319	0.045	-0.359	0.043
	Primaria	0.067	0.068	-0.322	0.077
	Secundaria	0.258	0.071	-0.098	0.079
	Preparatoria	0.606	0.084	0.087	0.088
	Universidad	0.886	0.104	0.396	0.099
	Tiempo	0.008	0.007	0.015	0.007
	Tiempo2	0.000	0.000	0.000	0.000
	Formal-Prov	0.330	0.120	0.142	0.083
	Informal	0.095	0.052	0.143	0.048
	Manufactura	-1.634	0.077	-0.477	0.091
	Comercio	-1.242	0.077	-0.671	0.084
	Servicios	-1.866	0.069	-0.810	0.077
MANO DE OBRA¹	Constante	-1.696	0.210	-0.403	0.189
	Sexo	-0.169	0.057	-0.137	0.037
	Primaria	0.281	0.087	0.138	0.066
	Secundaria	0.042	0.092	0.057	0.068
	Preparatoria	0.358	0.106	0.101	0.077
	Universidad	-0.114	0.145	0.076	0.100
	Tiempo	0.005	0.012	0.001	0.006
	Tiempo2	-0.001	0.000	0.000	0.000
	Formal-Prov	0.310	0.142	0.253	0.074
	Informal	0.141	0.064	0.072	0.041
	Manufactura	0.790	0.123	0.787	0.081
	Comercio	1.178	0.126	0.492	0.079
	Servicios	0.916	0.116	0.436	0.070
MATRIZ DE COVARIANZAS	σ_{12}^s	0.867	0.052	0.412	0.082
	σ_{13}^s	-0.173	0.092	0.127	0.120
	σ_{14}^s	0.129	0.115	0.063	0.135

ECUACIÓN	VARIABLE	SECTOR INFORMAL		SECTOR FORMAL	
		COEFICIENTE	ER. ESTÁNDAR	COEFICIENTE	ER. ESTÁNDAR
(CONTINUACIÓN) MATRIZ DE COVARIANZAS	σ_{22}^s	1.300	0.099	0.910	0.074
	σ_{23}^s	0.201	0.052	0.326	0.038
	σ_{24}^s	0.356	0.078	0.213	0.038
	σ_{33}^s	1.741	0.121	1.395	0.098
	σ_{34}^s	0.331	0.045	0.283	0.027
	σ_{44}^s	1.248	0.229	0.722	0.082
	δ_1^s	0.028	0.067	0.028	0.067
	δ_2^s	-0.033	0.031	0.032	0.031
	δ_3^s	-0.076	0.031	-2.3E-04	0.031
	δ_4^s	0.027	0.082	0.064	0.051

¹ Los interceptos específicos para cada municipio no aparecen reportados por razones de espacio (son 41 interceptos por cada ecuación y por cada uno de los dos regímenes). Pruebas de Chi-2 para cada ecuación rechazaron la hipótesis de igualdad entre los interceptos al 1% de significancia).

TABLA 4. EFECTOS SOBRE EL INGRESO NETO Y TAMAÑO DE MICROEMPRESAS AL CAMBIAR EL SECTOR EN EL CUAL SE OPERA

VARIABLE	VALOR ESPERADO DE LA VARIABLE EN EL SECTOR FORMAL MENOS VALOR OBSERVADO DE LA VARIABLE EN EL SECTOR INFORMAL ¹		VALOR OBSERVADO DE LA VARIABLE EN EL SECTOR FORMAL MENOS VALOR ESPERADO DE LA VARIABLE EN EL SECTOR INFORMAL ²	
	EFECTO	ERROR ESTÁNDAR	EFECTO	ERROR ESTÁNDAR
BENEFICIO ANUAL NETO	-0.168	0.135	-0.887	0.074
INVERSIÓN EN CAPITAL	1.135	0.195	1.480	0.142
MANO DE OBRA	0.216	0.118	0.207	0.058

¹ Estimación sobre las observaciones en la submuestra de microempresas en el sector informal.

² Estimación sobre las observaciones en la submuestra de microempresas en el sector formal.

Bibliografía

- Bartelsman, E., J. Haltiwanger y S. Scarpetta (2004), "Microeconomic Evidence of Creative Destruction in Industrial and Developing Countries", *Policy Research Working Paper 3464*, World Bank, Washington, DC.
- Carrasco, R. (1999), "Transitions to and from Self-employment in Spain: An Empirical Analysis", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61, 315-41.
- Cunningham, W. y W. Maloney (2001), "Heterogeneity among Mexico's Microenterprises: An Application of Factor and Cluster Analysis", *Economic Development and Cultural Change*, 50 (1), 131-56.
- Da Rin, M. y T. Hellmann (2002), "Banks as Catalysts for Industrialization", *Journal of Financial Intermediation*, 11, 366-397.
- De Paula, A., y J. Scheinkman (2006), "The Informal Sector", *Penn Institute for Economic Research Working Paper 07-035*, University of Pennsylvania.
- De Soto, H. (1989), *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*, New York Basic Books.
- Dunne, T., M. Roberts y L. Samuelson (1989), "Firm Entry and Postentry Performance in the U.S. Chemical Industries", *Journal of Law and Economics*, 32, 233-271.
- Ericson, R. y A. Pakes (1995), "Markov-Perfect Industry Dynamics: A Framework for Empirical Work", *Review of Economic Studies*, 62 (1), 53-82.
- Evans, D. (1987a), "The Relationship between Firm Growth, Size and Age: Estimates for 100 Manufacturing Industries", *Journal of Industrial Economics*, 35 (4), 567-81.
- _____, (1987b), "Tests of Alternative Theories of Firm Growth", *Journal of Political Economy*, 95 (4), 657-74.
- Evans, D. y L. Leighton, (1989), "Some Empirical Aspects of Entrepreneurship", *American Economic Review*, 79 (3), 519-35.
- Fajnzylber, P., W. Maloney and G. Montes Rojas (2006a), "Does Formality Improve Microfirm Performance? Quasi-experimental Evidence from the Brazilian SIMPLES Program", Manuscript. World Bank, Washington, DC.
- _____, (2006b), "Microenterprise Dynamics in Developing Countries: How Similar Are They to Those in the Industrialized World? Evidence from Mexico", *World Bank Economic Review*, 20 (3), 389-419.
- Greene, W. H. (2008), *Econometric Analysis*, Sexta Edición, Pearson Prentice Hall.
- Harris, J. y M. Todaro (1970), "Migration, Unemployment and Development: A Two Sector Analysis", *American Economic Review*, 60, 126-142.
- Hurd, M. (1979), "Estimation in truncated samples when there is heteroscedasticity", *Journal of Econometrics*, 11, 247-258.
- Heckman, J. J. y E. J. Vytlacil (2007), "Econometric Evaluation of Social Programs, Part I: Causal Models, Structural Models and Econometric Policy Evaluation", *Handbook of Econometrics*, vol. 6, 4779-4874.
- Hopenhayn, H. (1992), "Entry, Exit, and Firm Dynamics in Long Run Equilibrium", *Econometrica*, 60, 1127-50.

- Ishengoma, E. y R. Kappel (2006), "Economic Growth and Poverty: Does Formalisation of Informal Enterprises Matter?", *GIGA Working Paper Series*, 20.
- Jianakoplos, N. y A. Bernasek (1998), "Are Women More Risk Averse?", *Economic Inquiry*, 36, 620-630.
- Johnson, W. (1978), "A Theory of Job Shopping", *Quarterly Journal of Economics*, 92, 261-278.
- Jovanovic, B. (1979), "Job Matching and the Theory of Turnover", *Journal of Political Economy*, 87, 972-90.
- _____, (1982), "Selection and Evolution of Industry", *Econometrica*, 50, 649-70.
- Levenson, A. and W. Maloney (1998), "The Informal Sector, Firm Dynamics and Institutional Participation", *Policy Research Working Paper 1988*, World Bank, Washington, DC.
- Lippman, S. A. y R. P. Rumelt (1982), "Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Differences in Efficiency under Competition", *Bell Journal of Economics*, 13, 418-38.
- Loayza, N. (1996), "The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Evidence from Latin America", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 45, 129-62.
- Lucas, R. (1978), "On the Size Distribution of Business Firms", *Bell Journal of Economics*, 9, 508-23.
- Maddala, G. (1983), "Limited-dependent and qualitative variables in econometrics", *Econometric Society Monographs*.
- Maloney, W. (1999), "Does Informality Imply Segmentation in Urban Labor Markets? Evidence from Sectoral Transitions in Mexico", *World Bank Economic Review*, 13, 275-302.
- _____, (2004), "Informality Revisited", *World Development*, 32, 1159-78.
- McKenzie, D. y C. Woodruff (2006), "Do Entry Costs Provide an Empirical Basis for Poverty Traps?", *Economic Development and Cultural Change*, 55, 3-42.
- Natarajan, R., McCulloch C., Kiefer N. (2000), A Monte Carlo EM Method for estimating Multinomial Probit Models. *Computational Statistics and Data Analysis* 34: 33-50.
- Rauch, J. (1991), "Modelling the Informal Sector Formally", *Journal of Development Economics*, 35, 33-47.
- Rosenbaum, P. y D. Rubin (1983), "The Central role of the propensity Score in Observational Studies for Causal Effects", *Biometrika* 70: 41-55.
- Roy, A. (1951), "Some thoughts on the Distribution of Earnings", *Oxford Economic Papers*, 3, 135-146.
- Stiglitz, J. (1974), "Incentives and Risk-Sharing in Sharecropping", *Review of Economic Studies*, 41, 219-255.
- Stiglitz, J. (2000), "Formal and Informal Institutions", in *Social Capital: A Multifaceted Perspective*, eds. P. Dasgupta and I. Serageldin, Washington, DC: The World Bank.
- Wagner, J. (1994), "The Post-entry Performance of New Small Firms in German Manufacturing Industries", *Journal of Industrial Economics*, 42, 141-54.

Wei, C., Tanner, M. (1990), A Monte Carlo implementation of the EM algorithm and the Poor Man's Data Augmentation Algorithms. *J Am Stat. Assoc* 85(411): 699-704.

Novedades

DIVISIÓN DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

- Casar, Ma. Amparo, *Los gobiernos sin mayoría en México: 1997-2006*, DTAP-195
- De Angoitia, Regina, *La evolución de los portales del gobierno federal: la experiencia de ocho dependencias*, DTAP-196
- Cabrero, Enrique, *De la descentralización como aspiración a la descentralización como problema*, DTAP-197
- Sour, Laura y Eunises Rosillo, *¿Cuáles son los resultados del presupuesto por resultados?*, DTAP-198
- Arellano, David y Walter Lepore, *Prevención y control de conflictos de interés: lecciones para la Administración Pública Federal en México...*, DTAP-199
- Sour, Laura y Fredy Girón, *El efecto flypaper de las transferencias intergubernamentales del ramo 28...*, DTAP-200
- Mariscal, Judith, *Convergencia tecnológica y armonización regulatoria en México: una evaluación de los instrumentos regulatorios*, DTAP-201
- Mariscal, Judith, *Market Structure in the Latin American Mobile Sector*, DTAP-202
- De Angoitia, Regina y Fernando Ramírez, *Estrategias utilizadas para minimizar costos por los usuarios de telefonía celular...*, DTAP-203
- Cejudo, Guillermo, Gilberto Sánchez y Dionisio Zabaleta, *El (casi inexistente) debate conceptual sobre la calidad del gobierno*, DTAP-204

DIVISIÓN DE ECONOMÍA

- Hernández, Kólver, *State-Dependent Nominal Rigidities & Disinflation Programs in Small Open Economies*, DTE-418
- Hernández, Kólver and Asli Leblebicioglu, *A Regime Switching Analysis of the Exchange Rate Pass-through*, DTE-419
- Ramírez, José Carlos y David Juárez, *Viejas ideas económicas con nuevas tecnologías matemáticas*, DTE-420
- Delajara, Marcelo, *Household and Community Determinants of Infants' Nutritional Status in Argentina*, DTE-421
- Villagómez, Alejandro, Robert Duval y Lucía Cerilla, *Análisis de la evolución de la matrícula de la licenciatura en economía en México, 1974-2004*, DTE-422
- Brito, Dagobert and Juan Rosellón, *Quasi-Rents and Pricing Gas in Mexico*, DTE-423
- Rosellón, Juan and Hannes Weigt, *A Dynamic Incentive Mechanism for Transmission Expansion in Electricity Networks-Theory, Modeling and Application*, DTE-424
- Smith, Ricardo, *A Monte Carlo EM Algorithm for FIML Estimation of Multivariate Endogenous Switching Models with Censored and Discrete Responses*, DTE-425
- Brito, Dagobert and Juan Rosellón, *Lumpy Investment in Regulated Natural Gas Pipelines: An Application of the Theory of The Second Best*, DTE-426
- Di Giannatale, Sonia, Patricia López y María José Roa, *Una introducción conceptual al desarrollo financiero, capital social y anonimidad: el caso de México*, DTE-427

DIVISIÓN DE ESTUDIOS INTERNACIONALES

- González, Guadalupe, *Percepciones sociales sobre la migración en México y Estados Unidos: ¿hay espacios para cooperar?*, DTEI-162
- Bernhard, William y David Leblang, *Standing Tall When the Wind Shifts: Financial Market Responses to Elections, Disasters and Terrorist Attacks*, DTEI-163
- Velázquez, Rafael, *La relación entre el Ejecutivo y el Congreso en materia de política exterior durante el sexenio de Vicente Fox...*, DTEI-164
- Ruano, Lorena, *De la exaltación al tedio: las relaciones entre México y la Unión Europea...*, DTEI-165
- Martínez, Ferrán e Ignacio Lago Peñas, *Why new Parties? Changes in the number of Parties over time within Countries*, DTEI-166
- Sotomayor, Arturo, *México y la ONU en momentos de transición: entre el activismo internacional, parálisis interna y crisis internacional*, DTEI-167
- Velasco, Jesús, *Acuerdo migratorio: la debilidad de la esperanza*, DTEI-168
- Velázquez, Rafael y Roberto Domínguez, *Relaciones México-Unión Europea: una evaluación general en el sexenio del presidente Vicente Fox*, DTEI-169
- Martínez i Coma, Ferrán e Ignacio Lago Peñas, *¿Qué piensan los mexicanos de los Estados Unidos?*, DTEI-170
- Velasco, Jesús, *Lou Dobbs and the Rise of Modern Nativism*, DTEI-171

DIVISIÓN DE ESTUDIOS JURÍDICOS

- Magaloni, Ana Laura, *¿Cómo estudiar el derecho desde una perspectiva dinámica?*, DTEJ-19
- Fondevila, Gustavo, *Cumplimiento de normativa y satisfacción laboral: un estudio de impacto en México*, DTEJ-20
- Posadas, Alejandro, *La educación jurídica en el CIDE (México). El adecuado balance entre la innovación y la tradición*, DTEJ-21
- Ingram, Matthew C., *Judicial Politics in the Mexican States: Theoretical and Methodological Foundations*, DTEJ-22
- Fondevila, Gustavo e Ingram Matthew, *Detención y uso de la fuerza*, DTEJ-23
- Magaloni, Ana Laura y Ana María Ibarra Olguín, *La configuración jurisprudencial de los derechos fundamentales...*, DTEJ-24
- Magaloni, Ana Laura, *¿Por qué la Suprema Corte no ha sido un instrumento para la defensa de derechos fundamentales?*, DTEJ-25
- Magaloni, Ana Laura, *Arbitrariedad e ineficiencia de la procuración de justicia: dos caras de la misma moneda*, DTEJ-26
- Ibarra, Ana María, *Los artificios de la Dogmática Jurídica*, DTEJ-27
- Fierro, Ana Elena y Adriana García, *Responsabilidad patrimonial del Estado. Interpretación de la SCJN del artículo 113 constitucional*, DTEJ-28

DIVISIÓN DE ESTUDIOS POLÍTICOS

- Lehoucq, Fabrice, *Why is Structural Reform Stagnating in Mexico? Policy Reform Episodes from Salinas to Fox*, DTEP-195
- Benton, Allyson, *Latin America's (Legal) Subnational Authoritarian Enclaves: The Case of Mexico*, DTEP-196
- Hacker, Casiano y Jeffrey Thomas, *An Antitrust Theory of Group Recognition*, DTEP-197
- Hacker, Casiano y Jeffrey Thomas, *Operationalizing and Reconstructing the Theory of Nationalism*, DTEP-198
- Langston, Joy y Allyson Benton, *"A ras de suelo": Candidate Appearances and Events in Mexico's Presidential Campaign*, DTEP-199
- Negretto, Gabriel, *The Durability of Constitutions in Changing Environments...*, DTEP-200
- Langston, Joy, *Hasta en las mejores familias: Madrazo and the PRI in the 2006 Presidential Elections*, DTEP-201
- Schedler, Andreas, *Protest Beats Manipulation. Exploring Sources of Interparty Competition under Competitive and Hegemonic Authoritarianism*, DTEP-202
- Villagómez, Alejandro y Jennifer Farias, *Análisis de la evolución de la matrícula de las licenciaturas en CP, AP y RI en México, 1974-2004*, DTEP-203
- Ríos, Julio, *Judicial Institutions and Corruption Control*, DTEP-204

DIVISIÓN DE HISTORIA

- Barrón, Luis, *Revolucionarios sí, pero Revolución no*, DTH-44
- Pipitone, Ugo, *Oaxaca: comunidad, instituciones, vanguardias*, DTH-45
- Barrón, Luis, *Venustiano Carranza: un político porfiriano en la Revolución*, DTH-46
- Tenorio, Mauricio y Laurencio Sanguino, *Orígenes de una ciudad mexicana: Chicago y la ciencia del Mexican Problem (1900-1930)*, DTH-47
- Rojas, Rafael, *José María Heredia y la tradición republicana*, DTH-48
- Rojas, Rafael, *Traductores de la libertad: el americanismo de los primeros republicanos*, DTH-49
- Sánchez, Mónica Judith, *History vs. the Eternal Present or Liberal Individualism and the Morality of Compassion and Trust*, DTH-50
- Medina, Luis, *Salida: los años de Zedillo*, DTH-51
- Sauter, Michael, *The Edict on Religion of 1788 and the Statistics of Public Discussion in Prussia*, DTH-52
- Sauter, Michael, *Conscience and the Rhetoric of Freedom: Fichte's Reaction to the Edict on Religion*, DTH-53

Ventas

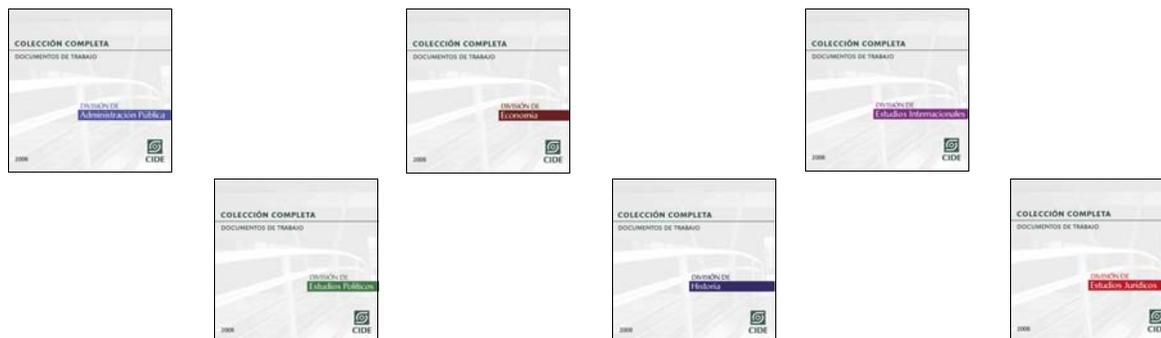
El CIDE es una institución de educación superior especializada particularmente en las disciplinas de Economía, Administración Pública, Estudios Internacionales, Estudios Políticos, Historia y Estudios Jurídicos. El Centro publica, como producto del ejercicio intelectual de sus investigadores, libros, documentos de trabajo, y cuatro revistas especializadas: *Gestión y Política Pública*, *Política y Gobierno*, *Economía Mexicana Nueva Época* e *Istor*.

Para adquirir cualquiera de estas publicaciones, le ofrecemos las siguientes opciones:

VENTAS DIRECTAS:	VENTAS EN LÍNEA:
Tel. Directo: 5081-4003 Tel: 5727-9800 Ext. 6094 y 6091 Fax: 5727 9800 Ext. 6314 Av. Constituyentes 1046, 1er piso, Col. Lomas Altas, Del. Álvaro Obregón, 11950, México, D.F.	Librería virtual: www.e-cide.com Dudas y comentarios: publicaciones@cide.edu

¡¡Colecciones completas!!

Adquiere los CDs de las colecciones completas de los documentos de trabajo de todas las divisiones académicas del CIDE: Economía, Administración Pública, Estudios Internacionales, Estudios Políticos, Historia y Estudios Jurídicos.



¡Nuevo! ¡¡Arma tu CD!!



Visita nuestra Librería Virtual www.e-cide.com y selecciona entre 10 y 20 documentos de trabajo. A partir de tu lista te enviaremos un CD con los documentos que elegiste.