

## Las asimetrías regionales de la informalidad laboral en México: un análisis a partir de un modelo de efectos fijos para el periodo 2005-2018<sup>1</sup>

Horacio Sánchez Bárcenas\*

Octavio Rivas López\*\*

(Recibido: septiembre, 2021/Aceptado: enero, 2022)

### Resumen

La informalidad laboral se ha convertido en un problema latente en casi todos los países del mundo, no solo por sus efectos en la productividad y la captación fiscal, sino por sus consecuencias atroces en el bienestar de la sociedad mexicana. En virtud de ello, la presente investigación examina el fenómeno de la informalidad laboral utilizando fundamentos del enfoque teórico estructuralista; se hace uso de un modelo econométrico de panel de datos, señalando al desempleo, la pobreza y el empleo en el sector terciario como las principales causas de este fenómeno. Por otra parte, el documento destaca la influencia de factores geográficos y regionales en el comportamiento de la informalidad laboral, por lo que las medidas de política pública que se deben de aplicar para corregir las asimetrías regionales deben de ser discriminatorias.

*Palabras clave:* informalidad laboral, empleo, datos de panel, desarrollo regional, México.

*Clasificación JEL:* J08, J21, J31, O17, O18.

---

\* Profesor-investigador de la Sección de Estudios de Posgrado de la Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional.

\*\* Egresado distinguido con "Mención Honorífica" de la Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional en 2019.

<sup>1</sup> Este artículo se deriva de dos documentos de investigación: en primer lugar, del trabajo de Tesis "Determinantes estructurales de la informalidad laboral en México durante el periodo 2008-2018: Un modelo de panel de datos y efectos fijos" de Octavio Rivas López, el cual se presentó en diciembre de 2019. En segundo lugar, del Proyecto de Investigación "Situación y perspectivas laborales de los jóvenes en México: Un análisis en un contexto de predominancia del empleo informal", el cual se realizó en 2019 en la ESE-IPN, con Registro SIP 20190097.

# **The regional asymmetries of labor informality in Mexico: an analysis based on a fixed effects model for the period 2005-2018**

## **Abstract**

Informal employment has become a latent problem in almost every country in the world, not only because of its effects on productivity and tax recruitment, but because of its appalling consequences on the well-being of Mexican society. As a result, this research examines the phenomenon of informality of work using the foundations of the structuralist theoretical approach; an econometric data panel model is used, pointing to unemployment, poverty and employment in the tertiary sector as the main causes of this phenomenon. Moreover, the document highlights the influence of geographical and regional factors on the behaviour of informality of work, so that public policy measures that must be applied to correct regional asymmetries must be Discriminatory.

*Keywords:* labor informality, employment, panel data, regional development, Mexico.

*JEL classification:* J08, J21, J31, O17, O18.

## **1. Introducción**

El fenómeno de la informalidad se ha propagado de manera importante en la mayoría de las economías a escala global, tanto en países avanzados como en aquellos que siguen atrapados en el subdesarrollo; en éstos últimos, sus causas y manifestaciones sobre el mercado laboral son más profundas y devastadoras, lo que agudiza la precarización laboral de los trabajadores y sus familias. En los países latinoamericanos la informalidad es superior al 50%, mientras que, en México de acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), durante el 2018 las cifras se colocaron alrededor del 57% (INEGI, 2019)

Ante esta situación, el propósito central de este documento de investigación es medir la causalidad existente entre el empleo informal y algunos de sus determinantes estructurales y, a partir de ello, mostrar las

asimetrías de la informalidad laboral en las distintas regiones del país. Esta situación nos conducirá a presenciar rasgos coincidentes con otros indicadores económico-sociales que ilustran la desigualdad regional, tales como los índices de pobreza y la distribución de los ingresos.

En un primer acercamiento (segundo apartado) se aborda el concepto de informalidad laboral desde diversos enfoques teóricos, predominando las ideas que surgieron al interior de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). El concepto de informalidad ha evolucionado de manera importante en los últimos cincuenta años; inicialmente se le asoció a la definición de sector informal, más recientemente el concepto de “empleo informal” se ha adicionado al discurso y ha resultado ser un indicador más completo para caracterizar el fenómeno de la informalidad.

En el apartado tres se hace un recuento estadístico de cómo ha evolucionado el empleo informal a nivel global. Principalmente se toma como referencia a los países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), para posteriormente aterrizar al caso concreto de nuestro país. A su vez, se muestran algunos indicadores adicionales para describir de manera más integral el mercado laboral mexicano, tales como la cuantificación del empleo vulnerable, la distribución del empleo formal e informal por nivel educativo, el empleo por nivel de ingresos y la informalidad por regiones.

Finalmente se emplea un modelo econométrico para medir la causalidad existente entre la informalidad laboral y las variables explicativas (tasa de desempleo, pobreza y sector terciario). La finalidad de la estimación es mostrar el grado de incidencia de los factores propuestos sobre la informalidad laboral en cada región. Para la aplicación econométrica se recurre a la metodología de un Panel de Datos con Efectos Fijos.

## **2. Consideraciones conceptuales de la informalidad laboral**

### ***2.1. Sobre el concepto de informalidad laboral***

La informalidad laboral es un fenómeno complejo que ha estado presente desde el siglo XVI, época en la que inicia en sentido estricto, el modo capitalista de producción.<sup>2</sup> Su origen tiene múltiples determinantes y ello ha dificultado su conceptualización y cuantificación a través de los años.

---

<sup>2</sup> Según Marx, “aunque la producción capitalista, esporádicamente, se estableció ya durante los siglos XIV y XV en los países del Mediterráneo, la era capitalista solo data del siglo XVI” (Marx, 1975, pp. 894).

El término ha evolucionado de manera permanente hasta nuestros días, así como los instrumentos e indicadores empleados para su medición. Esto resulta de gran relevancia debido a que la informalidad se manifiesta prácticamente en todas las economías del mundo, teniendo mayor presencia en los países menos desarrollados.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define a la economía informal como “todas las actividades económicas realizadas por trabajadores y unidades económicas que no están total o parcialmente cubiertas por acuerdos formales”. Sus actividades no están incluidas en la legislación lo que implica que:

- a) Están operando fuera del alcance de la ley;
- b) La ley no es aplicada; o
- c) La ley desincentiva su cumplimiento porque es inadecuada, burocrática o impone costos excesivos (OIT, 2014).

Bajo el argumento anterior, la informalidad debe concebirse bajo dos dimensiones principales: el sector informal y el empleo informal. El primer caso hace referencia al tipo o naturaleza de la unidad económica, lo que se traduce en que la unidad opera con recursos provenientes de un hogar y no realiza un registro contable. La segunda dimensión se enfoca en la perspectiva laboral y trata todo trabajo efectuado sin registro institucional ni amparo legal. A continuación, se amplían estas definiciones.

Sector informal: a decir del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el sector informal agrupa a todas las empresas privadas que no están constituidas como entidades financieras separadas de sus propietarios, esto es, que no existe una separación de financiamiento entre las actividades productivas de la empresa y las actividades individuales del dueño (INEGI, 2014).

Según la definición propuesta en la resolución de la 15a Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) celebrada en 1993, las unidades económicas que agrupa el sector informal se caracterizan por sus bajos niveles de organización y su producción a escala pequeña, carecen de una división entre el trabajo y el capital como factores de producción y las relaciones laborales distan de establecerse bajo contrato, siendo muy común el empleo ocasional, por relaciones personales y por parentesco (OCDE, 2002).

El sector informal, solo es una parte de la economía informal, dado a que esta última agrupa también la producción de los trabajadores informales insertos en unidades registradas o lo que se denomina “otras modalidades de

informalidad". "El sector informal emerge como una alternativa a la incapacidad del sector formal, representando una oportunidad para el desempleado, ya sea como asalariado o como trabajador por cuenta propia que se desempeña como emprendedor en negocios familiares de baja escala productiva" (Huesca Reynoso, 2010).

Empleo informal: los trabajadores en esta situación pueden estar recibiendo un salario o manejando la relación laboral como si fuera mercantil (trabajadores por comisión), pero no pueden hacer cumplir sus derechos laborales, tales como la seguridad social, beneficios no salariales de liquidación, finiquito al término de la relación de trabajo o tener acceso a las instituciones de salud (INEGI, 2014).

Bajo esta perspectiva el empleo informal no se remite exclusivamente al sector informal, pues existe empleo informal tanto en empresas registradas como fuera de las empresas. Un ejemplo para el primer caso lo encontramos en los consultores y analistas de información reclutados por acuerdo verbal y bajo la denominación de "personal externo", desempeñados en compañías formales y dependencias de gobierno (en algunas ocasiones con remuneraciones altas pero carentes de prestaciones, sin horarios fijos y con el riesgo latente de ser despedidos inoportunamente); en el segundo caso figuran la agricultura de subsistencia y el trabajo doméstico remunerado, solo por mencionar algunos ejemplos.

En un sentido más amplio, la informalidad suele comprender un conjunto de actividades de difícil clasificación, lo que supone trabas teóricas y metodológicas que impiden delimitar íntegramente este fenómeno y definirlo de manera puntual.

Esto ha desencadenado un profundo debate y la proliferación de diversas perspectivas que conceptualizan a la informalidad de acuerdo con la región geográfica, estructura económica y contexto social. Por ejemplo, lo que en un país puede ser una actividad legal o tolerada, en otro puede no estar permitida por la ley, lo que implica un cambio en la manera de detallar los alcances del fenómeno.

Por tal motivo, se brinda la siguiente definición de informalidad laboral, en aras de lograr una mayor comprensión del fenómeno:

"La informalidad laboral se describe como el conjunto de actividades económicas de intrincada clasificación y medición, efectuadas por unidades y trabajadores desregulados parcial o totalmente. Incluye trabajadores independientes no registrados y por cuenta propia, trabajadores familiares sin remuneración y la producción subterránea y de subsistencia".

A excepción de las labores establecidas bajo un contrato reglamentado, la informalidad conglomerada una gran diversidad de ocupaciones, segmentadas en dos principales estratos: un estrato alto, asociado a los empresarios y profesionistas que deciden no registrarse ante el fisco; y un estrato bajo, que concentra la producción de subsistencia directa y trabajadores marginados tales como los recolectores de desechos y artistas callejeros.

Entre estos dos estratos yace una capa extensa que agrupa especialmente al empleo desempeñado en unidades informales y las labores fuera de nómina subordinadas a las empresas formales.

## 2.2. Evolución conceptual de la informalidad laboral

Existe un consenso generalizado entre académicos e instituciones que analizan la informalidad, en lo que se refiere al origen conceptual de este fenómeno. Los estudios del antropólogo inglés Keith Hart, a principios de la década de los setenta, marcaron el hito en el estudio específico de la informalidad; sin embargo, fue a partir de los años cincuenta, que surgen una serie de estudios sociológicos en los que se pueden hallar los primeros vestigios teóricos que dan paso a definir la informalidad laboral.

El discurso de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el modelo económico del sector dual propuesto en 1954 por el economista caribeño William A. Lewis, mismo que explica el crecimiento de una economía en vías de desarrollo debido a la transición de mano de obra entre un sector capitalista y uno de subsistencia, abren el debate en esta materia.

Con la consolidación de la sociología latinoamericana en la segunda mitad del siglo XX, nace la teoría de la marginalidad al pie de una disputa entre dos paradigmas teóricos insertos en América Latina: la teoría de la dependencia y la teoría de la modernización; lo que propicia el desarrollo del enfoque dualista de la informalidad.

Para los años setenta, específicamente en 1971, el afamado estudio de Hart<sup>3</sup> introduce por primera vez en el discurso sociológico el término de informalidad. La relevancia de dicho estudio tiene que ver con el análisis profundo que realiza este investigador en el mercado laboral de Accra, capital de Ghana. El análisis describe la gran diversidad de actividades en que

---

<sup>3</sup> Informal income opportunities and urban employment in Ghana, publicado por la OIT.

se ocupan los migrantes de esta región, siendo por un lado las actividades marginales, y por otro, las labores por cuenta propia con la capacidad de generar ingresos; en sí, actividades con un alto nivel de participación a pesar de la predominancia del capitalismo y las limitaciones provenientes del exterior.

Según Hart (1971), “el empleo informal puede actuar como un amortiguador, para aquellos que están sin trabajo, contra la indigencia o la dependencia de los demás”. Se trata a su vez de una oportunidad que vislumbran los asalariados urbanos pobres para mejorar sus ingresos reales.

La informalidad toma entonces su carácter categórico formal y comienza a difundirse como termino corriente alrededor del mundo, apareciendo principalmente en investigaciones de tipo económica y sociológica.

Transcurrieron dos décadas hasta que la OIT se percató de la necesidad de sistematizar a la informalidad, con el objetivo de brindar las herramientas conceptuales y metodológicas para la generación de estadísticas, mismas que debían utilizarse como materia prima para la generación de políticas públicas orientadas al mercado laboral. Fue entonces que, en enero de 1993, la decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) estableció un marco general para la conceptualización, análisis y cuantificación de la informalidad.

Una década después, la decimoséptima CIET adoptó una concepción más integral del fenómeno y admitió una perspectiva que iba más allá de las unidades económicas y que abría espacio a las diversas formas de informalización de las relaciones de trabajo, acuñándose formalmente el término de empleo informal o *informal employment*.

De esta manera, el empleo informal quedó constituido como el trabajo desempeñado en unidades económicas formales –sin excluir las actividades en el sector informal– pero que:

- a) No tiene remuneración;
- b) Es asalariado, pero no protegido; así como;
- c) El que no tiene remuneración fija y además es desprotegido.

Por otra parte, del 2005 a 2011, continuaron los trabajos de la OIT en lo referente al diseño metodológico y la elaboración del manual de medición de la informalidad, mismo que fue publicado en 2012.

Ya para 2014 en nuestro país, el INEGI divulgó el marco conceptual y metodológico para la medición de la informalidad a través de la Encuesta



Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE),<sup>4</sup> esquema que continúa vigente hasta el momento.

### **3. Comportamiento de la informalidad laboral: el mercado laboral en el mundo y en México**

#### ***3.1. La informalidad laboral en el mundo***

La naturaleza colectiva del trabajo y el entramado de relaciones sociales que se tejen alrededor de este, hacen que el empleo sea la actividad más importante en el desarrollo de todo ser humano.

Según datos de la OIT (2019b), durante el 2018 cerca de 3 300 millones de personas a nivel internacional se desempeñaron en alguna actividad laboral, esto es, el 43% de la población mundial. Por otra parte, el desempleo alcanzó a 172 millones de personas, lo equivalente a una tasa de desocupación global de cinco por ciento.

Del total mundial de población económicamente activa, se calcula que una tercera parte ejerció sus labores por cuenta propia, a menudo en actividades de subsistencia realizadas debido a la falta de oportunidades de empleo en el sector formal y/o a la ausencia de un sistema de protección social; además, cerca de un 11% fungieron como trabajadores familiares no remunerados, es decir, 360 millones de personas. En suma, el empleo vulnerable a nivel internacional<sup>4</sup> ascendió a cerca de 44% durante 2018.

Si se considera al empleo informal en su totalidad, en el 2016 la OIT reportó una cifra de 2 000 millones de trabajadores ocupados en esta categoría, esto es, un 61 por ciento de la población activa en el mundo.

Las proyecciones hacia el 2020 sugieren que el empleo vulnerable, así como los niveles de informalidad y la tasa de desempleo mundial, se mantendrán en niveles similares, debido a que los riesgos macroeconómicos han aumentado y el panorama económico actual es incierto.

Pese a que el empleo ha registrado un aumento paulatino durante la última década y la tasa de desempleo mundial se ha estabilizado desde el choque que sufrió en 2008,<sup>5</sup> el empleo vulnerable ha registrado un incremento progresivo y a la par que la tasa de ocupación mundial (véase

---

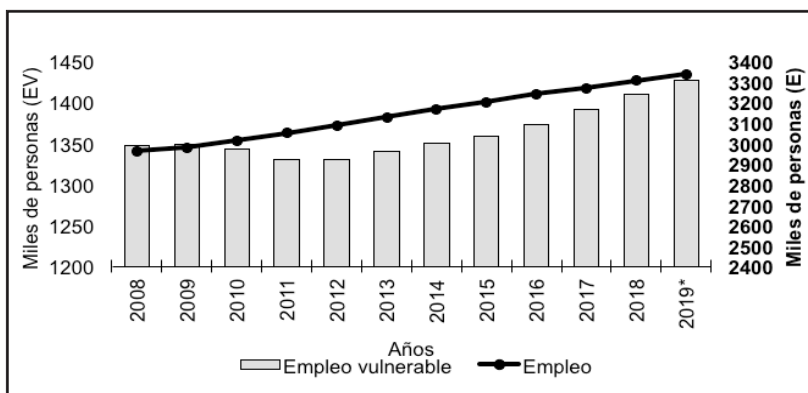
<sup>4</sup> Se habla de empleo vulnerable como noción de informalidad debido a que no existen estadísticas completas referentes a la informalidad laboral a nivel mundial; esto obedece a la dificultad de su medición y a que la producción estadística de cada país se reporta con frecuencias distintas.

<sup>5</sup> La gran recesión de 2008 provocó el aumento súbito del desempleo, pasando de una tasa mundial de 5.0 por ciento a una de 5.6 por ciento. Tuvieron que pasar 10 años para que el desempleo regresara a los niveles presentados antes de la crisis.



gráfico 1). De 2008 a 2018, la ocupación en el mundo creció a una tasa de 1.1% en promedio anual, mientras que el empleo vulnerable registró un incremento de 0.45 por ciento anual.

Gráfico 1  
Evolución del empleo y el empleo vulnerable de 2008 a 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos de la OIT.

(\*) Datos estimados por la OIT.

La informalidad en el mundo registra amplios y muy variados contrastes, mismos que se hacen muy evidentes entre los países más ricos y los más pobres (véase tabla 1). Por ejemplo, mientras que, en Qatar y Emiratos Árabes Unidos, naciones petroleras por excelencia, se presentaron tasas de empleo vulnerable insignificantes durante 2018, de 0.1 y 0.4 por ciento respectivamente, Vanuatu –país insular localizado en el océano pacífico sur– y Burundi –nación ubicada en África oriental– países cuya principal actividad es la agricultura de subsistencia, registraron las tasas más altas con 100 y 92 por ciento respectivamente.

Tabla 1  
Tasa de empleo vulnerable por región durante 2018

Región	Empleo vulnerable
Mundo	43%
América Latina y el Caribe	32%
América del Norte	7%
Norte de África	30%
África Subsahariana	72%
Estados Árabes	18%
Asia Oriental	31%
Asia Central y Occidental	30%
Asia Sudoriental y el Pacífico	46%
Asia Meridional	72%
Europa Oriental	11%
Europa del Norte, Sur y Occidental	11%
Países en desarrollo	76%
Países desarrollados	10%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la OIT.

Las disparidades regionales más evidentes se hallan entre el grupo que conforma los países desarrollados y el grupo de países en desarrollo, pues mientras que en el primer caso el número de trabajadores vulnerables en 2018 fue de alrededor de 56.5 millones, en el segundo caso ascendieron a 218.5 millones, cifra cuatro veces superior.



















### 3.2. *La informalidad laboral en México*

El mercado laboral en México adolece desde ya hace varias décadas de un entorno complejo y paupérrimo. Esto no solo provoca un impacto negativo en la economía nacional, sino que daña el tejido social al ampliar la brecha de desigualdad y desencadenar una serie de problemas sociales, entre los que destacan la delincuencia, la marginación y la pobreza.






A nivel mundial, México se ubicó durante 2018 en el lugar 91 de 182 –en el medio de la lista– de los países con las mayores tasas de empleo vulnerable. Si bien se colocó por debajo del promedio mundial y de la media exhibida por América Latina y el Caribe, alcanzó un índice cuatro veces por encima que el promedio de América del Norte.

Un comparativo con los países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (véase tabla 2), permite dar cuenta de la magnitud del fenómeno de la informalidad en nuestro país. En 2018 México se ubicó dentro de los primeros tres lugares de las naciones del grupo OCDE con las tasas más altas de empleo vulnerable, cifras muy similares a las presentadas por Grecia y Turquía.

Tabla 2  
Tasa de empleo vulnerable en los países de la OCDE durante 2018

Posición	País integrante		Empleo vulnerable
36		Noruega	3.7%
35		Luxemburgo	5.4%
34		Alemania	6.0%
33		Estonia	6.0%
32		Suecia	6.1%
31		Estados Unidos	6.2%
30		Hungría	6.8%
29		Dinamarca	6.9%
28		Austria	7.0%
27		Lituania	7.1%
26		Francia	7.7%
25		Islandia	7.9%
24		Finlandia	8.0%
23		Japón	8.5%
22		Suiza	8.5%
21		Irlanda	9.5%
20		Canadá	10.6%
19		Bélgica	10.6%

Conclusión. Tabla 2.

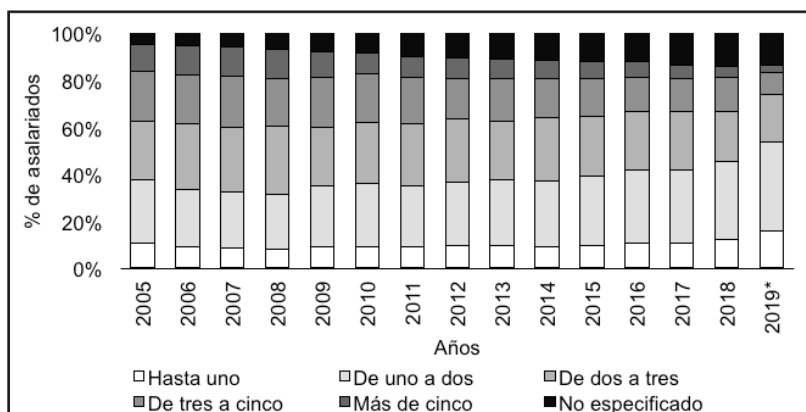
Posición	País integrante		Empleo vulnerable
18		Australia	10.7%
17		Letonia	11.1%
16		Eslovenia	11.1%
15		Eslovaquia	11.5%
14		España	11.9%
---		Promedio OCDE	12.0%
13		Nueva Zelanda	12.0%
12		Portugal	12.5%
11		Países Bajos	12.6%
10		Reino Unido	12.8%
9		República Checa	13.5%
8		Israel	13.5%
7		Polonia	17.1%
6		Italia	17.6%
5		Chile	23.8%
4		República de Corea	24.0%
3		México	27.2%
2		Grecia	27.5%
1		Turquía	27.7%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la OIT.

Uno de los saldos negativos que ha dejado el modelo de desarrollo económico que se aplicó en nuestro país desde la década de los noventa, tiene que ver con la inequidad en la distribución de los ingresos, ya que un

alto porcentaje de la riqueza que se genera en el país se concentra en pocas manos.<sup>6</sup> Otra de las asimetrías que presenta el mercado laboral tiene que ver con la distribución salarial; por ejemplo, del total de trabajadores que participan en el mercado de trabajo, alrededor del 60% perciben entre uno y tres salarios mínimos, lo cual resulta inadmisibile, pues son familias condenadas a vivir en alguna condición de pobreza, (véase gráfico 2). En el mismo gráfico podemos observar que, en promedio, solo el 8% de los trabajadores se ubica en el estrato con ingresos de cinco salarios o más, categoría que a lo largo de los años presenta una caída constante, lo que demuestra la tendencia del mercado laboral a estratos de remuneración cada vez más bajos.

Gráfico 2  
Nivel de ingresos por estratos



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENOE 1° Trim. 2019 – INEGI.

(\*) Dato al primer trimestre de 2019.

Por lo que se refiere a la informalidad, esta alcanzó en 2018 a poco más de 30 millones 693 mil trabajadores, representando el 56.6% de la población ocupada. Las mujeres son quienes registran una mayor tasa de informalidad, con un índice de 57.5%, en comparación con una tasa de 56.1% en el caso de los hombres.

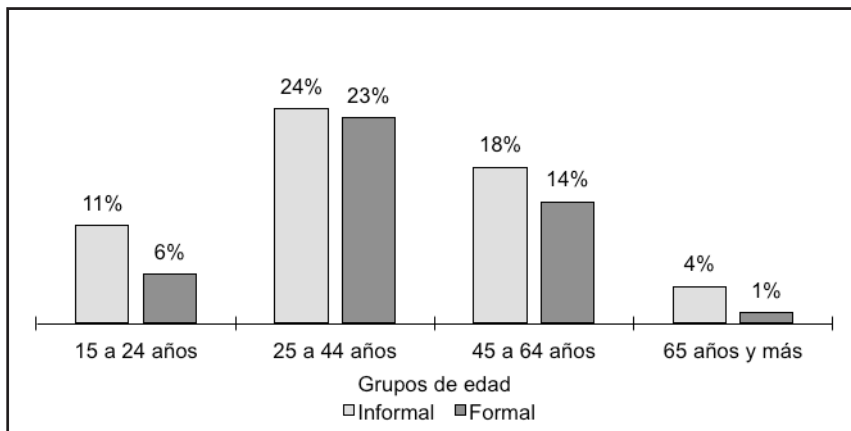
<sup>6</sup> De acuerdo con Stiglitz (2003) “en países que han exhibido crecimiento, como México, una parte desmesurada de los beneficios ha ido a parar a manos del 30%, o 10%, de la población de mayores ingresos, y muchas de las personas más pobres, las de la franja del 30% de menores ingresos, están en peor situación que antes. También en este caso podemos entender por qué: esto se debe en parte a que la población de menores ingresos es la que sufre los efectos de las fluctuaciones económicas inherentes a la estrategia de reformas orientadas al mercado”.

Si bien la tasa de informalidad laboral se ha visto disminuida en el periodo que va de 2008 a 2018, en términos absolutos la informalidad ha registrado un incremento acumulado de 17% a una tasa anual promedio de 1.6%, es decir, de 26.2 millones de trabajadores informales que había en 2008, el mercado laboral pasó a contener cerca de 30.7 millones en 2018.

Otro rasgo de la informalidad laboral es que esta predomina en el sector poblacional con edades de entre 25 y 44 años (véase gráfico 3), en una proporción muy similar a la ocupación en el sector formal.

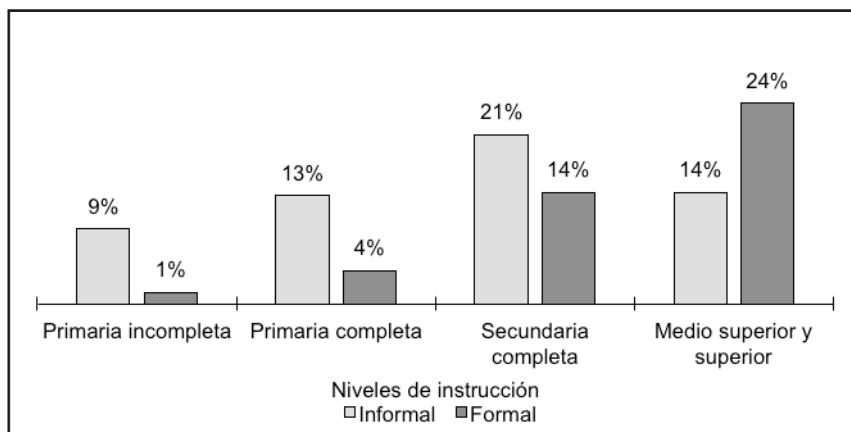
A su vez, el nivel educativo que posee la mayor parte de los trabajadores informales es de secundaria completa (véase gráfico 4), rebasando la ratio de trabajadores formales con este nivel de instrucción. En contraste, la proporción es menor para aquellos trabajadores que cuentan con un nivel educativo medio superior y superior.

Gráfico 3  
Distribución de la ocupación formal e informal por grupos de edad durante 2018



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENOE 4° Trim. 2018-INEGI.

Gráfico 4  
Distribución de la ocupación formal e informal  
por nivel educativo durante 2018




















Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENOE 4° Trim. 2018-INEGI.

















Por otra parte, un comparativo entre las entidades que conforman el territorio nacional (véase tabla 3), advierte que la informalidad se concentra mayormente en el sureste mexicano, región que también sufre múltiples problemas socioeconómicos, entre los que se encuentran la pobreza, la marginación, el atraso económico y los más bajos niveles de educación, tan solo por mencionar algunos ejemplos.



Tabla 3  
Tasa de informalidad laboral por entidad federativa durante 2018

Posición	Entidad federativa		Informalidad laboral
32		Coahuila	35.4%
31		Baja California Sur	36.6%
30		Nuevo León	36.6%
29		Chihuahua	37.7%
28		Baja California	38.6%
27		Aguascalientes	42.3%
26		Querétaro	42.4%
25		Sonora	43.7%
24		Tamaulipas	45.4%
23		Quintana Roo	48.0%
22		Ciudad de México	48.8%
21		Jalisco	49.3%
20		Colima	50.5%
19		Durango	51.5%
18		Sinaloa	51.7%
17		Guanajuato	53.3%
16		San Luis Potosí	55.9%

Conclusión. Tabla 3.

Posición	Entidad federativa		Informalidad laboral
--		Promedio nacional	56.6%
15		México	57.0%
14		Campeche	61.7%
13		Yucatán	62.0%
12		Zacatecas	62.2%
11		Nayarit	62.5%
10		Tabasco	66.0%
9		Veracruz	67.8%
8		Morelos	68.6%
7		Michoacán	69.1%
6		Tlaxcala	72.5%
5		Puebla	73.4%
4		Hidalgo	76.2%
3		Chiapas	77.8%
2		Guerrero	78.7%
1		Oaxaca	81.2%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENOE 4° Trim. 2018 – INEGI

#### 4. Modelando el comportamiento de la informalidad laboral: panel de datos y análisis regional

De acuerdo con la Oficina de la Organización Internacional del Trabajo para México y Cuba, la tasa de desocupación en México ha venido disminuyendo paulatinamente y el desempleo juvenil registra una de las tasas más bajas en América Latina y el Caribe. Sin embargo, la informalidad continúa siendo una problemática de gran relevancia debido a sus altos índices; tan sólo

nuestro país concentra a 30 de los 140 millones de trabajadores informales que laboran en América Latina y el Caribe (OIT, 2019a).

Por este motivo la problemática que aborda la presente investigación se enfoca a determinar cuáles son los factores estructurales y regionales que explican la informalidad laboral en México, toda vez que un buen diagnóstico de los causantes del fenómeno y el análisis de su dinámica en el ámbito territorial, permitirán perfilar las líneas de acción y las bases para el diseño de políticas públicas dirigidas hacia este segmento laboral.

Se plantea el uso de un modelo econométrico de datos agrupados<sup>7</sup> caracterizado por emplear un panel corto (mayor número de individuos que de periodos de tiempo;  $i > t$ ) y balanceado (mismo número de observaciones para cada individuo). En el panel, la unidad de corte transversal o individuo es la entidad federativa ( $i = 32$  estados) y el fragmento temporal son los años: 2008, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018 ( $t = 6$  periodos).

El modelo considera tres variables independientes (válidas y significativas) acordes con el bosquejo teórico y la conceptualización estructuralista de la informalidad laboral, misma que señala como principales factores generadores de informalidad a la configuración de la estructura económica y productiva (generada por el desarrollo del modo capitalista de producción), así como la articulación entre la gran diversidad de actividades laborales (formales y desreguladas) y las variables socioeconómicas que particularizan a cada región.

El modelo evalúa la informalidad laboral en función del desempleo (*une*), el empleo en el sector terciario (*emp*) y la pobreza (*pov*) y se define como a continuación:

$$inf_{it} = \alpha_i + \beta_1 une_{it} + \beta_2 emp_{it} + \beta_3 pov_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Tras una serie de estimaciones, considerando efectos fijos,<sup>8</sup> efectos aleatorios<sup>9</sup> (véase tabla 4), Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS) y Errores Estándar Corregidos para Panel (PCSE)<sup>10</sup> (estas dos últimas estimaciones, para

<sup>7</sup> Entre las ventajas de emplear modelos de panel de datos se destaca, según Baltagi (2005), que: toman en cuenta la heterogeneidad entre individuos, resultan más adecuados para examinar la dinámica del cambio y permiten detectar y cuantificar de mejor manera los efectos que no se observan.

<sup>8</sup> Este método utiliza una transformación antes de la estimación, eliminando el efecto inobservable en el intercepto  $\alpha_i$ . Cualquier variable explicativa constante en el tiempo es eliminada junto con  $\alpha_i$  (Wooldridge, 2010)

<sup>9</sup> En la estimación de efectos aleatorios, a diferencia de la de efectos fijos, se considera a un intercepto, el cual se supone no está correlacionado con las variables explicativas, es decir la  $Cov(x_{ik}, \alpha_i) = 0$ .

<sup>10</sup> Una explicación más amplia sobre ambos métodos se puede revisar Johnson (1997).

efectos de corregir problemas en el modelo), se determina que la mejor estimación es la de efectos fijos, lo que implica un valor constante diferente para cada individuo (entidad federativa), cuyas diferencias no son aleatorias.

Tabla 4  
Resultados de la estimación: panel de datos con efectos fijos y aleatorios

Variable o Factor	Efectos fijos	Efectos aleatorios
une	0.8748	0.2055
	$P> t = 0.000$	$P> z = 0.301$
emp	0.1977	-0.0521
	$P> t = 0.028$	$P> z = 0.566$
pov	0.1329	0.417
	$P> t = 0.001$	$P> z = 0.000$
constante	0.3651	0.4208
	$P> t = 0.000$	$P> z = 0.000$
<i>N</i>	192	192
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.4696	0.3224
Prueba conjunta	$F(3,157)= 46.34$ $P> F = 0.000$	$Wald\ Chi2(3)= 160.12$ $P> Chi2 = 0.000$
corr ( $u_i, X_b$ )	0.0225	0.000

Fuente: elaboración propia.

Para verificar la validez del modelo, se emplean una serie de pruebas estadísticas que confirman la mejor estimación y evalúan la presencia de problemas de heterocedasticidad de sección cruzada, autocorrelación y correlación contemporánea, cuyos resultados se exponen a continuación (véase tabla 5).

Tabla 5  
Pruebas de validación<sup>11</sup> al modelo econométrico

Determinación o problema	Efectos fijos o aleatorios	Heterocedasticidad sección cruzada	Autocorrelación	Correlación contemporánea
Prueba empleada	Test de Hausman	Test de Wald	Test de Wooldridge	Test de Pesaran
Estadístico	Chi cuadrado	Chi cuadrado	F	CD
Valor del estadístico	212.35	535.19	N/A <sup>12</sup>	7.989
Probabilidad	0.000	0.000	---	0.000
Conclusión	Efectos fijos	Presenta problemas	No presenta problemas	Presenta problemas

Considerando los resultados obtenidos en la estimación de un modelo de efectos fijos, la ecuación de la informalidad queda definida a continuación:

$$inf = 0.36 + 0.87une + 0.20emp + 0.13pov \quad (2)$$

Este modelo nos permite deducir que:

- El nivel promedio de la tasa de informalidad laboral asciende a 36 por ciento.
- Por cada incremento unitario en la tasa de desempleo, la informalidad presenta un aumento de 0.87 por ciento. Esto representa un mecanismo de transmisión considerable y cuantioso, ya que de cada 100 personas que pierden su trabajo, 87 optan por emplearse en actividades informales.
- Cada aumento de uno por ciento en el empleo del sector terciario provoca que la informalidad laboral registre un alza de 0.20 puntos porcentuales. Es decir, una quinta parte de los empleos que se generan en el sector terciario son informales.
- El incremento de una unidad en la tasa de pobreza estimula a la informalidad a crecer un 0.13 por ciento.

<sup>11</sup> Para un mayor acercamiento a la descripción y ejecución de las pruebas consulte (Aparicio & Márquez, 2005).

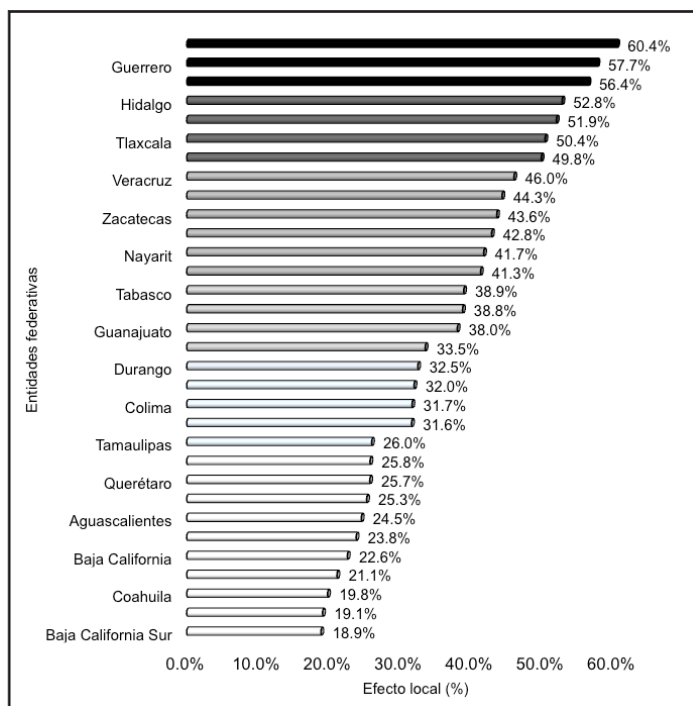
<sup>12</sup> Dada la naturaleza del panel de datos empleado (mayor número de individuos que de periodos de tiempo) se descarta este problema.

Las variables explicativas son estadísticamente significativas tanto individualmente como en su conjunto, con un nivel de confianza de 95%. El 47% de las variaciones presentadas en la informalidad laboral en el periodo que va de 2008 a 2018, se deben a las variaciones independientes del modelo.

Los factores desempleo, empleo en el sector terciario y pobreza, no explican en su totalidad el fenómeno de la informalidad; existen elementos propios a cada entidad federativa que explican la informalidad laboral, mismos que pueden ser captados por los efectos individuales del modelo.

Para el cálculo de estos factores individuales se incorporan variables *dummy*<sup>13</sup> por entidad federativa en el modelo de efectos fijos, obteniendo los resultados se observan en el siguiente gráfico (véase gráfico 5).

Gráfico 5  
Efectos locales del modelo de efectos fijos de la informalidad



Fuente: elaboración propia.

<sup>13</sup> Variable ficticia que toma el valor de 1 o 0 para indicar la presencia o ausencia de algún efecto categórico que puede esperarse para modificar el resultado.

El modelo que mide los efectos individuales se configura como a continuación se aprecia en la ecuación 3:

$$inf = \alpha_i + 0.87une + 0.20emp + 0.13pov \quad (3)$$

En donde el término constante  $\alpha_i$  toma valores diferentes para cada entidad federativa.

Considerando la dinámica económica estatal, puede apreciarse que los efectos locales tienen mayor incidencia en los valores extremos (véase tabla 6); esto significa que, en las entidades con una dinámica económica prominente, los efectos locales tienen un impacto menor en la explicación del fenómeno, mientras que, en los estados con economías deprimidas, los efectos locales inciden con mayor robustez en la determinación de la informalidad laboral.

Tabla 6  
Relación entre los efectos locales y la dinámica económica por grupos estatales

Efecto local	Rango del efecto individual	Entidades federativas	Crecimiento económico promedio
Muy débil	18.9% - 25.8%	Baja California Sur/Nuevo León/Coahuila/Chihuahua/Baja California/Ciudad de México/Aguascalientes/Sonora/Querétaro/Quintana Roo	4.2%
Débil	25.8% - 32.7%	Tamaulipas/Sinaloa/Colima/Jalisco/Durango	1.4%
Leve	32.7% - 39.7%	México/Guanajuato/San Luis Potosí/Tabasco	2.2%
Moderado	39.7% - 46.6%	Campeche/Nayarit/Yucatán/Zacatecas/Morelos/Veracruz	-0.2%
Fuerte	46.6% - 53.5%	Michoacán/Tlaxcala/Puebla/Hidalgo	2.1%
Muy fuerte	53.5% - 60.4%	Chiapas/Guerrero/Oaxaca	-2.0%

Fuente: elaboración propia con base en cálculos propios e información del INEGI.

A su vez, los efectos locales presentan un comportamiento geográfico particular, ya que los efectos de menor magnitud conforman un bloque ubicado en la frontera norte, mientras que los efectos de mayor dimensión se posicionan en la región sureste del país, misma que colinda con el océano Pacífico (véase figura 1).



El comportamiento de los efectos individuales se asemeja a la configuración dualista clásica de tipo norte-sur,<sup>14</sup> o en términos cepalinos, centro-periferia, ya que los valores más bajos— lo que implica un sector industrial moderno o más desarrollado— se presentan en el norte de México; por el contrario, los efectos locales más altos, se localizan en el sur del país, región caracterizada por un desarrollo industrial incipiente y economías atrasadas.

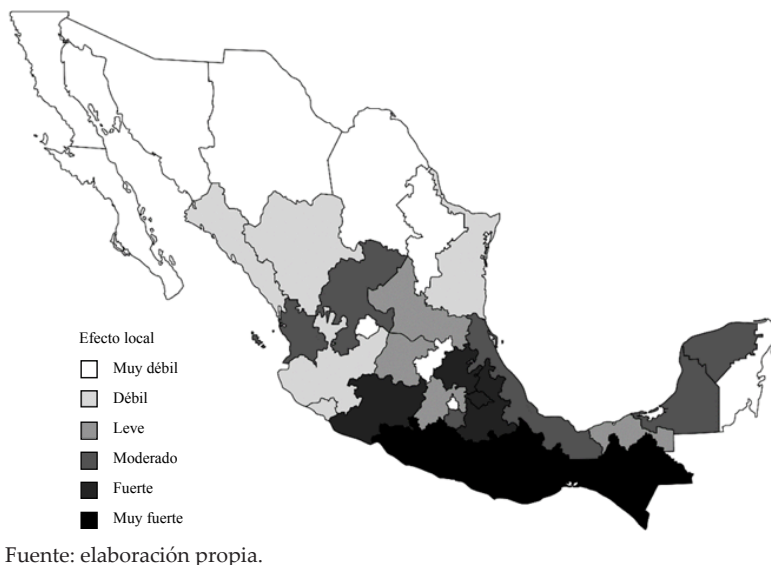


Figura 1  
Efectos locales de la informalidad en México

En resumen, los resultados obtenidos permiten dar cuenta que en el periodo comprendido entre el 2008 y 2018, la informalidad laboral en México fue originada por factores como el desempleo, el empleo en el sector terciario y la pobreza.

Además, existen factores adicionales que intervienen en el comportamiento de la informalidad, cuyo carácter es indeterminado o no observado.

<sup>14</sup> Término comúnmente utilizado para referirse a las desigualdades económicas y sociales y su heterogénea distribución en el espacio, especialmente en el ámbito mundial y nacional, hablándose de países o regiones desarrolladas / centrales (norte) y en vías de desarrollo / periféricas (sur).

Estos factores se atribuyen a las características particulares de cada entidad federativa, tales como la estructura económica o la posición geográfica.

## 5. Conclusiones

En la actualidad el mercado laboral mexicano presenta una situación muy precaria que se debe atender de manera inmediata, ya que de ello depende el bienestar de los trabajadores y sus familias. De acuerdo con la OCDE (véase tabla 2) México ocupa un triste tercer lugar en cuanto al porcentaje de empleo vulnerable, con un 27.2%, tan solo superado por Grecia y Turquía, países que presentan un 27.5% y 27.7% respectivamente. Estas cifras están muy alejadas del 12% en promedio que muestran los países miembros de la misma organización.

Según cifras oficiales de la ENOE-INEGI, la tasa de desempleo observado en nuestro país en el periodo de 2005 a 2018 no rebasa los cinco puntos porcentuales. Ello a simple vista refleja que nuestro mercado laboral muestra una situación saludable, sin embargo, la fragilidad del mercado de trabajo en México se halla en la estructura del empleo, en donde se contabiliza lo mismo a los trabajadores formales que a los informales, siendo el empleo informal el que predomina en la estructura laboral, con una presencia del 57% en promedio durante los últimos dos quinquenios.

Una de las características del empleo informal en nuestro país, al igual que otros indicadores, es que muestra las asimetrías regionales; esta desigualdad regional es muy visible si se realiza un comparativo entre las regiones sur y norte. Entidades como Guerrero, Chiapas y Oaxaca observan elevadas tasas de informalidad laboral, las cuales superan el 70%, mientras que los estados que se ubican en la zona fronteriza norte como Nuevo León, Coahuila y Chihuahua no rebasan el 36 por ciento. El hecho de que una región del país muestre altas tasas de informalidad laboral puede ser peligroso, ya que esa situación puede ser el vehículo que los traslade a la población a una situación de pobreza.

La evidencia empírica aplicada en el apartado cuatro válida el propósito planteado en la investigación, es decir, las variables que se definieron como explicativas de la informalidad laboral resultaron ser significativas estadísticamente. Los datos arrojados en la estimación nos permiten aseverar que la dimensión económica (capacidad productiva) de cada

región determina la magnitud porcentual de la informalidad laboral. Por ejemplo, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, tienen una estructura productiva muy frágil, altos índices de pobreza, tasas de desempleo más elevadas y un sector terciario muy robusto, por lo tanto, el efecto local de estos estados es muy fuerte, lo cual se traduce en altos porcentajes de informalidad laboral. Por el contrario, en los estados del norte el efecto local es muy débil, lo cual se refleja en tasas de informalidad laboral más bajas.

Los resultados antes señalados nos llevan a la siguiente recomendación: las políticas públicas enfocadas a resolver el problema de la informalidad laboral deben de ser discriminatorias, se debe de atender en primera instancia a los estados del sur, región en donde el mercado laboral es más frágil. Los proyectos públicos y privados de infraestructura juegan un papel determinante para cumplir ese cometido.

## Referencias

- Aparicio, J., & J. Márquez (2005). *Diagnostico y especificación de modelos panel en stata 8.0*. Ciudad de México: Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Sussex Occidental, Inglaterra: John Wiley & Sons, Ltd.
- Hart, K. (1971). Informal Income Opportunities and urban employment in Ghana. Instituto de Estudios del Desarrollo (IDS) de la Universidad de Sussex.
- Huesca Reynoso, L. (2010). El empleo informal en la Frontera Norte de México y el caso de Chihuahua: expectativas de ocupación en la crisis. En R. Verela Llamas, R. A. Castillo Ponce, & J. Ocegueda Hernández, *El empleo formal e informal en México: un análisis discriminante*. Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- INEGI (2014). *La Informalidad Laboral. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Marco conceptual y metodológico*. INEGI.
- INEGI (2019). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, cuarto trimestre de 2018. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Johnston, J. D. (1997). *Econometric Methods*, cuarta edición, Mc. GrawHill.
- Marx, K. (1975). *El Capital, Crítica a la economía política*, vol., 3. Ciudad de México: Siglo XXI editores.
- OCDE (2002). *Measuring the Non-Observed Economy: A handbook*. Paris, Francia: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- OIT (2014). *El empleo informal en México: situación actual, políticas y desafíos*. Organización Internacional del Trabajo, Oficina Regional para América Latina y el Caribe.
- OIT (31 de enero de 2019a). Desocupación disminuyó en México, pero informalidad sigue alta. Obtenido de [https://www.ilo.org/mexico/noticias/WCMS\\_667341/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/mexico/noticias/WCMS_667341/lang--es/index.htm).
- OIT (2019b). *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo: Tendencias 2019*. Ginebra, Suiza: Oficina Internacional del Trabajo.
- Stiglitz, J. (Agosto de 2003). El rumbo de las reformas. Hacia una nueva agenda para América Latina. *Revista de la CEPAL*, número, 80, pp. 7-40.
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*, cuarta edición, Cengage Learning.