

## Empleo precario y actividad económica en las entidades federativas de México

Rogelio Varela Llamas

(Recibido: mayo, 2020/Aceptado: septiembre, 2020)

### Resumen

Se analiza el trabajo precario en México desde la perspectiva del mercado de trabajo y de la actividad económica de las entidades federativas durante el periodo 2005-2019. El modelo de panel con efectos fijos transversales sugiere que el sector terciario de la economía y en menor medida el sector secundario, contribuyen a reducir la precariedad laboral en contraste con el sector primario. También se observa que la disminución de la tasa desocupación, no impacta favorablemente en una menor tasa de condiciones críticas de ocupación, sino que por el contrario, tiende a incrementarse.

*Palabras clave:* trabajo precario, desempleo, actividad económica, datos de panel.  
*Clasificación JEL:* J01, J23, J31, J81.

---

\* Profesor-investigador en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Baja California, Campus Tijuana. Correo: rvarela@uabc.edu.mx.

## Precarious employment and economic activity in the federal entities of Mexico

### Abstrac

Precarious work in Mexico is analyzed from the perspective of the labor market and the economic activity of the states during the period 2005-2019. The panel model with cross-sectional fixed effects suggests that the tertiary sector of the economy and to a lesser extent the secondary sector, contribute to reducing job insecurity in contrast to the primary sector. It is also observed that the decrease in the unemployment rate does not favorably impact a lower critical employment conditions rate, but on the contrary, tends to increase.

*Keywords:* precarious work, unemployment, economic activity, panel data.

*Classification JEL:* J01, J23, J31, J81.

### 1. Introducción

Desde hace algunos años atrás es evidente que la economía mexicana no está creciendo a los niveles deseables. El hecho de que prácticamente esté estancada tiene diversas implicaciones en indicadores macroeconómicos como el crecimiento del empleo informal, la dinámica de los salarios y la pobreza. De acuerdo con cifras oportunas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (INEGI), durante el tercer trimestre de 2019 la economía mexicana creció 0.1% con respecto al trimestre previo considerando cifras desestacionalizadas. Por su parte, la variación real anualizada del tercer trimestre de 2019 respecto al mismo trimestre de 2018 exhibió una variación negativa de -0.4%. Si bien la tasa de desempleo abierto ha venido reduciéndose con respecto al nivel máximo que se alcanzó en septiembre de 2009 que se ubicó en 6.42%, también es claro que se ha manifestado un crecimiento del empleo precario, pues de acuerdo con cifras de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), la Tasa de Condiciones Críticas de Ocupación (TCCO) para datos desestacionalizados, alcanzó un nivel máximo en el primer trimestre de 2019 del orden de 19%. La TCCO contempla el porcentaje de población ocupada que trabaja menos de 35 horas a la semana por razones de mercado, 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, 2019).

Ahora bien, si se compara la tasa de desempleo de marzo de 2018 que se ubicó en 2.94% con la de enero de 2005 que fue de 3.95%, se nota que hubo una

reducción hasta antes de la crisis financiera de 2008-2009; sin embargo, en los meses más recientes ha vuelto a incrementarse moderadamente, alcanzando en septiembre de 2019 un 3.80%. No obstante, a ello se podría afirmar que sigue siendo una de las tasas más bajas en el concierto internacional y que bien podría explicarse por los flujos migratorios de México hacia Estados Unidos y al hecho de que hay un amplio segmento de microempresas con capacidad de absorción de mano de obra, que potencializa el empleo en coyunturas de crisis en el marco de programas de desarrollo microempresarial. Pero también es importante apuntar que puede propiciar la generación de empleo precario, en la medida que no se formalicen relaciones laborales contractuales y mecanismos de acceso a la seguridad social.

Si se analiza el mercado laboral únicamente desde la perspectiva de la magnitud del desempleo, se pudiera hablar de un proceso de recuperación sobre todo del empleo formal, sin embargo, la TCCO refieren a la existencia de un proceso de precarización que en los últimos años se ha venido agravando de manera persistente, lo que a su vez deriva en menores condiciones de bienestar social. En este contexto, es que cobra relevancia analizar el problema de la precariedad laboral desde la perspectiva del desempeño de la actividad económica y la interrelación que guarda con la tasa de desocupación que exhiben las distintas entidades federativas. En los criterios metodológicos de la ENOE, el INEGI señala que la TCCO es un indicador estratégico que mide condiciones inadecuadas en materia de empleo, tanto desde el punto de vista del tiempo del trabajo como de los ingresos que se perciben, o bien de una conjugación de ambos, es decir, bajos ingresos y jornadas de trabajo que se asocian a subocupación o sobreocupación con bajas percepciones salariales.

Si bien se reconoce que existen otros indicadores y/o metodologías multivariadas que miden la precariedad laboral con base a diversas dimensiones del problema; en este trabajo, se opta por utilizar un indicador de condiciones críticas de empleo partiendo de la idea de que captura una de las vertientes más importantes de la precariedad laboral que tiene que ver con bajos salarios, cuyo impacto es directo en la calidad de vida de las personas y por ende en la estabilidad económica de los hogares. El interés analítico de la investigación se circunscribe a explorar la TCCO y su interrelación con variables de desempeño económico de las entidades federativas como el Indicador Trimestral de Actividad Económica Estatal (ITAE) y la Tasa de Desempleo Abierto (TDA). Estas dos variables se estima que son fundamentales para poder entender la precariedad, pues son indicadores que pueden ayudar a dimensionar qué tan prospero es un territorio desde la perspectiva de su ciclo económico. Una consideración estadística que motiva el estudio del empleo en condiciones críticas es que es un indicador estratégico que se dispone para un horizonte temporal amplio, permitiendo trabajar con una estructura de datos en panel.

El periodo de estudio se extiende desde el primer trimestre de 2005 hasta el primer trimestre de 2019 para el conjunto de las 32 entidades federativas del espacio nacional. A partir del horizonte temporal y espacial de los datos, la investigación se desarrolla bajo la siguiente estructura de contenido. En el primer apartado se efectúa una revisión de literatura tanto de corte nacional como internacional que se ha enfocado en análisis de la precariedad laboral desde distintas aristas conceptuales y metodológicas. En la segunda parte, se efectúa un breve análisis descriptivo sobre el objeto de estudio y la interrelación que guarda con otras variables económicas, a fin de ampliar el marco contextual. Específicamente se aborda el comportamiento de algunos indicadores agregados sobre el comportamiento del mercado laboral de la economía mexicana, con el propósito de contar con un referente macroeconómico en el trabajo empírico. En la tercera parte se aborda la estrategia econométrica y en general los aspectos metodológicos alrededor de una regresión con datos de panel, enfatizando en distintas especificaciones funcionales y pruebas de selección de modelo. En esta misma sección se analizan los resultados empíricos y sus implicaciones. Finalmente se plasman las conclusiones generales del trabajo y se esbozan algunos planteamientos de política pública que pueden coadyubar a minimizar el problema de empleo precario o en condiciones críticas.

## **2. Precariedad laboral: una revisión de literatura**

La literatura académica que ha proliferado alrededor de la precariedad laboral cada vez tiende a ser más abundante, así como aquella que es generada por organismos internacionales e instancias gubernamentales y privadas. En el ámbito nacional a pesar de que es un problema estructural con implicaciones sociales, se puede decir que se ha estudiado relativamente poco, sin embargo, se debe reconocer que los esfuerzos de investigación que se han desarrollado en los últimos años han permitido comprender mejor el tema y a partir de ello, derivar acciones de política pública. Profundizar en el análisis de la precariedad laboral no solo es una tarea imprescindible que se tiene que seguir desarrollando, sino también urgente dadas las dimensiones que ha alcanzado en la economía mexicana. De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la Tasa de Ocupación de Condiciones Críticas (TCCO), durante el primer trimestre de 2019 representó un 19%, siendo la más alta desde que se tiene registro.

Los estudios que se centran en analizar la precariedad laboral se diferencian dependiendo del énfasis que hacen en el tópico de estudio. Algunos profundizan más en la parte teórica-conceptual, mientras que otros ahondan en la vertiente metodológica. También existen otra diversidad de trabajos que se centran en el plano empírico estudiando tanto los determinantes como los

efectos de la precariedad. En este documento, el propósito no es centrar el análisis en una discusión puramente metodológica, pues la variable de interés es la TCCO. El trabajo se enfoca en abordar la relación analítica entre dicho indicador y variables de desempeño económico y laboral de las economías estatales. Se parte de la idea subyacente de que una de las dimensiones más importantes de la precariedad laboral son los bajos salarios, misma que es capturada por la TCCO.

Desde una perspectiva teórica, el planteamiento de De Soto (1987) ofrece una primera explicación del fenómeno. En su obra, analiza el mercado de trabajo y enfatiza en la informalidad laboral. El planteamiento parte de que un individuo decide ser parte de la informalidad debido a la existencia de un marco legal, que no incentiva la incorporación de los trabajadores al sector informal debido a los excesivos costos que ello representa. Por su parte, Dorienger y Piore (1983), postulan que el mercado laboral está segmentado, por una parte, se habla de un sector moderno y por el otro de un sector tradicional. Este último se caracteriza por exhibir bajos niveles de especialización y salarios, pero además, condiciones de baja productividad que se expresan en menores retribuciones. Sin embargo, también es pertinente apuntar que la precariedad no es propia del sector informal, ya que también está presente en colectivos del sector formal aun cuando cuentan con acervos de capital humano. Sin embargo, se plantea que es en el sector tradicional en donde los niveles de informalidad son más elevados. También es elocuente señalar que la precariedad si bien se vincula en mayor medida a los micros y pequeños establecimientos, también existe en ciertos sectores de avanzada y establecimientos medianos y grandes en donde igualmente está presente el empleo informal, aun cuando el establecimiento es formal.

Cabría agregar que la precariedad en parte está relacionada con las formas de contratación o bien, con las políticas de flexibilidad laboral que en muchas ocasiones favorecen más que al segmento de los ocupados a la estructura empresarial. Desde la visión de la teoría del capital humano, las mejoras salariales están ligadas al grado de formación y especialización, lo que significa que bajos salarios se explican por bajos niveles de acervo de capital humano como la experiencia laboral y los años de escolaridad (Becker, 1983). Sin embargo, estos factores de oferta no son los únicos que puede explicar los salarios, pues como ya se señaló con anterioridad, la teoría de la segmentación plantea que la heterogeneidad de los puestos de trabajo no permite competir a los trabajadores como supone la teoría estándar. Se postula que los niveles salariales si bien dependen de los atributos socioeconómicos del trabajador, también, son relevantes los elementos de demanda de trabajo relacionados con la estructura empresarial (Palacio y Álvarez, 2004).

En lo que concierne al plano netamente empírico diversos estudios señalan que la precariedad laboral es un fenómeno persistente y estructural

que tiene distintas manifestaciones en los espacios regionales. El trabajo de Rubio (2010), plantea que está relacionada con la inseguridad en la relación laboral, con la vulnerabilidad, asociada a condiciones de degradación laboral, con bajos salarios y desprotección social. En un ámbito más local González y Uribe (2018), abordan el caso de Morelia Michoacán y destacan que es una condición no solo de fragilidad, sino también de escases e insatisfacción con el trabajo que se desempeña. Refieren que se debe fortalecer el trabajo decente, entendido como aquel que provee ingresos suficientes para cubrir necesidades básicas, siendo además de digno, productivo y protegido. En este sentido se enfatiza que el empleo precario es lo opuesto al trabajo decente. En esta tesitura, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), afirma que el trabajo decente tiene que ver con salarios o ingresos por cuenta propia adecuados, pero también con el derecho a la seguridad del empleo, el acceso a la protección social y tener oportunidad de expresar opiniones y preocupaciones a través de un sindicato u órgano representativo, incluyendo el derecho a la no discriminación. El trabajo decente implica un mejoramiento de la calidad del empleo (OIT, 2020). En este sentido los déficits de trabajo al estar más marcados en la economía informal constituyen un gran reto para el mejoramiento de la prosperidad económica y social.

La ONU (2016) afirma que es importante estudiar el trabajo precario para en lo sucesivo poder determinar los alcances que un país puede tener en materia de creación de trabajo decente, que es un elemento propuesto en la agenda para el desarrollo sostenible de las naciones hacia 2030. En el trabajo de Cubillas (2002) también se expone algunas características de lo que se denomina trabajo precario, sugiriendo que es aquel cuyo ingreso es menor que el mínimo requerido para cubrir necesidades de alimentación, vivienda, educación y salud. También se señala que es un tipo de empleo que al trabajador le genera inseguridad laboral, debido a que no ofrece previsión alguna, además de que no existe contrato escrito con la agravante de que es un empleo regularmente de corta duración. En una visión más amplia del fenómeno de estudio, Palazuelos (2008), resalta que en la región de América Latina, el mercado laboral se ha precarizado debido al crecimiento de los empleos atípicos que son aquellos que justamente no ofrecen un contrato laboral. En un esfuerzo por medir la calidad de los empleos, se postula que se tomen en cuenta aspectos notables como el tener o no un contrato laboral, la duración de empleo y si se tiene acceso a la cobertura de los servicios de salud y a una pensión digna.

El trabajo precario también ha sido definido por la OIT como un conjunto de manifestaciones, que lo hacen complejo pero que puede ser visualizado como un trabajo inseguro, en donde predomina la ausencia de protección por parte de la ley laboral, además de caracterizarse por su temporalidad (Perelló, 2014). Algunos de los elementos que se han puesto en discusión sobre las causas que determina la precariedad, se asocia al grado de flexibilidad introducido en

las normas laborales, su temporalidad y los avances tecnológicos que sesgan la demanda de fuerza de trabajo especializado sobre el no especializado, así como los episodios de crisis económicas. En lo concerniente al factor tecnológico, se afirma que el sesgo en la demanda de trabajo calificado que es el que cuenta con mayores habilidades, capacidades y destrezas, conduce a una segmentación del mercado de trabajo y con ello a un problema de brechas salariales. En este marco de análisis se esperaría entonces, que la generación de trabajo decente fuese una buena ruta para fortalecer el bienestar social, tomando en cuenta que es un trabajo mejor remunerado, con jornada de trabajo establecida, estabilidad laboral y con participación democrática sindical.

Con relación a la vertiente de flexibilidad laboral, Pérez y Ceballos (2019) aseveran que es un proceso que si bien ha contribuido a la generación de más empleo, no necesariamente ha detonado empleo de calidad. En general el estudio plantea que la flexibilidad ha sido importante para detonar la competitividad y con ello disminuir los costos laborales, no obstante de que ha aumentado el trabajo precario. En esta arista del problema, Martínez, Marroquín y Ríos (2019) reiteran que el concepto de precarización tiene que ver con una caída de los salarios, con desprotección social progresiva y una mayor flexibilidad en los contratos laborales que más bien tiende a favorecer a la empresa más que al trabajador. En este caso más que estudiar los determinantes de la precariedad, lo que se hace es estimar distintos modelos con datos de panel para analizar el efecto de la precariedad sobre la pobreza, encontrado que hay una relación muy significativa entre ambos indicadores. En la construcción del indicador de precariedad, se recogen aspectos como los ya descritos en otros trabajos, como el factor de temporalidad del empleo, la insuficiencia salarial, la vertiente de la vulnerabilidad y la desprotección laboral.

Desde una perspectiva latinoamericana, Millones (2012), advierte que el hecho de que exista un aumento en la subcontratación y mayor flexibilidad laboral cuestiona la posibilidad de consolidar un proyecto regional orientado a la creación de mayor trabajo decente. Se indica que si bien en México la tasa de desempleo es baja e incluso en momentos de crisis, aludiendo que en 1995 fue de 6% y en 2010 5.5%, también se destaca que una amplia actividad de micronegocios con capacidad de absorción de desocupados y los flujos migratorios hacia Estados Unidos, pudieran estar explicando tal hecho, acotando que el primer factor es incluso de carácter anticíclico. Por consiguiente, consolidar los objetivos macro políticos de creación de trabajo decente, constituye sin duda un gran reto, ya que atenuar la precariedad, implica trabajar en distintas dimensiones del problema, siendo sin duda una muy importante el salario deprimido. En un contexto internacional, Fernández (2014) reconoce que el empleo precario tiene múltiples expresiones y dimensiones que lo explican. También se afirma que son empleos que representan un desvío de una ocupación típica o asalariada,

de tiempo completo ligado a un empleador y protegido por la legislación laboral (Galín, 1986).

La precariedad laboral es un problema de gran relevancia debido a que la proporción de la población ocupada con respecto a la PEA que no tiene acceso a la salud es mayor que la proporción que sí tiene acceso (Temkin y Cruz, 2018). También se plantea que la proporción de la población informal con respecto a la PEA en el sexenio del presidente Enrique Peña Nieto, solo disminuyó 1.3% y de 1995 a 2017 escasamente 5%. Adicionalmente, García (2013) analiza la precariedad laboral y el desempleo durante la primera década del siglo XXI. Un punto en común con la literatura descrita es que aborda el problema tomando en cuenta la ausencia de prestaciones sociales y de contratos permanentes. Los resultados del ejercicio empírico sugieren que los trabajadores temporales están aumentando moderadamente y que los trabajadores sin acceso a las instituciones de salud y sin contrato, son los que perciben ingresos menores.

Para el caso de México, el trabajo de Gaxiola, Lozano, Jaciel y Román (2019), se enfoca en analizar la precariedad por tipos de ocupación, efectuando un análisis comparativo entre el año 2005 y 2015. A partir de un análisis estadístico de clúster, se agrupan los trabajadores asalariados en cuatro grupos de precariedad, alto, medio, bajo y no precario. Se encuentra que la mayor concentración de los trabajadores se centra en los grupos extremos, que son precariedad alta y no precariedad, lo que denota una polarización al interior del mercado de trabajo. Para Román (2013) la precariedad no es propia de un sector, región o país, ya que se manifiesta de manera diferente, tanto en cantidad como intensidad, se enfatiza que el segmento de los jóvenes es el más vulnerable ante dicho problema. En el trabajo de Bonilla (2015), se analiza como la reestructuración económica de la que forma parte México durante los últimos años, ha tenido un efecto adverso en el estancamiento económico y con ello en la falta de empleo formal, mayor informalidad y precariedad laboral. Cabe apuntar que, en este trabajo, se habla de precariedad laboral con base al indicador del Inegi, de condiciones críticas de empleo.

Para Rojas y Salas (2007), la persistencia de la precariedad laboral en México, desde la óptica de la inestabilidad laboral, falta de prestaciones y salarios inadecuados, son características del modelo de acumulación adoptado desde 1982. Se afirma que mientras esté vigente dicho enfoque, la precarización, la vulnerabilidad social y la exclusión, seguirán siendo problemas de la vida cotidiana para un segmento importante de la población. En la visión que expone la OIT (2018) respecto a las tendencias del empleo, se señala que se ha estancado la reducción del empleo vulnerable como los trabajos por cuenta propia que implican colaboración familiar. El organismo alude que son empleos con un mayor grado de precariedad y relacionados con el sector informal, y que preocupa que no se siga reduciendo, pues es un tipo de ocupación que no

goza de seguridad en el empleo y de protección social. Se señala que el avance que se logró en su reducción en el pasado, está estancado desde 2012, pues en 2017 se estimó que casi 1 400 millones de trabajadores eran vulnerables. Para el caso de Europa, Gutiérrez (2016), ha abordado la precariedad a partir de un índice y de estadísticas de pobreza, considerando como factor causal la flexibilidad laboral. La inseguridad laboral se aborda a partir de indicadores como empleo temporal, autoempleo y empleo a tiempo parcial, mientras que la pobreza se estudia como el porcentaje de empleos con bajos salarios respecto al total del empleo.

Como se puede constatar, el concepto de precariedad es complejo y abarca diversas aristas. Los trabajos empíricos también adquieren diferencias entre unos y otros, pero se complementan al trastocar elementos en común. El estudio de Rodgers (1992) también hace importantes contribuciones al marcar que un trabajo es precario cuando se desvía de la forma estándar de trabajo regular y estable. Refiere que es un empleo de corta duración con un riesgo de pérdida elevado. En consecuencia, es importante acotar el tema de estudio y vislumbrar lo que la estructura gubernamental puede emprender a fin de reducir el problema. Como ya se señaló desde un inicio, se procura analizar la respuesta de la TCCO ante indicadores sectoriales de desempeño económico de las entidades federativas como el ITAEE y la TDA. Ello permitiría conocer y dimensionar la magnitud del efecto que puede tener en el empleo crítico un mejoramiento de las actividades económicas y la propia dinámica del mercado laboral. En particular se desea conocer si la relación entre la TCCO y la TDA a nivel de las entidades federativas también es indirecta como se constata a escala nacional en el análisis exploratorio. De ser el caso y considerando que es factible, entonces el reto de la política laboral sería mayúsculo, pues eso significa que en el promedio de las entidades, el mejoramiento de un indicador no conduce al mejoramiento del otro. En el caso de la actividad económica también es menester saber la relevancia de cada sector en la relación analítica, ya que ello puede ayudar a orientar una estrategia más que transversal, sectorial.

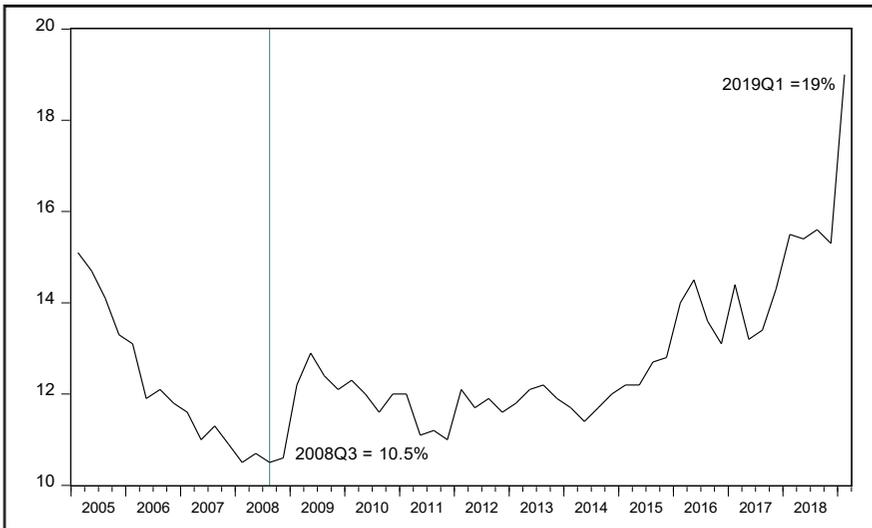
### **3. Indicadores de desempeño y diagnóstico de estacionariedad**

En esta sección se procede a realizar una descripción de las variables de estudio y de pruebas de estacionariedad considerando la amplitud de la estructura temporal del panel de datos. En primera instancia se ilustra el comportamiento de la TCCO para el conjunto de la economía mexicana así como la TDA para el mismo periodo. Lo primero que se observa en la gráfica 1, es que la trayectoria del indicador es contrastante antes y después de la crisis suscitada en 2008-2009. Se puede apreciar cómo hasta antes del tercer trimestre

de 2008, se venía dando un descenso gradual en el indicador de precariedad laboral, que sugiere una disminución importante del empleo de baja calidad, tanto desde el punto de vista de las horas de trabajo como de la percepción salarial.

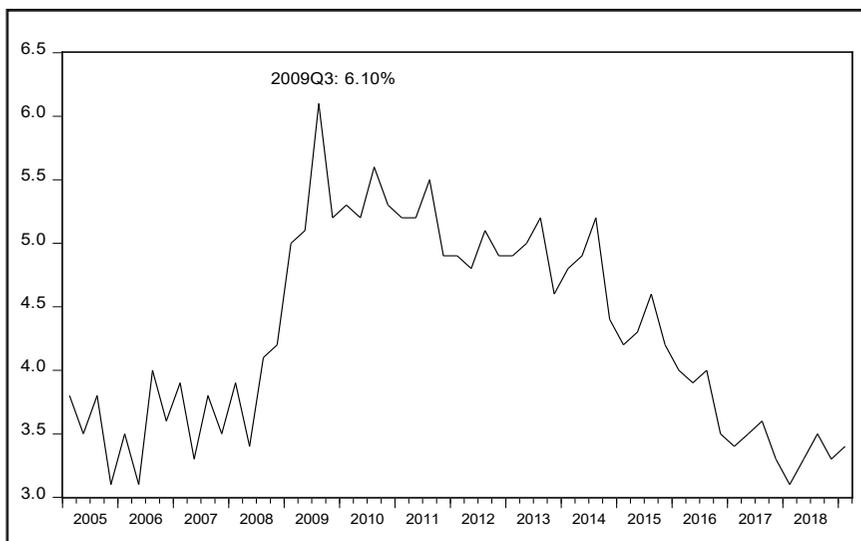
Sin embargo, tras el estallido de la crisis financiera internacional, el indicador presenta un punto de inflexión que marca una ruta de crecimiento, que en los años subsecuentes disminuye pero sin alcanzarse los niveles previos a la crisis. Lo más sorprendente de su evolución es que su crecimiento se ha agudizado en los últimos años hasta alcanzar durante el primer trimestre de 2019 una tasa de 19% que en retrospectiva puede catalogarse como la más elevada. En el caso de la tasa de desocupación, en los años previos a la crisis, también era relativamente baja, sin embargo, después de la crisis se incrementa significativamente, revirtiéndose su tendencia en los años de postcrisis. Habría que tener presente que aun cuando se ha venido reduciendo el desempleo formal, contrastantemente se ha estado incrementado el empleo precario, pues la evolución de ambas series así lo exhiben (véase gráfica 1 y 2).

Gráfica 1  
Tasa de condiciones críticas de ocupación de México



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo ENOE, INEGI.

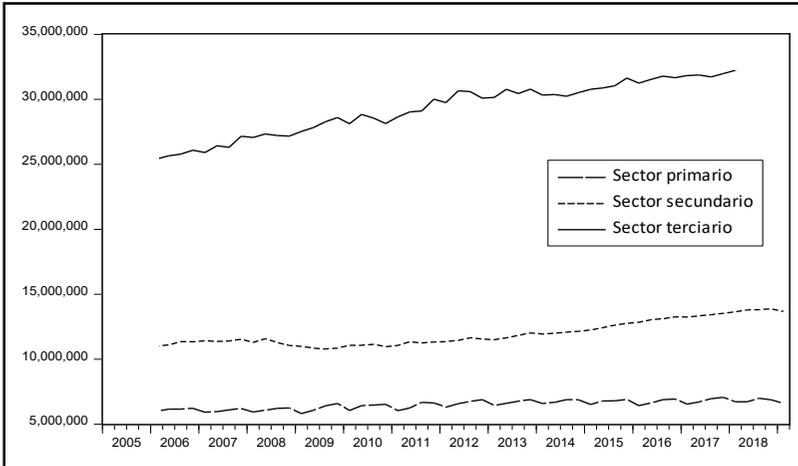
Gráfica 2  
Tasa de desocupación de la economía mexicana



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo ENOE, INEGI.

En la gráfica 3 se muestra la trayectoria del personal ocupado en el sector primario, secundario y terciario de la economía mexicana, para el periodo ya referido. Se aprecia que el sector terciario es el que mayor capacidad ha tenido para generar puestos de trabajo, siguiéndole el sector secundario y el terciario. La brecha efectiva entre el sector terciario y los restantes es más pronunciada que la existente entre el sector secundario y primario. En términos absolutos las tres series muestran una evolución creciente, sin embargo, debe destacarse que cuando se analizan en forma individual, es factible apreciar como el sector secundario fue el que mayor contracción sufrió en la crisis de 2009. Al margen de las gráficas, cuando se tiene a bien explorar la variación porcentual de la población ocupada de cada sector, se encuentra que el sector servicios registra la mayor variación promedio, y en menor escala el sector secundario y primario. Se debe tomar en cuenta que este último realmente es un sector cuya población ocupada manifiesta un componente estacional.

Gráfica 3  
Población ocupada por sector económico de la economía mexicana



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo ENOE, INEGI.

Considerando que el objetivo del trabajo es estimar un panel de datos para explorar la interrelación de la TCCO con la TDA y el ITAEE sectorial de cada entidad federativa durante el periodo 2005:01-2019:01, es que se vuelve crucial llevar a cabo un diagnóstico sobre la estacionariedad de las series. La razón fundamental para proceder con ello es que el horizonte temporal de la estructura del panel es razonablemente amplio. En la medida que las pruebas respectivas sugieran que las series son estacionarias en nivel, no sería necesario diferenciarlas como tampoco imprescindible adoptar una metodología econométrica de cointegración para datos de panel, que evitase el problema de la regresión espuria. Para tal efecto, se reportan diversas pruebas de raíz unitaria en el cuadro 1. En general sugieren que las series de estudio son estacionarias en nivel al ser rechazada la hipótesis de no estacionariedad. En consecuencia, es factible estimar el modelo con las series en nivel en virtud de que todas son integradas de orden cero,  $I(0)$ .

Cuadro 1  
Prueba de estacionariedad para datos de panel

Prueba	TCCO	TDA	ITAE1	ITAE2	ITAE3
Im, Pesaran and Shin-W-Stat	-0.614	-1.82	-21.55	-14.07	-12.50
Prob.	0.269	0.033	0.000	0.000	0.000
ADF-Fisher Chi-Square	102.3	70.68	558.7	331.25	283.0
Prob.	0.000	0.264	0.000	0.000	0.000
PP-Fisher Chi-Square	51.67	167.97	1 049.4	377.9	302.2
Prob.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Levin, Lin & Chu t	4.089	-2.046	-8.540	-4.623	-3.549
Prob.	0.000	0.020	0.000	0.000	0.000

Fuente: estimaciones propias con el software STATA, con datos de la ENOE- INEGI. El primer valor de cada prueba y variable corresponde al estadístico de contraste mientras que el segundo, corresponde al *p-value*.

La variable de interés es la Tasa de Condiciones Críticas de Ocupación. De acuerdo con el INEGI es un indicador de condiciones inadecuadas de empleo desde el punto de vista del tiempo del trabajo, los ingresos o una combinación insatisfactoria de ambos. También se contempla la Tasa de Desocupación Abierta, que es el porcentaje de la población económicamente activa (PEA) que se encuentra sin trabajar, pero que está inmersa en un proceso de búsqueda de empleo. Son personas de 15 y más años que en la semana de referencia buscaron trabajo porque no estaban vinculadas a una actividad económica o trabajo. Tanto la TCCO como la TDA se obtuvieron de la ENOE que publica el INEGI en frecuencia trimestral. En particular, se obtuvieron del sistema para la consulta de indicadores estratégicos infolaboral.

El indicador trimestral de actividad económica estatal para cada una de las entidades federativas y por gran sector de agregación se obtuvo del Sistema de Cuentas Nacionales de México que genera el INEGI. Específicamente se seleccionó la variación porcentual del índice con año base 2013=100. En el análisis econométrico que se desarrolla en lo subsecuente, se contemplan 1824 observaciones en frecuencia trimestral. El ITAEE de las actividades primarias engloba a la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca, mientras que las actividades secundarias comprenden la minería (21), la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final (22), la construcción (23) e industria manufacturera (31-33). Por su parte, las actividades terciarias comprenden al comercio (43-46) y el resto de las actividades.

### 3. Metodología de estimación y resultados

En aras de analizar la relación analítica entre las variables, se estiman distintos modelos econométricos de panel con el objetivo de seleccionar aquel que resulte más idóneo de acuerdo con las pruebas convencionales. Las especificaciones corresponden a un modelo con intercepto común, con efectos fijos invariantes en el tiempo y variantes por cada sección cruzada y a un modelo con efectos aleatorios. Por razones prácticas solo se reportan los resultados del modelo que resulta idóneo. De acuerdo con Pyndick y Rubinfeld (2001), una regresión con efectos fijos se expresa de la siguiente forma:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \gamma_2 w_{2t} + \gamma_3 w_{3t} + \dots + \gamma_N w_{Nt} + \delta_2 z_{i2} + \delta_3 z_{i3} + \dots + \delta_T z_{iT} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

La variable  $x_{it}$  representa los regresores del modelo mientras que  $w_{it}$  asume el valor de uno para la  $i$ -ésima unidad de análisis, siendo  $i = 2, 3, \dots, N$  y el valor de cero para cualquier otro caso. Por su parte la variable  $z_{it}$ , toma el valor de uno para el  $i$ -ésimo periodo  $t = 2, 3, \dots, T$  y cero en caso contrario. Obsérvese entonces que se contemplan  $(N-1)$  y  $(T-1)$  variables *dummy* que capturan efectos fijos variantes en  $i$  e invariantes en  $t$  y efectos fijos variantes en  $t$  e invariantes en  $i$  respectivamente. Es preciso agregar que el parámetro  $\alpha$ , captura el intercepto de la primera unidad de análisis y periodo respectivo, siendo entonces,  $\gamma_2, \gamma_3, \dots, \gamma_N$  y  $\delta_2 z_{i2} + \delta_3 z_{i3} + \dots + \delta_T$ , vectores de variables *dummy* que denotan interceptos diferenciales. El modelo con intercepto común no contempla variables *dummy* en tanto que el modelo de efectos fijos que se estima únicamente contempla las variables  $w_2, w_3, \dots, w_N$ , lo que supone reespecificar [1] como:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

a su vez, el modelo de efectos aleatorios o de componente del error se especifica como:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad [3]$$

siendo  $\alpha_i = \alpha + u_i$ . Ahora bien, como las series son estacionarias (Kohler y Kreuter, 2012), sugieren que no es necesario diferenciar las series. Las estimaciones se acotan a los modelos de panel estándar utilizando el método de mínimos cuadrados ordinario para la regresión agrupada y para el modelo de efectos fijos, mientras que el método de mínimos cuadrados generalizadas se instrumenta para estimar el modelo de efectos aleatorios. Con el interés de seleccionar el modelo más idóneo, se realizaron tres pruebas fundamentales. La estadística  $F$  basada en una regresión restringida y no restringida, sugiere

que se debe elegir el modelo de efectos fijos versus el modelo con intercepto, en virtud de que se rechaza la hipótesis de interceptos diferenciales iguales a cero. La prueba de Breuch y Pagan, concluye que el modelo de efectos aleatorios es mejor que el modelo restrictivo, debido a que se rechaza la hipótesis de efectos aleatorios nulos. Por su parte, la prueba de Hausman determina que se debe elegir el modelo de efectos fijos sobre el de efectos aleatorios debido a que se rechaza la hipótesis de que no hay diferencia sistemática entre los estimadores de ambos modelos (véase cuadro 2).

Cuadro 2  
Pruebas para selección de modelo

Pruebas de especificación para datos de panel		
Test $F = 412.87$	Pr. 0.0000	Ho: $\partial_{0i} = \partial_0$
Breuch – Pagan = 38003.96	Pr. 0.000	Ho: $\sigma_{\varepsilon_i}^2 = 0$
Hausman, Chi-Sq = 6.71	Pr. 0.143	Ho: $\sigma_{\varepsilon_i}$ no correlacionado con $X_{it}$
Pesaran's test of cross-sectional independence = 81.51	Pr. 0.000	
$F(4, 31) = 5.26$	Pr. 0.000	Ho: $\partial_{0^*}, \partial_1, \partial_2, \partial_3, \partial_4 = 0$

Fuente: elaboración propia con estimaciones del software STATA.

Una vez elegido el modelo, se procede a efectuar algunas pruebas de diagnóstico convencionales. En primera instancia se gestiona la prueba de Wooldridge, diseñada para datos de panel. Los resultados ( $F=10.20$ , Pr. 0.003), conducen a rechazar la hipótesis de no correlación de primer orden. La prueba modificada de Wald ( $\text{Chi}2_{(32)} = 1634.07$ , Pr. 0.000), rechaza la hipótesis de homocedasticidad en los residuales del modelo. En respuesta a lo anterior, se da paso a la estimación robusta del modelo de efectos fijos en aras de obtener estimaciones confiables (Verbeek, 2013). Aunado a lo anterior, resaltar que las correlaciones bivariadas no indican la existencia de un problema de colinealidad entre las variables explicativas. Los resultados de estimación se reportan en el cuadro 3.

Cuadro 3  
Resultados de estimación robusta, MEF

$$TCCO_{it} = \partial_0 + \partial_1 TDA_{it} + \partial_2 ITAEE1_{it} + \partial_3 ITAEE2_{it} + \partial_4 ITAEE_{it} + \varepsilon_{it}$$

Variable	$\hat{\partial}_i$	Standar error ( $\hat{\partial}_i$ ) Robusto	Estadística $t$	Probabilidad
C	13.97	0.415	33.6	0.000
td <sub>it</sub>	-0.382	0.095	-3.99	0.000
Itaee1 <sub>it</sub>	0.003	0.003	1.08	0.289
Itaee2 <sub>it</sub>	-0.011	0.006	-1.75	0.089
Itaee3 <sub>it</sub>	-0.042	0.0145	-2.95	0.006

Fuente: elaboración propia con estimaciones del software STATA.

Los resultados del modelo con interceptos diferenciales en las unidades de sección cruzada se exhiben en el cuadro 3. Lo primero que se observa es que la Tasa de Desempleo Abierto y la variación del Índice Trimestral de Actividad Económica Estatal del sector secundario y terciario son estadísticamente significativos en forma individual, no siendo el caso del índice de las actividades primarias. No obstante, la prueba *F* de significancia global revela que en conjunto los cuatro regresores contribuyen a explicar el comportamiento de la TCCO. Con relación al ITAEE1 correspondiente al sector primario, conviene notar dos cosas; primero que en efecto, no es una variable significativa y segundo que el signo de su coeficiente es positivo. Esta última particularidad podría estar justificada si se considera que es un sector con serios rezagos productivos y tecnológicos, pero además con problemas estructurales en materia de competitividad y capitalización. Si bien dentro del sector primario existe una agricultura moderna con vocación exportadora de carácter empresarial orientada fundamentalmente a la producción de hortalizas, también es cierto que el grueso del sector sigue siendo el segmento tradicional, que refiere a prácticas productivas de autoconsumo y a producción mercantil de baja escala en donde hay una fuerte presencia de relaciones laborales de carácter informal que detonan el empleo precario. Si se considera que la población ocupada en el sector primario representa menos del 14% del empleo total que se genera en el país, difícilmente podría afirmarse que la causa fundamental de la precariedad laboral se encuentra en el sector primario, hecho que además es consistente con el efecto marginal que revela el coeficiente y su limitada significancia estadística.

Con relación a las actividades económicas del sector secundario se encuentra que se relacionan negativamente con la TCCO, lo que sugiere que un mejor

desempeño del sector puede ayudar a reducir la precariedad laboral en el ámbito de las entidades federativas a través de la creación de mayor empleo formal, pues a diferencia del sector primario, predomina más el empleo formal que el informal. El modelo estima que conforme el ITAEE2 experimenta una variación positiva de uno por ciento, la TCCO disminuye en -0.011%. Si bien este efecto no es una magnitud realmente grande, sí habría que dimensionar que resulta confiable debido a que el parámetro  $\hat{\delta}_3$  es estadísticamente significativo. Ahora bien, cabe recalcar que dentro del sector secundario opera la industria de la manufactura, la construcción y la industria extractiva y de electricidad. A nivel nacional la participación en el personal ocupado es justamente en el orden en que se describen. Si bien en el ámbito de las entidades federativa pudiera haber algunas diferencias, tomar en cuenta que las estimaciones del modelo arrojan resultados para el conjunto de los estados. Pero además constatar que los efectos fijos del modelo, variantes en la sección cruzada pero invariantes en el tiempo, sugieren que las variaciones de la TCCO, también se dependen de las características propias de cada entidad, más allá de los impactos del ITAEE sectorial. En este sentido es que el modelo en cuestión también captura la heterogeneidad de la información.

En lo concerniente al desempeño económico del sector terciario medido a través de la variable ITAEE3 que integra el comercio, restaurantes y servicios de alojamiento, transportes y comunicaciones, correos y almacenamiento, servicios profesionales, financieros y corporativos, así como servicios sociales, gobierno y organismos internacionales, se encuentra que se relaciona inversamente con la TCCO, lo que significa que un crecimiento de dicho sector también contribuye a reducir el empleo en condiciones críticas. El parámetro  $\hat{\delta}_4$  indica que una variación porcentual de uno por ciento en términos positivos impacta en una reducción de 0.04% en la TCCO. A escala nacional la participación del comercio dentro del sector terciario en términos de población ocupada es casi del 32% y, en menor medida el transporte, las comunicaciones, correos y almacenamiento con una participación promedio de 11%. Lo que sugieren estos porcentajes es que tienen un peso importante en el sector agregado, de tal forma que una disminución en la precariedad laboral, alentada por el sector terciario podría venir fundamentalmente del comercio y las comunicaciones y almacenamiento, aun cuando son actividades en donde también hay empleo informal, pues este tipo de ocupaciones, están presente en prácticamente todos los sectores.

En el caso de la tasa de desempleo, el modelo arroja para el parámetro  $\hat{\delta}_1$  un signo negativo que muestra la existencia de una relación inversa entre la TDA y la TCCO. Para el ámbito nacional el análisis exploratorio daba cuenta de cómo en la medida que la tasa de desempleo disminuye, por otro lado aumenta la TCCO, indicando como la creación de empleo va acompañado de un proceso de precariedad laboral. La implicación de un fenómeno como este, es

que puede conducir a un problema de pobreza laboral, que puede expresarse en un crecimiento del Índice de la Tendencia Laboral de la Pobreza que calcula el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social, CONEVAL. Si bien se sabe que no es estrictamente una medida de la pobreza multidimensional como la que mide el propio organismo autónomo, sí da cuenta de una condición de pobreza en el ámbito laboral que sin duda está estrechamente relacionada con la precariedad laboral, sobre todo desde la perspectiva salarial.

El resultado indica que en la medida que la tasa de desempleo disminuye en un punto porcentual, la TCCO aumenta en 0.382%. Un resultado en esta dirección plantea la existencia de un problema de fondo que es necesario dimensionar a la hora de emprender acciones de política laboral. Es importante, fortalecer el empleo formal pero también mejorar los niveles de productividad laboral en los distintos segmentos del mercado en aras de minimizar la precariedad. Además se debe comprender que la caída de los salarios no es un fenómeno que únicamente implique mejoras en la productividad, pues es posible que la fuerza de trabajo que tiene un empleo crítico disponga de un acervo de capital humano así como habilidades técnicas y cognitivas que le permitan ser productivo. Es decir, también puede haber otros factores que estén detonando la precariedad laboral, como los sistemas de negociación salarial que no operan estrictamente en el marco de la normativa laboral y las mismas políticas de flexibilidad laboral situadas en el ámbito de la contratación y el despido laboral. En este sentido agregar que el engrosamiento del sector informal en la economía mexicana es un factor que no ayuda en la mejora salarial, pues e hay que demuestran que la precariedad laboral es fuente de pobreza, pero también existe una estrecha correlación entre condiciones críticas de empleo e informalidad laboral (Martínez, 2017).

#### **4. Conclusiones**

En el documento se ha abordado una discusión general con relación al problema de la precariedad laboral y se ha centrado el análisis en la TCCO como objeto de estudio, teniendo presente los alcances y limitaciones de carácter conceptual. La precariedad se concibe como la existencia de un empleo crítico desde la perspectiva salarial que ha estado presente en la economía mexicana desde hace algunos años. Es un problema complejo que si bien puede ser abordado desde distintas aristas metodológicas, también es relevante acotar la dimensión de su estudio en aras de poder hacer un análisis muy puntual y así poder contribuir a su comprensión. En este sentido, es que el presente trabajo se ha enfocado en estimar una función econométrica basada en datos de panel, con el propósito de explorar la interrelación de la TCCO con la tasa de desempleo e indicadores de desempeño económico sectorial de las entidades federativas.

Los resultados sugieren que el nivel de precariedad laboral puede disminuir en la medida que se fortalezca el nivel de actividad económica en las entidades federativas. Se encuentra que un mejor desempeño del ITAEE asociado al sector secundario y terciario, pueden ayudar a reducir la TCCO, siendo marginalmente mayor el efecto favorable del sector servicios. Una acotación al respecto es que el sector primario más que relacionarse indirectamente con la precariedad, lo hace en forma directa y es un detonante. Por otra parte, se determina que reducción del desempleo, no necesariamente se traduce en un menor nivel de precariedad, sino que por el contrario, esta última se incrementa en promedio en las entidades federativas. En realidad lo que subyace detrás de dicha relación es que si bien se ha venido reduciendo la tasa de desocupación como proporción de la población económicamente activa, no necesariamente se ha incrementado el empleo de calidad, lo que constituye una genuina preocupación y reto de mediano y largo plazo para la política laboral. Esto significa que el porcentaje de la población ocupada que labora menos de 35 horas a la semana, por cuestiones estrictamente de mercado, y aquella que trabaja las mismas horas pero con ingreso mensual inferior al salario mínimo, incluyendo la que labora más de 48 horas semanas pero que gana a lo muchos dos salarios mínimos, está creciendo persistentemente, siendo además una posible restricción al crecimiento económico.

Es importante seguir profundizando en el estudio del problema y delineando acciones de política laboral que ayuden a minimizar el problema de la precariedad laboral, explorando el tema de la flexibilidad laboral, las formas de contratación y el impulso de acciones sectoriales que permitan revertir la tendencia de la TCCO. De otra forma, es previsible que siga creciendo la generación de empleo de baja calidad, alejándose de las metas trazadas en materia de trabajo decente en el marco de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible impulsada por la Organización de las Naciones Unidas y la Organización Internacional del Trabajo. Mientras los esfuerzos nacionales no están alineados a los objetivos de la agenda de las Naciones Unidas, difícilmente se podrán consumir las metas propuestas. Es indispensable evaluar las políticas de flexibilidad laboral y los efectos positivos y negativos que han tenido tanto en el sector empresarial como laboral, pero también hacer una evaluación integral de reformas de contratación muy puntuales que están masificando la creación de trabajo atípico. En este marco de reflexión en impostergable ponderar la contraparte de la precariedad laboral, que se relaciona con los beneficios empresariales que están íntimamente relacionados con la proliferación de múltiples formas de contratación. En el contexto de las nuevas normas laborales, es necesario repensar los criterios de negociación colectiva, trastocando lo referente a mejoras en la productividad y la inflación esperada, sino también en una alineación de la negociación salarial con las medidas de línea de pobreza en aras de aminorar la trayectoria de la pobreza laboral estimada por

el CONEVAL. En la medida que la estructura empresarial siga descansando sus capacidades de competencia en políticas de bajos salarios, estructuralmente no habrá forma de contraer la precariedad laboral y de alentar el trabajo decente.

## Referencias

- Bonilla, R. (2015). Informalidad y precariedad laboral en el Distrito Federal. La economía de sobrevivencia. *Economía Informa*, núm. 391, 69-84.
- Becker, G. (1983). *El capital humano*. Segunda edición, Editorial Alianza, Madrid, España.
- Cubillo, J. (2002). El trabajo precario en la sociedad global. Desafíos para los trabajadores de la información de América Latina. *Ciencias de la Información*, vol. 33 (1), 3-16.
- Doeringer, P., y M. Piore (1983). Los mercados internos de trabajo. *En el mercado de trabajo: teorías y aplicaciones*, compilado por Luis Toharia, 341-388, Madrid, Alianza Editorial.
- De Soto, H. (1987). *El otro sendero. La revolución informal*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Fernández, M. (2014). Dimensiones de la precariedad laboral: un mapa de las características del enfoque salarial en la Argentina. *Cuadernos de Economía*, 33(62), enero-junio, 231-257.
- González, A., y J. A. Uribe (2018). Precarización del empleo en Morelia, Michoacán, México. *Revista CIMEXUS*, vol. XVIII (1), 31-50.
- Galín, P. (1986). Asalariados, precarización y condiciones de trabajo. *Nueva Sociedad*, 85, 30-38.
- García, B. (2013). Precariedad laboral y desempleo en México. Instituto de investigaciones jurídicas de la UNAM, 157-177.
- Gaxiola S.C.; D. Lozano; B. Jaciel y Y. G. Román (2019). La precariedad laboral por grupos ocupacionales en el Estado de México, 2005-2015. *Región y Sociedad*, (31), 2019, 1-20.

- Gutiérrez, T. (2016). El auge del empleo precario en Europa. Conceptos, indicadores y efectos de la crisis económica mundial. *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 135 (4), 515-549.
- INEGI (2019). Indicadores estratégicos de la ENOE, InfoLaboral. Sistema de Consulta Interactiva.
- ONU (2016). Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Documento Final
- Kohler Ulrich y Kreuter Frauke (2012). *Data Analysis Using Stata*. Third Edition. Stata Press.
- Martínez, K.; Marroquín, Juan y Ríos, Humberto (2019). Precariedad laboral y pobreza en México. *Análisis económico*, vol. XXXIV, núm. 86, mayo-agosto, 113-131.
- Martínez, A. (2017). Mercado laboral y pobreza en México. ¿qué está fallando?. En IMCO. *Índice de Competitividad Internacional*, 2017, pp. 69-74
- Millones, M. A. (2012). Límites del trabajo decente: la precarización laboral como problema estructural en América Latina. *Gaceta Laboral*, vol. 18(1), enero-abril, 87-106.
- Organización Internacional del Trabajo (2018). Perspectivas sociales y del empleo en el mundo. *Tendencias 2018*, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, 1-83.
- Organización Internacional del Trabajo (2020). Perspectivas sociales y del empleo en el mundo, *Tendencias 2020*. Resumen Ejecutivo.
- Parelló, N. (2014). Trabajo decente y trabajo precario. Caso de Venezuela. *Revista Gaceta Laboral*, vol. 20(3), 181-197.
- Palacio, J. I. y C. Alvarez (2004). *El mercado de trabajo: análisis y políticas*, Madrid. Editorial Akal.
- Pérez, J. A., y G. I. Ceballos (2019). Dimensionando la precariedad laboral en México, 2005-2015, a través de un modelo logístico ordinal generalizado. *Nóesis*, vol. 28(55), enero-junio, 109-135.
- Palazuelos, A. (2008). "Precarización y políticas de empleo". En Correa, E., Déniz, J., y Palazuelos, A. (ed.), *América Latina y Desarrollo Económico: Estructura, inserción externa y sociedad*, (pp. 221-254), España, Editorial Akal.
- Rubio, J. (2010). Precariedad laboral en México: Una propuesta de medición integral. *Revista Enfoques*, vol. VIII (13), 77, 87.
- Román, Y. G. (2013). Impactos sociodemográficos y económicos en la precariedad laboral de los jóvenes en México. *Región y Sociedad*, año XXV(58), 165-202.
- Rojas, G., y S. Salas (2007). La precarización del empleo en México, 1995-2004. *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, año 12(19), 39-78.
- Rodgers, G. (1992). El debate sobre el trabajo precario en Europa Occidental. En ed., Rodgers, G. y Rodgers, P. El trabajo precario en la regulación del mercado laboral: crecimiento del empleo atípico en Europa Occidental. *Madrid: MTySS*, 1992.
- Tonkín, B., y J. Cruz (2018). El empleo informal y la precariedad laboral en México en los últimos cuatro sexenios (1995-2017). *Revista Nexos*, febrero, 20.
- Verbeek Marno (2012). *A guide Modern Econometrics*. Fourth Edition. Wiley.

