

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 29, Número 53. Enero - Junio 2019

Revista electrónica. ISSN: 2395-9169



El sector informal en la Ciudad de México.
Caso de estudio de la Delegación Iztapalapa

Informal sector in Mexico City.
Case study of the Iztapalapa Municipality

DOI: <https://dx.doi.org/10.24836/es.v29i53.725>

PII: e19725

David Martínez-Luis*:
orcid.org/0000-0002-4747-9368

Alberto Pérez-Fernández*:
orcid.org/0000-0002-9397-4167

Lucio Alberto Pat-Fernández**:
orcid.org/0000-0003-1430-9343

Ignacio Caamal-Cauich***:
orcid.org/0000-0002-3571-0542

María José Franco-Gutiérrez*:
orcid.org/0000-0003-3689-3173

Lizbeth Guadalupe García-Cabrera*:
orcid.org/0000-0002-1551-8158

Fecha de recepción: 27 de junio de 2018

Fecha de envío a evaluación: 09 de julio de 2018

Fecha de aceptación: 09 de agosto de 2018

*Autor para correspondencia: David Martínez Luis.

Dirección: dmartinez@pampano.unacar.mx

Universidad Autónoma del Carmen, México.

Facultad de Ciencias Económicas Administrativas

Calle 56, No. 4. Esq. Avenida Concordia.

Col. Benito Juárez, Ciudad del Carmen.

Campeche, México. C. P. 24180.

Tel. (938)3811018; ext. 2007

**Colegio de la Frontera Sur.

***Universidad Autónoma Chapingo.

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México



Resumen / Abstract

Objetivo: Analizar las condiciones socioeconómicas y la eficiencia económica de los trabajadores informales; así como, determinar los factores que contribuyen al crecimiento del empleo informal en la Ciudad de México. Metodología: La información se obtuvo a partir de un cuestionario aplicado a trabajadores informales considerados de subsistencia y se estimó una función de producción Cobb-Douglas para determinar la eficiencia de las actividades informales. Resultados: Los trabajadores informales tienen diversas carencias sociales relacionadas con servicios de salud, vivienda, educación, entre otros. También se encontró que los trabajadores informales perciben ingresos diarios mayores a la media nacional y con las mismas horas trabajadas. Limitaciones: Sólo se consideró una porción específica de la población porque la economía informal es compleja y heterogénea. Sin embargo, los trabajadores entrevistados realizan su actividad en condiciones precarias y carecen de protección social por lo que deben ser atendidos por las políticas públicas. Conclusiones: Las actividades informales con baja inversión son eficientes económicamente, pero el aumento de su productividad es limitado y por lo tanto es difícil que los trabajadores informales mejoren sus condiciones socioeconómicas. Una política enfocada a la creación de empleos formales de calidad y bien remunerados puede influir en la reducción de la actividad informal.

Palabras clave: desarrollo regional; empleo informal; subsistencia; ingresos; producción; eficiencia.

Objective: To analyze the socio-economic conditions and the economic efficiency of informal workers; as well as, determine the factors that contribute to the growth of informal employment in Mexico City. Methodology: Information was obtained from a questionnaire applied to informal workers considered subsistence and a Cobb-Douglas production function was estimated to determine the efficiency of informal activities. Results: Informal workers have various social deficiencies related to health services, housing, education, among others. It was also found that informal workers receive daily incomes higher than the national average and with the same hours worked. Limitations: Only a specific portion of the population was considered because the informal economy is complex and heterogeneous. However, the workers interviewed carry out their activity in precarious conditions and lack social protection, which is why they must be cared for by public policies. Conclusions: Informal activities with low investment are economically efficient, but the increase in their productivity is limited and therefore it is difficult for informal workers to improve their socioeconomic conditions. A policy focused on the creation of quality, well-paid formal jobs can influence the reduction of informal activity.

Key words: informal employment; subsistence; income; production; efficiency.

Introducción

El sector informal ha crecido considerablemente en las últimas décadas, principalmente en los países en vías de desarrollo (Araujo y Rodrigues, 2016; Charlot, Malherbert y Terra, 2015). América Latina y, específicamente, México, han registrado un fuerte crecimiento de este sector, provocando problemas económicos, sociales y políticos (López y Cruz, 2014). En el cuarto trimestre de 2017, la tasa de informalidad laboral en México fue de 56.8 %. Un sector informal de esta magnitud disminuye la capacidad productiva de la economía (Samaniego, 2008), reduce los ingresos públicos, repercute en la calidad de los servicios institucionales y disminuye la capacidad del Estado para influir con su política económica en el crecimiento y desarrollo económico del país (Brambilla y Cazzavillan, 2009).

El sector informal también genera problemas sociales debido a que una parte importante de los trabajadores carece de protección social, no cuenta con un sistema de pensiones y corre muchos riesgos en sus trabajos. El trabajo informal, además, tiene bajos salarios, baja productividad y baja acumulación de capital (López y Cruz, 2014). La precariedad de los empleos tiene efectos negativos en la salud de la población (Escribà-Agüir y Fons-Martínez, 2014) y se convierten en una fuente de desigualdad y pobreza (Samaniego, 2008).

Los problemas que se generan en el sector informal convierten en relevante el estudio para diseñar políticas públicas que contribuyan en su disminución. El diseño eficaz de las políticas depende de su conceptualización; sin embargo, no existe mucha claridad al definirla (Alfaro et al., 2018). La aparición del concepto surgió a partir de estudios laborales urbanos realizados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Inicialmente, Hart (1973), propuso que en el



sector informal se encontraban los trabajadores pobres y con baja productividad. Más adelante, por su crecimiento y complejidad, se han desarrollado diferentes enfoques teóricos para su estudio. Entre los principales enfoques se encuentran el modelo de exclusión y el modelo de salida racional.

En el enfoque de exclusión (estructuralista) mencionado por Alfaro et al. (2018), el sector formal está identificado como la norma y el sector informal como una anomalía. Este modelo se relaciona con el escaso desarrollo del sector formal y a la falta de empleos que impulsa a los trabajadores a laborar en actividades menos productivas. Es decir, por un lado, existen sectores modernos y productivos y, por otro, sectores tradicionales y de baja productividad (Galvis, 2012). En este enfoque, las regulaciones gubernamentales son determinantes para que las empresas decidan estar en el sector informal (De Soto, 1989).

El modelo de salida racional o institucionalista asegura que las empresas del sector informal pueden disfrutar de ventajas impositivas, tasas de salarios más económicas y otras ventajas por no cumplir con las normas tributarias y otras regulaciones (Rothenberg et al., 2015). Por lo tanto, los actores realizan un análisis costo beneficio para decidir permanecer en el sector informal. En este enfoque los agentes poseen una educación intermedia, ingresos relativamente altos y cierta experiencia laboral (Galvis, 2012).

Desde la perspectiva estructuralista los trabajadores informales son pobres y laboran en ese sector por necesidad y en condiciones precarias (Rothenberg et al., 2015; Freije, 2002, Marcouiller, Ruiz de Castilla y Woodruff, 1995). En el enfoque institucionalista, el trabajador informal es emprendedor e informal por vocación y que carece de protección social, pero no son necesariamente pobres o marginales (Günther y Launov, 2012). Retomando ambos enfoques, es posible considerar que un trabajador tiene un empleo informal cuando se ve obligado o decide por sí mismo laborar fuera de las regulaciones del estado, no cumple con las obligaciones tributarias y carece de protección social.

La diversidad del origen y las condiciones de los trabajadores informales muestran la necesidad de estudiar grupos específicos de trabajadores para que las políticas públicas tengan un mejor impacto en el fenómeno. Con base en las clasificaciones y conceptualizaciones que se han realizado, en este trabajo se estudia a los trabajadores que realizan actividades informales lícitas, de supervivencia y con bajos niveles de inversión, con el afán de identificar las causas de su crecimiento, su eficiencia económica y las condiciones socioeconómicas de estos trabajadores.



Revisión de literatura

El fuerte crecimiento del sector informal, su heterogeneidad, sus múltiples dimensiones y su fuerte impacto económico, político, social y cultural ha llamado la atención de investigadores en un afán de estudiar sus orígenes, sus características, su crecimiento y su futuro. Diversos autores han encontrado que el sector informal posee características propias, entre las que se encuentran: la atomización en pequeñas firmas competitivas no registradas, la operación a pequeñas escalas, las actividades trabajo-intensivas con una baja razón capital por trabajador, la no subordinación a la legislación laboral, el autofinanciamiento, las transacciones principalmente en efectivo, la evasión fiscal generalizada, el uso de tecnologías rudimentarias y aprendizaje adquirido por la práctica (Camberos y Castro, 2015; Moreno-Monroy y Posada, 2018; y Ruiz, Vives, Martínez-Solanas, Julià y Benach, 2017).

Freije (2002) identifica que en América Latina y el Caribe los trabajadores informales no cuentan con protección social y la productividad es baja en la mayor parte de las actividades informales. Samaniego (2008) menciona que la economía informal tiene niveles muy bajos de productividad y frena el desarrollo económico y social del país. El bajo crecimiento económico se refleja en la falta de empleos formales y en el fuerte crecimiento de actividades informales y precariedad laboral (Rothenberg et al.). La baja productividad de las actividades informales se refleja en las condiciones socioeconómicas de la población que depende de ellas. Bonilla (2015), concluye que los trabajadores informales de la Ciudad de México están inmersos en una economía de sobrevivencia y en condiciones laborales muy precarias debido al estancamiento de la economía.

Al comparar los salarios y el tipo de trabajo en el sector formal e informal, algunos autores observan que las características de los trabajadores son similares en todos los países. En ocasiones se pone en duda de que el sector informal es un refugio y que los trabajadores son mal pagados (Marcouiller, Ruiz de Castilla y Woodruff, 1995). Las ineficiencias en la protección del sector formal y los bajos niveles de productividad del trabajo pueden hacer que el empleo del sector informal sea una alternativa deseable para la población (Maloney, 1999). Además, en algunos casos es probable que el sector informal subsista a pesar de que existan diferencias salariales (Maloney, 1999).

Otros estudios muestran que en los países en desarrollo los trabajadores formales tienen más experiencia, más educación y ganan más que los trabajadores informales. Estos hechos se han interpretado como prueba de que los trabajadores poco



cualificados se enfrentan a barreras para entrar en el sector formal (Amaral y Quintin, 2005). A pesar de que existe evidencia de que los salarios promedio en el sector formal son superiores a los del sector informal en muchos países; no existe consenso acerca de las causas de esta brecha salarial. Dada la superposición de las distribuciones salariales de estos sectores, otros investigadores se sorprenden de que algunos trabajadores informales ganen ingresos muy superiores a los de muchos trabajadores formales. (Günther y Launov, 2012).

Los estudios anteriores muestran que la eficiencia productiva, los salarios y las condiciones socioeconómicas de los trabajadores en el sector informal pueden variar de un país o de una región a otra. En consecuencia, existe la necesidad de diseñar políticas públicas focalizadas que frenen su crecimiento. Por lo anterior, este trabajo se centra en el estudio de los trabajadores informales de la delegación Iztapalapa de la Ciudad de México.

Área de estudio

La Ciudad de México, y su área metropolitana, tienen una población aproximada de 20.4 millones de habitantes. De acuerdo con el INEGI (2010), en la Ciudad de México vivían 8,851,080 habitantes y la delegación más poblada es Iztapalapa con más de 1.8 millones de habitantes. Esta delegación se localiza a una altitud de 2,240 metros sobre el nivel del mar y tiene una extensión de 115 km², lo que representa, aproximadamente, el 8 % de la entidad (Vera y López, 2010).

La delegación Iztapalapa registra uno de los mayores índices delictivos, presenta un desordenado desarrollo urbano, una alta tasa de concentración de la población, un bajo ingreso per cápita, alta deserción escolar, alto desempleo (Cisneros, 2008) y tiene un fuerte crecimiento de actividades informales. De acuerdo con el gobierno de la Ciudad de México, existen en la delegación alrededor de 18,279 trabajadores ambulantes. Los trabajadores realizan actividades como: bolear zapatos, limpiar parabrisas, cantar en los camiones de transporte; venta de alimentos; venta de productos como dulces, chocolates, películas, discos compactos, entre otros.

Iztapalapa presenta indicadores socioeconómicos poco favorables. Si bien alberga a la quinta parte de los capitalinos, su participación en la economía es mucho menor. El sector servicios constituye el componente más importante de su PIB y un número importante de sus habitantes tienen que trasladarse fuera de su demarcación para conseguir empleo.



El tamaño del sector informal no sería objeto de preocupación de no ser por la falta de seguridad social y la baja productividad que muestran sus integrantes. Por lo general, los trabajadores informales de esta delegación no cuentan con seguridad social, seguro de desempleo y capacitación. Esto hace que sean más vulnerables a los altos costos de la vida y carecen de oportunidades de progreso.

A partir de lo anterior, es necesario analizar las características socioeconómicas de los trabajadores informales para detectar los principales factores económicos y sociales que generan el crecimiento de la informalidad en la delegación Iztapalapa. Además, el presente trabajo también tiene como objetivo determinar el ingreso y la eficiencia económica de las actividades que realizan los trabajadores informales; de tal forma que se logre visualizar la perspectiva de crecimiento económico y desarrollo social de esta población.

Metodología

Charnes, Cooper y Rhodes (1978) proponen el método de Análisis Envolvente de Datos (DEA, por sus siglas en inglés) para evaluar la eficiencia relativa de las unidades de decisión o unidades empresariales. El INEGI (2015), por su parte, calcula índices de productividad laboral y del costo unitario de la mano de obra para diversos sectores de la economía para observar su evolución a través del tiempo. Otros autores determinan la eficiencia económica a través de funciones de producción que relacionan insumos y producto (O'Mahony y Marcel, 2009; Wang, Deng y Jiang, 2018).

En el presente estudio se utiliza la función de producción Cobb-Douglas¹ porque representa las relaciones entre un producto y las variaciones de los insumos, de tecnologías, trabajo y capital (Camino, 2017; Ríos y Marroquín, 2013; Van Berezin, 2012). A diferencia del método DEA y los índices de productividad laboral del INEGI, las funciones de producción Cobb-Douglas proporcionan elasticidades, con las cuales se puede observar los límites de la eficiencia económica de un sistema de producción. También se puede adaptar a condiciones específicas de producción, agregando o cambiando factores o insumos. Por ejemplo, Camino (2017) agrega a la función de producción consumos intermedios de materia prima; Fuglie (2018) incorpora los efectos del clima; y Bravo (2014) introduce el gasto público en su función de crecimiento económico. En su modelo, éste último descompone al gasto público en gasto en salud, gasto en educación, gasto en infraestructura, entre otros.



En esta investigación el producto obtenido por los sujetos de estudio es distinto; por lo tanto, se modificaron las variables de la función, sustituyendo la producción (output) por la ganancia diaria, el trabajo por el número de horas trabajadas y el capital por el costo de producción diario. Por lo tanto, la función de producción a estimar es la siguiente:

$$Q = AL^{\beta_0} K^{\beta_1} + e$$

Dónde Q es la ganancia diaria, L las horas trabajadas al día, K el costo de producción diario, los β , son los parámetros a calcular, A es un residuo que muestra la productividad total de los factores y e es el término de error estocástico. También se estimaron funciones de producción cuadráticas para horas trabajadas al día y para costo de inversión con la finalidad de comparar los resultados con la función Cobb-Douglas.

$$Y = \beta_0 X_1 - \beta_1 X_1^2 + e$$
$$Y = \beta_3 X_2 - \beta_4 X_2^2 + e$$

Donde Y es la ganancia diaria que percibe el trabajador informal, X_1 son las horas que trabaja al día y X_2 el costo de producción diario de su actividad. Las horas de trabajo representa la mano de obra y el costo de producción el capital, ambas variables influyen sobre el nivel de producción (Wang, Deng y Jiang, 2018), que en el caso de los trabajadores informales es su ganancia diaria.

La población de estudio se concentra en trabajadores informales cuya actividad requiere de muy poca inversión fija como boleros, vendedores de dulces y chicharrones, venta de alimentos en pequeña escala, franeleros, limpiaparabrisas, entre otros. Todos los trabajadores entrevistados realizan actividades lícitas, es decir, en la población objetivo se excluyeron vendedores de productos ilícitos como discos y películas pirata. Con cifras de la delegación Iztapalapa se determinó una población objetivo de 9,000 trabajadores y con un nivel de confianza del 90 % se determinó un tamaño de muestra de 68 trabajadores. En el estudio se aplicaron 170 encuestas.

Para recopilar la información de los sujetos de estudio se aplicó una encuesta, diseñando un cuestionario con preguntas dirigidas a la producción, costos e ingresos para determinar las ganancias. Para determinar las condiciones socioeconómicas de los trabajadores se utilizaron los indicadores que utiliza Coneval para medir la pobreza multidimensional tales como: características de la vivienda, nivel de ingreso y acceso a los servicios de educación y salud. Estos indicadores también han sido



utilizados en diversos estudios relacionados con aspectos socioeconómicos de una población (Armijos y Camino, 2017; Fuentes-García, Sánchez, Lera, Cea y Albala, 2013).

Resultados

Condiciones socioeconómicas de los trabajadores informales en Iztapalapa, Ciudad de México

En los países en vías de desarrollo los trabajadores del sector informal, en su mayoría son hombres. En el presente estudio, el 72 % de los trabajadores encuestados son hombres y el 28 % mujeres. La estructura es similar a la de otros países de Latinoamérica como Chile (Ruiz et al., 2017) y Colombia (Nuñez, 2002; Martínez, Short y Estrada, 2017).

En México el desempleo afecta a parte importante de la población joven (INEGI, 2017) y, por tanto, su participación en el sector informal es mayor (Cano-Urbina, 2015). El estudio demuestra lo anterior, ya que el 75 % de las personas entrevistadas tienen entre 16 y 25 años, el 18 % entre 26 y 34 años y el 7 % es mayor a 34 años.

El 97 % de la muestra presenta un nivel educativo inferior al bachillerato. Esta situación podría reflejar que el sector informal es la principal fuente de empleo para jóvenes con pocos estudios (López y Cruz, 2014); a diferencia de otros autores que reportan una menor participación de jóvenes con bajos estudios en este sector (Martínez et al., 2017).

En la población de estudio, el 55 % de los trabajadores informales no cuentan con servicios de salud y constituyen un grupo vulnerable por estar al margen de la seguridad social. El 40 % se encuentran inscritos en el seguro popular y solamente el 2 % de los trabajadores recibe atención médica en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). El seguro popular es un programa que permite tener acceso a consultas médicas, y aunque una gran parte de la población cuenta con este seguro, solamente se les proporciona tratamiento de un listado específico de enfermedades. Por lo anterior, la falta de seguro de salud y protección social es común en los trabajadores del sector informal como lo muestran otros estudios (Cano-Urbina, 2015; Freije, 2002).



Características de la vivienda

El 80 % de los trabajadores cuenta con una vivienda rentada, el 12 % habita en vivienda prestada y, solamente, el 8 % tiene vivienda propia. De acuerdo con Villavicencio y Durán (2003), lo anterior se explica porque el Estado ha disminuido su participación en la construcción de viviendas y los trabajadores del sector informal no pueden acceder a viviendas de constructoras privadas por la dificultad que enfrentan en cuanto a cumplir con los requisitos para acceder a créditos hipotecarios privados y gubernamentales.

La renta de la vivienda impacta fuertemente en la economía de los trabajadores, el estudio identifica que el 79 % paga entre 100.00 y 1,000.00 pesos, el 18 % paga entre 1,000.00 y 2,000.00 pesos y sólo un 2 % paga 3,500.00 pesos. El incremento en el precio de las viviendas limita a los trabajadores informales entrevistados de hacerse de un patrimonio familiar (Boils, 2004). Las viviendas de los trabajadores encuestados se pueden considerar aptas para ser habitadas, el 99 % tiene techos de concreto, paredes de tabique, energía eléctrica, agua potable, drenaje y alcantarillado; sin embargo, al no tener una vivienda propia estos trabajadores se consideran vulnerables en vivienda.

Las condiciones de las viviendas de la población que depende del sector informal es muy heterogénea. Existen regiones en el mundo en dónde se asocia a los trabajadores informales con viviendas en condiciones precarias, sin servicios públicos, insalubres y no aptas para el uso humano (Meth, 2017). En otras ciudades, se encuentran viviendas en donde la población tiene una calidad de vida alta (Zhao y Zhang, 2018). Las viviendas de los trabajadores entrevistados son aptas para vivir, debido a que en la mayoría de las delegaciones de la Ciudad de México se cuentan con todos los servicios públicos. A diferencia de la delegación Iztapalapa, en la zona metropolitana de la Ciudad de México existen viviendas marginales derivadas del sector informal (Connolly y Wigle, 2017) en donde la población no cuenta con servicios de agua potable, energía eléctrica y alcantarillado.

Ingresos de los trabajadores informales

La encuesta muestra que la mayoría de la población se autoemplea y, únicamente, el 2 % labora para otras personas. Los resultados demuestran que ante la falta de empleos formales y ante la necesidad de satisfacer sus necesidades básicas, la



población se ve obligada a obtener ingresos por cuenta propia (Ochoa, 2002). Fiess, Fugazza y Maloney encuentran un resultado similar en Argentina (81 %), Brasil (84 %), Colombia (83 %) y México (87 %); a diferencia del INEGI (2017), en donde se reporta que el 22 % del empleo total es por cuenta propia. Los trabajadores del estudio, como muchos trabajadores independientes de la Ciudad de México, se aglutan en comercios informales ambulantes y semifijos, vendedores y prestadores de servicio puerta en puerta y en el servicio de transporte público (Bonilla, 2015).

El costo de producción del 90 % de los trabajadores informales en Iztapalapa es menor a 670 pesos diarios. Los niveles de inversión y tecnificación del proceso de producción se reflejan en una mayor productividad y una mayor tasa de ganancia, pero en este caso; la productividad del capital es bajo y no se pueden esperar ingresos elevados. Con respecto a los ingresos, en la delegación Iztapalapa se encontró que el 36 % de los trabajadores informales gana más de tres salarios mínimos por día, a nivel nacional este ingreso lo percibe el 20.7 % de la PEA con empleo (INEGI, 2017). El 52 % de los trabajadores entrevistados percibe entre dos y tres salarios mínimos; este mismo ingreso lo recibe el 5.7 % de la población del país (INEGI, 2017). En Iztapalapa solamente el 13 % de la población informal gana menos de dos salarios mínimos; en contraste, a nivel nacional el 39 % de la población obtiene este ingreso (INEGI, 2017).

En cuanto a las jornadas de trabajo, el 50 % de los trabajadores labora entre cuatro y siete horas diarias y el 22 % menos de cuatro horas, mientras que el promedio de horas trabajadas a nivel nacional es de 7.2 horas. Los trabajadores informales perciben mayores salarios y trabajan más días a la semana. En el sector formal, se trabaja entre cinco o seis días a la semana mientras que el 86 % de los trabajadores en estudio trabajan entre seis y siete días.

En algunos casos el sector informal se utiliza como medio de supervivencia (Brambila y Cazzavillan, 2009) en donde los salarios son bajos y se trabaja en condiciones precarias (Yassin y Langot, 2018). En otras ocasiones, se utiliza como una fuente complementaria de ingresos y para aumentar la riqueza (Wallace y Latcheva, 2006). Aunque los trabajadores del estudio no laboran en condiciones adecuadas, obtienen ingresos mayores al promedio nacional y ponen en duda que el crecimiento de puestos de trabajo precarios fomentan la pobreza y frenan el desarrollo económico y social del país como lo menciona Samaniego (2008).

Factores que determinan el empleo informal

Los principales factores que determinan el empleo informal son: la falta de empleos formales (Alfaro et al., 2018; Damayanti, Scott y Ruhanen, 2017) que hacen que la población se autoempee (Damayanti et al., 2017), los bajos salarios en el sector formal, el bajo nivel de escolaridad de la población, las altas tasas impositivas (Kolev y Morales, 2005; Torgler y Schneider, 2009; Kolev y Morales, 2005; Freije, 2004; Nchor y Konderla, 2016), entre otros. Estos y otros factores se agregaron al cuestionario aplicado en este estudio y se obtuvieron los siguientes resultados: la disponibilidad de horario (79 %) es el motivo principal que lleva a los trabajadores a laborar en el sector informal. Solamente el 7 % de los entrevistados manifiesta que se encuentran en el sector informal porque obtiene mayores ingresos y el 5 % menciona que se debe a su bajo nivel de escolaridad.

Al preguntar a los trabajadores cuál es el motivo secundario que tienen para laborar en el sector informal, el 37 % respondió porque no depende de un jefe, el 15 % porque no paga impuestos y el 15 % porque el ingreso es mayor. El 88 % de los trabajadores no paga impuestos y aunque no cuenta con servicios de salud ni prestaciones laborales (Cuadro 1), el 82 % dice estar satisfecho con su empleo.

Cuadro 1.

Características socioeconómicas de trabajadores informales en la Ciudad de México

Sexo	Masculino		Femenino	
	72.0%		28.0%	
Edad	16 a 25 años 75.0%	26 a 33 años 18.0%	34 o más 7.0%	
Integrantes del hogar	1 a 2 personas 11.0%	3 a 4 personas 19.0%	5 a 6 personas 14.0%	7 o más personas 56.0%
Escolaridad	Primaria 10.0%	Secundaria 46.0%	Preparatoria 41.0%	Licenciatura 3.0%
Servicio médico	No cuenta 55.0%	Seguro popular 43.0%		IMSS 2.0%
Beneficios por ley	Si 0.0%		No 100.0%	
Tenencia de la vivienda	Propia 10.0%	Rentada 83.0%	Prestada 7.0%	

Fuente: elaborado a partir de encuestas aplicadas a trabajadores informales.



Cuadro 2.

Características de la actividad económica de los trabajadores informales en la Ciudad de México

Forma de trabajo	Propio		Asalariado	
	98%	2%		
Ganancia diaria	Menos de 2 SM 13%	2.1 a 3 SM 52%	3.1 a 4 SM 30%	Más de 4.1 SM 6%
Horas trabajadas	1 a 4 horas 22%	4 a 7 horas 52%	7 a 12 horas 26%	
Días de trabajo	1 a 2 días 4%	3 a 4 días 13%	5 a 6 días 80%	7 días 3%
Costo diario	Menos de \$670 95%	\$671 a \$1340 2%	\$1,341 a \$2,011 1%	Más de \$2012.00 2%
Pago de impuestos	SI 4%		No 96%	
Organización	SI 6%		No 94%	
Compra de alimentos	Comercio informal 18%	Comercio formal 3%	Ambos 79%	
Compra de ropa y calzado	Comercio informal 12%	Comercio formal 14%	Ambos 74%	

Fuente: elaborado a partir de encuestas aplicadas a trabajadores informales.

El 36 % de los trabajadores encuestados dejaría la informalidad si logra encontrar un empleo permanente y el 27 % si tuviera un salario mayor. El 77 % de los trabajadores entrevistados tienen como única fuente de ingresos los obtenidos en sus actividades informales; la mayoría de las personas son hombres y han encontrado en este medio el mejor ingreso posible para cubrir las necesidades de las personas que dependen de él. Del 23 % de los trabajadores que reporta otra fuente de ingresos el 20 % percibe entre 70.00 y 536.00 pesos y el 40 % percibe entre 537.00 y 1,002.00 pesos a la semana.



Resultados del modelo Cobb-Douglas

Cuadro 3.

Estimadores del modelo Cobb-Douglas

Parámetros	Estimación	Error estándar	Valor de t	Pr >t
A	118.3432	22.2244	5.32	<.0001
β_0	0.285681	0.1130	2.53	0.0127
β_1	0.054001	0.0162	3.33	0.0011

Fuente: elaborado con base en el modelo Cobb-Douglas.

Los estimadores obtenidos muestran que existe una relación directa entre las horas trabajadas y el ingreso diario de los trabajadores. La relación entre los costos de producción con el nivel de ingresos es positiva; esto significa que mientras más inversión realicen los trabajadores informales las ganancias aumentan; y si disminuyen su inversión sus ingresos disminuyen. Si tomamos en cuenta que la producción depende del capital los resultados concuerdan con la teoría de la producción.

Análisis de elasticidades

Una de las bondades de la función de producción Cobb-Douglas es que los exponentes de las variables dependientes que se obtienen son las elasticidades (Camino, 2017). El exponente de X_1 es igual a 0.28; esto implica que si aumentan las horas de trabajo al día en 1 % los ingresos aumentan en 0.28 %; y si disminuyen sus horas de trabajo al día en 1 % sus ingresos disminuyen en 0.28 %. Al analizar este dato, de manera independiente y con base en la teoría de la producción, los trabajadores informales en Iztapalapa se encuentran en la etapa II de la producción. Por lo anterior, se puede considerar que sus actividades son eficientes ya que utilizan de manera adecuada sus horas de trabajo. El trabajador tiene muy definida la cantidad de horas que trabaja al día. Sin embargo, visto como una unidad de producción individual, al igual que las microempresas, su productividad y participación en el mercado son bajos (Rothernberg et al., 2018). Aunado a lo anterior, estos trabajadores no pueden realizar innovaciones y economías de escala



para mejorar su productividad (Mendi y Mudida, 2018).

La elasticidad de los ingresos con respecto a los costos de producción es igual a 0.05 ubicando su eficiencia en el límite de la etapa II de la producción. Un aumento de los costos de producción llevaría a estos trabajadores a obtener productos marginales negativos. Esta situación se debe a que el grupo de trabajadores informales encuestados registran muy poca inversión en sus actividades; por tal motivo no es de esperar que la inversión tenga un fuerte efecto sobre sus ingresos.

Las horas de trabajo y la inversión de estos trabajadores exhiben rendimientos decrecientes ya que la suma de β_1 y β_2 es igual a 0.34. Al igual que otros autores (López y Cruz, 2014; Maloney, 1999; Mutungi y Ghaye, 2012; Orlando, 2001), el estudio refleja que los trabajadores informales tienen en su mayoría iguales o mayores ingresos que el trabajador formal; pero tienen limitaciones para aumentar su productividad (Samaniego, 2008; Tokman, 2011). En este sentido, el estudio coincide con Fu, Mohnen y Zanello (2018) al mencionar que el tamaño de las empresas limita la innovación y la productividad de las mismas. Los trabajadores informales en Iztapalapa ya no pueden elevar sus horas de trabajo para aumentar sus ingresos por dos razones: están limitados físicamente por el tipo de trabajo que realizan y en el caso de intentar invertir más recursos y trabajar más horas pueden alcanzar la etapa 3 de la producción, en donde la producción marginal es negativa.

Análisis estadístico y económico de los modelos individuales

Los estimadores obtenidos para la función ganancia-horas trabajadas se muestran en el Cuadro 4. Los resultados económicos indican que las horas trabajadas tienen una fuerte influencia en las ganancias de los trabajadores informales ($R^2=0.854$). La relación que existe entre las horas trabajadas y las ganancias exhiben rendimientos decrecientes. A medida que los trabajadores aumentan sus horas de trabajo al día, las ganancias aumentan cada vez en menor proporción.



Cuadro 4.
Estimadores de la función ganancia-horas trabajadas

Parámetro	Coeficiente	Error estándar	Valor t	Pr > t
X ₁	56.9002	4.4466	12.80	<.0001
X ₁ ²	-2.6585	0.5972	-4.45	<.0001

Fcal = 372.8, R²=0.854

Fuente: elaborado con base en datos de la encuesta aplicada.

Los coeficientes de la función de producción obtenida para la relación entre la inversión y las ganancias se presentan en el Cuadro 5. La relación que existe entre estas variables es muy débil debido a que los trabajadores encuestados en su mayoría tienen un nivel de inversión mínimo; sin embargo, también se observa una relación decreciente, a medida que la inversión aumenta las ganancias también aumentan, pero en menor proporción.

Cuadro 5.
Estimador de la función ganancia-inversión

Parámetro	Coeficiente	Error estándar	Valor t	Pr > t
X ₂	0.3576	0.0455	7.86	<.0001
X ₂ ²	-0.000028	0.0000	-6.70	<.0001

Fcal =32.71, R2=0.34

Fuente: elaborado con base en datos de la encuesta aplicada.

Aunque realizan un uso eficiente de su inversión y horas de trabajo, la población del estudio trabaja en el límite del máximo ingreso; por lo tanto, su expectativa de crecimiento es baja. Lo anterior muestra que las actividades informales frenan el crecimiento del salario real de una parte importante de la población (Camberos y Bracamontes, 2015); en específico, de la menos capacitada. La desigualdad salarial se deriva del cambio en la demanda de trabajadores más calificados como producto del cambio tecnológico (Castro y Huesca, 2007) y los trabajadores informales que no son calificados por tener bajos niveles de escolaridad no pueden tener expectativas de un aumento de sus salarios y condiciones de vida. Sin embargo,



existe evidencia de que la misma situación se refleja en trabajadores calificados (Huesca y Ochoa, 2016); por lo tanto, mientras en México no se demanden empleos calificados y bien remunerados, el sector informal es una opción viable para la población que no puede acceder al sector formal.

Conclusiones

Las características socioeconómicas, sus ingresos, su eficiencia económica y las causas que llevan a los trabajadores del estudio a laborar en el sector informal los ubica en gran medida en el enfoque institucionalista de la informalidad. Aunque los trabajadores son jóvenes y con bajo nivel de escolaridad, son capaces de determinar las horas de trabajo y el nivel de inversión que maximiza sus ingresos. Los trabajadores de la delegación Iztapalapa se pueden considerar eficientes y perciben salarios superiores al promedio nacional, prácticamente, con el mismo número de horas de trabajo al día que la media nacional. A pesar de que se sienten satisfechos con el trabajo que tienen, más de la mitad de ellos no cuenta con servicios de salud y la mayoría tiene viviendas con todos los servicios básicos, pero no son propias. Sus condiciones socioeconómicas y la imposibilidad de ser más productivos, deja a estos trabajadores en una situación vulnerable ante problemas de salud, de vivienda, entre otros.

La presente investigación refleja claramente que este grupo de trabajadores decide de manera racional formar parte del sector informal y analiza de manera adecuada su costo beneficio. Por lo tanto, solamente verán al sector formal como alternativa de empleo cuando éste sea capaz de brindarle mejores ingresos, seguridad en su empleo y accesos a servicios de salud. Esto lleva a la necesidad de generar políticas públicas que impulsen la creación de empleos permanentes, con remuneraciones mayores al empleo informal y con acceso a servicios de salud de calidad. También es claro que la disponibilidad de horario es uno de los principales factores que incrementan el empleo informal; por lo anterior, es indispensable que el sector formal ofrezca empleos por hora bien remunerados.

Ahora bien, mientras estas condiciones no se presenten, es necesario que las políticas públicas se concentren en eliminar la vulnerabilidad de estos trabajadores con respecto a vivienda y salud; para ello, es necesario el alcance universal de la seguridad social, fortalecer las instituciones de salud, extender el alcance del seguro popular y generar programas que faciliten que los trabajadores tengan acceso a viviendas con precios más bajos y créditos baratos.

Notas al pie:

¹ Función propuesta por Knut Wicksell (1851-1926) e investigada con respecto a la evidencia estadística concreta por Charles Cobb y Paul Douglas en 1928.

Bibliografía

- Alfaro, P., Smith, H., Álvarez de Andrés, E., Cabrera, C., Fokdal, J., Lombard, M., Mazzolini, A., Michelutti, E., Moretto, L. y Spire, A. (2018). Interrogating informality: Conceptualisations, practices and policies in the light of the New Urban Agenda. *Habitat International*, (75), 59-66. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2018.04.007>
- Amaral, P. y Quintin, E. (2005). *A competitive model of the informal sector*. Estados unidos: Federal Reserve System.
- Antipa, C., Morales, R. y Ferrada, L. M. (2012). Estimación de funciones de producción en microempresas informales de la ciudad de Osorno, Chile. *Revista Estudios Gerenciales*, 28(104), 107-123.
- Araujo, J. y Rodrigues, M. (2016). Taxation, credit constraints and the informal economy. *Economía*, (17), 43-55.
- Armijos, G. y Camino, S. (2017). Inequidades socioeconómicas en el uso de servicios sanitarios de atención primaria en Ecuador. *Estudios Gerenciales*, 33(144), 292-301. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.08.002>
- Bento, A. M., Jacobsen, M. R. y Liu, A. A. (2018). Environmental policy in the presence of an informal sector. *Journal of Environmental Economics and Management*, (90), 61-77.
- Boils, G. (2004). El Banco Mundial y la política de vivienda en México. *Revista Mexicana de Sociología*, 66(2), 345-367.
- Bonilla, R. (2015). Informalidad y precariedad laboral en el Distrito Federal. La economía de supervivencia. *Economía informal*, (391), 69-84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecin.2015.05.005>
- Brambila M. J. y Cazzavillan, G. (2009). The dynamics of parallel economies. Measuring the informal sector in Mexico. *Research in Economics*, 63(3), 188-199. [doi:10.1016/j.rie.2009.07.004](https://doi.org/10.1016/j.rie.2009.07.004)
- Bravo, E. (2014). Determinantes del crecimiento económico con presencia de instituciones públicas en México. *Economía Informa*, (384), 91-108.
- Camberos, M. y Bracamontes, J. (2015). Las crisis económicas y sus efectos en el mercado de trabajo, en la desigualdad y en la pobreza de México. *Contaduría y Administración*, 60(S2), 219-249. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2015.05.003>

- Camino, S. (2017). Estimación de una función de producción y análisis de la productividad: el sector de innovación global en mercados locales. *Estudios gerenciales*, (33), 400-411.
- Cano-Urbina, J. (2015). The role of the informal sector in the early careers of less-educated workers. *Journal of Development Economics*, (112), 33-55. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2014.10.002>
- Castro, D. y Huesca, L. (2007). Disparidad salarial en México: una revisión. *Papeles de población*, (54), 225-264.
- Cisneros, J. (2008). La geografía del miedo en la Ciudad de México; el caso de dos colonias de la delegación Cuauhtémoc. *El Cotidiano*, (52), 59-72.
- Connolly, P. y Wigle, J. (2017). (Re)Constructing informality and “doing regularization” in the conservation zone of Mexico City. *Planning Theory & Practice*, (18), pp. 183-201. <https://doi.org/10.1080/14649357.2017.1279678>
- Charlot, O., Malherbert, F. y Terra, C. (2015). Informality in developing economies: Regulation and fiscal policies. *Journal of Economic Dynamics & Control*, (51), 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2014.09.031>
- Charnes, A., Cooper, W. y Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Damayanti, M., Scott, N. y Ruhanen, L. (2017). Cooperative behaviours in an informal tourism economy. *Annals of Tourism Research*, (65), 25-35. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annals.2017.04.007>
- De Soto, H. (1989). The other path: The invisible revolution in the third world. New York: Harper and Row.
- Devas, N. (1999). *Who runs cities? The relationship between urban governance, service delivery and poverty*. Birmingham: School of the Public Policy, University of Birmingham Them Paper, 4. IDD.
- Escribà-Agüir, V. y Fons-Martínez, J. (2014). Crisis económica y condiciones de empleo: diferencias de género y respuesta de las políticas sociales de empleo. Informe SESPAS 2014. *Gac Sanit*, 28(S1), 37:43.
- Fiess, N. M., Fugazza, M. y Maloney, W. F. (2010). Informal self-employment and macroeconomic fluctuations. *Journal of Development Economics*, (91), 211-226.
- Freije, S. (2002). El empleo informal en América Latina y el Caribe: causas, consecuencias y recomendaciones de política. Banco Interamericano de Desarrollo. Serie documentos del Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA): Venezuela, pp.1-49.
- Fu, X., Mohnen, P. y Zanello, G. (2018). Innovation and productivity in formal and informal firms in Ghana. *Technological Forecasting & Social Change*, (131), 315-325.
- Fuentes-García, A., Sánchez, H., Lera, L., Cea, X. y Albala, C. (2013). Desigualdades socioeconómicas en el proceso de discapacidad en una cohorte de adultos mayores de Santiago de Chile. *Gaceta Sanitaria*, 27(3), 226-232. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.11.005>

- Fuglie, K. O. (2018). Is agricultural productivity slowing? *Global food Security*, (17), 73-83. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.05.001>
- Galvis, L. A. (2012). Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, XVII(1), 15-51.
- Günther, I. y Launov, A. (2012). "Informal employment in developing countries opportunity or last resort?" *Journal of Development Economics*, (97), 88-98.
- Hart, K. 1973. Informal income opportunities and urban employment in Ghana. *Journal of Modern African Studies*, (11), 61-89.
- Huesca, L. y Ochoa, G. (2016). Desigualdad salarial y cambio tecnológico en la frontera norte de México. *Problemas del Desarrollo*, 47(187), 165-188. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2016.10.006>
- INEGI (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Aguascalientes, México.
- INEGI (2015). *Cálculo de los índices de productividad laboral y del costo unitario de la mano de obra 2015*. 2^a Edición, México.
- INEGI (2017). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*. Aguascalientes, México. Recuperado de www.inegi.org.mx
- Kolev, A. y Morales, J. E. (2005). La política monetaria y el sector informal. *Banco Central de Venezuela. Colección economía y finanzas. Series de documentos de trabajo*, (75), 1-48.
- López, M. y Cruz, M. (2014). Informal economy, employability and professional ethics in Mexico. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, (139), 198-204.
- Maloney, W. F. (1999). Does informality imply segmentation in urban labor markets? Evidence from sectorial transitions in Mexico. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 275-302
- Marcouiller, D., Ruiz de Castilla, V. y Woodruff, C. (1997). Formal measures of the informal sector wage GAP in México, El Salvador y Perú. *Economic Development and Cultural Change Journal*, 45(2), 367-392.
- Martínez, L., Short, J. R. y Estrada, D. (2017). The urban informal economy: Street vendors in Cali, Colombia. *Cities*, (66), 34-43.
- Mendi, P. y Mudida, R. (2018). The effect on innovation of beginning informal: Empirical evidence from Kenya. *Technological Forecasting & Social Change*, (131), 326-335.
- Meth, P. (2017). Informal housing, gender, crime and violence: The role of design in urban South Africa. *British Journal of Criminology*, (57), 402-421.
- Moreno-Monroy, A. I. y Posada, H. M. (2018). The effect of commuting costs and transport subsidies on informality rates. *Journal of Development Economics*, (130), 99-112.
- Mutungi, E. y Ghaye, T. (2013). Enhancing well-being at the household level: The impact of informal economy activity on poverty. En: M. T. Thanh y E. Turkina (2013). *Entrepreneurship in the informal economy. Models, approaches and prospects for economic development* (241-258), New York, USA: Ed. Routledge.

- Nchor, D. y Konderla, T. (2016). The underground economy of Czech Republic and tax evasion: The currency demand approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, (220), 294-301.
- Núñez, J. A. (2002). *Empleo informal y evasión fiscal en Colombia*. Archivos de Economía Departamento Nacional de Planeación, República de Colombia, (210), 1-51.
- O'Mahony, M. y Timmer, M. P. (2009). Output, input and productivity measures at the industry level: The EU KLEMS Database. *The Economic Journal*, (119), F374-F403. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2009.02280.x>
- Ochoa, S. (2002). *Economía informal: evolución reciente y perspectivas*. México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Cámara de diputados, LIX legislatura.
- Orlando, M. B. (2001). The informal sector in Venezuela: Catalyst or Hindrance for poverty reduction. *Asociación Civil para la Promoción de Estudios Sociales, Poverty Projects Papers*, (2), 1-47. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.299776>
- Portes, A. (1995). En torno a la informalidad: ensayos sobre teoría y medición de la economía no regulada. México, D. F: FLACSO.
- Ríos, H. y Marroquín, J. (2013). Innovación tecnológica como mecanismo para impulsar el crecimiento económico. Evidencia regional para México. *Contaduría y Administración*, 58(3), 11-37.
- Rothenberg, A., Gaduh, A., Burger, N., Chazali, C., Tjandraningsih, I., Radikun, R., Sutera, C. y Weilant, S. (2016). Rethinking Indonesia's Informal Sector. *World Development*, (80), 96-113. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.11.005>
- Ruiz, M., Vives, A., Martínez-Solanas, E., Julià, M. y Benach, J. (2017). How does informal employment impact population health? Lessons from the Chilean employment conditions survey. *Safety Science*, (100), 57-65.
- Samaniego, N. (2008). El crecimiento explosivo de la economía informal. *Revista de economía UNAM*, 5(13), 30-41.
- Sánchez, H. y Vargas, M. (2000). Calidad bacteriológica del agua para consumo humano en zonas de alta marginación de Chiapas. Recuperado de <https://scielosp.org/pdf/spm/v42n5/3990.pdf>
- Suárez-Berenguela, R. M. (1988). Financing the health sector in Perú. *World Bank-Living Standards Measurement*, (1). Perú.
- Tokman, V. (2011). Informalidad en América Latina: balance y perspectivas de políticas. *Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 2(3), 16-31.
- Torgler, B. y F. Schneider. (2009). The impact of tax morale and institutional quality on the shadow economy. *Journal of Economic Psychology*, 30(2), 228-245. doi:10.1016/j.joep.2008.08.004
- Van Beveren, I. (2012). Total factor productivity estimation: A practical review. *Journal of Economics Surveys*, 55(3), 529-569.

- Vera, M. y López, J. (2010). Evaluación de amenazas por inundaciones en el centro de México: el caso de Iztapalapa, Distrito Federal (1998-2005). *Investigaciones geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, (73), 22-40.
- Villavicencio, J. y Durán, A. M. (2003). Treinta años de vivienda social en México: nuevas necesidades y demandas. *Scripta Nova*, 7(146). Recuperado de [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(028\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(028).htm)
- Wallace, C. y Latcheva, R. (2006). Economic transformation outside the Law: Corruption, trust in public institutions and the informal economy in transition countries of Central and Eastern Europe. *Europe-Asia Studies*, 58(1), 81-102. doi:10.1080/09668130500401707
- Wang, P., Deng, X. y Jiang, S. (2018). Global warming, grain production and its efficiency: Case study of major grain production region. *Ecological Indicators*, (XX), XX-XX. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.05.022>
- Yassin, S. y Langot, F. (2018). Informality, public employment and employment protection in developing countries. *Journal of Comparative Economics*, (46), 326-348.
- Zhao, P. y Zhang, M. (2018). Informal suburbanization in Beijing: An investigation of informal gated communities on the urban fringe. *Habitat International*, (XX), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2018.01.006>