



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ECONOMÍA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES EN ECONOMÍA**

**EL IMPACTO DE LA INFORMALIDAD EN LA  
PRECARIEDAD LABORAL EN MÉXICO, 2014Q1 - 2022Q4**

**ENSAYO  
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
Especialista en Econometría Aplicada**

**PRESENTA :**  
Emiliano Villicaña García

**TUTOR :**  
Emmanuel Gerardo Salas González



Ciudad Universitaria, CDMX, Mayo 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Resumen**

El objetivo principal de este trabajo es cuantificar la relación positiva de largo plazo entre la informalidad y la precariedad laboral, porque ambos son válvulas de escape del desempleo. Para comprobarlo, estimamos un modelo de vector de corrección de errores con dos rezagos VECM (2) con la Tasa de Condiciones Críticas de Ocupación (TCCO), la Tasa de Informalidad Laboral (TIL) y la Tasa de Desempleo (TDD).

Encontramos que la TIL tiene una relación positiva y de largo plazo sobre la precariedad laboral, negativa y significativa con el desempleo. Adicionalmente, mencionamos la gran capacidad que tiene la TDD y la TCCO para explicar la TIL.

**Palabras Clave: Precariedad, informalidad, ingreso, mercado laboral**

**Clasificación JEL: J81, C5, J3, J4**

## Contenido

<b>Introducción</b> .....	4
<b>1. Revisión de literatura</b> .....	5
<b>2. Análisis de hechos estilizados</b> .....	9
<b>3. Aspectos econométricos</b> .....	14
<b>4. Análisis y discusión de resultados</b> .....	15
<b>Bibliografía</b> .....	19
<b>Anexo estadístico</b> .....	22

## Introducción

La informalidad es un fenómeno común en las economías emergentes y México no es la excepción. Está presente en todos los sectores de la economía, desde vendedores ambulantes que ganan unas pocas monedas, hasta empresas transnacionales con esquemas de subcontratación. Este sector representa cerca del 56% de la población ocupada, pero solo produce 23% del Producto Interno Bruto (PIB) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI 2020). En este contexto, el objetivo de la investigación es analizar la heterogeneidad de la informalidad en términos de la precariedad laboral.

La literatura convencional asume que los emprendimientos informales representan generalmente restricciones para el crecimiento y desarrollo. En este sentido, las políticas para atacar este fenómeno social están orientadas a la eliminación o mitigación del sector informal. Sin embargo, este tipo de empresas ha mostrado el suficiente dinamismo para constituirse en una alternativa viable al empleo asalariado formal y contribuye de manera exitosa (en algunos casos), al sostenimiento y el desarrollo de economías en desarrollo (Adams *et al.*, 2013).

Entonces, se asume que las empresas informales son heterogéneas porque es posible encontrar actividades que generan ingresos de subsistencia y otras que podrían considerarse como exitosas. Estas últimas son las que estarían en condiciones de transitar de la informalidad al sector formal.

Por consiguiente, existen varias acepciones de este fenómeno en cuanto a sus causas y a sus características principales. Algunos enfoques perciben a la informalidad como de subsistencia, mientras que otros señalan que ésta surgió debido a las condiciones laborales de precariedad de las instituciones tanto públicas (gobierno) como privadas (empresas). Por otro lado están los enfoques que las identifican como unidades productivas al servicio de las empresas del sector formal. Sin embargo, ninguna propuesta ha sido exitosa para explicar la evidencia empírica (Tokman, 1995; Maloney, 2004; Rivera-Huerta y Sánchez, 2018).

Debido a lo anterior en este trabajo explicaremos las relaciones de largo plazo de la precariedad y la informalidad laboral, al igual que con la tasa de desempleo en México de 2014Q1 a 2022Q4 a partir de un enfoque econométrico de largo plazo con un VECM (2). Los

resultados corroboran el impacto positivo de la informalidad sobre la precariedad laboral y el alto grado de explicación del desempleo y precariedad como componente de la informalidad.

Este trabajo se divide en cuatro secciones, en la primera se hace una revisión de literatura de la precariedad laboral e informalidad. En la segunda se describen hechos estilizados. En la tercera, se estima el modelo. Posteriormente se presentan y analizan los resultados obtenidos. Por último, se discuten las conclusiones.

## **1. Revisión de literatura**

El concepto de informalidad fue acuñado en la segunda mitad del siglo XX (Rivera-Huerta y Sánchez, 2018). En este sentido mencionamos el trabajo seminal de Lewis (1954) que propuso un modelo de dos sectores que coexisten en la economía: el sector capitalista (intensivo en capital) y el sector de subsistencia (intensivo en trabajo).

Posteriormente, tres escuelas de pensamiento se dieron a la tarea de profundizar y explicar de manera más amplia el concepto de informalidad.

La primera escuela es de carácter institucional, donde uno de sus principales exponentes es De Soto (1986), quien argumenta que el Estado es ineficiente, ya que no cubre las necesidades más básicas que garantizan el bienestar de la sociedad, y como consecuencia, emerge una sociedad paralela que buscará satisfacer estas necesidades, tales como acceso a seguridad, formación técnica, créditos al consumo, entre otros.

Esta corriente también es conocida como dualista (Puyana y Romero, 2010), porque considera que el sector informal se encuentra separado del sector formal. Surge de la exclusión de trabajadores de las actividades formales debido a factores como el desempeño económico de la localidad, municipio, estado y/o país, así como los cambios en la estructura poblacional; y por la ausente y deficiente capacitación orientada a los empleados.

El segundo enfoque, es el estructuralista y señala que la informalidad incluso es necesaria porque se trata de fuerza de trabajo de bajo costo y el uso de ésta permite a las empresas formales mejorar la competitividad. Sin embargo, algunos individuos operan en el sector informal para eludir deliberadamente los gravámenes asociados a su actividad económica y para tener mayores beneficios (Maloney, 2004).

Lo anterior implica la existencia de una sociedad marginal que no tiene confianza en las autoridades debido a diversos factores que influyen de manera negativa sobre la ineficiencia del Estado, tales como la burocracia y la corrupción. Es por ello, que los individuos de la sociedad marginal encuentran cabida en la informalidad, resignados y adaptados a las condiciones que la insuficiencia de las políticas públicas.

Alonso *et al* (1989) representan el segundo enfoque, en el sentido que reconocen la relación sistemática entre informalidad y pobreza, pero destacan que la informalidad no es necesariamente sinónimo de pobreza, ya que redefinen las relaciones de producción de sectores formales e informales.

Dicho de otro modo, la pobreza está ligada al proceso de distribución, por ende, las empresas pueden optar por actividades informales que implican ganancias considerables, por ejemplo, la subcontratación informal (Rivera-Huerta y Sánchez, 2018).

En el caso de los trabajadores, éstos buscarán cubrir su ingreso de subsistencia para satisfacer las necesidades de la familia (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2018; Aguilar *et al*, 2018). También se resalta que la informalidad no es un sector marginal, al contrario, es un sector que pertenece a la economía nacional, fenómeno que se presenta incluso en economías desarrolladas.

En cuanto al tercer enfoque, Maloney (2004) sostiene que el sector informal se compone principalmente de trabajadores que decidieron voluntaria y racionalmente su inserción a la informalidad, impulsados por:

- i. Acumulación de capital de manera formal, así como el conocimiento y contactos para emprender su propio negocio informal.
- ii. La edad no es una limitante.
- iii. Retornos iguales o incluso superiores, en el corto plazo se disipan los beneficios de la formalidad, la evasión de impuestos y la flexibilidad laboral compensa las virtudes del empleo formal.
- iv. Reconocimiento de que los beneficios de ser formal son pocos o ineficientes (seguro médico o fondo de retiro) y que las pocas oportunidades de promoción en empleos formales restringen los incentivos del trabajador.

De acuerdo con la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2021) 70% de los nuevos empleos en la región de América Latina son informales y generalmente inestables, con bajos sueldos y salarios, sin protección social ni derechos laborales (empleos precarios), lo que convierte a la informalidad en un asunto relevante en la agenda de las diferentes economías de la región (Esquivel y Ordaz, 2008). La informalidad presenta la cualidad de ser heterogénea, lo cual dificulta su medición y conceptualización, por lo que es conveniente diferenciar los subsectores para poder formular políticas específicas, necesarias y más urgentes para cada estrato del sector informal (Loría *et al.*, 2016; Rivera-Huerta, 2018).

A pesar de esta heterogeneidad, el INEGI acepta una definición de informalidad formulada con base en las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Dicha definición alude a las unidades económicas que realizan sus actividades a partir de los recursos de los hogares, pero sin constituirse como empresas. El criterio operativo para identificar a las unidades económicas es la ausencia de prácticas contables convencionales, porque ello determina que no exista una distinción entre el patrimonio del hogar y el del emprendimiento, así como una distinción entre los flujos de gasto del negocio y los correspondientes al hogar.

En cuanto a la precariedad se refiere, Alonso *et al* (1989), Maloney (2004) y Escoto (2010) señalan que hay diversos factores asociados con la precariedad laboral, por lo que el concepto es ambiguo y se ha ido profundizando con las transformaciones económicas y sociales. En un ejercicio para delimitarla, se conceptualiza a través de cuatro dimensiones: i) ausencia de continuidad en el empleo, ii) bajo o nulo grado de protección regulatoria, iii) nivel de ingresos; iv) el uso de la fuerza de trabajo intensivamente.

Paralelamente, Rubio (2010) llega a conclusiones similares y propone una metodología para la medición de la precariedad laboral, sin embargo, sólo utiliza tres dimensiones: continuidad en el empleo, nivel de ingresos y uso de la fuerza de trabajo. De igual modo, Escoto (2010) hace un análisis similar en tres dimensiones, dejando fuera la continuidad en el empleo.

De particular importancia, Loría *et al.* (2016) sostienen que hay una relación inversa entre la productividad y la informalidad. De acuerdo con la teoría microeconómica, cuando la producción por trabajador baja, el ingreso por trabajador tendrá el mismo efecto, en consecuencia, las empresas demandarán menos trabajadores, lo anterior desembocará (por ley de la oferta y la demanda), en que los salarios también caerán (Varian, 2006). Esto es

consistente con Cambreros y Bracamontes (2015) quienes mencionan que la razón de disminución de los salarios mínimos y los contractuales es la informalidad porque afecta negativamente a la productividad.

Ahora bien, la informalidad perjudica al bienestar, debido a las dificultades de los individuos para acceder a la seguridad social, a los diferentes servicios que ofrece el sistema financiero como créditos para automóviles, viviendas o puesta en marcha de un emprendimiento, entre otros.

La informalidad y la precariedad laboral son fenómenos que aquejan principalmente a economías emergentes y ejercen influencia negativa sobre la productividad del país (Loria *et al*, 2016), así como a las perspectivas de crecimiento y a la distribución del ingreso. Otro efecto para considerar es que los procesos de informalidad ocasionan la disminución de obras públicas y exceso en las tasas impositivas para los individuos que se ubican en el sector formal.

Lo anterior puede ser entendido como la pérdida de virtudes, ventajas y beneficios de pertenecer a un trabajo formal y, a su vez, aumenta paulatinamente los incentivos para la transición de trabajadores del sector formal al informal.

En cuanto a la productividad, Levy (2018) señala que la informalidad afecta de forma negativa y, por lo tanto, diseñar e implementar políticas públicas encaminadas a disminuirla, debería en consecuencia mejorar los índices de productividad.

Ros (2013) menciona que incrementos de la población ocupada en empleos formales, no mejoraría por sí misma la productividad de las unidades económicas. Las empresas nano, micro y pequeñas empresas son generalmente informales y poco productivas debido a su tamaño y las condiciones en las que surgieron, sin embargo, no necesariamente son poco productivas por ser informales.

Robles y Martínez (2018) apuntan que la presencia de informalidad en los emprendimientos (principalmente nano y micro), no debe entenderse como indicios de limitada productividad, porque representan los cimientos de la dinámica económica y generación de empleos de países en desarrollo y emergentes. Lo anterior significa que, si se eliminan las distorsiones que incentivan la informalidad y persiste la ausencia de capital, la mayoría de las empresas hoy poco productivas, lo seguirán siendo.

Respecto a los análisis aplicados, Rubio (2010) estimó la precariedad laboral, mediante la relación de trabajadores en situación de insuficiencia salarial respecto al total de trabajadores ocupados como variable *proxy*. Como resultado encontró que la informalidad se comporta de manera diferente en cada Estado de México y es un fenómeno de magnitud importante en todas sus dimensiones para los mercados de trabajo.

De igual manera Varela (2021) analizó la Tasa de Condiciones Críticas de Ocupación (TCCO) de 2005 a 2019, desde los tres sectores de la economía y propone que fortalecer el nivel de actividad económica en los sectores secundario y terciario podría ayudar a reducir la TCCO.

Destacando a Loría *et al.* (2021) quienes analizaron la TCCO y encontraron que explica de manera significativa el coeficiente de Okun, y se puede afirmar que una menor precariedad laboral vuelve más efectivo el crecimiento económico.

## 2. Análisis de hechos estilizados

En este apartado damos sustento empírico a nuestra relación entre la precariedad laboral y la informalidad. Para ello, utilizaremos la TCCO, la tasa de informalidad y la tasa de desocupación. Las cuales se definen a continuación:

- TCCO se ha utilizado como variable *proxy* de precariedad laboral, lo cual es consistente con la definición de INEGI para México: donde ... “El porcentaje de la población ocupada que se encuentra trabajando menos de 35 horas a la semana por razones de mercado, más la que trabaja más de 35 horas semanales con ingresos mensuales inferiores al salario mínimo y la que labora más de 48 horas semanales ganando hasta dos salarios mínimos” (INEGI, 2022).<sup>1</sup>
- La Tasa de Informalidad (TIL) se define como:  
“Proporción de la población ocupada que comprende a la suma, sin duplicar, de los ocupados que son laboralmente vulnerables por la naturaleza de la unidad económica para la que trabajan, con aquellos cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de trabajo.” (INEGI, 2022).

---

<sup>1</sup> En agosto de 2022 INEGI decidió utilizar salarios mínimos equivalentes, con la justificación de que el aumento al salario mínimo provoca sesgos de comparabilidad entre un periodo y otro. Esto provocó cambios significativos en la tendencia de la variable.

- Para complementar nuestro trabajo, utilizaremos también la Tasa de Desempleo (TDD) la cual comprende al porcentaje de la población económicamente activa (PEA) que se encuentra sin trabajar, pero que está buscando trabajo. (INEGI, 2022).

Todas las variables tienen una periodicidad trimestral y abarcan los periodos de 2014Q1 a 2022Q4, lo anterior derivado de la disponibilidad de datos.<sup>2</sup>

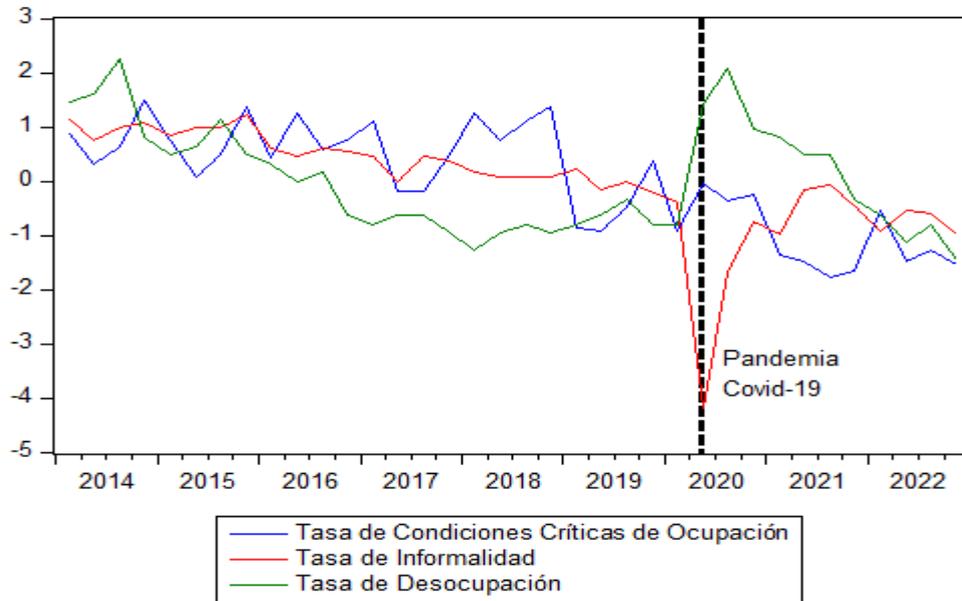
En la gráfica 1 podemos observar la relación histórica de las variables para el caso de México. Debido a las diferencias de escala, estas se muestran normalizadas,<sup>3</sup> para la TDD podemos observar una tendencia decreciente mayor a las demás variables, esto es consistente con Loria *et al* (2022) quienes mencionan que México nunca ha tenido un problema de desempleo, sin embargo, resultado de la pandemia de COVID-19, en abril de 2020 3.5 millones de personas disponibles para trabajar perdieron, renunciaron a su empleo o cerraron su negocio y en marzo la cifra fue de 9.1 millones (INEGI, 2022).

---

<sup>2</sup> INEGI actualizó sus estimaciones de población resultado de la información obtenida del Censo de Población y Vivienda 2020.

<sup>3</sup> Cada serie tiene una escala con media cero y desviación estándar uno.

**Gráfica 1**  
 Tasas de  
 Condiciones Críticas de Ocupación, Informalidad laboral  
 y Desempleo en México 2014Q1 - 2022Q4, datos normalizados.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2022).

Análogamente, la TIL sigue la misma tendencia a la baja, la cual presenta un valle muy pronunciado en 2020Q2, al respecto INEGI (2020b) menciona: “Una disminución de 6 millones respecto a Marzo de 2020, por el cierre de negocios en actividades no esenciales”, es decir, esta disminución de la informalidad se explica debido a que la población ocupada se redujo en más de 12.2 millones de personas, donde los micronegocios y pequeños establecimientos perdieron cerca de 10 millones de personas, lo que representa una reducción del 62% (Véase Cuadro 1)

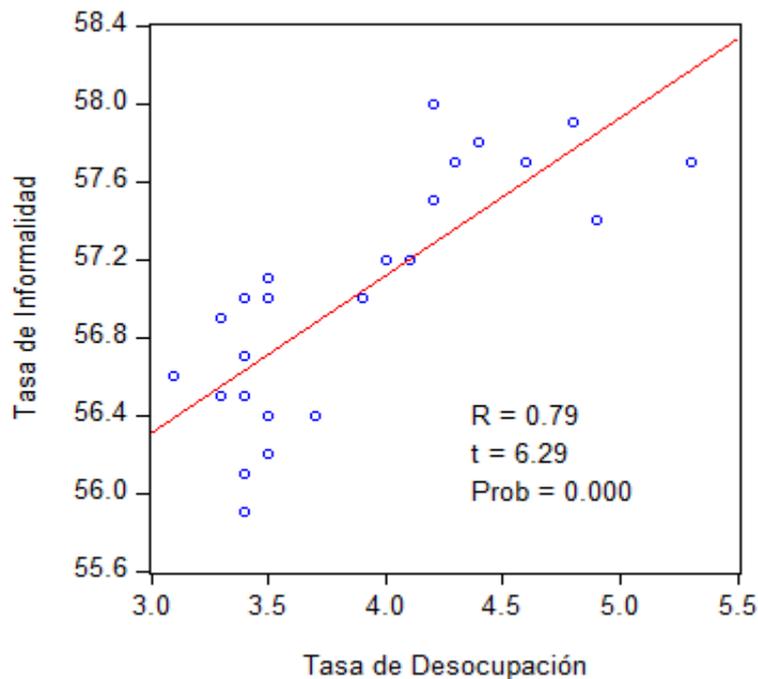
**Cuadro 1**  
Población ocupada por tamaño. Periodos de Marzo y Abril de 2020.  
(millones de personas)

Dependencia	2020		Diferencia Absoluta	Diferencia Porcentual
	Marzo	Abril		
Gobierno y Otros	5.4	5.9	0.5	9.26%
Grandes establecimientos	5.1	3.8	-1.3	-25.49%
Medianos establecimientos	5.5	5.0	-0.5	-9.09%
Pequeños establecimientos	8.5	6.2	-2.3	-27.06%
Micronegocios	22.8	14.7	-8.1	-35.53%
<b>Total</b>	<b>47.3</b>	<b>35.6</b>	<b>-11.7</b>	<b>-24.73%</b>

Fuente: Elaboración propia con INEGI (2020b).

Lo anterior demuestra un panorama donde las personas más vulnerables en su estabilidad laboral (una dimensión de precariedad) pertenecen en su mayoría a la informalidad. Esta idea se refuerza si observamos la gráfica 2.

**Gráfica 2**  
Relación entre la tasa de informalidad y la tasa de desempleo. 2014Q1 - 2020Q1



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2022).

Analizamos una segunda dimensión de la precariedad laboral, es decir, la relación entre la informalidad y los bajos ingresos. De acuerdo con datos de Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) de 2020 del INEGI, la mayor proporción de la población percibe ingresos entre uno y dos salarios mínimos. Destaca que poco menos de la mitad de los hombres están ubicados en el sector informal y 40% de los formales se ubican en este rango de ingresos.

En contraste, el 44.2% de las mujeres que se desempeñan en el sector formal perciben entre uno y dos salarios mínimos, mientras que las ubicadas en el informal es de 38.4%. Esta aparente reducción se debe a que el 48% de la población femenina laboral percibe no más de un salario mínimo.

### **Cuadro 2**

Porcentaje de hombres y mujeres formales e informales de acuerdo con los ingresos en México, 2020.

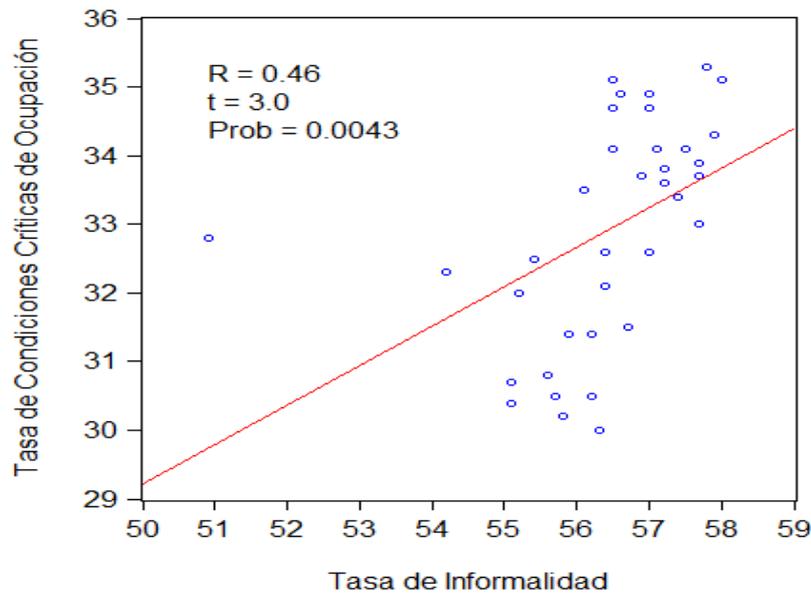
<b>Ingresos</b>	<b>Hombre</b>		<b>Mujer</b>	
	<b>Formales</b>	<b>Informales</b>	<b>Formales</b>	<b>Informales</b>
Hasta un salario mínimo	8.2	31.9	10.5	48.0
Más de 1 y hasta 2 salarios mínimos	40.4	47.4	44.2	38.4
Más de 2 y hasta 3 salarios mínimos	21.4	9.7	18.3	3.9
Más de 3 y hasta 5 salarios mínimos	11.3	2.1	9.3	1.1
Más de 5 salarios mínimos	4.0	0.6	2.8	0.4
No especificado	14.7	8.3	14.9	8.2

Fuente: Elaboración propia con INEGI (2020).

Debido a lo anterior, observamos una fuerte relación positiva entre la informalidad y los bajos ingresos. Esto es congruente con los resultados encontrados por Ibarra-Olivo *et al* (2021).

Desafortunadamente debido a la emergencia sanitaria por COVID-19 la actividad económica se desplomó, producto de los confinamientos y desempleo, lo cual dejó clara evidencia del peso de la informalidad en nuestro país, además de su relación con los bajos salarios y desempleo, gráfica 3.

**Gráfica 3**  
Relación entre la tasa de informalidad y  
la tasa de condiciones críticas de ocupación, 2014Q1 - 2022Q4.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI(2022)

### 3. Aspectos econométricos

Para formalizar las relaciones de largo plazo de la informalidad y desempleo como influyente de la precariedad laboral, estimamos un modelo VECM(2) (Johansen, 1991). En primer lugar se determinó el orden de integración de todas las variables (ver cuadro A2) y se comprobó que son I(1). El número de rezagos fue determinado con el criterio de información Schwarz, abarcando el periodo 2014Q1 a 2022Q4, cabe señalar que se agregó una dummy de correcta especificación en el trimestre 2020Q2 debido a la pandemia por COVID-19.

El conjunto de información es el siguiente:

$$[1] \quad Y = \{TCCO, TIL, TDD\}$$

Donde:

*TCCO*: Tasa de Condiciones Críticas de Ocupación.

*TIL*: Tasa de Informalidad Laboral.

*TDD*: Tasa de Desempleo.

Partiendo de la especificación general de un VEC:

$$[2] \Delta Y_t = \alpha\beta'Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{t-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} \epsilon_t$$

La ecuación estimada que se encontró para la TCCO fue la siguiente:

$$[3] TCCO_t = -83 + 2.1 * TIL_t - 1.59 * TDD_t \quad (2.2) \quad (-10.75)$$

Corrección de error

$$[4] \alpha_{tcco} = -0.28$$

$$t \quad (-2.5)$$

#### 4. Análisis y discusión de resultados

El modelo anterior reporta los resultados de la estimación y pasa todas las pruebas de correcta especificación.<sup>4</sup> Otro aspecto a resaltar es la precedencia estadística de las variables mediante la prueba de causalidad en el sentido de Granger (cuadro A1). Debido a que el objeto de este trabajo es analizar la precariedad laboral, el vector de cointegración se encuentra normalizado sobre esta variable.

Los resultados son los esperados y significativos, se encuentra evidencia positiva de la relación entre la informalidad y la precariedad laboral, que prueba la explicación vista en hechos estilizados. Por el contrario, la tasa de desempleo tiene una relación negativa, esto podría ser explicado como una válvula de escape.

Los impulsos-respuesta (gráfica 4) muestran los siguientes resultados:

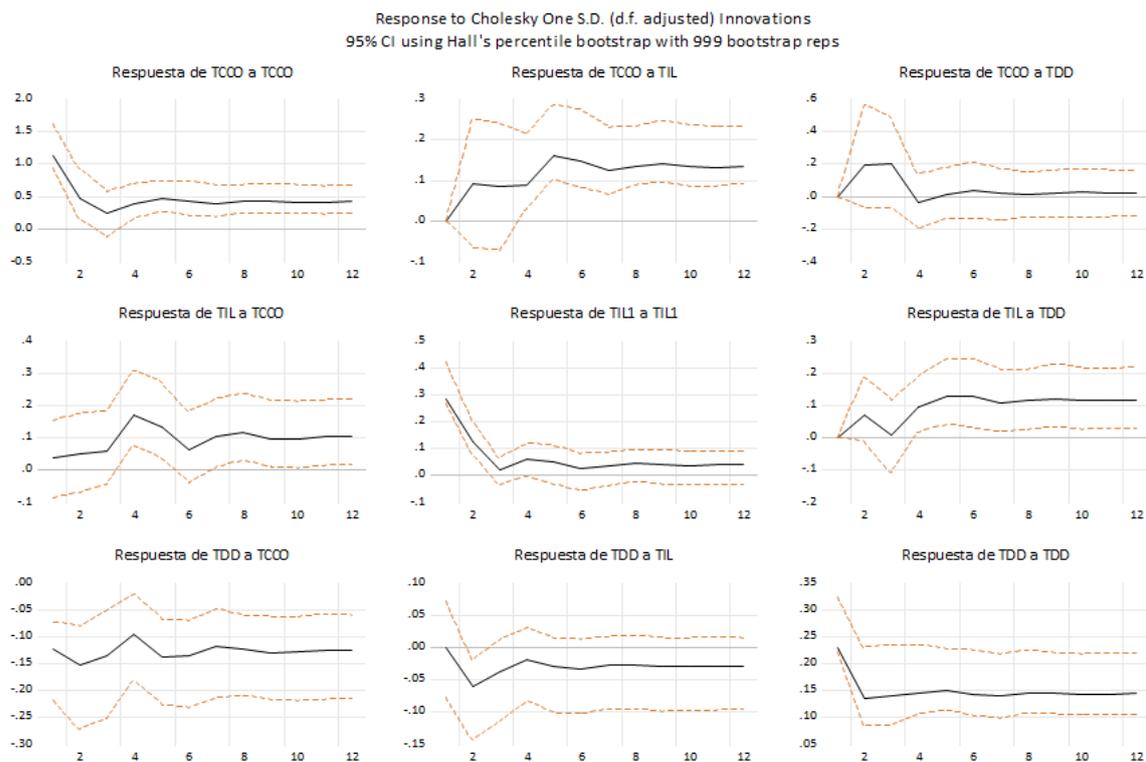
1. Se destaca el efecto positivo y permanente de la informalidad sobre la precariedad laboral, corroborando la hipótesis planteada.
2. Muestra que la tasa de desempleo afecta negativamente a la TCCO, sin embargo, este efecto no es significativo.
3. Aunque la tasa de informalidad tiene un efecto intermitente,<sup>5</sup> se puede observar el efecto positivo y permanente sobre la precariedad.

<sup>4</sup> LM (8) = 12.44(0.1913); Urzúa = 6.45(0.09); White (n.c.) = 84.38(0.647); Raíz máxima 0.66 con dos tendencias comunes.

<sup>5</sup> Es posible que se deba a un efecto estacional.

4. La tasa de desempleo tiene un efecto positivo y permanente sobre la informalidad laboral.
5. La TCCO tiene un efecto negativo y permanente sobre la tasa de desempleo.
6. La tasa de desempleo muestra un ligero efecto intermitente de un solo periodo, pero no muestra efectos permanentes.

### Gráfica 4 Impulsos-respuesta generalizados



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del modelo.

Nota: Las bandas de confianza se calcularon con el método de Bootstrap (método percentil) con 999 iteraciones que permite obtener la desviación estándar de la muestra al 95% de confianza.

En la descomposición de la varianza (cuadro 2) podemos observar que la TCCO casi se explica así misma, mientras que la informalidad y el desempleo solamente tienen efectos marginales.

Por el contrario, la tasa de informalidad tiene un comportamiento altamente explicable, como observamos en hechos estilizados, una buena parte de la informalidad tiene bajos salarios y una alta relación con el desempleo. Para el periodo 30 la precariedad y el desempleo pueden explicar

más del 80% de la informalidad, fundamentando la preocupación que vimos en revisión de literatura de varias organizaciones internacionales y autores que proponen combatirla.

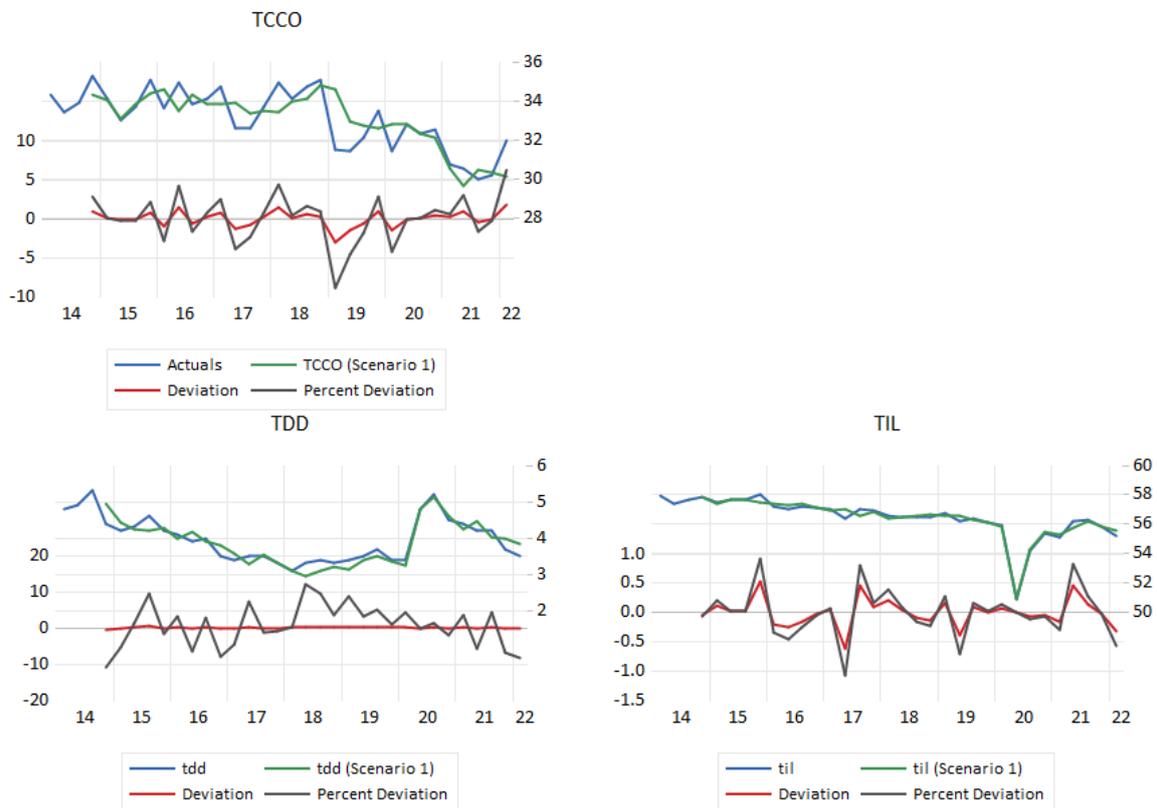
**Cuadro 2.** Descomposición de la varianza.

Periodos	TCCO			TIL			TDD		
	TCCO	TIL	TDD	TCCO	TIL	TDD	TCCO	TIL	TDD
1	100.00	0.00	0.00	1.75	98.25	0.00	21.91	0.00	78.09
5	93.7	2.38	3.82	28.73	54.47	16.79	37.55	2.77	59.67
10	92.65	4.65	2.70	32.36	35.15	32.49	39.97	2.57	57.46
15	92.14	5.74	2.10	34.85	26.81	38.33	40.68	2.46	56.85
20	91.84	6.42	1.74	36.12	22.24	41.64	41.09	2.41	56.51
30	91.48	7.20	1.32	37.49	17.34	45.16	41.50	2.35	56.15

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del modelo

Siguiendo con lo dicho anteriormente, la precariedad laboral tiene una gran capacidad de explicación sobre la tasa de desempleo, alrededor del 40%. Una explicación a este fenómeno es la combinación de la inestabilidad de los trabajos, bajos salarios y la dificultad para encontrar uno mejor.

## Gráfica 5 Simulación histórica



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del modelo.

Para finalizar y dar mayor sustento al trabajo podemos observar la simulación histórica del modelo, la cual tiene una excelente capacidad para replicar a la TIL y la TDD, en el caso de la TCCO, se puede observar una precisión menor, sin embargo, como mencionamos en revisión de literatura, la precariedad laboral es heterogénea y de difícil medición.

### Conclusiones

Como expusimos al inicio, la informalidad ha impactado en diversos aspectos sociales, históricos, políticos y económicos, debido a su importancia ha sido estudiada numerosas veces, desde diferentes ángulos. En este trabajo nos enfocamos solamente en su relación con la precariedad laboral.

Para demostrar su relación de largo plazo, estimamos un modelo VECM (2) para el periodo 2014Q1 - 2022Q4 con variables que captan de manera integral su efecto. Las pruebas de correcta especificación del modelo al igual que la teoría que utilizamos fueron consistentes, lo

cual se contrasta con lo que mencionan algunos autores como Martínez (2005) donde la informalidad es un componente importante del crecimiento económico. Sin embargo, como sostienen Loria *et al* (2016) la precariedad laboral tiene una relación inversa con el crecimiento económico, debido a su impacto en la productividad.

Este trabajo tiene dos resultados destacables, por un lado, comprobamos el impacto positivo y de largo plazo de la informalidad respecto a la precariedad laboral. El segundo la comprobación que gran parte de la informalidad se explica por el desempleo y los bajos salarios.

A partir de los resultados obtenidos, podemos afirmar que la baja tasa de desempleo nos ha costado como sociedad un mercado laboral precario que compromete el crecimiento de largo plazo.

## **Bibliografía**

- Adams, A., de Silva, S., & Razmara, S. (2013). *Improving skills development in the informal sector: Strategies for Sub-Saharan Africa*. World Bank Publications.
- Aguilar, J., Angulo, N. y Martínez, D. (2018). Análisis de la relación entre pobreza y emprendimiento informal a partir de las condiciones de vida de las familias. En Rivera-Huerta, R., López, N. y Sánchez, L. (Coord.), *Economía informal y otras formas de producción y trabajo atípico: estudios para el caso de México*. (pp. 129-152). Universidad Autónoma Metropolitana.
- Alonso, J., Portes, A., Castells, M. & Benton, L. (1989). *The Informal Economy : Studies in Advanced and Less Developed Countries*. The Johns Hopkins University Press.
- Cambreros, M. y Bracamontes, J. (2015). La caída de los salarios en México 1980-2010: La productividad y la informalidad como explicación. *Equilibrio económico*. 11(40), 169-194.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2018) *Impacto Fiscal de la Economía Informal en México*. Revisado el 25 de mayo de 2023. <https://www.cefp.gob.mx/transp/CEFP-70-41-C-Estudio0011-300718.pdf>
- De Soto, H. (1986). *El otro sendero*. El Barranco.
- Escoto, A. R. (2010). *Precariedad laboral y juvenil en El Salvador, 2003-2007*. [Tesis de maestría, Flacso México]
- Esquivel, G., y Ordaz, J. L. (2009). *¿Es correcto vincular la política social a la informalidad en México?: una prueba simple de las premisas de esta hipótesis*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

- Ibarra-Olivo E., Acuña J. y Espejo A. (2021). *Estimación de la informalidad en México a nivel subnacional*. Documentos de Proyectos, (LC/TS.2021/19), Comisión Económica para América Latina y el Caribe
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica*, 59(6) 1551-1580.
- INEGI (2022). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*. Revisado 1 de Mayo de 2023: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>.
- \_\_\_\_\_. (2022). *Nota técnica sobre salarios mínimos equivalentes para la comparabilidad de la información de los ingresos por trabajo*. Revisado 1 de Mayo de 2023: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>.
- \_\_\_\_\_. (2020). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo*. Revisado 7 de Diciembre de 2021: <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>.
- \_\_\_\_\_. (2020b). *Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo*. Revisado 1 de Mayo de 2023: <https://www.inegi.org.mx/investigacion/etoe/>.
- Levy, S. (2018). *Esfuerzos mal recompensados: la elusiva búsqueda de la prosperidad en México*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Lewis, W. (1954). *Economic development with unlimited supplies of labour*. The Manchester School. 22, 139-191.
- López, N., Rivera-Huerta, R. y Sánchez L. (2018). Introducción. En Rivera-Huerta, R., López, N. y Sánchez, L. (Coord.), *Economía informal y otras formas de producción y trabajo atípico: Estudios para el caso de México* (pp. 9-22). Universidad Autónoma Metropolitana.
- Loría, E., Magaña R. y Salas E. (2022) *La tesis: Lo que necesitas saber con un modelo que funciona*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Loría, E., Rojas, S. y Martínez, E. (2021) Ley de Okun en México: un análisis de la heterogeneidad estatal, 2004-2018. *Revista de la CEPAL*, (134) 141-160
- Loría, E., y Salas, E. (2019). México: Reforma Laboral (2012): una formalización empobrecedora. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 13(1), 72-92.
- Loría, E., Aupart, M., y Salas, E. (2016). Informalidad, productividad y crecimiento en México, 2000. Q2-2014. Q4. *Ensayos. Revista de economía*, 35(2), 151-174.
- Maloney, W. F. (2004). Informality revisited. *World development*, 32(7), 1159-1178.
- Pérez, J. (2005). El sector informal en México. *El cotidiano*, (130), 31-45.
- Organización de las Naciones Unidas, (2021). Situación del empleo en América Latina en tiempos del COVID-19: Poco trabajo y de baja calidad. *Noticias ONU*. <https://news.un.org/es/story/2021/09/1496512#:~:text=A%C3%B1ade%20que%2C%20aparte%20de%20la,los%2043%20millones%20de%20empleos.>

- Puyana, A. y Romero, J. (2012). Informalidad y dualismo en la economía mexicana. *Estudios demográficos y urbanos*, 27(2), 449-489.
- Rivera-Huerta, R. y Sánchez L. (2018). Economía informal, sector informal: concepto y estadísticas. En Rivera-Huerta, R., López N. y Sánchez, L. (Coord.), *Economía informal y otras formas de producción y trabajo atípico: estudios para el caso de México* (pp. 23-46). Universidad Autónoma Metropolitana.
- Rivera Huerta, R. (2018). Heterogeneidad en las microempresas informales mexicanas: evidencia empírica y algunas implicaciones de política. *Perfiles latinoamericanos*, 26(51), 63-87.
- Robles, D. y Martínez, M. (2018). Determinantes principales de la informalidad: un análisis regional para México. *Región y sociedad*, 30(71), 1-35
- Ros, J. (2013). *Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México*. El Colegio de México.
- Tokman, V. (1995). Introducción: dos décadas del sector informal en América Latina. En Tokman, V. (Ed.). *El sector informal en América Latina: dos décadas de análisis* (pp. 13-28). Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Varela, R. (2021). Empleo precario y actividad económica en las entidades federativas de México. *Panorama Económico*, 16(33), 185-205.
- Varian, H. (2006) *Microeconomía intermedia: un enfoque actual*. (7a. ed). Antoni Bosch.

## Anexo estadístico

**Cuadro A1.** Causalidad en el sentido de Granger

Causalidad en el sentido de Granger/ Test bloque de exogeneidad de Wald		
Variable Dependiente: TCCO		
Excluida	Estadístico	Prob
D(TIL1)	3.77	0.15
D(TDD)	5.53	0.629
TODAS	12.43	0.0144*
Variable Dependiente: TIL		
Excluida	Estadístico	Prob
D(TCCO)	2.18	0.33
D(TDD)	0.45	0.79
TODAS	3.75	0.4396
Variable Dependiente: TDD		
Excluida	Estadístico	Prob
D(TIL1)	6.96	0.03*
D(TCCO)	2.14	0.34
TODAS	8.14	0.863

\* Indica rechazo de la hipótesis nula.

**Cuadro A2.** Pruebas de raíz unitaria

			TCCO		TIL		TDD	
			NIVELES	P. DIFERENCIAS	NIVELES	P. DIFERENCIAS	NIVELES	P. DIFERENCIAS
ADF	TENDENCIA - INTERCEPTO	t	-3.95	-6.87	-4	-7.27	-2.02	-5.47
		prob	0.02*	0.000*	0.01*	0.000*	0.567	0.000*
	CONSTANTE	t	-2.52	-6.97	-3	-7.41	-2.06	-5.31
		prob	0.11	0.000*	0.09	0.000*	0.258	0.000*
	NADA	t	0	-7.082	-0.47	-74.992	-1,12	-5.262
		prob	0.52	0.000*	0.53	0.000*	-2359	0.000*
PP	TENDENCIA - INTERCEPTO	t	-4	-16.599	-4.01	-10.741	-19.799	-53.997
		prob	1.432	0.000*	0.01	0.000*	2.845	0.000*
	CONSTANTE	t	-25.293	-13.434	-25.296	-11.022	-20.285	-52.651
		prob	1.182	0.0000*	1.182	0.000*	2.738	0.000*
	NADA	t	-1	-95.646	-10.627	-10.002	-9.836	-52.439
		prob	1.432	0.000*	0.254	0.0000*	2.845	0.000*

\* Indica rechazo de la hipótesis nula.

**Cuadro A3.** Prueba de cointegración de Johansen

No De Ce(s)	Eigenvalor	E. Traza	Valor Crítico	Prob.
Ninguna*	6.057	34.31	29.79	0.0141*
1	0.17	6.38	15.49	0.64

\* Indica rechazo de la hipótesis nula.

**Cuadro A4.** Pruebas de Max Eigen Valor

No De Ce(s)	Eigenvalor	E. Max. Eigen Valor	Valor Crítico	Prob.
Ninguna*	0.60	27.92	21.13	0.0048*
1	0.17	5.75	14.26	0.64

**\* Indica rechazo de la hipótesis nula.**