

Índice

Presentación	7
Participación laboral femenina y disponibilidad de guarderías públicas en el Brasil	13
<i>Helena Cruz Castanheira</i>	
La expansión educativa en la Argentina, Chile y el Uruguay y su incidencia en la edad al primer nacimiento	41
<i>Mathías Nathan</i>	
¿“Ni muy muy ni tan tan”? Situación y evolución de la natalidad de la provincia de Córdoba (Argentina) en el contexto de la pandemia de COVID-19	73
<i>Bruno Ribotta, Enrique Peláez, Laura Acosta, Lucía Andreozzi, Leandro González, Lucas Vanoli Faustinelli, Malena Piancatelli</i>	
Seguridad alimentaria e informalidad laboral: un estudio de hogares mexicanos a nivel estatal (2018-2022)	91
<i>Daniel Lozano Keymolen, Sergio Cuauhtémoc Gaxiola Robles Linares</i>	
Un enfoque secuencial y espacial a las precipitaciones extremas y las condiciones sociodemográficas relacionadas con los desastres naturales en la región semiárida del Brasil	111
<i>Gilvan Guedes, Kenya Valeria Micaela de Souza Noronha, Lara de Melo Barbosa Andrade, Daniele Tôrres Rodrigues, Albert Smith Feitosa Suassuna Martins</i>	
Estabilidad de las cohabitaciones conyugales en México: cambios y permanencias en el tiempo	149
<i>Justo Rojas López</i>	
El gradiente educativo de la disolución conyugal en el Ecuador	173
<i>Adriana Robles</i>	
Familia multinuclear, ¿la nueva forma de la recomposición familiar?: una estimación a partir de la información proporcionada por los hijos en México	193
<i>Carlos Fernández Moreno</i>	

Seguridad alimentaria e informalidad laboral: un estudio de hogares mexicanos a nivel estatal (2018-2022)

Daniel Lozano Keymolen¹

Sergio Cuauhtémoc Gaxiola Robles Linares²

Recibido: 26/03/2024

Aceptado: 30/04/2024

Resumen

Este trabajo analiza la relación entre la inseguridad alimentaria en los hogares y el empleo informal de la persona jefa de hogar a nivel estatal durante el período 2018-2022 en México. Se realizó un estudio descriptivo y correlacional, con datos de las rondas de 2018, 2020 y 2022 de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). Los análisis se hicieron en el nivel nacional para los 32 estados mexicanos, en términos descriptivos y correlacionales, mediante regresiones logísticas binomiales. Al analizar la inseguridad alimentaria respecto del empleo informal, se encontraron asociaciones estadísticas significativas durante los tres años de estudio. En todo el país, con excepción de una entidad federativa, los hogares cuya persona jefa tenía un empleo informal en 2020 presentaban mayor propensión a la inseguridad alimentaria. Ambos indicadores se relacionan de forma heterogénea entre los distintos estados mexicanos.

¹ Doctor en Estudios de Población por El Colegio de México, profesor de tiempo completo en el Centro de Investigación Aplicada para el Desarrollo Social (CIADES) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx). Correo electrónico: dlozanok@uaemex.mx.

² Doctor en Estudios de Población por El Colegio de México, profesor de tiempo completo en el Centro de Investigación Aplicada para el Desarrollo Social (CIADES) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx). Correo electrónico: scgaxiolar@uaemex.mx.

Palabras clave: hogares, seguridad alimentaria, condiciones económicas, empleo, sector informal, COVID-19, pandemias, análisis de regresión, México.

Abstract

This study aims to contribute to the literature on Mexican population dynamics by analysing the relationship between household food insecurity and informal employment of the head of household at the State level during the period 2018–2022. A descriptive and correlational study was conducted, using data from the 2018, 2020 and 2022 rounds of the National Household Income and Expenditure Survey. Analyses were performed at the national level for the 32 Mexican States, in descriptive and correlational terms, using binomial logistic regression. When food insecurity was analysed with respect to informal employment, significant statistical associations were found in the three years covered by the study. Throughout the country, with the exception of one State, households whose head was informally employed in 2020 were more likely to be food insecure. Both indicators are heterogeneously related across different Mexican States.

Keywords: households, food security, economic conditions, employment, informal sector, COVID-19, pandemics, regression analysis, Mexico.

Résumé

Cet article vise à contribuer à littérature sur la population mexicaine en analysant la relation entre l'insécurité alimentaire des ménages et l'emploi informel du chef de famille par état au cours de la période 2018-2022. Une étude descriptive et corrélationnelle a été réalisée à partir des données des cycles 2018, 2020 et 2022 de l'Enquête nationale sur les revenus et les dépenses des ménages (ENIGH). Les analyses ont été menées au niveau national pour les 32 états mexicains, en termes descriptifs et corrélationnels, à l'aide de régressions logistiques binomiales. L'analyse de l'insécurité alimentaire par rapport à l'emploi informel a révélé des associations statistiques significatives au cours des trois années de l'étude. Dans l'ensemble du pays, à l'exception d'un état, les ménages dirigés par une personne ayant un emploi informel en 2020 étaient plus susceptibles d'être en situation d'insécurité alimentaire. La relation entre ces deux indicateurs varie d'un état mexicain à l'autre.

Mots clés : menages, securite alimentaire, conditions economiques, emploi, secteur informal, COVID-19, pandémies, analyse de regression, Mexique.

Introducción

La seguridad alimentaria es uno de los elementos que favorecen el desarrollo, la salud física y mental, y el bienestar de las personas. De manera similar, el empleo es una de las fuentes de recursos financieros con los que las personas y los hogares pueden acceder a los alimentos. En este sentido, existe información empírica sobre la relación entre la ausencia de seguridad alimentaria (inseguridad alimentaria) y determinadas características del empleo, como la informalidad, pero dicha asociación depende de factores específicos del hogar y de su jefatura.

En el contexto de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19), diversos aspectos sociales, económicos y de la salud, como el empleo y la seguridad alimentaria, se vieron afectados como consecuencia de las restricciones socioeconómicas impuestas (Gaitán-Rossi y otros, 2021; Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021). En sociedades como la mexicana, tanto la inseguridad alimentaria como el empleo informal son elevados, por lo que es indispensable observar el comportamiento de estos indicadores, incluso una vez que se declaró como concluida la pandemia, y mostrar su heterogeneidad en el país. De este modo, en esta investigación se analiza la relación entre la inseguridad alimentaria y la informalidad laboral en los hogares de México, a nivel estatal, en el período 2018-2022.

Las preguntas que guían este trabajo son las siguientes: ¿cómo se relacionan la inseguridad alimentaria y la informalidad laboral en los estados de México? y ¿cuáles son los efectos de la pandemia de COVID-19 en la inseguridad alimentaria y la informalidad laboral en los estados de México? Los resultados muestran que, si bien antes de la pandemia los hogares presentaban una elevada prevalencia de inseguridad alimentaria, estos porcentajes se incrementaron durante 2020 en casi todas las entidades federativas del país³. En contraste, datos de 2022 mostraron que la inseguridad alimentaria continuó presentando los descensos observados antes de la pandemia de COVID-19. En cuanto a la informalidad laboral, destaca el hecho de que alcanza a una proporción entre el 60% y el 90% de las personas jefas de hogar. En 2020 hubo aumentos significativos de la informalidad y en 2022 los porcentajes solo habían disminuido en menos de la mitad de las entidades federativas del país.

Al estudiar la relación entre la inseguridad alimentaria y la informalidad laboral, se observó que en 2020 las asociaciones fueron más intensas, mientras que en 2022 no se detectaron recuperaciones de los indicadores y los hogares cuyas personas jefas se empleaban en el sector informal mostraban mayores probabilidades de presentar inseguridad alimentaria. En consecuencia, la principal contribución de este trabajo es mostrar que en los hogares en los que la persona jefa se emplea en actividades informales existe una mayor propensión a la inseguridad alimentaria y que en los estados de México la inseguridad alimentaria y la informalidad laboral se relacionan de forma heterogénea.

³ La expresión “entidad federativa” hace referencia a cada una de las 32 divisiones subnacionales o estados de México. En este trabajo, las expresiones “estado” y “entidad federativa” se utilizan como sinónimos.

Este trabajo se divide en seis apartados adicionales a esta introducción. En el apartado A se expone la revisión bibliográfica que da origen al estudio, mientras que en el apartado B se presenta el método de investigación. En el apartado C se exponen los resultados y en el D se discuten los hallazgos y se plantean las conclusiones. En el apartado E se presentan recomendaciones en materia de políticas públicas y, por último, en el apartado F se detallan las limitaciones de la investigación.

A. Revisión bibliográfica

1. Inseguridad alimentaria

La seguridad alimentaria se presenta cuando en todo momento se tiene acceso a alimentos suficientes para tener una vida saludable y activa (Gundersen, Kreider y Pepper, 2011; Coleman-Jensen, McFall y Nord, 2013). La seguridad alimentaria comprende diversas dimensiones que permiten definir su medición: i) disponibilidad, entendida como el equilibrio entre la producción, las reservas, las importaciones y las exportaciones que permiten lograr la estabilidad en la existencia de alimentos; ii) acceso, que se refiere a aspectos de la oferta y la demanda de alimentos que determinan la llegada a estos productos; iii) consumo, que engloba la capacidad de compra, los hábitos, la cultura, la autoproducción, el intercambio, las ayudas o la preparación de los alimentos, y iv) utilización biológica, entendida como la capacidad de aprovechamiento de los nutrientes, que se traduce en el estado nutricional óptimo de las personas. Aunado a ello, la inocuidad se define como la ausencia de contaminantes en los alimentos (CONEVAL, 2010; Torres y Rojas, 2020).

Cuando no se tiene acceso a alimentos suficientes para llevar una vida saludable y activa, según las dimensiones de la seguridad alimentaria, existe inseguridad alimentaria. Si la inseguridad alimentaria es grave o prolongada provoca hambre (un estado fisiológico), lo que afecta la nutrición y el estado de salud física y mental de las personas de todas las edades (Coleman-Jensen, McFall y Nord, 2013; Devine y Lawlis, 2019; Thomas, Miller y Morrissey, 2019). Estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) señalan que en 2022, a nivel mundial, entre 691 millones y 783 millones de personas se encontraban en situación de inseguridad alimentaria, es decir, una de cada nueve personas. Esto se vio agravado por el contexto de la pandemia de COVID-19 (FAO y otros, 2023).

En los últimos años, la inseguridad alimentaria ha aumentado especialmente entre los grupos sociales más vulnerables, que, además, presentan indicadores negativos de nutrición (Devine y Lawlis, 2019; Reeves, Loopstra y Tarasuk, 2021a). En particular, la inseguridad alimentaria tiene una profunda incidencia en los hogares en situación de pobreza, con disminución de ingresos, pérdida del empleo o precariedad laboral, así como en ciertos grupos demográficos, como los niños, las mujeres y las personas mayores o con bajo nivel educativo (Ávila-Arcos y otros, 2021; Idzerda y otros, 2022; Li, Li y King, 2022; Waxman y otros, 2022).

2. Empleo informal

El empleo representa, entre otras cosas, una fuente de aprovisionamiento de recursos financieros para la satisfacción de las necesidades de las personas, las familias o los hogares, como el mantenimiento de la salud, la alimentación o la vivienda (Singleton y otros, 2022). En las últimas décadas, sin embargo, el empleo se ha visto afectado por una serie de transformaciones negativas, como salarios bajos, inestabilidad, escasos o nulos beneficios complementarios y horarios inestables e impredecibles, que han deteriorado el bienestar, las condiciones de vida y la salud de las personas trabajadoras y sus familias (Benach y otros, 2014; Cohn-Schwarz y Naegele, 2023; Jones, 2017; Nagata y otros, 2021; Schneider y Harknett, 2021).

Considerando aspectos como los mencionados, el análisis de los cambios en las condiciones y los derechos laborales, así como de la estructura del mercado laboral, se ha realizado en virtud de conceptos como los de precariedad laboral y empleo informal. La precariedad laboral se entiende como un concepto que permite comparar, en una gradiente, a quienes, en un extremo, tienen un trabajo seguro a tiempo completo, durante todo el año, con protección social y remuneración adecuada, con aquellos que, en el otro extremo, carecen de todo lo anterior (Benach y otros, 2014, pág. 230). Por su parte, el empleo informal hace referencia a las ocupaciones que se ejercen en condiciones de autoempleo o las que carecen de garantías y derechos laborales elementales, como la seguridad social (Conover, Khamis y Pearlman, 2022; Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021).

El empleo informal es característico de las economías emergentes y en desarrollo, en las que entre el 60% y el 70% de la población ocupada ejerce este tipo de actividades (Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021). Un aspecto central del empleo informal es que este no solo se caracteriza por la actividad económica, sino que puede darse en el nivel individual o grupal, es decir, cuando el empleador incluye a trabajadores informales (Aleksynska y Wojcieszynski, 2022). El empleo informal adquiere relevancia incluso a nivel institucional, pues se ha asociado con una percepción negativa del accionar de las instituciones públicas (Aleksynska y Wojcieszynski, 2022).

3. Inseguridad alimentaria e informalidad laboral

Tanto la seguridad alimentaria como el empleo, así como las condiciones en que ambos se dan, forman parte de los determinantes, las desigualdades y la equidad en la salud de las personas, las familias y las comunidades (Abrams y otros, 2022; Benach y otros, 2014; Coats y otros, 2022). La relación entre el empleo y la inseguridad alimentaria es compleja y se vincula con ciertos factores, como la duración de la jornada laboral o el tipo de empleo, que afectan el tipo de alimentos o las porciones que se consumen (Gundersen, Kreider y Pepper, 2011; Idzerda y otros, 2022; Loopstra y Tarasuk, 2013; Mabli y otros, 2023; Sheely, 2022; Wolf y Morrissey, 2017). Además, quienes se ven afectados por la pérdida del empleo tienen mayor riesgo de presentar inseguridad alimentaria al disminuir los recursos

que favorecen una mejor dieta, pero también como consecuencia del desarrollo de conductas que incentivan el consumo de alimentos no saludables (Ávila-Arcos y otros, 2021; Coats y otros, 2022; Thompson, 2022).

Además del nivel de ingresos, otros factores, como el número de adultos con empleo a tiempo completo o de proveedores del hogar, el empleo a tiempo parcial y la recepción de recursos de asistencia social, influyen en la inseguridad alimentaria (Loopstra y Tarasuk, 2013; Smith, Rabbitt y Coleman-Jensen, 2017; Thompson, 2022; Wolf y Morrisey, 2017). De forma similar, se sabe que en los países que han implementado una política de salario mínimo existen menores riesgos de sufrir inseguridad alimentaria (Reeves, Loopstra y Tarasuk, 2021b).

4. Inseguridad alimentaria e informalidad laboral en México

La inseguridad alimentaria en México disminuyó 14 puntos porcentuales entre 2012 y 2018, según estimaciones realizadas con la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y datos de las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición (ENSANUT) (Shamah-Levy y otros, 2021). De manera similar, datos de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) correspondientes a 2012 y 2016 indican que la inseguridad alimentaria moderada y severa descendieron cerca de 2 puntos porcentuales (Saldivar-Frausto y otros, 2022). Sin embargo, durante 2020, en el contexto de la pandemia de COVID-19, aumentó la inseguridad alimentaria leve y moderada (Gaitán-Rossi y otros, 2021), una situación observada en distintas regiones del país (Torres y Rojas, 2020).

Se ha estimado que en México cerca del 60% de la población ocupada ejerce actividades informales. En el último trimestre de 2019, sin embargo, estados como Baja California, con un 37,6%, y Oaxaca, con un 81,6%, muestran la heterogeneidad del empleo informal en el país (Ibarra-Olivo y otros, 2021). El mercado laboral en México se caracteriza por interacciones entre las ocupaciones formales e informales, aunque quienes tienen escolaridad elevada suelen incorporarse a un empleo formal en mayor medida que los trabajadores con menor escolaridad (Valdivia-López y Pedrero-Nieto, 2011). No obstante, la relación no es concluyente, puesto que el aumento de la escolaridad entre la población que se desempeña en el sector informal indica que la educación formal no protege contra el trabajo de baja calidad (Conover, Khamis y Pearlman, 2022). Esto es importante porque se ha discutido que la permanencia y el aparente incremento de los empleos informales se relaciona no solo con factores económicos, como la ausencia de capital humano, sino también con factores sociales, como las características y la división del trabajo en el hogar (Duval-Hernández, 2022; Sen, Danquah y Schotte, 2022).

Los contextos económicos adversos, como el que se vivió durante la crisis financiera de 2008, afectan la seguridad alimentaria, las condiciones de empleo, la calidad de vida y la salud física y mental de las personas (Benach y otros, 2014; Davis y Geiger, 2017; Torres y Rojas, 2020). Al respecto, la pandemia de COVID-19 tuvo efectos negativos en los grupos sociales de ingresos bajos y en los que tienen condiciones laborales precarias o pertenecen al mercado laboral informal, dado que estos grupos suelen tener menos recursos de sostenimiento ante contingencias como la de la crisis sanitaria (Abrams y otros, 2022; Burström y Tao, 2020; Devine y Lawlis, 2019).

En virtud de datos como los expuestos, es fundamental explorar los efectos que tuvo la pandemia sobre la inseguridad alimentaria entre las personas ocupadas en el sector informal para determinar si se trató de algo coyuntural o es una constante entre la población ocupada. En ese sentido, este trabajo tiene por objeto contribuir a la bibliografía sobre la población mexicana mediante el análisis de la relación entre la inseguridad alimentaria en los hogares y el empleo informal de la persona jefa de hogar a nivel estatal durante el período 2018-2022.

B. Metodología

1. Fuente de datos y muestras de análisis

En este estudio se utilizaron datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de México, una encuesta transversal con levantamiento bienal, cuyo objetivo principal es determinar, en términos estadísticos, el comportamiento de los ingresos y gastos, y la infraestructura y equipamiento de los hogares, así como conocer las características ocupacionales y sociodemográficas de sus integrantes (INEGI, 2018, 2020 y 2022). Según su diseño estadístico muestral complejo, la ENIGH permite realizar inferencias estadísticas en los niveles nacional y de entidad federativa a partir de 2016.

Para este estudio se emplearon las rondas de 2018, 2020 y 2022 de la ENIGH, cuya representatividad a nivel de entidad federativa permite realizar los análisis considerando las heterogeneidades en materia de inseguridad alimentaria y condiciones laborales y socioeconómicas de los hogares de dichas entidades de México. El análisis es para las respuestas completas de las variables del estudio y, si bien se efectúa a nivel del hogar, a fin de definir la informalidad en cada ENIGH, se selecciona a las personas jefas de hogar con 12 años y más que declararon haber trabajado en el último mes anterior a la entrevista. Una vez efectuado el procedimiento de selección de casos con información de los hogares, se estudió un total de 215.158 observaciones de hogares de México: 65.371 representativas de 29.756.416 hogares en la ENIGH 2018 (t1), 73.877 representativas de 28.856.492 hogares en la ENIGH 2020 (t2) y 75.910 representativas de 31.130.795 hogares en la ENIGH 2022 (t3).

2. Variables del estudio

a) Variable dependiente

Inseguridad alimentaria en el hogar: se define mediante la EMSA una escala de 12 reactivos que clasifica a los hogares en situación de seguridad e inseguridad alimentaria a partir de una suma de 0 a 12 puntos, según residan o no menores de 18 años en el hogar, con respuestas codificadas: Sí = 1 y No = 0 (Villagómez-Ornelas y otros, 2014). Para esta investigación, la inseguridad alimentaria se evalúa de forma dicotómica (0 = seguridad alimentaria, 1 = inseguridad alimentaria).

b) Variable independiente

Informalidad laboral de la persona jefa del hogar: se construyó a partir de las actividades de autoempleo o aquellas en las que no existen prestaciones laborales (Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021; Moreno y Cuellar, 2021; Duval-Hernández, 2022). En la definición de empleo informal se utilizaron observaciones de personas de 12 años y más porque es común que las personas jóvenes tengan ocupaciones informales, y, en todos los casos, se seleccionó a las personas jefas del hogar, incluidas las que no residían con alguien. La variable se operacionaliza en forma dicotómica (0 = formal, 1 = informal).

c) Variables de control

- i) Sexo de la persona jefa del hogar: las mujeres siempre han sido uno de los grupos que presentan más riesgo de ejercer una ocupación informal o sufrir inseguridad alimentaria (Coats y otros, 2022; Cuellar y Moreno, 2022; Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021; Sen, Danquah y Schotte, 2022). Así, los hogares encabezados por mujeres tienen una mayor probabilidad de presentar inseguridad alimentaria que los conducidos por hombres (Santos y otros, 2022). Esto contrasta con datos que indican que la participación laboral de las mujeres disminuye la probabilidad de presentar inseguridad alimentaria (Frongillo y otros, 2018).
- ii) Edad de la persona jefa del hogar: las personas más jóvenes y las de edades avanzadas tienen mayores probabilidades de ejercer una ocupación informal (Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021). Además, los niños, las personas jóvenes y las personas mayores tienen mayor probabilidad de experimentar inseguridad alimentaria (Ávila-Arcos y otros, 2021; Idzerda y otros, 2022; Li, Li y King, 2022; Waxman y otros, 2022). En virtud de lo mencionado, la variable se operacionaliza de forma continua según los años cumplidos a la fecha de la entrevista.
- iii) Situación conyugal de la persona jefa del hogar: la situación conyugal es una de las variables relacionadas con la inseguridad alimentaria (Gundersen, Kreider y Pepper, 2011). Así, se documentó que, en el contexto de la pandemia de COVID-19, las personas solteras o no unidas tenían mayor prevalencia de inseguridad alimentaria que las personas casadas o unidas (Idzerda y otros, 2022). La variable se operacionaliza de forma categórica (0 = casado(a)/unido(a), 1 = divorciado(a)/viudo(a), 2 = soltero(a)).
- iv) Escolaridad de la persona jefa del hogar: un menor número de años aprobados de educación formal se traduce en una mayor probabilidad de ejercer un empleo informal (Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021). Sin embargo, en un estudio realizado en México se encontró que los mayores niveles de escolaridad se asocian con una mayor probabilidad de tener un empleo informal, lo que se compensa con mayores ingresos (Duval-Hernández, 2022). De manera similar, la inseguridad alimentaria también se asocia con la escolaridad (Gundersen, Kreider y Pepper, 2011). En particular, tanto las personas con menor escolaridad, como los hogares que tienen una persona jefa con

esa característica, tienen mayor probabilidad de presentar inseguridad alimentaria (Milovanska-Farrington, 2021; Shamah-Levy y otros, 2021; Santos y otros, 2022). La variable se operacionaliza de forma categórica (0 = sin escolaridad, 1 = primaria, 2 = secundaria, 3 = preparatoria, 4 = licenciatura, 5 = posgrado).

- v) Etnicidad de la persona jefa del hogar: diversas investigaciones indican que los hogares en los que al menos uno de los integrantes es hablante de alguna lengua indígena son más propensos a presentar inseguridad alimentaria que aquellos en los que esto no sucede (Gundersen, Kreider y Pepper, 2011; Magaña-Lemus y otros, 2016; Nagata y otros, 2021). Durante la pandemia de COVID-19, las personas pertenecientes a minorías étnicas presentaron mayores tasas de inseguridad alimentaria y de pérdida del empleo (Coats y otros, 2022; Waxman y otros, 2022). La variable se operacionaliza de forma dicotómica, según si la persona jefa del hogar declaró hablar o no una lengua indígena (0=sin etnicidad, 1=con etnicidad).
- vi) Tamaño del hogar: la presencia de un mayor número de integrantes o de dependientes económicos en el hogar se asocia con la informalidad (Ibarra-Olivo y otros, 2021). En el contexto de la pandemia, se estimó que los hogares con más cantidad de menores de edad experimentaron una mayor probabilidad de presentar inseguridad alimentaria (Ávila-Arcos y otros, 2021). La variable se operacionaliza de forma continua.
- vii) Tipo de localidad donde se encuentra el hogar: los datos indican que los hogares asentados en localidades rurales tienen mayor probabilidad de presentar inseguridad alimentaria que los situados en áreas urbanas (Magaña-Lemus y otros, 2016). Esta variable se relaciona, además, con la incorporación de la población ocupada a los sectores formal o informal, ya que en México se han encontrado diferencias entre la pertenencia a uno u otro sector, dependiendo del tamaño de la localidad de residencia (Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021). La variable se operacionaliza de forma dicotómica (0 = urbana \geq 2.500 habitantes, 1 = rural $<$ 2.500 habitantes).

3. Procedimiento de análisis

Se realizaron análisis descriptivos a partir de los cambios en las prevalencias de inseguridad alimentaria y de empleo informal entre los estados de México al comparar los estimadores de la ENIGH 2018 (t1) con la ENIGH 2020 (t2) y posteriormente con la ENIGH 2022 (t3). Para evaluar los efectos del empleo informal en la inseguridad alimentaria se diseñaron modelos de regresión logística binomial y se compararon las estimaciones de t1 con las de t2 y posteriormente con las de t3. Estos modelos se ajustaron por las variables de control seleccionadas y se utilizó como estadístico la razón de momios (RM). Para determinar la sobredispersión de los modelos se ajustaron distribuciones cuasibinomiales. Tanto en el análisis descriptivo como en el de regresión se consideró el nivel de significancia al 5%. Los análisis se realizaron según los diseños muestrales complejos de las ENIGH y, dado que la inseguridad alimentaria se evalúa a nivel del hogar, las estimaciones son acordes al diseño

complejo y la expansión muestral de hogares en las ENIGH. El análisis de datos se hizo utilizando R (R Core Team, 2023) y los paquetes tidyverse (Wickham y otros, 2019), srvyr (Freedman y Schneider, 2023) y survey (Lumley, 2023).

C. Resultados

El análisis descriptivo permite observar que en casi el 50% de las entidades federativas del país la cantidad de hogares con inseguridad alimentaria aumentó al comparar datos de 2018 y de 2020. Esto quiere decir que, en el contexto de la pandemia de COVID-19, en 15 estados la seguridad alimentaria disminuyó. Posteriormente, entre 2020 y 2022, la inseguridad alimentaria descendió en 29 estados, incluidos algunos como Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Puebla, que tienen los mayores índices de marginación del país (CONAPO, 2022). Esto representa una continuación de lo observado entre 2012 y 2016 según la EMSA (Saldivar-Frausto y otros, 2022), o entre 2012 y 2018 según la ELCSA (Shamah-Levy y otros, 2021). Sin embargo, los resultados de este estudio exponen que entre los estados de México existe una importante heterogeneidad en materia de inseguridad alimentaria de los hogares, y que estos indicadores se vieron afectados por la pandemia de COVID-19, según se observa en su comportamiento temporal (véase el cuadro 1).

Cuadro 1
México: inseguridad alimentaria en los hogares a nivel estatal, 2018, 2020 y 2022
(En porcentajes)

Entidad federativa	ENIGH 2018 (t1)			ENIGH 2020 (t2)			ENIGH 2022 (t3)		
	LI	LS		LI	LS		LI	LS	
Aguascalientes	26,3	24,3	28,3	30,3	28,3	32,4	25,5	23,5	27,5
Baja California	22,4	20,3	24,5	26,3	24,2	28,5	15,2	13,5	16,9
Baja California Sur	31,4	29,2	33,6	35,7	33,6	37,9	21,2	19,4	23,0
Campeche	51,4	49,1	53,6	48,1	46,0	50,3	38,3	36,2	40,3
Coahuila	29,7	27,9	31,5	29,3	27,6	31,0	23,3	21,3	25,2
Colima	35,9	33,6	38,1	32,2	30,1	34,3	23,2	21,1	25,3
Chiapas	51,1	48,8	53,3	48,8	46,7	50,9	41,4	39,3	43,5
Chihuahua	27,9	26,1	29,7	24,2	22,6	25,8	18,2	16,8	19,6
Ciudad de México	25,6	23,3	27,9	33,8	31,2	36,3	21,7	19,6	23,8
Durango	29,7	27,5	31,9	34,9	32,8	37,0	35,7	33,6	37,7
Guanajuato	35,1	33,0	37,3	40,3	38,2	42,5	31,1	29,1	33,2
Guerrero	63,3	61,2	65,4	62,6	60,6	64,6	54,5	52,5	56,5
Hidalgo	47,8	45,5	50,1	51,7	49,5	53,9	37,5	35,3	39,6
Jalisco	28,3	26,1	30,4	29,9	27,9	32,0	25,8	23,8	27,8
Estado de México	38,1	35,8	40,4	43,5	41,3	45,7	35,2	33,1	37,2
Michoacán	40,5	38,2	42,8	41,1	38,8	43,3	37,3	35,1	39,5
Morelos	45,8	43,3	48,4	45,4	43,0	47,7	34,3	32,1	36,6
Nayarit	34,2	31,9	36,5	37,4	35,2	39,7	28,3	26,2	30,4
Nuevo León	22,7	20,6	24,7	26,8	24,7	28,9	20,4	18,6	22,2
Oaxaca	58,5	56,5	60,5	57,9	55,9	59,9	48,7	46,7	50,6

Entidad federativa	ENIGH 2018 (t1)		ENIGH 2020 (t2)		ENIGH 2022 (t3)				
	LI	LS	LI	LS	LI	LS			
Puebla	42,0	39,8	44,3	52,2	49,9	54,4	41,9	39,7	44,1
Querétaro	27,3	25,5	29,1	33,0	31,2	34,8	25,1	23,5	26,8
Quintana Roo	33,9	31,6	36,3	50,6	48,2	53,0	28,8	26,9	30,7
San Luis Potosí	34,5	32,3	36,7	41,0	38,9	43,1	30,8	28,8	32,8
Sinaloa	41,2	39,1	43,3	37,3	35,3	39,3	31,3	29,4	33,2
Sonora	33,8	31,5	36,1	37,1	34,8	39,5	32,2	30,1	34,4
Tabasco	65,4	63,1	67,7	58,6	56,4	60,9	51,0	48,9	53,1
Tamaulipas	30,0	27,6	32,4	28,3	26,1	30,4	24,8	22,8	26,9
Tlaxcala	42,2	39,9	44,6	52,0	49,6	54,3	39,6	37,3	41,8
Veracruz	53,3	51,1	55,5	50,9	48,8	53,0	41,7	39,7	43,7
Yucatán	39,0	36,9	41,1	46,1	44,1	48,2	30,4	28,5	32,3
Zacatecas	35,8	33,6	38,0	36,8	34,8	38,9	29,8	27,7	31,8

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018, 2020 y 2022.

Nota: ENIGH = Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. Estimaciones ponderadas. Se destacan en letra negrita los casos en que la diferencia estadística entre los estimadores de t1 y de t2 o entre los estimadores de t2 y de t3 fue significativa ($p < 0,05$). LI = límite inferior; LS = límite superior.

El comportamiento del empleo indicó que entre 2018 y 2020 se presentaron incrementos de la informalidad en todas las entidades federativas, con excepción de Oaxaca (véase el cuadro 2). En contraste, solo en Coahuila, Colima, Nuevo León y San Luis Potosí se produjeron recuperaciones de la ocupación formal en 2022 respecto de 2020. Ante resultados como estos, queda expuesto que, tras los descensos del empleo formal durante 2020, en 2022 aún no se había logrado la recuperación del indicador de este tipo de actividades. Como se indicó, las actividades formales son fundamentales para las economías, ya que a través de ellas se logra el acceso a prestaciones y mejores condiciones laborales (Conover y otros, 2022; Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021).

Cuadro 2

México: empleo informal de las personas jefas de hogar a nivel estatal, 2018, 2020 y 2022
(En porcentajes)

Entidad federativa	ENIGH 2018 (t1)		ENIGH 2020 (t2)		ENIGH 2022 (t3)				
	LI	LS	LI	LS	LI	LS			
Aguascalientes	47,1	44,8	49,4	53,3	51,0	55,6	53,5	51,2	55,8
Baja California	39,9	37,4	42,4	53,9	51,4	56,3	51,4	49,1	53,8
Baja California Sur	39,7	37,3	42,0	51,4	49,1	53,7	50,9	48,6	53,2
Campeche	69,6	67,6	71,5	74,7	72,9	76,4	74,1	72,5	75,8
Coahuila	37,0	35,1	39,0	45,3	43,4	47,2	41,5	39,3	43,6
Colima	53,4	51,0	55,8	63,5	61,3	65,8	58,1	55,6	60,6
Chiapas	84,9	83,4	86,4	89,8	88,6	91,1	89,3	88,0	90,5
Chihuahua	42,5	40,6	44,5	50,4	48,6	52,2	49,4	47,6	51,2
Ciudad de México	49,7	47,0	52,5	58,6	55,9	61,3	56,5	53,9	59,1
Durango	54,2	51,9	56,6	64,3	62,2	66,5	65,2	63,1	67,2
Guanajuato	58,7	56,5	60,9	66,5	64,3	68,6	67,8	65,7	69,9
Guerrero	81,7	80,0	83,4	87,0	85,5	88,4	86,6	85,3	88,0

Entidad federativa	ENIGH 2018 (t1)			ENIGH 2020 (t2)			ENIGH 2022 (t3)		
	LI	LS		LI	LS		LI	LS	
Hidalgo	78,1	76,3	79,9	81,6	79,9	83,3	81,3	79,7	83,0
Jalisco	51,7	49,2	54,1	61,6	59,4	63,9	62,0	59,7	64,2
Estado de México	63,6	61,3	66,0	68,4	66,2	70,5	71,0	69,1	72,9
Michoacán	72,1	70,0	74,2	82,1	80,3	83,9	81,4	79,7	83,1
Morelos	71,3	69,0	73,6	78,4	76,4	80,3	78,2	76,2	80,2
Nayarit	71,1	69,0	73,2	76,5	74,6	78,4	73,6	71,7	75,6
Nuevo León	40,2	37,8	42,6	51,4	48,9	53,9	45,5	43,3	47,8
Oaxaca	86,4	85,0	87,9	88,5	87,2	89,8	90,3	89,1	91,5
Puebla	75,2	73,3	77,1	83,6	81,9	85,2	81,8	80,1	83,5
Querétaro	52,6	50,6	54,7	62,8	60,9	64,8	61,5	59,7	63,4
Quintana Roo	48,0	45,6	50,5	60,3	58,0	62,6	60,6	58,5	62,6
San Luis Potosí	62,9	60,7	65,1	70,6	68,7	72,5	66,1	64,1	68,1
Sinaloa	52,7	50,6	54,8	60,6	58,7	62,5	61,8	60,0	63,7
Sonora	48,0	45,4	50,5	53,9	51,5	56,3	55,4	53,1	57,7
Tabasco	68,7	66,5	70,9	77,2	75,3	79,1	77,0	75,3	78,7
Tamaulipas	49,0	46,4	51,7	54,7	52,3	57,1	56,3	54,0	58,7
Tlaxcala	67,1	64,9	69,3	78,8	76,9	80,7	76,9	75,0	78,8
Veracruz	74,5	72,6	76,4	80,9	79,2	82,6	79,0	77,4	80,7
Yucatán	61,4	59,3	63,5	73,3	71,5	75,1	71,0	69,1	72,9
Zacatecas	70,5	68,6	72,5	76,5	74,8	78,2	73,0	71,2	74,9

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018, 2020 y 2022.

Nota: ENIGH = Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. Estimaciones ponderadas. Se destacan en negritas los casos en que la diferencia estadística entre los estimadores de t1 y de t2 o entre los estimadores de t2 y de t3 fue significativa ($p < 0,05$). LI = límite inferior; LS = límite superior.

En cuanto a las variables de control (no se muestran los resultados), se observa que, en todas las entidades federativas, la jefatura del hogar la ejercen mayormente los hombres. Sin embargo, las cifras oscilaron del 70,5% (IC 95% = 67,9-73,0) en la Ciudad de México al 85,6% (IC 95% = 84,0-87,2) en Zacatecas, según datos de la ENIGH 2018. En el contexto de la pandemia de COVID-19, estos porcentajes se mantuvieron sin cambios estadísticos, al menos para la Ciudad de México y Zacatecas, mientras que con la ENIGH 2022 se identificó un descenso del porcentaje de hogares encabezados por un hombre: la Ciudad de México registró un 66,5% (IC 95% = 63,7-68,7) y Zacatecas, un 82,0% (IC 95% = 80,3-83,7).

La situación conyugal es otra de las variables que destaca en el análisis de las variables de control. Según los datos estudiados, en 2018 en la Ciudad de México, el 61,1% (IC 95% = 58,4-63,8) de las personas jefas de hogar se encontraban casadas o unidas, mientras que en Zacatecas el 82,4% estaba en esa situación (IC 95% = 80,7-84,2). En el contexto de la pandemia de COVID-19, en 2020, no se estimaron cambios en la Ciudad de México, mientras que en Zacatecas la proporción disminuyó al 79,1% (IC 95% = 77,4-80,8). Según la ENIGH 2022, en la Ciudad de México, el 59,6% (IC 95% = 57,0-62,2) de las personas jefas de hogar se encontraban casadas o unidas y en Zacatecas estaba en esa situación el 79,6% (IC 95% = 77,9-81,4).

Los resultados del análisis de regresión logística binomial confirman la heterogeneidad a nivel estatal de la relación entre la inseguridad alimentaria y el empleo informal. En cuanto a 2018, en 12 de las 32 entidades federativas existe una asociación estadística significativa entre la inseguridad alimentaria y el empleo informal ($p < 0,05$). Es decir, la presencia de empleo informal incrementa la propensión a la inseguridad alimentaria, que va desde el 27% en Tabasco (RM = 1,27) hasta cerca del 70% en Nayarit (RM = 1,65), Chiapas (RM = 1,71) o Guerrero (RM = 1,71). Esta situación se modifica considerablemente, ya que para 2020, la inseguridad alimentaria se asoció al empleo informal en los hogares de 27 estados. En este punto del análisis, la propensión a la inseguridad alimentaria en los hogares donde la persona jefa del hogar tiene un empleo informal va desde el 30% en Chihuahua (RM = 1,30), Sinaloa (RM = 1,30) o Colima (RM = 1,31) hasta cerca del 90% en Guerrero (RM = 1,90), Morelos (RM = 1,90), la Ciudad de México (RM = 1,91), Campeche (RM = 1,93) o Chiapas (RM = 1,98) (véase el cuadro 3).

Cuadro 3

México: asociación entre la inseguridad alimentaria en el hogar y el empleo informal de la persona jefa del hogar a nivel estatal, 2018, 2020 y 2022

Entidad federativa	ENIGH 2018 (t1)			ENIGH 2020 (t2)			ENIGH 2022 (t3)		
	Beta	EE	RM	Beta	EE	RM	Beta	EE	RM
Aguascalientes	0,171	0,117	1,19	0,381	0,116	1,46	-0,068	0,114	0,93
Baja California	-0,075	0,135	0,93	0,140	0,122	1,15	0,263	0,141	1,30
Baja California Sur	0,201	0,116	1,22	0,415	0,106	1,51	0,417	0,123	1,52
Campeche	0,437	0,118	1,55	0,656	0,126	1,93	0,536	0,125	1,71
Coahuila	0,246	0,099	1,28	0,141	0,093	1,15	0,519	0,129	1,68
Colima	0,186	0,114	1,20	0,268	0,121	1,31	0,030	0,138	1,03
Chiapas	0,534	0,158	1,71	0,684	0,171	1,98	0,222	0,174	1,25
Chihuahua	-0,015	0,108	0,98	0,265	0,109	1,30	0,220	0,113	1,25
Ciudad de México	0,222	0,148	1,25	0,656	0,139	1,93	0,315	0,146	1,37
Durango	0,103	0,123	1,11	0,330	0,120	1,39	0,223	0,115	1,25
Guanajuato	-0,125	0,116	0,88	0,077	0,115	1,08	-0,036	0,119	0,96
Guerrero	0,539	0,146	1,71	0,643	0,152	1,90	0,406	0,154	1,50
Hidalgo	0,222	0,137	1,25	0,518	0,142	1,68	0,258	0,143	1,29
Jalisco	0,138	0,123	1,15	0,008	0,118	1,01	0,181	0,129	1,20
Estado de México	0,358	0,123	1,43	0,530	0,117	1,70	0,231	0,122	1,26
Michoacán	0,263	0,126	1,30	0,351	0,161	1,42	0,210	0,146	1,23
Morelos	0,104	0,129	1,11	0,640	0,141	1,90	0,012	0,155	1,01
Nayarit	0,502	0,145	1,65	0,335	0,133	1,40	0,344	0,148	1,41
Nuevo León	0,169	0,130	1,18	0,365	0,122	1,44	0,249	0,127	1,28
Oaxaca	0,285	0,156	1,33	0,604	0,157	1,83	0,139	0,166	1,15
Puebla	0,081	0,136	1,08	0,523	0,154	1,69	0,246	0,156	1,28
Querétaro	0,441	0,106	1,56	0,391	0,106	1,48	0,250	0,109	1,28
Quintana Roo	0,207	0,126	1,31	0,401	0,119	1,49	0,449	0,119	1,57
San Luis Potosí	0,263	0,135	1,30	0,368	0,125	1,45	0,324	0,132	1,38
Sinaloa	0,022	0,102	1,02	0,261	0,101	1,30	0,050	0,106	1,05
Sonora	0,018	0,123	1,02	0,208	0,121	1,23	0,075	0,115	1,08
Tabasco	0,240	0,122	1,27	0,518	0,126	1,68	0,514	0,122	1,67

Entidad federativa	ENIGH 2018 (t1)			ENIGH 2020 (t2)			ENIGH 2022 (t3)		
	Beta	EE	RM	Beta	EE	RM	Beta	EE	RM
Tamaulipas	0,198	0,136	1,22	0,522	0,132	1,69	0,266	0,133	1,30
Tlaxcala	0,357	0,122	1,43	0,506	0,130	1,66	0,517	0,136	1,68
Veracruz	0,487	0,132	1,63	0,486	0,138	1,63	0,412	0,143	1,52
Yucatán	0,207	0,109	1,23	0,498	0,111	1,65	-0,146	0,120	0,86
Zacatecas	-0,027	0,130	0,97	0,507	0,138	1,66	0,117	0,140	1,12

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2018, 2020 y 2022.

Nota: ENIGH = Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. Estimaciones ponderadas. Se destacan en negritas los casos en que la diferencia estadística entre los estimadores de t1 y de t2 o entre los estimadores de t2 y de t3 fue significativa ($p < 0,05$). Beta = coeficiente; EE = error estándar; RM = razón de momios. Los modelos están ajustados por las variables de control.

Al analizar los resultados para 2022, se observa que en 14 estados se presentó una relación significativa entre la inseguridad alimentaria y el empleo informal. Así, en entidades como Nuevo León (RM = 1,28), Querétaro (RM = 1,28) o Tamaulipas (RM = 1,30), los hogares con informalidad laboral tenían menor propensión a presentar inseguridad alimentaria, mientras que en Coahuila (RM = 1,68), Tlaxcala (RM = 1,68) o Campeche (RM = 1,71) dicha propensión era cercana al 70%. Estos resultados son indicativos del efecto de las modificaciones laborales y económicas asociadas con la pandemia de COVID-19. Los resultados contrastan con otros según los cuales, en 2022, tras la pandemia, se observa que cerca del 17% de los trabajadores empleados tenían inseguridad alimentaria, frente al 38% de quienes no se encontraban trabajando. Sin embargo, las cifras deben considerarse con cautela, ya que entre las personas que no trabajan pueden estar incluidas las que han salido de la fuerza laboral por edad, por discapacidad o porque reciben apoyos gubernamentales (Waxman y otros, 2022).

D. Discusión y conclusiones

Este trabajo tiene como objetivo analizar la relación entre la inseguridad alimentaria en los hogares y el empleo informal de la persona jefa del hogar a nivel estatal durante el período 2018-2022. Mediante datos de encuestas nacionales con representatividad estadística, se contrastaron estimadores de inseguridad alimentaria y empleo informal y de la relación estadística entre ambos indicadores en 2018, 2020 y 2022, ajustando por controles estadísticos, según la bibliografía consultada.

Los resultados permiten responder a las preguntas de investigación al establecer que la relación entre la inseguridad alimentaria y el empleo informal es heterogénea y muestra diferenciales temporales. Es posible, por tanto, que esos contrastes se relacionen con las características poblacionales, económicas y del mercado de trabajo de los estados de México, pero también pueden ser parte de los efectos de la pandemia de COVID-19, como permiten intuir los resultados de 2020. A continuación, se detallan y discuten esos resultados.

En primer término, al analizar el comportamiento de la inseguridad alimentaria (severa, moderada y leve), se observa que en 2020 el porcentaje de hogares con carencia de seguridad alimentaria aumentó respecto de 2018 en 15 entidades federativas. Por el contrario, en 2022, en comparación con los datos de 2020, hubo disminuciones en el porcentaje de hogares en situación de inseguridad alimentaria en 29 entidades federativas del país. Sobre estos resultados se discuten algunas ideas que surgen de la literatura relacionada.

Es posible que los indicadores de inseguridad alimentaria se incrementaran en el contexto de la pandemia de COVID-19 en los estados del país (Ávila-Arcos y otros, 2021; Gaitán-Rossi y otros, 2021), como resultado de procesos como la disminución de ingresos, la inflación y el aumento de precios, así como por el aumento de los costos de cubrir otras necesidades, como la renta de la vivienda o el transporte (Waxman y otros, 2022). Sin embargo, la inseguridad alimentaria ha mostrado una tendencia al descenso con excepción de lo estimado en 2020, resultados que coinciden con la literatura, al menos para el período 2012-2018 (Saldívar-Frausto y otros, 2022; Shamah-Levy y otros, 2021).

Cabe destacar, no obstante, que estos resultados, al identificar los estados con mayor prevalencia de inseguridad alimentaria, colaboran con el objetivo de conocer las características, circunstancias y ubicación de las personas y los hogares que presentan inseguridad alimentaria, lo que puede mejorar los esfuerzos, las políticas y la distribución de los recursos para que esa inseguridad disminuya (Smith, Rabbitt y Coleman-Jensen, 2017). Además, es importante recordar que la inseguridad alimentaria es más prevalente en los hogares con jefatura femenina (Ávila-Arcos y otros, 2021; Idzerda y otros, 2022; Moreno y Cuellar, 2021) o de bajos ingresos (Magaña-Lemus y otros, 2016; Ávila-Arcos y otros, 2021).

En segundo término, el empleo informal es más prevalente en las entidades federativas del centro y el sur del país, mientras que en el norte se registraron las más bajas prevalencias. Estos patrones se observaron en 2018, 2020 y 2022. Sobre esto, destaca que en 2020, y respecto de 2018, con excepción de Oaxaca, en las restantes 31 entidades federativas del país se produjo un aumento significativo del empleo informal, lo que contrasta con investigaciones que dan cuenta de una contracción de la informalidad entre 2019 y 2020 (Moreno y Cuellar, 2021). Debe notarse, sin embargo, que Oaxaca es una de las entidades federativas con mayor prevalencia de empleo informal en los tres puntos de análisis: 2018, 2020 y 2022. Posteriormente, al comparar las estimaciones de 2022 con las de 2020, se observa que los niveles de informalidad solo habían descendido en Coahuila, Colima, Nuevo León y San Luis Potosí, estados en los que existe una baja participación de la fuerza laboral en el sector informal (Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo 2021).

Ante la elevada informalidad laboral en México, algunos aspectos son destacables, ya que quienes realizan este tipo de actividades suelen ser personas jóvenes o de edad avanzada (Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021), lo que incrementa su vulnerabilidad social, económica y de salud. Quienes más se desempeñan en empleos informales son mujeres (Moreno y Cuellar, 2021), personas residentes en localidades rurales (Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021), personas que no se encuentran unidas (Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021; Schneider, Harknett y Stimpson, 2019; Schneider y Harknett, 2021) y personas con baja

escolaridad (Ibarra-Olivo, Acuña y Espejo, 2021; Schneider, Harknett y Stimpson, 2019; Schneider y Harknett, 2021). No obstante, en México se ha encontrado que incluso los trabajadores con mayor escolaridad optan por una ocupación informal como un mecanismo de incremento de los ingresos (Duval-Hernández, 2022). Situaciones como las mencionadas apuntan a la urgencia de mejorar las condiciones laborales de la población mexicana.

Los resultados de las regresiones estadísticas muestran conformidad con los análisis descriptivos en términos de las entidades federativas cuyos hogares presentan mayor inseguridad alimentaria e informalidad laboral de la persona que ejerce la jefatura. Esos resultados indicarían que la relación entre la informalidad laboral y la inseguridad alimentaria se mantiene en el tiempo. Sin embargo, es importante destacar que, si bien la inseguridad alimentaria se relaciona con aspectos del trabajo, como la pérdida del empleo, esta relación depende del momento en que ocurre dicha pérdida (Mabli y otros, 2023).

Por último, los resultados de este trabajo dejan pendientes algunas preguntas que se relacionan con la interacción temporal entre la pérdida del empleo o la disminución de recursos financieros y la inseguridad alimentaria en México. También será fundamental conocer si la desagregación de los niveles de inseguridad alimentaria tiene efectos en la relación de este indicador con el de informalidad laboral. Más adelante puede explorarse la calidad de la dieta o los patrones de consumo de alimentos en los hogares que viven una situación de inseguridad alimentaria e informalidad laboral y sus contrapartes.

E. Recomendaciones en materia de políticas públicas

La inseguridad alimentaria y el empleo informal muestran una sólida asociación entre 2018 y 2022, y los hogares de las entidades federativas del sur del país son los que presentan mayores niveles de estos indicadores. Esto se debe a que la inseguridad alimentaria en México está asociada con las desigualdades sociales, económicas y territoriales que se registran en el país (Torres y Rojas, 2020). Sin embargo, aunque los datos señalan que la inseguridad alimentaria ha descendido (Shamah-Levy y otros, 2021; Saldivar-Frausto y otros, 2022), se deben mantener los esfuerzos institucionales en las entidades federativas señaladas, en las que existe una elevada coexistencia de inseguridad alimentaria e informalidad laboral. Entonces, puede sugerirse:

- i) Focalizar acciones y programas de mejora de la seguridad alimentaria en entidades federativas que mostraron los mayores niveles de inseguridad alimentaria, según datos de 2022, como Guerrero (54,5%), Tabasco (51,0%), Oaxaca (48,7%), Puebla (41,9%) y Chiapas (41,4%). Dichas acciones pueden consistir en políticas de control y subsidio del precio de los alimentos, ya que la seguridad alimentaria está relacionada con el precio y la capacidad de adquisición (Martínez y otros, 2009). Esto se sugiere dados los porcentajes de hogares en los que la persona jefa del hogar se dedica a actividades informales, lo que supone una estrechez de los ingresos que afectaría la capacidad de

compra de alimentos. Es conveniente resaltar que en los últimos años los alimentos han experimentado incrementos de precios en México, lo que ha afectado a la población en condiciones de pobreza (León-Bon y Díaz-Bautista, 2020).

- ii) Promover el empleo formal en entidades federativas que presentaron los mayores porcentajes de informalidad de acuerdo con la ENIGH 2022, como Oaxaca (90,3%), Chiapas (89,3%), Guerrero (86,6%), Puebla (81,8%) y Michoacán (81,4%). Mediante el empleo con seguridad social o prestaciones, los hogares y sus integrantes pueden contar con ingresos adicionales para la adquisición de alimentos o con recursos que evitan tener que incurrir en gastos que compiten con la compra de alimentos.

F. Limitaciones de la investigación

Este trabajo presenta diversas limitaciones que pueden afectar la interpretación de los resultados obtenidos. Si bien se utiliza una escala de experiencia de los hogares que ha mostrado propiedades adecuadas para identificar a los que se encuentran en situación de inseguridad alimentaria (Smith, Rabbitt y Coleman-Jensen, 2017; Villagómez-Ornelas y otros, 2014), un estudio realizado a los reactivos de la EMSA planteó que al menos dos ítems aplicados a los hogares con menores de 18 años presentan colinealidad (Ramírez Jiménez, Ramírez Guzmán y González Estrada, 2021).

Otra limitación de este estudio es el uso de una definición de empleo informal basada en la existencia o no de prestaciones laborales. Esto puede discutirse, sobre todo en un momento en que las nuevas formas del empleo podrían incrementar la informalidad. Aunado a ello, podría existir una restricción en la estimación de la informalidad en las entidades mexicanas, como resultado del uso de una fuente secundaria de información.

Bibliografía

- Abrams, E. M. y otros (2022), "The COVID-19 pandemic: adverse effects on the social determinants of health in children and families", *Annals of Allergy, Asthma & Immunology: Official Publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology*, vol. 128, No 1.
- Aleksynska, M. y E. Wojcieszynski (2022), "Informal employment and the social contract: an individual-level perspective", *OECD Development Centre Working Papers*, N° 348, París, OECD Publishing.
- Ávila-Arcos, M. A. y otros (2021), "La inseguridad alimentaria y factores asociados en hogares mexicanos con casos de COVID-19", *Salud Pública de México*, vol. 63, No 6.
- Benach, J. y otros (2014), "Precarious employment: understanding an emerging social determinant of health", *Annual Review of Public Health*, vol. 35.
- Burström, B. y W. Tao (2020), "Social determinants of health and inequalities in COVID-19", *European Journal of Public Health*, vol. 30, No 4.
- Coats, J. V. y otros (2022), "Employment loss and food insecurity - race and sex disparities in the context of COVID-19", *Preventing Chronic Disease*, vol. 19.

- Cohn-Schwartz, E. y L. Naegele (2023), "Employment over the life course and post-retirement social networks: a gendered perspective", *International Psychogeriatrics*, vol. 1, Cambridge University Press.
- Coleman-Jensen, A., W. McFall y M. Nord (2013), "Food insecurity in households with children: prevalence, severity, and household characteristics, 2010-11", *Economic Information Bulletin*, N° (EIB-113).
- CONAPO (Consejo Nacional de Población) (2022), *Índice de marginación por entidad federativa, 2020*, Ciudad de México [en línea] <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372>.
- CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2010), *Dimensiones de la seguridad alimentaria: evaluación estratégica de nutrición y abasto. México* [en línea] https://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info_public/pdf_publicaciones/dimensiones_seguridad_alimentaria_final_web.pdf.
- Conover, E., M. Khamis y S. Pearlman (2022), "Job quality and labour market transitions. evidence from Mexican informal and formal workers", *The Journal of Development Studies*, vol. 58, No 7.
- Cuellar, C. D. y J. O. Moreno (2022), "Employment, wages, and the gender gap in Mexico: evidence of three decades if the urban labor market", *Latin American Journal of Central Banking*, vol. 3, No 2.
- Davis, O. y B. Geiger (2017), "Did food insecurity rise across Europe after the 2008 Crisis? An analysis across welfare regimes", *Social Policy and Society*, vol. 16, No 3.
- Devine, A. y T. Lawlis (2019), "Nutrition and vulnerable groups", *Nutrients*, vol. 11, No 5.
- Duval-Hernández, R. (2022), "Choices and constraints: the nature of informal employment in urban Mexico", *The Journal of Development Studies*, vol. 58, No 7.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y otros (2023), *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2023. Urbanización, transformación de los sistemas agroalimentarios y dietas saludables a lo largo del continuo rural-urbano*, Roma.
- Freedman, E. G. y B. Schneider (2023), "srvyr: 'dplyr'-Like Syntax for Summary Statistics of Survey Data. R package version 1.2.0" [en línea] <https://cran.r-project.org/web/packages/srvyr/srvyr.pdf>.
- Frongillo, E. A. y otros (2019), "Food insecurity is more strongly associated with poor subjective well-being in more-developed countries than in less-developed countries", *The Journal of Nutrition*, vol. 149, No 2.
- Gaitán-Rossi, P. y otros (2021), "Food insecurity measurement and prevalence estimates during the COVID-19 pandemic in a repeated cross-sectional survey in Mexico", *Public Health Nutrition*, vol. 24, No 3.
- Gundersen, C., B. Kreider y J. Pepper (2011), "The economics of food insecurity in the United States", *Applied Economic Perspectives and Policy*, vol. 33, No 3.
- Ibarra-Olivo, E., J. Acuña y A. Espejo (2021), "Estimación de la informalidad en México a nivel subnacional", *Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/19)*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Idzerda, L. y otros (2022), "What is known about the prevalence of household food insecurity in Canada during the COVID-19 pandemic: a systematic review", *Health promotion and chronic disease prevention in Canada: Research, Policy and Practice*, vol. 42, No 5.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2022), "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). 2022 Nueva serie" [en línea] <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2022/>.
- _____(2020), "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). 2020 Nueva serie" [en línea] <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2020/>.
- _____(2018), "Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). 2018 Nueva serie" [en línea] <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/>.

- Jones, A. D. (2017), "Food insecurity and mental health status: a global analysis of 149 countries", *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 53, No 2.
- León-Bon, T. S. y A. Díaz-Bautista (2020), "Impacto de la inflación de los precios de los alimentos en el bienestar de los hogares en situación de pobreza en México", *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, vol. 30, No 56.
- Li, Y., D. Li y C. King (2022), "Food insufficiency among job-loss households during the pandemic: the role of food assistance programs", *Sustainability*, vol. 14.
- Loopstra, R. y V. Tarasuk (2013), "Severity of household food insecurity is sensitive to change in household income and employment status among low-income families", *The Journal of Nutrition*, vol. 143, No 8.
- Lumley, T. (2023), *Survey: Analysis of Complex Survey Samples. R package version 4.2* [en línea] <https://cran.r-project.org/web/packages/survey/survey.pdf>.
- Mabli, J. y otros (2023), "Food insecurity transitions and changes in employment and earnings", *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 64, No 3.
- Magaña-Lemus, D. y otros (2016), "Determinants of household food insecurity in Mexico", *Agricultural and Food Economics*, vol. 4.
- Martínez, R. y otros (2009), "Inseguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe", *Documentos de Proyectos*, N° 274 (LC/W.274), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Milovanska-Farrington, S. (2021), "Job loss and food insecurity during the COVID-19 pandemic", *Discussion Paper Series IZA DP*, N° 14273, Institute of Labor Economics (IZA) [en línea] <https://docs.iza.org/dp14273.pdf>.
- Moreno, J. O. y C. D. Cuellar (2021), "Informality, gender employment gap, and COVID-19 in Mexico: identifying persistence and dynamic structural effects", *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, vol. 16, No 3.
- Nagata, J. M. y otros (2021), "Food insufficiency and mental health in the U.S. during the COVID-19 Pandemic", *American Journal of Preventive Medicine*, vol. 60, No 4.
- Ramírez Jiménez, A. L., M. E. Ramírez Guzmán y E. González Estrada (2021), "Validación de la escala mexicana de seguridad alimentaria a través de correlación tetracórica con base en la distribución normal asimétrica bivariada", *Agrociencia*, vol. 55, No 1.
- R Core Team (2023), *R: A Language and Environment for Statistical Computing*, R Foundation for Statistical Computing, Viena [en línea] <https://www.R-project.org>.
- Reeves, A., R. Loopstra y V. Tarasuk (2021a), "Family policy and food insecurity: an observational analysis in 142 countries", *The Lancet. Planetary Health*, vol. 5, No 8.
- (2021b), "Wage-Setting policies, employment, and food insecurity: a multilevel analysis of 492 078 people in 139 countries", *American Journal of Public Health*, vol. 111, No 4.
- Saldívar-Frausto, M. y otros (2022), "Effect of a conditional cash transference program on food insecurity in Mexican households: 2012–2016", *Public Health Nutrition*, vol. 25, No 4.
- Santos, M. P. y otros (2022), "Determinants of food insecurity among households with children in Villa el Salvador, Lima, Peru: the role of gender and employment, a cross-sectional study", *BMC Public Health*, vol. 22.
- Schneider, D. y K. Harknett (2021), "Hard times: routine schedule unpredictability and material hardship among service sector workers", *Social Forces; A Scientific Medium of Social Study and Interpretation*, vol. 99, No 4.
- Schneider, D., K. Harknett y M. Stimpson (2019), "Job quality and the educational gradient in entry into marriage and cohabitation", *Demography*, vol. 56, No 2.

- Sen, K., M. Danguah y S. Schotte (2022), "Introduction: what sustains informality?", *The Journal of Development Studies*, vol. 58, No 7.
- Shamah-Levy, T. y otros (2021), "Factores asociados con el cambio en la inseguridad alimentaria en México: Ensanut 2012 y 2018-19", *Salud Pública de México*, vol. 63, No 3.
- Sheely, A. (2022), "More than money? Job quality and food insecurity among employed lone mother households in the United States", *Social Policy and Society*, First View.
- Singleton, C. R. y otros (2022), "Change in employment status due to the COVID-19 pandemic, SNAP participation, and household food insecurity among black and Latino adults in Illinois", *Nutrients*, vol. 14, No 8.
- Smith, M. D., M. P. Rabbitt y A. Coleman-Jensen (2017), "Who are the world's food insecure? New evidence from the Food and Agriculture Organization's food insecurity experience scale", *World Development*, vol. 93.
- Thomas, M. M. C., D. P. Miller y T. W. Morrissey (2019), "Food insecurity and child health", *Pediatrics*, vol. 144, No 4.
- Thompson, C. (2022), "Dietary health in the context of poverty and uncertainty around the social determinants of health", *Proceedings of the Nutrition Society*, vol. 81, No 2.
- Torres, F. y A. Rojas (2020), "Seguridad alimentaria y sus desequilibrios regionales en México", *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, vol. 51, No 201.
- Valdivia-López, M. y M. Pedrero-Nieto (2011), "Segmentación laboral, educación y desigualdad salarial en México", *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 73, No 1.
- Villagómez-Ornelas, P. y otros (2014), "Validez estadística de la escala mexicana de seguridad alimentaria y la escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria", *Salud Pública de México*, vol. 56, Sup. 1.
- Waxman, E. y otros (2022), *Food Insecurity Trended Upward in Midst of High Inflation and Fewer Supports*, Washington, D.C., Urban Institute [en línea] <https://collections.nlm.nih.gov/catalog/nlm:nlmuid-9918503479806676-pdf>.
- Wickham, H. y otros (2019), "Welcome to the tidyverse", *Journal of Open Source Software*, vol. 4, No 43.
- Wolf, S. y T. Morrissey (2017), "Economic instability, food insecurity, and child health in the wake of the Great Recession", *Social Service Review*, vol. 91, No 3.