
POBREZA, GÉNERO Y DIFERENCIAS EN LA PARTICIPACIÓN Y OCUPACIÓN EN EL SECTOR INFORMAL EN MÉXICO*

Andrea Flores
Juan Argáez

Flores, A., & Argáez, J. (2020). Pobreza, género y diferencias en la participación y ocupación en el sector informal en México. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 279-301.

La literatura reciente sobre el sector informal incorpora la noción de heterogeneidad y sostiene que no deben ignorarse las peculiaridades de sus subdivisiones. Al analizar la relación interactiva entre género, nivel de pobreza y posición en la

A. Flores

Estudiante de economía de negocios y matemáticas en la Universidad de Mercyhurst en Pennsylvania. Correo electrónico: aflore55@lakers.mercyhurst.edu

J. Argáez

Profesor de economía en la Universidad de Mercyhurst en Pennsylvania. Correo electrónico: jargaez@mercyhurst.edu

*Los autores agradecen los valiosos comentarios y recomendaciones de los editores y evaluadores anónimos

Sugerencia de citación: López Montes, K. L., Burgos Flores, B., & Mungaray Lagarda, A. (2020). Efectos de la apertura comercial sobre la demanda de trabajo en el sector manufacturero en México. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 279-301. doi: <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v39n79.63246>

Este artículo fue recibido el 20 de septiembre de 2017, ajustado el 10 de marzo de 2019, y su publicación aprobada el 15 de marzo de 2019.

ocupación, la evidencia empírica presentada en este trabajo confirma la importancia de incorporar esta noción en estudios empíricos centrados en México. Los resultados muestran una relación positiva y significativa entre el nivel de pobreza y la diferencia en la probabilidad de que las mujeres y los hombres participen en el sector informal como trabajadores por cuenta propia y subordinados.

Palabras clave: sector informal, género, pobreza, ocupación, México.

JEL: E26, I32, J16, J46, O17.

Flores, A., & Argáez, J. (2020). Poverty, gender and differences in participation and occupation in the informal sector in Mexico. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 279-301.

Recent literature on the informal sector incorporates the notion of heterogeneity and argues that the peculiarities of its subdivisions should not be ignored. Analyzing the interactive effects of gender, poverty level, and occupation, the empirical evidence presented in this paper confirms the importance of incorporating this notion in empirical studies focused on Mexico. The results show a positive and significant relationship between the level of poverty and the difference in the probability of women and men to participate in the informal sector as self-employed and subordinate workers.

Keywords: informal sector, gender, poverty, employment, Mexico.

JEL: E26, I32, J16, J46, O17.

Flores, A., & Argáez, J. (2020). Pauvreté, genre et différences dans la participation et l'occupation dans le secteur informel au Mexique. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 279-301.

Les publications récentes sur le secteur informel incorporent la notion d'hétérogénéité et soutiennent qu'on ne saurait ignorer les particularités de ses subdivisions. Lorsqu'on analyse la relation interactive entre genre, niveau de pauvreté et position dans l'occupation, ce qui ressort à l'évidence avec ce travail confirme l'importance d'incorporer cette notion dans les études empiriques centrées sur le Mexique. Les résultats montrent une relation positive et significative entre le niveau de pauvreté et la différence de probabilité pour que les femmes et les hommes participent au secteur informel comme travailleurs à leur compte et subordonnés.

Mots-clés: secteur informel, genre, pauvreté, occupation, Mexique.

JEL: E26, I32, J16, J46, O17.

Flores, A., & Argáez, J. (2020). Pobreza, género e diferenças na participação e ocupação no setor informal no México. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 279-301.

A literatura recente sobre o setor informal incorpora a noção de heterogeneidade e sustenta que não devem ser ignoradas as peculiaridades de suas subdivisões. Ao analisar a relação interativa entre gênero, nível de pobreza e posição na ocupação, a evidência empírica apresentada neste trabalho confirma a importância de incorporar esta noção nestes estudos empíricos concentrados no México. Os resultados mostram uma relação positiva e significativa entre o nível de pobreza e a diferença na probabilidade de que as mulheres e os homens participem no setor informal como trabalhadores por conta própria e subordinados.

Palavras-chave: setor informal, gênero, pobreza, ocupação, México.

JEL: E26, I32, J16, J46, O17.

INTRODUCCIÓN

El sector informal ha despertado gran interés académico debido a su creciente importancia como generador de empleo no-agrícola en países en vías de desarrollo¹. A pesar de cierto consenso en la literatura acerca de que la informalidad laboral es una característica ubicua del desarrollo, existe gran discrepancia en la conceptualización y estimación de este fenómeno. Diferentes perspectivas de informalidad producen diferentes definiciones y enfoques empíricos dentro de la discusión académica. Sin embargo, existen dos vertientes empíricas prevalentes en la literatura disponible: una enfocada en el impacto macroeconómico de la informalidad en términos de productividad y crecimiento, y la otra enfocada en el estudio de los incentivos y factores que determinan la participación en el sector informal.

En el caso de México, la mayor parte de las contribuciones a la literatura empírica se ha llevado a cabo a través de la segunda vertiente. Mientras algunos estudios han analizado los determinantes de la ocupación en el sector informal, otros han analizado los determinantes de la informalidad empresarial con un enfoque microempresarial. La literatura reciente relacionada con los determinantes de la ocupación informal ha incorporado en el análisis el supuesto de la heterogeneidad del sector informal y la influencia de factores sociodemográficos, lo cual ha incrementado el entendimiento de las características de los trabajadores informales. No obstante, es escasa la literatura empírica enfocada en el análisis de la interacción entre estos factores, incluyendo la pobreza, y la probabilidad de participar en un sector informal heterogéneo. Esta investigación pretende aportar en ese ámbito.

El estudio, entonces, se enfoca en analizar cómo la prevalencia de condiciones de pobreza, el género y la posición en la ocupación interactúan, controlando por otros factores, para influenciar la decisión de participar en el sector informal bajo la noción de heterogeneidad. En general, el estudio aborda las siguientes preguntas: ¿existen diferencias de género en cuanto a la probabilidad de participar en el sector informal? Y, ¿dichas diferencias dependen del nivel de pobreza y la posición en la ocupación? El objetivo es importante, ya que un mejor entendimiento de este complejo fenómeno permitiría plantear políticas económicas y sociales que correspondan a las características estructurales de la economía mexicana y aborden las necesidades de los trabajadores. El análisis se lleva a cabo a través de cuatro secciones. La segunda sección provee los antecedentes del estudio; la tercera presenta la metodología utilizada y los resultados del análisis, y la última sección ofrece algunos comentarios finales.

¹ De acuerdo con estimaciones recientes proporcionadas por el Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas sobre Economía social y solidaria, el empleo no-agrícola en la economía informal representa 82% del empleo total en Asia Meridional, 65% en Asia Oriental y el Sudeste Asiático, 66% en África Subsahariana y 51% en América Latina (UNRISD, 2014).

ANTECEDENTES

Tras la introducción del concepto de sector informal en el reporte de la Organización Internacional del Trabajo enfocado en Kenia (OIT, 1971), el estudio de la informalidad laboral ha girado en torno a la teoría tradicional dualista del mercado laboral de Lewis (1954, 1979), la cual se basa en la premisa de segmentación. Dicha teoría caracteriza al sector informal como un sector marginal que sirve de refugio para los trabajadores que se ven forzados al desempleo una vez han sido racionados fuera del sector formal, donde los salarios usualmente están por encima del precio de equilibrio establecido por el mercado (Harris y Todaro, 1970; Fields, 1990). Esta teoría argumenta que la informalidad es una condición marginal involuntaria que provee salarios inferiores a los salarios proporcionados por el sector formal.

Por otro lado, se ha argumentado que el sector informal tiene su propia dualidad interna. Fields (1990) menciona la existencia de un sector informal superior con una organización administrativa semejante a la implementada en el sector formal y un acceso más restringido en términos de capital y experiencia; y un sector informal de fácil acceso caracterizado por salarios bajos y empresas carentes de una organización administrativa relativamente formal. Bosch y Maloney (2010) desarrollan un argumento similar al documentar una dualidad en el sector informal de México, Brasil y Argentina; dentro de la cual, la decisión de operar en el sector informal para los empleadores y trabajadores por cuenta propia sigue la perspectiva de *escape*, mientras la decisión de trabajar como subordinado en el sector informal sigue la perspectiva de *exclusión*².

Asimismo, Gunther y Launov (2012) confirman de manera empírica la existencia de dos segmentos dentro del sector informal de Costa de Marfil y Nguimkeu (2014) incorpora la coexistencia de un grupo de trabajadores de subsistencia con un grupo de microempresarios en el análisis contrafáctico del impacto de políticas de capacitación laboral y microfinanzas en la eficiencia del sector informal en Camerún. Por otra parte, Radchenko (2014) lleva a cabo un análisis de heterogeneidad basado en Heckman, Urzua y Vytlačil (2006), el cual le permite identificar los segmentos del sector informal en Egipto e inferir los distintos patrones de comportamiento de los trabajadores empleados en dichos segmentos. Mientras Radchenko (2017) extiende dicho análisis para estudiar el sector informal en Sudáfrica y Uganda. Dicha literatura demuestra que argumentos acerca de la naturaleza

² La primera argumenta que un gran número de trabajadores optan por trasladarse del sector formal al informal de manera voluntaria basándose en consideraciones de costo-beneficio; caracterizando al sector informal como un sector atractivo en términos de beneficios no pecuniarios para trabajadores que valoran dichos beneficios (Maloney, 1999, 2004; Fields, 2004; Perry *et al.*, 2007; Chaudhuri y Mukhopadhyay, 2009). La perspectiva de *exclusión*, ya sea dualista o estructuralista, argumenta que existe cierto grado de segmentación en el mercado que restringe las opciones de los trabajadores e impide que no puedan movilizarse libremente entre sectores; es decir, la participación en el sector informal es más por limitaciones que por opción voluntaria (Rodríguez-Oreggia, 2007; Perry *et al.*, 2007; González de la Rocha y Escobar Latapí, 2008; Aguilar Barceló, Hernández Campos & Ramírez Uriquidi, 2010).

voluntaria o involuntaria del empleo informal deben de estar sustentados por métodos que aborden la heterogeneidad del sector informal.

En cuanto a las perspectivas de *escape* o de *exclusión*, la primera tiende a ser desafiada por estudios enfocados en las mujeres. González de la Rocha y Escobar Latapí (2008) señalan que las transformaciones sociales y económicas experimentadas recientemente por los países en vías de desarrollo limitan considerablemente las decisiones relacionadas con la movilidad ocupacional de las mujeres. Asimismo, Biles (2008) argumenta que mientras ciertos trabajadores optan voluntariamente por participar en el sector informal, las mujeres tienen una mayor probabilidad de trabajar en ese sector de manera involuntaria.

En este sentido, estudios enfocados en diferencias de género en la participación en el sector informal en América Latina indican que las mujeres dependen más del sector informal que los hombres (Funkhouser, 1996; Sethuraman, 1998; Freije, 2001). Más aún, Maloney (2004), utilizando evidencia empírica de Argentina, México, Brasil y Costa Rica, muestra que las mujeres están sobrerrepresentadas en el sector informal como trabajadoras asalariadas y como trabajadoras por cuenta propia. Cunningham (2001) analiza los motivos detrás de dicha sobrerrepresentación femenina y argumenta que esta puede ser el resultado del intento de las mujeres por combinar sus responsabilidades laborales y familiares y del mayor valor que le otorgan a la flexibilidad ofrecida por el empleo en el sector informal que los salarios más altos del sector formal. Por otro lado, Funkhouser (1996), en un estudio enfocado en cinco países centroamericanos, analiza la interacción entre género y estado conyugal y presenta evidencia de que las mujeres solteras, en unión libre, divorciadas, separadas o viudas tienen una mayor probabilidad de trabajar en el sector informal, a excepción del caso de Costa Rica; mientras otros estudios revelan que los jefes de hogar tienen una menor probabilidad de participar fuera del sector formal (Rodríguez-Oreggia, 2007; Freije, 2001; Maloney, 2004).

Cabe destacar que se han observado diferencias de género en términos de posición en la ocupación. Chen (2001) argumenta que, en comparación con los hombres, las mujeres en el sector informal tienen una probabilidad más alta de trabajar por cuenta propia que como empleadoras o subordinadas. Asimismo, Valenzuela (2005), al estudiar la relación entre la informalidad y el sector microempresarial, muestra que las mujeres están sobrerrepresentadas entre los trabajadores por cuenta propia, quienes forman parte del estrato dominante y más precario del sector microempresarial, cuya condición precaria podría ser agravada por la desigualdad de género en la propiedad de bienes generadores de ingresos (Deere, Alvarado y Twyman, 2012). Por otra parte, en México, Perú y Ecuador, la tasa de trabajadores subordinados en el sector microempresarial incrementó durante las últimas décadas, pero solamente en términos de empleo masculino. Esto puede ser atribuido al crecimiento experimentado en estos países por microempresas que operan dentro de sectores de actividad que tienden a requerir mano de obra masculina, como transporte y construcción (Deere *et al.*).

Estudios empíricos han incorporado factores demográficos. En cuanto a la edad, se observa que la probabilidad de participación en el sector informal es más alta en ambos extremos de la distribución (Funkhouser, 1996; Maloney, 2004; Gasparini y Tornarolli, 2009)³. También existe abundante evidencia empírica de la relación negativa entre la probabilidad de ocupación en el sector informal y el nivel educativo del trabajador, debido al aumento de los costos de oportunidad que afecta las consideraciones individuales de costo-beneficio (Funkhouser, 1996; Maloney, 2004; Rodríguez-Oreggia, 2007; Gasparini y Tornarolli, 2009; Loayza y Sugawara, 2009; Tornarolli, Battistón, Gasparini y Gluzmann, 2014; Varela-Llamas, Castillo-Ponce y Ocegueda-Hernández, 2013). En términos de horas trabajadas, Tornarolli *et al.* (2014) y Varela-Llamas *et al.* (2013) argumentan que las horas trabajadas no difieren de manera significativa entre sectores y que, en general, empleadores formales e informales y trabajadores formales en empresas privadas tienden a trabajar más horas que el resto de trabajadores.

Con respecto a la relación entre informalidad laboral y tamaño de localidad, la literatura ha incorporado al análisis las diferencias entre trabajadores urbanos y rurales. Loayza, Servén y Sugawara (2009) exponen que hay mayor incidencia de informalidad en áreas rurales dado que en estas áreas se dificultan más tanto la regulación empresarial y laboral como la facilitación de servicios sociales de corte formal. Asimismo, Gasparini y Tornarolli (2009), en su análisis de informalidad en América Latina y el Caribe, muestran que la relación entre la tasa de participación informal y la proporción de la población rural es positiva, independientemente de la definición de informalidad utilizada⁴.

La relación entre la pobreza y la ocupación en el sector informal es de especial interés tanto en el ámbito académico como en el político. Levy (2008) argumenta que la implementación de políticas sociales y económicas inconsistentes ha estancado el crecimiento económico de México, especialmente al ignorar las necesidades de los trabajadores informales, condenando a muchos a la pobreza. Asimismo, existe amplia evidencia empírica que indica que los trabajadores informales, ya

³ Maloney (2004) argumenta que el trabajo informal asalariado tiende a ser puerto de entrada al mercado laboral para los jóvenes de escasos recursos. Otro argumento indica que la probabilidad de trabajar como empleador o trabajador por cuenta propia informal incrementa con la edad y a medida que el individuo obtiene mayor experiencia y capital humano y financiero (p. 161).

⁴ Las definiciones utilizadas son la productiva y la de protección social, utilizadas de igual manera en Tornarolli *et al.* (2014). La definición de protección social se basa en la definición de informalidad proporcionada por la OIT (2002), la cual define al trabajador informal como aquel que no está sujeto a la legislación laboral y tributaria y que no tiene acceso a la protección social o derecho a beneficios laborales. La definición productiva, por otra parte, se basa en la definición de informalidad proporcionada por la OIT (1991). Esta define el sector informal como aquel consistente de unidades económicas que operan con escasos niveles de capital y que utilizan tecnologías primitivas y mano de obra poco calificada y, por ende, de productividad baja. La definición productiva fue luego extendida por Maloney (2004), quien caracteriza al sector informal como aquel constituido por empresas de “pequeña escala, semi-legales, usualmente de baja productividad, frecuentemente de tipo familiar, y quizás de naturaleza precapitalista”. Estos resultados son coherentes con las observaciones de Cicowicz, Gasparini, Gutiérrez y Tornarolli (2006), las cuales indican que la informalidad en América Latina y el Caribe es mayor entre los trabajadores rurales.

sean empleadores, por cuenta propia o subordinados, son sobrerrepresentados entre la población pobre (Freije, 2001; Maloney, 2004; Valenzuela, 2005; Samaniego, 2008). Valenzuela (2005) y Samaniego (2008) indican que el grupo de trabajadores subordinados a un empleador informal presenta mayor vulnerabilidad; mientras Chen (2001) presenta evidencia de una fuerte relación entre ser mujer, trabajar en el sector informal y ser pobre. Sin embargo, no existe un consenso en la literatura acerca de la relación de causalidad entre pobreza e informalidad (Maloney, 2004). Gunther y Launov (2012) argumentan que la informalidad es al mismo tiempo causa y resultado de la pobreza. Marcouiller, Ruiz de Castilla y Woodruff (1997) y Funkhouser (1996) presentan la pobreza como el resultado de los salarios más bajos y la menor productividad de los trabajadores informales. Por su parte, González de la Rocha y Escobar Latapí (2008) señalan que la informalidad es el resultado de las condiciones de pobreza ya que esta limita las opciones de los trabajadores, quienes optan por trabajar en el sector informal como un recurso de supervivencia.

La literatura empírica revela las características individuales de los trabajadores ocupados en el sector informal y la complejidad del sector, y resalta la importancia de estudiar las interacciones de dichas características bajo el supuesto de heterogeneidad propuesto por Fields (1990). Tal como argumentan Perry *et al.* (2007), tanto la perspectiva de *escape* como la de *exclusión* son relevantes en el análisis del sector informal, y ambas pueden no ser exhaustivas sino complementarias. Por ende, existe la necesidad de analizar cómo las características individuales, incluyendo el género y el entorno, y sus interacciones influyen la toma de decisiones de trabajadores ocupados en diferentes posiciones en el sector informal. De esta manera, se evita hacer generalizaciones que puedan distorsionar el entendimiento de un sector informal heterogéneo.

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Con el objetivo de analizar la relación interactiva entre el género, el nivel de pobreza y la ocupación en el sector informal en México, se utilizó información laboral a nivel individual e información sobre de las condiciones de pobreza en las entidades federativas en las que habitan los individuos. Las variables de participación en el mercado laboral se tomaron de la tabla de datos sociodemográficos correspondientes al primer trimestre del 2014 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI, 2015). La subpoblación analizada está compuesta por trabajadores remunerados, ya sean subordinados, empleadores o trabajadores por cuenta propia.

La variable sobre el nivel de pobreza se basa en los cálculos del 2014 para las entidades federativas proporcionados por la Comisión Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México (CONEVAL, 2015). La CONEVAL considera que una persona se encuentra en condición de pobreza cuando tiene al

menos una carencia social y su ingreso no es suficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias⁵. Las estimaciones del porcentaje de la población en condiciones de pobreza se basan en los datos del módulo de condiciones socioeconómicas de la encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares (MCS-ENIGH) realizada por el INEGI entre agosto y noviembre de 2014. La variable tiene un valor mínimo de 20,4; un máximo de 76,2, y un promedio en la muestra de 45. La distribución geográfica se presenta en la Figura 1.

Figura 1.

Porcentaje de la población en condiciones de pobreza por entidad federativa en México (2014)



Fuente: elaboración propia con base en CONEVAL (2015).

Los rangos se basan en el porcentaje de la población en condiciones de pobreza en la entidad. El total de entidades representa el número de entidades representadas en ese rango.

El análisis econométrico se basó en un modelo lineal generalizado de efectos mixtos de la familia Bernoulli con enlace logístico. En términos generales y en su forma más simple, el modelo a calcular se expresa en la ecuación (1).

$$\text{Logit}(\pi_{ij}) = X'_{ij}\beta + \alpha_j \quad (1)$$

Si asumimos que y_{ij} representa la variable dependiente de participación en el sector informal (valor igual a 1) o fuera del sector informal (con valor 0) del individuo i en la entidad j , entonces $\pi_{ij} = P(y_{ij}=1)$ denota la probabilidad de participación en el

⁵ La CONEVAL (2015) identifica como carencia social el presentar rezago educativo y/o acceso restringido a los servicios de salud, a la seguridad social, a los servicios básicos y a viviendas de buena calidad en términos de dimensión, equipamiento, infraestructura y materiales.

sector informal⁶. X'_{ij} representa un vector de variables independientes elegidas con base en la literatura presentada anteriormente e incluye variables a nivel individual (nivel 1), una variable a nivel entidad federativa (nivel 2) y variables interactivas; β es un vector de parámetros a calcular, y α_j representa el efecto aleatorio a nivel entidad federativa. Las variables individuales de nivel 1 incluyen el estado conyugal, nivel de educación, tamaño de la localidad, edad, duración de la jornada, condición de jefe(a) de hogar, género, y posición en la ocupación. La variable a nivel entidad federativa (nivel 2) es el porcentaje de la población en condiciones de pobreza en las entidades, y las variables interactivas modelan la relación entre el género, la posición en la ocupación y el nivel de pobreza en la entidad. Las definiciones y estadísticas descriptivas de las variables utilizadas se encuentran en la Tabla 1.

Tabla 1.

Definición y estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en el estudio

	Proporciones (total)			Promedio	Desviación Standard	Varianza	Mínimo	Máximo
	Formal	Informal	Total					
Género				0,3741	0,4839	0,2342	0	1
Hombres	0,453	0,173	0,626					
Mujeres	0,269	0,105	0,374					
Subpoblación	0,722	0,278	1					
Estado Conyugal				4,4024	1,7688	3,1286	1	6
(1) Unión Libre	0,115	0,055	0,17					
(2) separado(a)	0,03	0,014	0,044					
(3) Divorciado(a)	0,014	0,005	0,018					
(4) Viudo(a)	0,015	0,011	0,027					
(5) Casado(a)	0,336	0,129	0,465					
(6) Soltero(a)	0,212	0,064	0,276					

(Continúa)

⁶ La variable de la ENOE utilizada para identificar el sector de actividad formal o informal (TUE_PPAL) se refiere al tipo de unidad económica del trabajo principal y concuerda con las definiciones de la matriz de Hussmanns (2004). Este autor define el sector informal como aquellas actividades que se llevan a cabo en empresas privadas no incorporadas y no constituidas como entidades legales y económicas independientes de sus dueños, y que normalmente carecen de registro ante autoridades tributarias. Cabe destacar que esta definición no se limita a las unidades de producción que emplean trabajadores, sino que incluye también aquellas que pertenecen y son operadas por personas que trabajan por cuenta propia, cuyas actividades pueden llevarse a cabo dentro o fuera del hogar de los dueños, en locales identificables o no identificables, o en empresas que carecen de establecimiento alguno.

Tabla 1.

Definición y estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en el estudio

	Proporciones (total)			Promedio	Desviación Standard	Varianza	Mínimo	Máximo
	Formal	Informal	Total					
Tamaño de la localidad (No. de habitantes)				1,9812	1,1814	1,3956	1	4
(1) 100,000 o más	0,393	0,131	0,524					
(2) 15,000-99,999	0,108	0,048	0,156					
(3) 2,500-14,999	0,09	0,047	0,137					
(4) Menos de 2,500	0,132	0,052	0,184					
Grupos de edad (años)				2,2024	0,7669	0,5882	1	4
(1) De 14 a 24 años	0,127	0,043	0,169					
(2) De 25 a 44 años	0,376	0,127	0,503					
(3) De 45 a 64 años	0,193	0,091	0,284					
(4) De 65 años y más	0,026	0,018	0,044					
Nivel de instrucción				2,8877	1,0138	1,0278	1	4
(1) Primaria incompleta	0,075	0,052	0,128					
(2) Primaria completa	0,117	0,076	0,193					
(3) Secundaria completa	0,242	0,101	0,343					
(4) Medio superior y superior	0,287	0,049	0,336					
Jefe de hogar				0,4965	0,5000	0,2500	0	1
(0) No	0,364	0,139	0,504					
(1) Sí	0,358	0,139	0,497					
Duración de la jornada (horas)				3,9939	0,8433	0,7112	2	5
(1) Menos de 15	0,023	0,038	0,061					
(2) 15-34	0,114	0,063	0,177					
(3) 35-48	0,386	0,085	0,471					
(4) Más de 48	0,199	0,093	0,292					
Promedio	44	40	43					
Posición en la ocupación				1,4935	0,8358	0,6985	1	3

(Continúa)

Tabla 1.

Definición y estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en el estudio

	Proporciones (total)			Promedio	Desviación Standard	Varianza	Mínimo	Máximo
	Formal	Informal	Total					
(1) Subordinado(a)	0,63	0,101	0,731					
(2) Empleador(a)	0,027	0,018	0,045					
(3) Cuenta propia	0,065	0,159	0,224					
Nivel de pobreza (1)				45,1510	13,8666	192,2838	20,4	76,2
(1) Baja: 20-34	0,22	0,063	0,282					
(2) Media baja: 35-50	0,303	0,122	0,425					
(3) Media alta: 50-64	0,143	0,065	0,207					
(3) Alta: 65 o mas	0,057	0,029	0,086					

Notas: Numero de observaciones (subpoblación): 149 809. Tamaño de la subpoblación: 43 907 168

Fuente: elaboración propia con base en los datos de la ENOE del primer trimestre del 2014 y los cálculos de pobreza del CONEVAL del 2014.

Los resultados del modelo se presentan en la Tabla 2⁷. Las filas en blanco con variables en cursivas representan el grupo de comparación de las variables categóricas. Los resultados muestran que, al controlar por los efectos de otras características individuales, la probabilidad de participar en el sector informal es mayor para las personas solteras, separadas o en unión libre que para las casadas, y que no existe una diferencia estadísticamente significada entre las personas casadas, divorciadas o viudas. Más aún, en términos generales, la probabilidad de participar en el sector informal es menor al aumentar la edad y el nivel de instrucción; sin embargo, la probabilidad para aquellos entre 25 y 44 años y aquellos que terminaron la primaria es mayor que para los que tienen entre 14 y 24 años y los que no terminaron la primaria. La probabilidad de participar en el sector informal es menor para las personas identificadas como jefe(a) de hogar, los que viven en localidades de menos de 2500 habitantes y para los que trabajan más de 15 horas a la

⁷ El número de observaciones del ENOE se redujo de 396 438 a 149 809 al seleccionar la subpoblación objetivo de personas activas en el mercado laboral que reciben alguna remuneración. Se excluyeron aquellas observaciones que no tenían valores para todas las variables utilizadas y las observaciones de los trabajadores no remunerados, incluyendo los de agricultura de subsistencia. Se utilizó el factor de expansión de la ENOE. El análisis se realizó especificando la subpoblación. Como una prueba adicional de la sensibilidad de los resultados al modelo utilizado, se estimó un modelo lineal generalizado de efectos mixtos con enlace *probit* que arrojó resultados similares en términos cualitativos y cuantitativos. Los resultados del modelo *probit* se omitieron por limitaciones de espacio. Todas las estimaciones se realizaron en Stata IC15. La base de datos, las estimaciones y los resultados de los análisis omitidos están disponibles a través de los autores.

semana. Pero la probabilidad es aún menor para las personas que trabajan entre 35 y 48 horas a la semana⁸.

Tabla 2.
Resultados

	Coefficientes	Errores Standard Robustos	z	Prob. (z)
Estado Conyugal				
(1) Unión Libre	0,2876	0,0530	5,43	0,00
(2) separado(a)	0,2886	0,0919	3,14	0,00
(3) Divorciado(a)	0,1407	0,0893	1,57	0,12
(4) Viudo(a)	0,0803	0,0600	1,34	0,18
(5) Casado(a)				
(6) Soltero(a)	0,1144	0,0332	3,45	0,00
Tamaño de la localidad (No. de habitantes)				
(1) 100 000 o más	0,5844	0,1093	5,35	0,00
(2) 15 000 - 99 999	0,7400	0,0804	9,20	0,00
(3) 2 500 - 14 999	0,6971	0,0623	11,19	0,00
(4) Menos de 2 500				
Grupos de edad (años)				
(1) De 14 a 24 años				
(2) De 25 a 44 años	0,0610	0,0384	1,59	0,11
(3) De 45 a 64 años	-0,3528	0,0753	-4,69	0,00
(4) De 65 años y más	-1,4413	0,0973	-14,81	0,00
Nivel de instrucción				
(1) Primaria incompleta				
(2) Primaria completa	0,1078	0,0384	2,80	0,01
(3) Secundaria completa	-0,2611	0,0384	-6,79	0,00
(4) Medio superior y superior	-1,3276	0,0421	-31,53	0,00
Jefe de hogar				
(0) No				
(1) Sí	-0,2513	0,0342	-7,34	0,00

(Continúa)

⁸ Se calcularon los efectos marginales (predicciones precisas) promedio para las variables de control. Los coeficientes validan esta interpretación de los resultados, pero fueron omitidos por cuestiones de espacio. Los resultados están disponibles a través de los autores.

Tabla 2.
Resultados

	Coefficientes	Errores Standard Robustos	z	Prob. (z)
Duración de la jornada (horas)				
(1) Menos de 15				
(2) 15-34	-0,6915	0,0611	-11,32	0,00
(3) 35-48	-1,2504	0,0688	-18,19	0,00
(4) Más de 48	-0,8596	0,0900	-9,56	0,00
Género				
Hombre				
Mujer	-0,8596	0,3443	-2,50	0,01
Posición en la ocupación				
(1) Subordinado(a)	-4,8978	0,1879	-26,06	0,00
(2) Empleador(a)	-2,5215	0,3222	-7,82	0,00
(3) Cuenta propia				
Nivel de pobreza (% de la población)	-0,0388	0,0037	-10,36	0,00
Sexo y posición en la ocupación				
(1) Mujer y (1) Subordinado(a)	0,0347	0,3277	0,11	0,92
(1) Mujer y (2) Empleador(a)	0,9766	0,5302	1,84	0,07
Sexo y nivel de pobreza	0,0410	0,0072	5,70	0,00
Posición en la ocupación y nivel de pobreza				
(1) Subordinado(a)	0,0552	0,0036	15,22	0,00
(2) empleador(a)	0,0376	0,0074	5,06	0,00
Sexo, posición en la ocupación y nivel de pobreza				
(1) Mujer, (1) subordinado(a)	-0,0468	0,0071	-6,54	0,00
(1) Mujer, (2) empleador(a)	-0,0404	0,0105	-3,86	0,00
Constante	3,9295	0,2464	15,95	0,00
Entidad [var(_cons)]	2,00E+08	1,29E+07		

Notas: *Modelo lineal generalizado de efectos mixtos de la familia Bernoulli* con enlace logit. Variable de grupos: Entidad. No. de Grupos: 32, La subpoblación incluye a las personas activas en el mercado laboral que reciben alguna remuneración. La variable dependiente es la probabilidad de participar en el sector informal de la economía. Población: 119 224 847. Subpoblación (obs.): 149 809. Wald Chi2=637 535,8 Prob > Chi2: 0,0000 Fuente: elaboración propia con base en los datos de la ENOE del primer trimestre del 2014 y los cálculos de pobreza del CONEVAL del 2014.

Cabe destacar que los coeficientes de las variables género, nivel de pobreza y posición en la ocupación, así como las variables interactivas, no deben interpretarse de manera tradicional. Es decir, en la presencia de variables interactivas es importante seguir la premisa de que los coeficientes no representan los efectos simples de la variable independiente en cuestión, sino que reflejan una relación compuesta y condicionada cuya magnitud y signo depende críticamente del valor asignado a las otras variables con las que interactúa⁹. Para facilitar la interpretación de los coeficientes de las variables interactivas, es posible calcular los efectos marginales promedio a valores específicos de las variables interactivas, estimar si los coeficientes son estadísticamente representativos y diferentes, y presentar los resultados de manera gráfica¹⁰.

Los resultados en la Tabla 3 muestran la probabilidad promedio de participar en el sector informal de acuerdo con los valores específicos del porcentaje de la población en condiciones de pobreza (columna C1), el género y la posición en la ocupación, al controlar por las otras variables independientes. Todas las predicciones son estadísticamente significativas al 0,001%. De igual manera, la tabla da razón sobre la existencia de diferencias significativas entre las predicciones, y aquellas que no son diferentes estadísticamente (al 5%) comparten una letra con otras predicciones de acuerdo con el grupo de comparación (posición en la ocupación)¹¹.

Por ejemplo, según los resultados presentados en la columna C4 de la Tabla 3, la probabilidad promedio de participar en el sector informal como empleador(a) tiene un valor aproximado del 48,94% para los hombres y 50,23% para las mujeres cuando el porcentaje de la población en situación de pobreza está a su mínimo (20%). A medida que el porcentaje de la población en condiciones de pobreza incrementa, la probabilidad de participar en el sector informal como empleador no presenta gran variación tanto para los hombres como para las mujeres. La prueba de Bonferroni lo comprueba al indicar que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre dichas predicciones al 5% (todos comparten la letra A). Es decir, el género y el nivel de pobreza en la entidad no generan diferencias estadísticamente significativas en la probabilidad de participar en el sector informal como empleador(a).

⁹ Franzese y Kam (2007) presentan la derivación formal de modelos con variables interactivas múltiples, así como una guía extensa para la interpretación y presentación de modelos.

¹⁰ Se presentan los efectos marginales promedio y no los efectos marginales con base en promedios. La diferencia es que el primer método calcula la probabilidad de participación en el sector informal de acuerdo con los valores especificados de las variables interactivas y los valores individuales de las variables independientes de cada una de las observaciones y después estima la probabilidad promedio. El segundo método calcula la probabilidad de participación utilizando los valores especificados de las variables interactivas y el valor promedio de las otras variables independientes. Los efectos marginales promedio se calcularon utilizando el comando `margins` de Stata. Mitchell (2012) y Williams (2012) proporcionan una guía adecuada para el uso e interpretación de estos efectos.

¹¹ Para comparar las diferencias entre las predicciones se utilizó el método conservador de Bonferroni que ajusta los niveles significativos de acuerdo con el número de comparaciones y el índice de desigualdad del mismo nombre, lo cual reduce la probabilidad de predecir que las diferencias son significativas cuando en realidad no lo son.

Tabla 3.

Efectos marginales promedio a valores específicos de las variables interactivas posición en la ocupación, género y porcentaje de la población en condiciones de pobreza

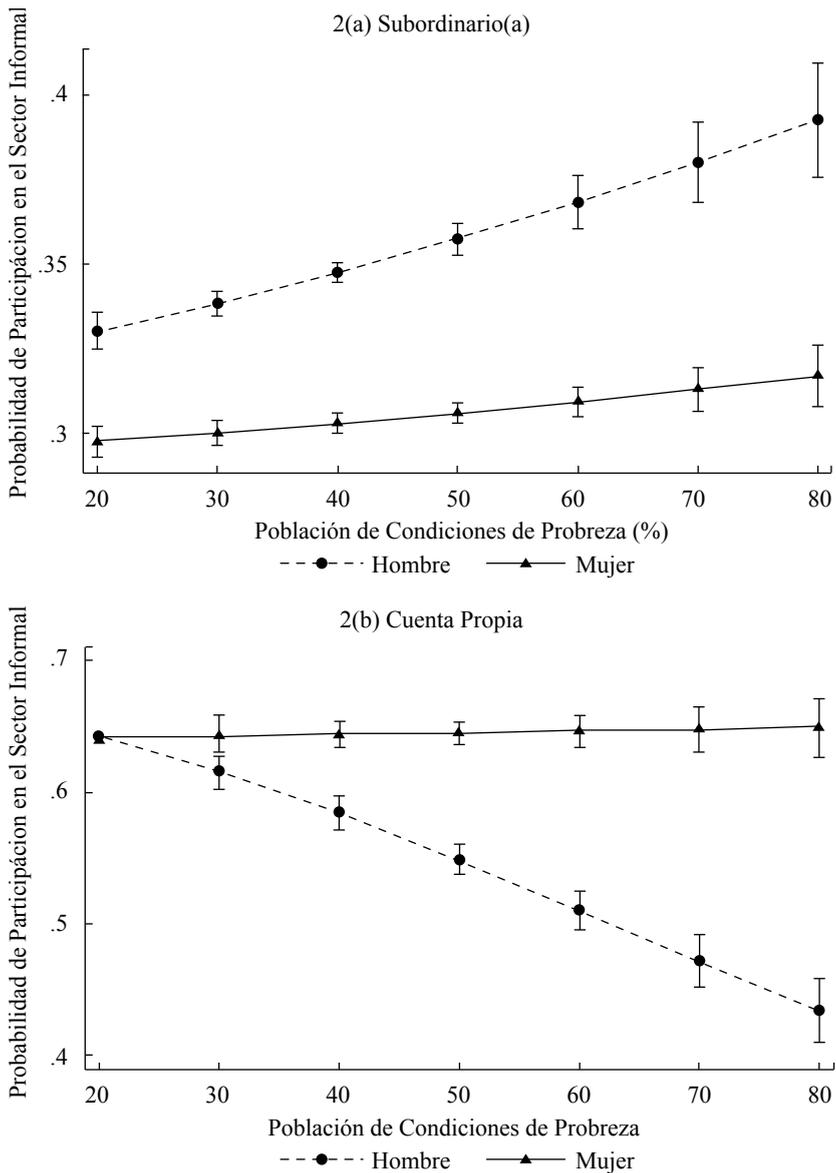
	Subordinado(a)			Empleador(a)			Cuenta Propia		
	Efectos Marginales Promedio	Errores Standard Delta		Efectos Marginales Promedio	Errores Standard Delta		Efectos Marginales Promedio	Errores Standard Delta	
C1	C2	C3		C4	C5		C6	C7	
Hombres									
20	0,3302	0,0027	D	0,4894	0,0135	A	0,6439	0,0078	B
30	0,3384	0,0019		0,4881	0,0096	A	0,6168	0,0071	A
40	0,3475	0,0015		0,4868	0,0074	A	0,5849	0,0062	
Hombres									
50	0,3575	0,0024		0,4855	0,0083	A	0,5492	0,0059	
60	0,3684	0,0041		0,4842	0,0116	A	0,5110	0,0074	
70	0,3801	0,0062		0,4829	0,0158	A	0,4722	0,0098	
80	0,3928	0,0086		0,4817	0,0204	A	0,4348	0,0121	
Mujeres									
20	0,2975	0,0024	A	0,5023	0,0167	A	0,6414	0,0108	AB
30	0,3001	0,0020	B	0,5016	0,0119	A	0,6428	0,0076	AB
40	0,3029	0,0016	C	0,5009	0,0084	A	0,6442	0,0051	AB
50	0,3061	0,0015	BC	0,5003	0,0082	A	0,6456	0,0044	AB
60	0,3094	0,0022	ABC	0,4996	0,0113	A	0,6469	0,0060	AB
70	0,3131	0,005	A	0,4989	0,0160	A	0,6483	0,0086	AB
80	0,3171	0,0046	ABCD	0,4982	0,0212	A	0,6496	0,0115	AB

Fuente: elaboración propia

No obstante, de acuerdo con los resultados en la Tabla 3, existen diferencias significativas en el caso de los trabajadores subordinados y los trabajadores por cuenta propia. Para ilustrar estas diferencias, la Figura 2 presenta los efectos marginales promedio para los trabajadores subordinados y por cuenta propia y el intervalo de confianza del 95%. En estos casos, y al presentar los efectos marginales de manera gráfica, resulta evidente la relación interactiva entre el género, el nivel de pobreza y la posición en la ocupación.

Figura 2.

Efectos marginales de la probabilidad de participar en el sector informal de acuerdo con el género, porcentaje de la población en condiciones de pobreza y la posición en la ocupación (trabajadores subordinados y por cuenta propia)



Fuente: elaboración propia

La Figura 2a muestra que los hombres tienen una mayor probabilidad que las mujeres de trabajar como subordinados en el sector informal. La probabilidad aumenta para ambos a medida que aumenta el nivel de pobreza, pero la tasa de crecimiento es más alta para el hombre que la mujer. Es decir, la mujer tiene menos probabilidades que el hombre de participar en el sector informal como trabajadora subordinada y esta probabilidad es aún menor que la del hombre al aumentar el nivel de pobreza¹². De acuerdo con la Figura 2b, la relación entre el género, el nivel de pobreza y la participación en el sector informal se reversa en el caso de los trabajadores por cuenta propia. La mujer tiene una mayor probabilidad que el hombre de trabajar en el sector informal como trabajadora por cuenta propia. Cabe destacar que, aunque no existe una diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la probabilidad de la mujer de participar en el sector informal como trabajadora por cuenta propia al variar el nivel de pobreza, la probabilidad del hombre de participar en el sector informal como trabajador por cuenta propia disminuye cuando aumenta la pobreza. En otras palabras, la mujer tiene una mayor probabilidad que el hombre de participar en sector informal como trabajadora por cuenta propia en casi todos los niveles de pobreza y existe una relación positiva entre la diferencia entre los géneros y el nivel de pobreza¹³.

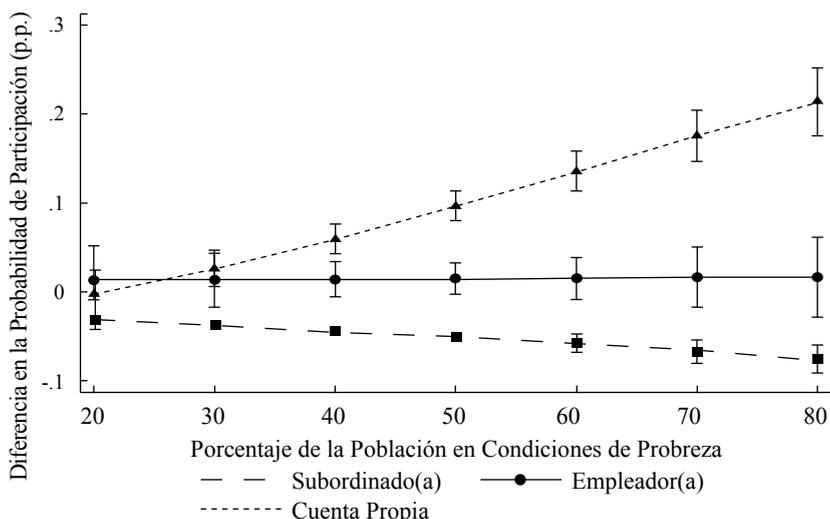
Los resultados del estudio, resumidos en la Figura 3, confirman la complejidad del sector informal en México y la importancia de considerar en los estudios empíricos la heterogeneidad del sector y las peculiaridades de sus subdivisiones. En general, las diferencias de género en la participación en el sector informal son menores a niveles bajos de pobreza y la diferencia no es significativa en el caso de empleadores. Sin embargo, existen variaciones significativas a medida que incrementa el nivel de pobreza en el caso de cuenta propia y subordinados. En términos generales, existe una relación positiva y significativa entre el nivel de pobreza y la diferencia en la probabilidad de la mujer y del hombre de participar en el sector informal como trabajadores por cuenta propia y trabajadores subordinados. La mujer tiene mayor probabilidad que el hombre de participar como trabajadora por cuenta propia, menor probabilidad de trabajar como subordinada, y la diferencia entre los géneros aumenta a medida que aumenta el nivel de pobreza.

¹²De acuerdo con las estimaciones del método de Bonferroni, la diferencia en las predicciones para los trabajadores subordinados no es estadísticamente significativa entre los hombres y las mujeres cuando el valor de la condición de la pobreza es bajo para el hombre (20) y alto para las mujeres (80).

¹³Las predicciones para las mujeres a distintos niveles de pobreza no son diferentes estadísticamente, ni lo son las diferencias entre los hombres y mujeres a niveles bajos de pobreza (20-30).

Figura 3.

Diferencias de género en la probabilidad de participar en el sector informal de acuerdo con el nivel de pobreza y la posición en la ocupación.



Notas: La diferencia en puntos porcentuales (p.p.) representa PrM-PrH, donde PrM son las predicciones para la mujer y PrH las predicciones para el hombre. Las estimaciones se realizaron utilizando el comando `margins dydx` de Stata, que calcula la primera diferencia discreta de la categoría de base.

Fuente: elaboración propia

COMENTARIOS FINALES

Al incluir en el análisis la relación interactiva entre el género, el nivel de pobreza y la posición en la ocupación, tanto el argumento desarrollado como la evidencia empírica presentada en este trabajo proporcionan una alternativa para analizar el sector informal que corrige las debilidades de los estudios tradicionales.

Los resultados del análisis recalcan la naturaleza heterogénea del sector informal y permiten desarrollar argumentos similares a los encontrados en la literatura. Por ejemplo, el hecho de que no existan diferencias estadísticamente significativas en términos de género y nivel de pobreza en la probabilidad de participar en el sector informal como empleador se apega al argumento de que ciertos patrones deciden participar en el sector informal de manera voluntaria o a que estas empresas no podrían competir efectivamente en el sector formal dadas las características del producto y el manejo de la empresa en términos de productividad (La Porta y Shleifer, 2014). De manera similar, se puede argumentar que la falta de variación en la probabilidad de la mujer de participar en el sector informal como trabajadora por cuenta propia valida la tesis de que el sector informal es atractivo en

términos de beneficios no pecuniarios (como la flexibilidad de horario y autonomía), los cuales tienen un mayor peso en las consideraciones de costo-beneficio llevadas a cabo por trabajadores que valoran dichos beneficios (Cunningham, 2001; Maloney, 1999, 2004; Fields, 2004; Perry *et al.*, 2007; Chaudhuri y Mukhopadhyay, 2009). Asimismo, el hecho de que la probabilidad del hombre y la mujer de participar en el sector informal como subordinados aumenta con el nivel de pobreza valida la tesis de exclusión o falta de oportunidades (Rodríguez-Oreggia, 2007; Perry *et al.*, 2007; González de la Rocha y Escobar Latapí, 2008).

Sin embargo, cabe destacar que el objetivo de este estudio es puramente empírico. El análisis se beneficiaría con la inclusión de series de panel y otras variables relevantes, como las diferencias en el nivel de ingresos, el número de hijos, cambios en la representación de los diferentes sectores de actividad de acuerdo con el género y en cada una de las posiciones y niveles de pobreza, entre muchos otros. A pesar de que estudios más extensos ampliarían la complejidad de los modelos, estos permitirían la recomendación de políticas sociales y económicas que respondan de manera más eficaz a diferentes pautas de género en un sector informal heterogéneo, en donde cada subdivisión contiene su propio conjunto de beneficios que atrae a diferentes grupos de la fuerza laboral.

REFERENCIAS

1. Aguilar Barceló, J.G., Hernández Campos, C.M., & Ramírez Uriquidi, M.A. (2010). Efecto del ciclo económico en la incidencia de la informalidad: evidencia para México, 1987-1999. *Economía y Sociedad*, 14(25), 91-109.
2. Biles, J.J. (2008). Informal work and livelihoods in Mexico: Getting by or getting ahead? *The Professional Geographer*, 60(4), 541-555. doi: 10.1080/00330120802288743
3. Bosch, M., & Maloney, W.F. (2010). Comparative analysis of labor market dynamics using Markov processes: An application to informality. *Labour Economics*, 17(4), 621-631. doi:10.1016/j.labeco.2010.01.005
4. Chaudhuri, S., & Mukhopadhyay, U. (2009). *Revisiting the Informal Sector: A General Equilibrium Approach*. New York: Springer.
5. Chen, M.A. (2001). Women and informality: A global picture, the global movement. *The SAIS Review*, 21(1), 71-82. doi:10.1353/sais.2001.0007
6. Cicowiez, M., Gasparini, L., Gutiérrez, F., & Tornarolli, L. (2006). *Áreas rurales y objetivos de desarrollo del milenio en América Latina y el Caribe* (CEDLAS Documento de Trabajo No. 43). Buenos Aires: Universidad Nacional de la Plata. Recuperado de http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/doc_cedlas43.pdf
7. CONEVAL (2015). Resultados de pobreza en México 2014 a nivel nacional y por entidades federativas. Recuperado de https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2014.aspx

8. Cunningham, W. (2001). *Sectoral allocation by gender of Latin American workers over the liberalization period of the 1990s* (Policy Research Working Paper No. 2742). Washington, DC: World Bank.
9. Deere, C., Alvarado, G., & Twyman, J. (2012) Gender Inequality in Asset Ownership in Latin America: Female Owners vs Household Heads. *Development and Change*, 43(2), 505-530. doi:10.1111/j.1467-7660.2012.01764.x
10. Fields, G.S. (1990). Labour market modelling and the urban informal sector: Theory and evidence. En D. Turnham, B. Salomé & A. Schwarz (Eds.), *The informal sector revisited* (pp. 49-69). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
11. Fields, G.S. (2004). *A guide to multisector labor market models*. (Working paper 11-2004) Cornell University, School of Industrial and Labor Relations. Recuperado de <https://digitalcommons.ilr.cornell.edu/workin-gpapers/86/>
12. Franzese, R. J., & Kam, C. (2007). *Modeling and interpreting interactive hypotheses in regression analysis*. University of Michigan Press. doi:10.3998/mpub.206871
13. Freije, S. (2001). *El empleo informal en América Latina y el Caribe: Causas, consecuencias y recomendaciones de política* (Serie Documentos de Trabajo Mercado Laboral). Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
14. Funkhouser, E. (1996). The urban informal sector in Central America: Household survey evidence. *World Development*, 24(11), 1737-1751.
15. Gasparini, L., & Tornarolli, L. (2009). Informalidad laboral en América Latina y el Caribe: Patrones y tendencias a partir de microdatos de encuestas de hogares. *Desarrollo y Sociedad*, (63), 13-80.
16. González de la Rocha, M., & Escobar Latapí, A. (2008). Choices or constraints? Informality, labour market and poverty in Mexico. *Institute of Development Studies Bulletin*, 39(2), 37-47. doi:10.1111/j.1759-5436.2008.tb00443.x
17. Günther, I., & Launov, A. (2012). Informal employment in developing countries: Opportunity or last resort? *Journal of Development Economics*, 97(1), 88-98. doi:10.1016/j.jdeveco.2011.01.001
18. Harris, J.R., & Todaro, M.P. (1970). Migration, unemployment and development: A two-sector analysis. *The American Economic Review*, 60(1), 126-142.
19. Heckman, J.J., Urzua, S., & Vytlacil, E. (2006). Understanding instrumental variables in models with essential heterogeneity. *The Review of Economics and Statistics*, 88(3), 389-432. doi:10.3386/w12574

20. Hussmanns, R. (2004). *Measuring the informal economy: From employment in the informal sector to informal employment* (Policy Integration Department Working Paper No. 53). Geneva: International Labour Organization. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---integration/documents/publication/wcms_079142.pdf
21. INEGI (2015). Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación. Resultados para el primer trimestre del 2014. Boletín de prensa núm. 208/14. Recuperado de <http://www.ilo.org/surveydata/index.php/catalog/1939/download/15332>
22. La Porta, R., & Shleifer, A. (2014). Informality and development. *The Journal of Economic Perspectives*, 28(3): 109-126. doi:10.3386/w20205
23. Levy, S. (2008). *Good intentions, bad outcomes: Social policy, informality and economic growth in Mexico*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
24. Lewis, W.A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labor. *The Manchester School*, 22(2), 139-191. doi:10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x
25. Lewis, W.A. (1979). The dual economy revisited. *The Manchester School*, 47(3), 211-229. doi:10.1111/j.1467-9957.1979.tb00625.x
26. Loayza, N.V., Servén, L., & Sugawara, N. (2009). *Informality in Latin America and the Caribbean* (Policy Research Working Paper Series 4888). Washington, DC: World Bank. Recuperado de <http://documents.worldbank.org/curated/en/532851468047799334/Informality-in-Latin-America-and-the-Caribbean>
27. Loayza, N.V., & Sugawara, N. (2009). El sector informal en México: Hechos y explicaciones fundamentales. *El Trimestre Económico*, 76(304), 887-920.
28. Maloney, W.F. (1999). Does informality imply segmentation in urban labor markets? Evidence from sectoral transitions in Mexico. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 275-302.
29. Maloney, W.F. (2004). Informality revisited. *World Development*, 32(7), 1159-1178. doi:10.1016/j.worlddev.2004.01.008
30. Marcouiller, D., Ruiz de Castilla, V., & Woodruff, C. (1997). Formal measures of the informal wage gap in Mexico, El Salvador, and Peru. *Economic Development and Cultural Change*, 45(2), 367-392.
31. Mitchell, M. N. (2012). *Interpreting and visualizing regression models using Stata*. College Station, TX: Stata Press.
32. Nguimkeu, P. (2014). A structural econometric analysis of the informal sector heterogeneity. *Journal of Development Economics*, 107, 175-191. doi:10.1016/j.jdeveco.2013.12.001
33. OIT. (1971). *Employment, incomes, and equality: A strategy for increasing productive employment in Kenya*. Geneva. Recuperado de http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1972/72B09_608_engl.pdf

34. OIT. (1991). *El dilema del sector no estructurado*. Memoria del Director General (parte I). 78ª Conferencia Internacional del Trabajo, Ginebra.
35. OIT. (2002). *El trabajo decente y la economía informal*. Informe VI. 90ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, Ginebra.
36. Perry, G.E., Maloney W.F., Arias, O., Fajnzylber, P., Mason, A.D., & Saavedra-Chanduvi, J. (2007). *Informality: Exit and exclusion*. Washington, DC: World Bank.
37. Radchenko, N. (2014). Heterogeneity in informal salaried employment: Evidence from the Egyptian labor market survey. *World Development*, 62, 169-188. doi:10.1016/j.worlddev.2014.05.007
38. Radchenko, N. (2017). Informal employment in developing economies: Multiple heterogeneity. *The Journal of Development Studies*, 53(4), 495-513. doi:10.1080/00220388.2016.1199854
39. Rodríguez-Oreggia, E. (2007). The informal sector in Mexico: Characteristics and dynamics. *Social Perspectives*, 9(1), 89-156.
40. Samaniego, N. (2008). El crecimiento explosivo de la economía informal. *Economíaunam*, 5(13), 30-41.
41. Sethuraman, S.V. (1998). *Gender, informality and poverty: A global review*. Washington, DC: World Bank.
42. Tornarolli, L., Battistón, D., Gasparini, L., & Gluzmann, P. (2014). *Exploring trends in labor informality in Latin America, 1990-2010* (CEDLAS Documento de Trabajo No. 159). Buenos Aires: Universidad Nacional de la Plata.
43. UNRISD. (2014). *La economía social y solidaria y el reto del desarrollo sostenible*. Ginebra: Grupo de Trabajo Interinstitucional de las Naciones Unidas sobre Economía Social y Solidaria/Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social.
44. Valenzuela, M.E. (2005). *Informality and gender in Latin America* (Policy Integration Department Working Paper No. 60). Geneva: International Labor Organization. Recuperado de https://www.ilo.org/integration/resources/papers/WCMS_079163/lang--en/index.htm
45. Varela-Llamas, R., Castillo-Ponce, R.A., & Ocegueda-Hernández, J.M. (2013). El empleo formal e informal en México: Un análisis discriminante. *Papeles de Población*, 19(78), 111-140.
46. Williams, R. (2012). Using the margins command to estimate and interpret adjusted predictions and marginal effects. *Stata Journal*, 12(2), 308-331.