

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y POSICIÓN LABORAL EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN MÉXICO.

FOOD SECURITY AND JOB POSITION IN THE PANDEMIC CONTEXT OF COVID-19 IN MEXICO.

Fierro Moreno Eréndira *, Lozano Keymolen Daniel *.

*Universidad Autónoma del Estado de México, México.

RESUMEN

Introducción: La seguridad alimentaria es un aspecto fundamental del desarrollo de los individuos, los hogares y las sociedades. Sin embargo, es un concepto multidimensional entre los cuales la posición laboral determina los recursos financieros con los que una persona, familia u hogar cuenta para enfrentar la inseguridad alimentaria. **Objetivo:** Identificar, en el contexto de la pandemia por COVID-19, los efectos que la posición laboral de la jefatura del hogar tuvo sobre la seguridad alimentaria de los hogares en México. **Material y Método:** Estudio transversal con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua COVID-19. Con regresiones logísticas ordinales se estimó el efecto de la posición laboral de la jefatura del hogar sobre la inseguridad alimentaria ajustando por diversas variables socioeconómicas. **Resultados:** Los hogares cuya jefatura se desempeñaba como obrero(a), jornalero(a) o peón(a) tienen una mayor probabilidad de experimentar inseguridad alimentaria que los hogares con un(a) jefe(a) que labora como patrón(a) o empleador(a). **Conclusiones:** Es fundamental el desarrollo de políticas enfocadas a la atención de la seguridad alimentaria en sectores de la población que son socialmente vulnerables como obreros(as), jornaleros(as) o peones(as).

Palabras Clave: Seguridad alimentaria; COVID-19; condiciones socioeconómicas; posición laboral; México.

ABSTRACT

Introduction: Food security is a fundamental aspect of the development of individuals, households and societies. However, it is a multidimensional concept among which the employment position determines the financial resources that a person, family or household has to face food insecurity. **Objective:** To identify, in the context of the COVID-19 pandemic, the effects that the job position of the head of the household had on the food security of households in Mexico. **Material and method:** Descriptive and cross-sectional study, based on data from the National Survey of Health and Nutrition Continuous COVID-19. Using ordinal logistic regressions, the effect of the job position of the head of the household on food insecurity was estimated, adjusting for characteristics of the head of the household such as gender, education or if he or she is elderly, as well as household characteristics such as household size, locality and region of the country. **Results:** Households whose head was working as a worker, day laborer or laborer are more likely to experience food insecurity than households with a head who works as a boss. or employer. **Conclusions:** The development of policies focused on attention to food security in sectors of the population that are socially vulnerable such as workers, day laborers or peons is essential.

Key words: Food security; COVID-19; socioeconomic conditions; job position; Mexico.

Correspondencia: Eréndira Fierro Moreno efierrom@uaemex.mx

Recibido: 20 de abril 2022, aceptado: 13 de junio 2022

©Autor2022



Citation: Fierro Moreno E., Lozano Keymolen D. (2022) Seguridad alimentaria y posición laboral en el contexto de la pandemia por COVID-19 en México. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 21 (3), 1-11. <https://doi.org/10.29105/respyn21.3-1>

Significancia

Este trabajo muestra que la posición laboral de la jefatura de los hogares tiene un efecto en la seguridad alimentaria de los mismos. Lo anterior puede tomarse como relevante al momento del diseño de políticas enfocadas a disminuir la inseguridad alimentaria de considerar la posición laboral del jefe o de la jefa del hogar como determinante.

Introducción

La seguridad alimentaria un concepto multidimensional enfocado al análisis de las carencias de alimentación nutritiva en grandes contingentes poblacionales. Este concepto incorpora elementos de la producción, la disponibilidad, los accesos físico y económico, la utilización, la estabilidad en el tiempo, así como la inocuidad y las preferencias culturales respecto de los alimentos (Food and Agriculture Organization [FAO], 2011; Aguilar-Estrada, Caamal-Cauich, Barrios-Puente y Ortíz-Rosales, 2019).

En este sentido, la seguridad alimentaria se plantea para hacer frente al hambre que es entendida como la privación de alimentos, por lo que quien padece hambre experimenta inseguridad alimentaria (Aguilar-Estrada et al., 2019). Así, la inseguridad alimentaria es el contraste de la seguridad alimentaria ya que la primera se refiere a la ausencia de acceso regular a alimentos que permitan el desarrollo de una vida activa y saludable sea por la falta de disponibilidad y/o la carencia de recursos para obtenerlos (FAO, 2021).

Respecto de la inseguridad alimentaria se han diseñado diversas escalas de medición sobre la experiencia y percepción de las personas como el caso de la Escala de Experiencia de la Inseguridad Alimentaria que permite clasificar la inseguridad alimentaria en tres niveles: leve, moderada, grave (FAO, 2021). Esta Escala se ha validado y se ha adecuado a través de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) para los países de la región y, en el caso de México, se desarrolló y validó la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA), mostrando que ambos instrumentos tienen propiedades estadísticas robustas para medir la seguridad alimentaria (Villagómez-Ornelas et al., 2014).

La seguridad alimentaria en México

Sobre el estado de la inseguridad alimentaria en los hogares y sus integrantes de México, múltiples investigaciones han evidenciado la gravedad del problema en la población, de su distribución, de su epidemiología, así como de determinados factores sociales, económicos y de la salud relacionados. Por ejemplo, se estimó que 28.2 % de los hogares del país se clasificaron con inseguridad alimentaria moderada o severa, siendo los hogares rurales (35.4 %), los hogares indígenas (42.2 %) y los hogares con bajas condiciones de bienestar (45.9 %) los más afectados (Mundo-Rosas et al., 2013).

La condición socioeconómica o de bienestar es determinante en la seguridad alimentaria de los hogares ya que se calculó que, en México, los hogares con mayor inseguridad alimentaria se situaron en los quintiles inferiores de condición de bienestar. Otras variables asociadas con inseguridad alimentaria en los hogares fueron la carencia de apoyos económicos, de programas sociales, pensiones o remesas, pero también en los que el jefe o la jefa del hogar presentaba incapacidad para caminar o moverse o porque carencia de escolaridad (Mundo-Rosas, Méndez-Gómez Humarán y Shamah-Levy, 2014).

La inseguridad alimentaria en México se manifiesta por diferencias entre grupos poblacionales, sobre todo en aquellos vulnerables por condiciones sociales como son las personas en edades avanzadas o adultos mayores. Rivera-Márquez y colaboradores (2014) estudiaron la prevalencia de inseguridad alimentaria en hogares con al menos una persona adulta mayor o con 60 o más años y su relación con el estado de nutrición. Los resultados de tal investigación indicaron que 67.0 % de los hogares tuvieron inseguridad alimentaria, así como que las prevalencias más altas de bajo peso entre adultos mayores se presentaron en hogares con inseguridad alimentaria severa (2.8 %) o moderada (2.1 %). En el mismo sentido, entre adultos mayores se asoció una mayor probabilidad de presentar fragilidad ante inseguridad alimentaria grave (OR= 2.41, IC95%= 2.03-2.86) (Pérez-Zepeda, Castrejón-Pérez, Wynne-Bannister y García-Peña, 2016).

De lo anterior, es posible definir que la seguridad alimentaria se relaciona con las condiciones socioeconómicas o de vulnerabilidad social de los

hogares y de sus integrantes y que estas relaciones se mantienen en el tiempo. Entonces, Mundo-Rosas y colaboradores (2018) encontraron que entre 2012 y 2016, la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o severa disminuyó en hogares con programas de asistencia alimentaria. Sin embargo, una investigación distinta mostró que la inseguridad alimentaria moderada y severa de los hogares mexicanos en pobreza se mantuvo sin cambios entre 2012 y 2018 (Mundo-Rosas, Unar-Munguía, Hernández, Pérez-Escamilla y Shamah-Levy, 2019).

Seguridad alimentaria, COVID-19 y posición laboral

Hasta el 4 de marzo de 2022, en México se calculó que la COVID-19 ocasionó 5.8 millones de casos positivos, 5.5 millones de casos confirmados y 334 mil muertes estimadas (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT], 2022). Los datos anteriores plantean que, a pesar de los mecanismos de contención del contagio y la campaña de vacunación en el país, la transmisión de la enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2 no disminuyó. Mientras esto sucede, las restricciones económicas y laborales representan importantes factores que influyen en la cantidad de recursos que las personas y los hogares tienen para la adquisición de bienes de consumo entre los que destacan los alimentos. De hecho, con las restricciones económicas y productivas impuestas por la infección de COVID-19, en la mayoría de países de ingresos bajos y medios se esperan afectaciones en la seguridad alimentaria de los hogares y que esto pueden permanecer dadas las dificultades para superar la recesión económica (Éliás y Jámbor, 2021; FAO, IFAD [International Fund for Agricultural Development], UNICEF [United Nations Children's Fund], WFP [World Food Programme] y WHO [World Health Organization], 2021).

La pandemia por COVID-19 ha exacerbado las disparidades socioeconómicas que se traducen en complicaciones para el acceso a recursos para la atención de la enfermedad, pero también en la pérdida de empleos que originó una disminución de los ingresos provocando que el acceso a los alimentos se viera afectado (Wolfson y Leung, 2020; FAO, IFAD, UNICEF, WFP y WHO, 2021). De hecho, la pérdida de empleos asociada a las restricciones por la infección por COVID-19 tuvo efectos entre las personas de los estratos

socioeconómicos bajos o con menor escolaridad los cuales experimentaron un aumento de la inseguridad alimentaria (Éliás y Jámbor, 2021; Milovanska-Farrington, 2021).

Un factor fundamental en el acceso a una dieta o alimentos saludables son los recursos financieros disponibles, los cuales pudieron afectarse como consecuencia de la COVID-19. En el caso de México se estimó que para 2020, 22.5 % de la población no tenía acceso a una alimentación nutritiva y de calidad, mientras que 8.5 % se encontraba en situación de pobreza extrema (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL], 2021). Además, en la población mexicana y en el contexto de la pandemia por COVID-19 se relacionó la pobreza con un efecto negativo en la seguridad alimentaria (Gaitán-Rossi, Vilar-Compte, Teruel y Pérez-Escamilla, 2020).

Así, es posible plantear que, si bien existe un importante porcentaje de personas y de hogares en México que experimentan algún grado de inseguridad alimentaria, los efectos negativos de la pérdida de ingresos, desempleo y precarización de las actividades derivadas de la pandemia por COVID-19 incrementaron la proporción de hogares en el país que atraviesan por algún grado de inseguridad alimentaria. Entonces, el objetivo de esta investigación es identificar, en el contexto de la pandemia por COVID-19, los efectos que la posición laboral de la jefatura tuvo sobre la seguridad alimentaria de los hogares en México, ajustando por diversas variables socioeconómicas.

Material y Método

Fuentes de datos y muestras

Este estudio es transversal y analiza datos de los hogares mexicanos en una encuesta nacional con representatividad estadística de la población: la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua Covid-19 (ENSANUT COVID-19). Esta Encuesta tiene un diseño probabilístico, estratificado y por conglomerados, cuyos datos son de uso público y se trata de un estudio aprobado por las Comisiones de Ética, Investigación y Bioseguridad del Instituto Nacional de Salud Pública de México (Romero-Martínez et al., 2021).

En la ENSANUT COVID-19 se seleccionaron casos según datos completos en las variables de interés. El

primer criterio de selección fueron las respuestas a la versión armonizada de la ELCSA por parte de la persona jefe del hogar o de la encargada de la preparación de los alimentos. La muestra de análisis consistió de 10,002 casos de hogares de los cuales se seleccionaron 6,174 en los que se declaró que la jefatura del hogar tuvo ocupación laboral durante la semana previa a la entrevista. Otras 3,828 observaciones sin ocupación laboral de la jefatura del hogar se recuperaron solo para contrastar la distribución de la seguridad alimentaria.

Variables de estudio

Seguridad alimentaria. Acorde con lo observado en la literatura, se calcularon los grados de inseguridad alimentaria según la versión armonizada de la ELCSA con datos de la ENSANUT COVID-19. Las ENSANUT contienen 16 reactivos, de los cuales uno se usa como filtro para identificar la presencia de al menos un integrante del hogar menor de 18 años, y estos se codifican en puntuaciones que se acumulan para definir la seguridad alimentaria o el grado de inseguridad alimentaria según dos respuestas: “sí” que otorga un valor 1, “no” otorga un valor 0. Entonces, se define una variable ordinal a través de una escala para los hogares; si existe al menos un integrante menor de 18 años: 1) 0 puntos = seguridad alimentaria, 1 a 5 = inseguridad alimentaria leve, 2) 6 a 10 = inseguridad alimentaria moderada, 3) 11 a 15 = inseguridad alimentaria grave; si no existe al menos un integrante menor de 18 años: 1) 0 puntos = seguridad alimentaria, 2) 1 a 3 = inseguridad alimentaria leve, 3) 4 a 6 = inseguridad alimentaria moderada, 4) 7 a 8 = inseguridad alimentaria grave (Mundo-Rosas et al., 2013).

Variable independiente. Se estiman los efectos que la posición laboral tuvo sobre hipotéticos cambios en la seguridad alimentaria de los hogares. Esta variable se basa en la posición ocupacional de la persona con la jefatura del hogar (1= patrón(a) o empleador(a), 2= empleado(a), 3= obrero(a)/jornalero(a)/peón(a), 4= trabaja por su cuenta, 5= trabaja en un negocio familiar).

Variables socioeconómicas de control. Los análisis se ajustarán por diversas variables. Sexo de la jefatura del hogar. Se agrega como control estadístico el sexo de la persona jefa del hogar considerando que los hogares con jefatura femenina tienen una mayor probabilidad de tener inseguridad

alimentaria (1= mujer, 2 = hombre). Jefatura del hogar en edad avanzada. Se definió considerando que la persona jefa del hogar tenía al menos 60 años (1= 60 y más años, 2= menor a 60 años) considerando que las personas en edades avanzadas son sensibles a la inseguridad alimentaria (Gkiouras et al., 2020). Escolaridad de la jefatura del hogar. Se agrupó de acuerdo con el nivel y grado declarado por quien respondió a las encuestas (1= sin escolaridad, 2= primaria, 3= secundaria, 4= media superior, 5= superior o más) dado que las en los hogares con menor escolaridad existe una mayor probabilidad de experimentar inseguridad alimentaria (Mundo-Rosas et al., 2014).

Otras variables de control buscan ajustar por características del hogar y de la región en la que éste se sitúa. Tamaño del hogar que se define según el número de integrantes del hogar en el que se aplicó la EMSA (1= una persona, 2= dos o tres personas, 3= cuatro o más personas). Localidad de residencia. Se construyó una variable que indica si el hogar se encontraba en una localidad urbana o rural (1= rural, 2= urbana). Región del país. Se estiman los efectos de la región geográfica a la que pertenece el hogar dado que se hipotetizan efectos diferenciados en la seguridad alimentaria acorde con las reportadas diferencias entre entidades federativas del COVID-19 en cuanto a restricciones económicas y laborales, pero también por los conocidos contrastes en los niveles de pobreza entre entidades federativas (CONEVAL, 2021).

Análisis estadístico

Se presenta un análisis descriptivo de las variables en estudio de acuerdo con los estimadores correspondientes (distribuciones porcentuales e intervalos de confianza). En este punto se agregan las distribuciones de la seguridad alimentaria entre la población no ocupada para contrastar con los resultados de la población ocupada que es la población de análisis (ver tabla 1). Luego, se presenta un análisis bivariado de la distribución de las categorías de la variable de seguridad alimentaria según la posición laboral de la jefatura del hogar y de cada una de las variables socioeconómicas de control (distribuciones porcentuales e intervalos de confianza) (ver tabla 2).

Para estimar los efectos de la posición laboral sobre la seguridad alimentaria se estimaron regresiones

logísticas ordinales de efectos parcialmente proporcionales (Williams, 2006) considerando que un modelo logit ordinal no cumplió con el principio de proporcionalidad según los estadísticos de Brant (ver tabla 3). El modelo PPP define un conjunto de categorías $M=k-1$, donde k es el número de categorías de la variable dependiente, por lo que en este trabajo se estiman $M>1$, $M>2$, $M>3$ dado que la seguridad alimentaria consta de 4 respuestas.

Entonces, se propone la estimación de una ecuación general $Y_i = \alpha_k + \beta_k X_i + \varepsilon_i$, en donde: Y_i es la seguridad alimentaria; β_k los efectos de la posición ocupacional y de las variables de control; ε_i son los errores estocásticos de la estimación. Así, se construyen 2 modelos de regresión: 1) modelo A: inseguridad alimentaria y variable independiente, 2) modelo B: modelo A ajustado por las variables socioeconómicas de control. Todos los análisis se presentan para el nivel nacional. El procesamiento de los datos se realizó con el uso de Stata©. Los análisis se realizaron de acuerdo con el diseño complejo de la ENSANUT COVID-19 (Romero-Martínez et al., 2021).

Resultados

La tabla 1 expone los resultados los cuales indican en la muestra seleccionada de la ENSANUT COVID-19, se estimó que 7.3 % (IC95%= 6.5 – 8.1) de los hogares tenía inseguridad alimentaria severa lo cual no es distinto a la estimado en los hogares en los que la jefatura del hogar no tenía actividad laboral (8.7, IC95%= 7.6 – 9.9). De hecho, no existe diferencias estadísticas entre la seguridad o inseguridad alimentaria de los hogares en los que la jefatura dijo tener actividad laboral y aquellos en los que no.

En cuanto a la variable posición laboral, los resultados mostraron que la muestra seleccionada se compone de un mayor porcentaje de personas que declararon ser empleados(as) (48.0, IC95%= 46.1 – 50.0), así como trabajar por su cuenta (27.6.0, IC95%= 26.0 – 29.1). Según el sexo de la jefatura del hogar, estos se componían mayormente por hombres (79.5, IC95%= 78.2 – 80.7) lo cual contrasta con que en los hogares sin ocupación la jefatura del mismo era por una mujer (51.6, IC95%= 49.8 – 53.5).

Otros aspectos son interesantes: en donde se reportó ocupación laboral de la persona jefa del hogar solo en 17.0 % (15.8 – 18.2) eran personas en edad

avanzada, mientras que en los hogares sin ocupación laboral 64.2 % (62.0 – 66.4) la jefatura de ésta lo ejercía una persona adulta mayor. Además, en los hogares con ocupación de la jefatura del hogar hubo menores porcentajes de personas sin escolaridad (4.0, IC95%= 3.4 – 4.8) o con escolaridad primaria (25.5, IC95%= 23.9 – 27.2) que en aquellos hogares sin ocupación laboral de la persona jefa del hogar (sin escolaridad: 12.5, IC95%= 11.2 – 13.9; primaria: 40.6, IC95%= 38.5 – 42.7).

La tabla 2 de este análisis expone la distribución de la variable seguridad alimentaria de acuerdo con la posición laboral de la jefatura de los hogares en México, así como con las variables de control del estudio. Estos resultados muestran una situación compleja sobre la distribución de la seguridad alimentaria de acuerdo con la variable independiente y los controles estadísticos seleccionados. En cuanto a la posición laboral, al comparar a las personas que ejercen sus actividades como patrones(as) o empleados(as) tenían el menor porcentaje de inseguridad alimentaria severa (2.6, IC95%= 1.0 – 6.4) a diferencia de quienes son obreros(as)/jornaleros(as)/peones(as) 15.3 (13.0 – 17.9).

De acuerdo con el sexo de la jefatura del hogar, existe una mayor inseguridad alimentaria leve (33.1, IC95%= 31.6 – 34.6), moderada (16.2, IC95%= 15.0 – 17.4) o severa (11.0, IC95%= 10.0 – 12.0) en hogares encabezados por una mujer que en aquellos en los que la jefatura la ejerce un hombre (leve: 27.6, IC95%= 26.3 – 28.9; moderada: IC95%= 10.6, IC95%= 9.7 – 11.6; severa: 7.7, IC95%= 7.0 – 8.5). Destaca que los hogares con jefatura en edad avanzada, existe una mayor inseguridad alimentaria moderada o severa que en los hogares en los que la persona jefa tiene menos de 60 años. Estos resultados se relacionan con que en México los hogares con una persona adulta mayor tienen mayor probabilidad de tener algún grado de inseguridad alimentaria (Rivera-Márquez et al., 2014).

La escolaridad del jefe o jefa del hogar indica la existencia de un gradiente en cuanto a la inseguridad alimentaria grave. De hecho, se sabe que los hogares cuyo jefe o jefa no tiene escolaridad existe una mayor probabilidad de presentar inseguridad alimentaria (Mundo-Rosas et al., 2014). Así, para los datos analizados se estimó que en los hogares en los que la

jefatura la ejercía una persona sin escolaridad la inseguridad alimentaria grave era 23.3 % (19.5 – 27.7), mientras que en los hogares con jefatura de una persona con escolaridad superior solo era 2.5% (1.9 – 3.3).

Según el tamaño del hogar, se estimó que un mayor porcentaje de hogares unipersonales (12.1, IC95%= 10.7 – 13.6) tendría inseguridad alimentaria severa que en los hogares compuestos por dos o tres personas (8.0, IC95%= 7.6 – 9.0) u hogares formados por cuatro o más individuos (8.7, IC95%= 7.7 – 9.8). De acuerdo con la localidad, los hogares en localidades rurales tienen una mayor experiencia de inseguridad alimentaria leve, moderada o grave que los situados en una localidad urbana, lo cual corresponde con lo estimado en otros lugares (Mundo-Rosas et al., 2013). Por último, de las nueve regiones del país, en la denominada Centro (15.0, IC95%= 12.6 – 17.7) y Península (14.4, IC95%= 12.6 – 16.4) se observaron mayores porcentajes de hogares con inseguridad alimentaria grave.

Como puede verse en la tabla 3, al estimar los efectos de la posición laboral sobre la seguridad alimentaria de los hogares, los resultados del análisis indican un efecto consistente sobre la probabilidad de presentar algún grado de inseguridad alimentaria de acuerdo con los datos de la muestra analizada de la ENSANUT COVID-19.

En términos estadísticos, los estimadores son proporcionales para la evaluación de las categorías de repuesta $M>1$, $M>2$ o $M>3$ por lo que los resultados pueden interpretarse en forma conjunta sobre la probabilidad de presentar algún grado de inseguridad alimentaria.

Sobre los efectos de la posición ocupacional de la persona con la jefatura del hogar sobre la inseguridad alimentaria, se estimó que al comparar los hogares de quienes declararon trabajar como patrones o empleadores, en los hogares de personas obreras/jornaleras/peonas hubo una mayor probabilidad de presentar algún grado de inseguridad alimentaria leve, moderada o grave. En forma específica, en los hogares cuya jefatura tenía como posición laboral ser empleado(a) o trabajar por su cuenta existe entre 81 y 89 % más de probabilidad de tener algún grado de inseguridad alimentaria. En el mismo sentido, los hogares cuyo jefe o jefa se desempeña como obrero(a) / jornalero(a) / peón(a) o incluso que trabajaba en un negocio familiar la razón de momios era dos veces de los hogares cuya jefatura tiene como posición laboral patrón(a) o empleador(a).

Tabla 1. Distribución de las variables del estudio, ENSANUT COVID-19.

Seguridad/Inseguridad alimentaria	Jefatura del hogar con ocupación laboral		Jefatura del hogar sin ocupación laboral	
	Estimador	IC 95%	Estimador	IC 95%
Seguridad	41.2	39.3-43.2	39.7	(37.5-42.0)
Inseguridad leve	39.1	37.5-40.7	37.8	(35.7-39.9)
Inseguridad moderada	12.4	11.4-13.6	13.8	(12.5-15.2)
Inseguridad severa	7.3	6.5-8.1	8.7	(7.6-9.9)
Posición laboral				
Patrón(a)/empleador(a)	2.3	1.9-2.8	---	---
Empleado(a)	48	46.1-50.0	---	---
Jornalero(a)/peón(a)	17.8	16.2-19.5	---	---
Trabaja por su cuenta	27.6	26.0-29.1	---	---
Trabaja en un negocio familiar	4.4	3.5-5.5	---	---
Sexo de la jefatura del hogar				
Mujer	20.5	19.3-21.8	51.6	(49.8-53.5)
Hombre	79.5	78.2-80.7	48.4	(46.5-50.3)
Jefatura del hogar en edad avanzada	17	15.8-18.2	64.2	(62.0-66.4)
Menor a 60 años	83	81.8-84.2	35.8	(33.6-38.0)
Educación de la jefatura del hogar				
Sin escolaridad	4	3.4-4.8	12.5	(11.2-13.9)
Primaria	25.5	23.9-27.2	40.6	(38.5-42.7)
Secundaria	29.4	27.8-31.0	20.9	(19.3-22.5)
Media Superior	20	18.7-21.4	12	(10.9-13.3)
Superior	21.1	19.2-23.0	14.1	(12.5-15.8)
Tamaño del hogar				
Una persona	8.3	7.5-9.2	16.1	(14.6-17.6)
Dos o tres personas	38.3	37.0-39.6	47.2	(45.2-49.1)
Cuatro o más personas	53.4	51.9-54.9	36.8	(34.6-38.9)
Localidad de residencia				
Rural	24.3	22.5-26.3	22.9	(20.8-25.0)
Urbana	75.7	73.7-77.5	77.1	(75.0-79.2)
Región del país				
Pacífico-Norte	9.2	6.8-12.5	10.5	(7.6-14.3)
Frontera	13.3	10.0-17.6	12.7	(9.4-17.0)
Pacífico-Centro	12.1	9.0-16.1	10.3	(7.4-13.9)
Centro-Norte	11.7	8.8-15.3	12.9	(9.6-17.0)
Centro	9.7	7.2-13.0	11.3	(8.3-15.1)
CDMX	7.1	5.6-9.0	9.4	(7.4-12.0)
Estado de México	13.7	10.4-18.0	12.2	(9.0-16.3)
Pacífico-Sur	12.7	9.4-17.0	12.4	(9.1-16.6)
Península	10.3	7.6-13.9	8.5	(6.1-11.7)
N	6,174		3,828	
n (ponderada)	20,665,751		12,524,282	

Nota: Las sumas pueden no ser 100 por ciento por los redondeos.
Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua Covid-19 (ENSANUT COVID-19).

Tabla 2. Distribución de la seguridad alimentaria según la posición laboral de la jefatura del hogar y variables de control, ENSANUT COVID-19 (n=6,174).

Posición laboral	Seguridad alimentaria			Inseguridad alimentaria grave
	Seguridad alimentaria	Inseguridad alimentaria leve	Inseguridad alimentaria moderada	
Patrón(a)/empleador(a)	76.4 (70.4-81.6)	18.0 (13.3-23.9)	3.0 (1.8-5.0)	2.6 (1.0-6.4)
Empleado(a)	52.2 (50.6-53.7)	28.3 (27.0-29.7)	11.8 (10.8-12.8)	7.7 (7.0-8.6)
Jornalero(a)/peón(a)	30.2 (27.0-33.5)	38.1 (34.4-42.0)	16.5 (13.9-19.5)	15.3 (13.0-17.9)
Trabaja por su cuenta	43.3 (41.3-45.4)	31.7 (30.1-33.5)	14.8 (13.4-16.3)	10.2 (9.0-11.4)
Trabaja en un negocio familiar	46.2 (35.8-56.9)	22.7 (16.0-31.2)	19.4 (12.6-28.7)	11.8 (7.1-18.9)
Sexo de la jefatura del hogar				
Mujer	39.8 (38.2-41.4)	33.1 (31.6-34.6)	16.2 (15.0-17.4)	11.0 (10.0-12.0)
Hombre	54.2 (52.6-55.7)	27.6 (26.3-28.9)	10.6 (9.7-11.6)	7.7 (7.0-8.5)
Jefatura del hogar en edad avanzada	44.7 (42.0-47.4)	29.2 (26.7-31.7)	13.9 (12.1-15.9)	12.3 (10.7-14.1)
Menor a 60 años	48.4 (47.1-49.7)	30.2 (29.1-31.8)	12.9 (12.1-13.8)	8.5 (7.9-9.3)
Educación de la jefatura del hogar				
Sin escolaridad	24.4 (20.1-29.3)	32.8 (28.7-37.3)	19.4 (16.0-23.4)	23.3 (19.5-27.7)
Primaria	31.0 (28.9-33.1)	25.7 (33.6-37.9)	48.4 (16.7-20.2)	14.9 (14.4-16.6)
Secundaria	40.0 (38.0-42.0)	34.5 (32.6-36.4)	15.0 (13.7-16.5)	10.5 (9.3-11.8)
Media Superior	53.2 (50.5-55.8)	29.9 (27.6-32.3)	11.6 (10.0-13.5)	5.3 (4.3-6.5)
Superior	72.6 (70.6-74.5)	19.2 (17.5-20.9)	5.7 (4.8-6.9)	2.5 (1.9-3.3)
Tamaño del hogar				
Una persona	55.0 (52.6-57.4)	21.6 (19.8-23.5)	11.3 (9.8-12.9)	12.1 (10.7-13.6)
Dos o tres personas	49.5 (47.7-51.2)	29.7 (28.2-31.3)	12.8 (11.7-14.0)	8.0 (7.6-9.0)
Cuatro o más personas	41.4 (39.5-43.2)	35.5 (33.7-37.3)	14.5 (13.2-15.8)	8.7 (7.7-9.8)
Localidad de residencia				
Rural	32.0 (29.6-34.5)	37.1 (35.0-39.4)	17.2 (15.6-18.9)	13.7 (12.0-15.6)
Urbana	51.5 (50.2-52.9)	28.3 (27.1-29.5)	12.1 (11.3-13.0)	8.1 (7.4-8.8)
Región del país				
Pacífico-Norte	53.7 (51.3-56.2)	27.0 (25.0-29.0)	11.0 (9.7-12.4)	8.3 (7.0-9.8)
Frontera	58.1 (55.5-60.7)	27.1 (24.9-29.4)	8.6 (7.3-10.0)	6.2 (5.2-7.5)
Pacífico-Centro	5.17 (48.4-54.9)	30.0 (27.2-32.9)	10.2 (8.5-12.3)	8.1 (6.6-10.0)
Centro-Norte	54.5 (52.4-57.2)	28.1 (26.0-30.3)	10.3 (9.0-11.8)	6.8 (5.7-8.1)
Centro	30.6 (27.0-34.4)	35.8 (32.3-39.4)	18.7 (16.0-21.7)	15.0 (12.6-17.7)
CDMX	59.0 (54.3-63.6)	22.8 (19.3-26.7)	10.2 (7.7-13.4)	8.0 (5.8-11.0)
Estado de México	50.4 (45.1-55.6)	25.8 (21.4-30.7)	15.9 (12.8-19.6)	8.0 (5.6-11.3)
Pacífico-Sur	32.6 (30.1-35.3)	39.0 (36.6-41.5)	18.7 (16.8-20.9)	9.7 (8.2-11.3)
Península	36.3 (33.9-38.8)	34.9 (32.5-37.4)	14.5 (13.0-16.1)	14.4 (12.6-16.4)

Nota: Análisis elaborado con las 6,174 observaciones seleccionadas.
Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua Covid-19 (ENSANUT COVID-19).

Tabla 3. Efectos de la posición laboral en la seguridad alimentaria de los hogares, ENSANUT COVID-19 (n= 6,174).

	Modelo A		Modelo B	
	RM	IC 95%	RM	IC 95%
M31: Posición laboral				
Patrón(a)/empleador(a)	1		1	
Empleado(a)	1.78**	1.23-2.56	1.86***	1.31-2.65
Jornalero(a)/peón(a)	3.44***	2.33-5.08	2.03***	1.37-3.01
Trabaja por su cuenta	2.16***	1.49-3.15	1.81**	1.25-2.61
Trabaja en un negocio	2.85***	1.80-4.40	2.09**	1.37-3.17
M32: Posición laboral				
Patrón(a)/empleador(a)	1		1	
Empleado(a)	1.78**	1.23-2.56	1.86***	1.31-2.65
Jornalero(a)/peón(a)	3.44***	2.33-5.08	2.03***	1.37-3.01
Trabaja por su cuenta	2.16***	1.49-3.15	1.81**	1.25-2.61
Trabaja en un negocio	2.85***	1.80-4.40	2.09**	1.37-3.17
M33: Posición laboral				
Patrón(a)/empleador(a)	1		1	
Empleado(a)	1.78**	1.23-2.56	1.86***	1.31-2.65
Jornalero(a)/peón(a)	3.44***	2.33-5.08	2.03***	1.37-3.01
Trabaja por su cuenta	2.16***	1.49-3.15	1.81**	1.25-2.61
Trabaja en un negocio	2.85***	1.80-4.40	2.09**	1.37-3.17
Prueba F	≅ 5.0; p= 0.082		≅ 65.3; p= 0.000	
PPP (Wald)	F= 0.9; p= 0.514		F= 1.3; p= 0.162	
FIV	< 2		< 2	
Función enlace z	p< 0.05		p< 0.05	
Observaciones	6,174		6,174	

*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05; † p < 0.100; RM = Razón de Momios; IC95% = Intervalo de Confianza al 95%.

E: Estadístico de Bres para probabilidades proporcionales; F: Estadístico de Wald para probabilidades proporcionales en el modelo PPP; FIV = Factor de inflación de la varianzas; función enlace |z| = Estadístico de prueba de la función de enlace.

M31 = Razón de momios entre las categorías de la variable respuesta 1 vs 2, 3 y 4; M32 = Razón de momios entre las categorías de la variable respuesta 1 y 2, 3 y 4; M33 = Razón de momios entre las categorías de la variable respuesta 1, 2 y 3 vs 4.

El Modelo A estima los efectos de la posición laboral de la jefatura sobre la seguridad alimentaria del hogar.

El Modelo B es el Modelo A ajustado por las variables socioeconómicas: sexo de la jefatura del hogar, jefatura del hogar en edad avanzada, escolaridad de la jefatura del hogar, tamaño del hogar, localidad de residencia, región del país.

Se muestran los resultados de los tres conjuntos de estimadores (M31, M32, M33) para exponer a la eventual heterogeneidad de la proporcionalidad de los estimadores.

Estimaciones ponderadas.
Fuente: elaboración propia con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua Covid-19 (ENSANUT COVID-19).

Discusión

Respecto del denominado logro de la seguridad alimentaria en México, se ha propuesto que esto atraviesa por factores tales como la estructura productiva de alimentos, la disponibilidad energética por habitante en términos de kilocalorías, así como por un rediseño de políticas, estrategias productivas sociales y mecanismos de gobernanza institucional (Urquía-Fernández, 2014). En este sentido, la medición y monitoreo de la inseguridad alimentaria en México implica la integración de distintas dimensiones en las que factores como la pobreza o la carencia de recursos se destacan (Mundo-Rosas et al., 2019; Vilar-Compte, Gaitán-Rossi, Flores, Pérez-Cirera y Teruel, 2019), pues la evidencia disponible indica que factores como los anteriores se relacionan con la ausencia de seguridad alimentaria (Wolfson y Leung, 2020; FAO, IFAD, UNICEF, WFP y WHO, 2021).

La pandemia por COVID-19 es un fenómeno que ha manifestado las desigualdades en salud y en recursos que los individuos, los hogares, las familias y las sociedades enfrentan. Estas disparidades, si bien son estructurales e históricas, en el contexto de la pandemia actual expresan las dificultades que las personas enfrentan para tener, entre otras cosas, seguridad alimentaria. Tales elementos se conjugan con precarias condiciones de producción que impactan en la cantidad de recursos disponibles para asegurar un consumo adecuado de alimentos. Este es el caso de los grandes contingentes poblacionales que enfrentan precarias condiciones laborales y que deben hacer frente a un complejo sistema de intereses económicos en torno a los alimentos (Pereira y Oliveira, 2020).

Los trabajadores informales, sin prestaciones laborales o ingresos fijos son ejemplos de contingentes poblacionales que pudieron resentir en su seguridad alimentaria los efectos del distanciamiento y las restricciones al movimiento impuestos por la pandemia y, por el contrario, los grupos formados por personas asalariadas o con contratos fijos pudieron experimentar menores efectos de la pandemia.

A propósito de lo anterior, en esta investigación se probaron los efectos que la posición laboral tendría sobre la inseguridad de los hogares en México en el contexto de la pandemia por COVID-19. Tomando

como referencia la posición laboral de la jefatura del hogar, los resultados mostraron que comparados con los hogares cuya jefatura se desempeñaba como patrón(a) o empleador(a), en los hogares con jefatura con posición laboral de empleado(a), en trabajo por su cuenta o como obrero(a) / jornalero(a) / peón(a) o incluso trabajar en un negocio familiar, la probabilidad de presentar algún grado de inseguridad alimentaria se multiplicaba por dos.

Estos resultados son consistentes, incluso al agregar como controles variables que han mostrado un efecto estadístico independiente sobre la seguridad alimentaria como las características de la persona jefa del hogar según el sexo, la escolaridad o si se trata de un adulto mayor. Es notorio que respecto de estas variables existen consistencias que pueden indicar dinámicas sociales y económicas complejas: la inseguridad alimentaria es común en hogares en los que la jefatura la ejerce una persona con bajos niveles de escolaridad (Mundo-Rosas et al., 2014; Éliás y Jámbor, 2021; Milovanska-Farrington, 2021). De igual manera, un mayor porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria se caracterizan por tener jefatura de una mujer, mientras que existe un mayor porcentaje de hogares cuya jefatura la ejerce una persona en edades avanzadas.

Aunque en esta investigación no se probaron las consecuencias de la inseguridad alimentaria en la salud de las personas, es importante plantear estrategias orientadas al combate de la inseguridad alimentaria y desnutrición, pero sobre todo que se trata de procesos armonizados dado que la evidencia muestra que estas condiciones coexisten, de forma particular entre las personas y los hogares de condiciones socioeconómicas adversas (Tester, Rosas y Leung, 2020). En México se estimó que el riesgo de desnutrición es 42 % mayor en hogares con inseguridad alimentaria severa que en aquellos clasificados con seguridad alimentaria (Cuevas-Nasu, Rivera-Dommarco, Shamah-Levy, Mundo-Rosas y Méndez-Gómez Humarán, 2014).

Una de las limitaciones de la presente investigación es la utilización de datos transversales lo cual imposibilita la evaluación de cambios en la seguridad alimentaria acorde con la posición laboral de la jefatura del hogar. Existe una limitación con las denominadas categorías de la posición ocupacional dado que estas son definidas en la ENSANUT

COVID-19 lo cual imposibilita explorar otro tipo de relaciones entre esto y la inseguridad alimentaria. Otra de las limitaciones del estudio es que no se evaluó la posible relación entre el cambio percibido en la dieta y la seguridad alimentaria; sin embargo, existe evidencia de que en el contexto de la COVID-19 los hogares con inseguridad alimentaria severa tuvieron una mayor probabilidad experimentar cambios negativos en su alimentación (Rodríguez-Ramírez et al., 2021).

Conclusiones

Este trabajo ofrece evidencia de que la posición laboral de la persona jefa del hogar tiene un efecto sobre la seguridad alimentaria. Esto deja pendiente algunos puntos que relacionan la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria de la clase trabajadora ante contingencias como la ocasionada por la infección por COVID-19. Sin embargo, es fundamental que los gobiernos desarrollen políticas enfocadas a la atención de la seguridad alimentaria en sectores de la población que son socialmente vulnerables como los obreros(as), jornaleros(as) o peones(as). Estas políticas pueden verse fortalecidas si consideran aspectos como los efectos del mercado sobre los precios y calidad de los alimentos, así como una deseable transición a un sistema de prevención (Monroy-Torres et al., 2021) en lugar de las conocidas políticas de asistencia (Torres-González, 2019).

Agradecimientos y financiamiento

Esta investigación se realizó con el apoyo de la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados (SIEA) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) a través del proyecto de investigación con financiamiento “Seguridad alimentaria en los hogares en México ante el COVID-19” con registro 6550/2022CIB dentro de la Convocatoria de Proyectos de Investigación Científica para la Consolidación de Grupos de Investigación y los Estudios Avanzados, con Enfoque de Inclusión e Integridad en el Marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Bibliografía

Aguilar-Estrada, A. E., Caamal-Cauich, I., Barrios-Puente, G. y Ortíz-Rosales, M. A. (2019). ¿Hambre en México? Una alternativa metodológica para medir la seguridad alimentaria. *Estudios Sociales*, 29(53), 2-26. <https://doi.org/10.24836/es.v29i53.625>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2021). *Covid-19 México. Información General*. Consultado el 4 de marzo de 2022 en <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2021). *Pobreza en México. Resultados de pobreza en México 2020 a nivel nacional y por entidades federativas*. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2020.aspx

Cuevas-Nasu, L., Rivera-Dommarco, J. A., Shamah-Levy, T., Mundo-Rosas, V. y Méndez-Gómez Humarán, I. (2014). Inseguridad alimentaria y estado de nutrición en menores de cinco años de edad en México. *Salud Pública de México*, 56, sup. I, S47-S53. <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a8.pdf>

Éliás, B. A., y Jámbor, A. (2021). Food security and COVID-19: A systematic review for the first-year experience. *Sustainability*, 13, 5294. <https://doi.org/10.3390/su13095294>

Food and Agriculture Organization. (2011). *Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria*. <http://www.fao.org/publications/card/es/c/495e24c2-5e59-59dc-b70f-6c9b077c5ace/>

Food and Agriculture Organization. (2021). *Hambre e inseguridad alimentaria*. <http://www.fao.org/hunger/es/>

Food and Agriculture Organization, International Fund for Agricultural Development, United Nations Children’s Fund, World Food Programme y World Health Organization. (2021). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all*. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4474en>

Gaitán-Rossi, P., Vilar-Compte, M., Teruel, G. y Pérez-Escamilla, R. (2020). Food insecurity measurement and prevalence estimates during the COVID-19 pandemic in a repeated cross-sectional survey in Mexico. *Public Health Nutrition*, 24(3), 412-421. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7653232/>

Gkiouras, K., Cheristanidis, S., Papailia, T. D., Grammatikopoulou, M. G., Karamitsios, N., Goulis, D. G., y Papamitsou, T. (2020). Malnutrition and food insecurity might pose a double burden for older Adults. *Nutrients*, 12(8), 2407. <https://doi.org/10.3390/nu12082407>

- Milovanska-Farrington, S. (2021). *Job loss and food insecurity during the COVID-19 pandemic*. IZA DP No. 14273. <https://docs.iza.org/dp14273.pdf>
- Monroy-Torres, R., Castillo-Chávez, A., Carcaño-Valencia, E., Hernández-Luna, M., Caldera-Ortega, A., Seraffin-Muñoz, A., Linares-Segovia, B., Medina-Jiménez, K., Jiménez-Garza, O., Méndez-Pérez, M., y López-Briones, S. (2021). Food security, environmental health, and economy in Mexico: lessons learned with the COVID-19. *Sustainability*, 13(13), 7470. <https://doi.org/10.3390/su13137470>
- Mundo-Rosas, V., Shamah-Levy, T., y Rivera-Dommarco, J. A., Grupo de Seguridad Alimentaria en México. (2013). Epidemiología de la seguridad alimentaria en México. *Salud Pública de México*, 55, sup. 2, S206-S213. <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v55s2/v55s2a18.pdf>
- Mundo-Rosas, V., Méndez-Gómez Humarán, I., y Shamah-Levy, T. (2014). Caracterización de los hogares mexicanos en inseguridad alimentaria. *Salud Pública de México*, 56, sup. 1, S12-S20. <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a4.pdf>
- Mundo-Rosas, V., Vizuet-Veja, N. I., Martínez-Domínguez, J., Morales-Ruán, M. C., Pérez-Escamilla, R. y Shamah-Levy T. (2018). Evolución de la inseguridad alimentaria en los hogares mexicanos: 2012-2016. *Salud Pública de México*, 60, 309-318. <http://doi.org/10.21149/8809>
- Mundo-Rosas, V., Unar-Munguía, M., Hernández-F, M., Pérez-Escamilla, R. y Shamah-Levy T. (2019). La inseguridad alimentaria en los hogares en pobreza de México: una mirada desde el acceso, la disponibilidad y el consumo. *Salud Pública de México*, 61, 866-875. <http://doi.org/10.21149/10579>
- Pereira, M., y Oliveira, A. M. (2020). Poverty and food insecurity may increase as the threat of COVID-19 spreads. *Public Health Nutrition*, 23(17), 3236-3240. doi:10.1017/S1368980020003493
- Pérez-Zepeda, M. U., Castrejón-Pérez, R. C., Wynne-Bannister, E. y García-Peña, C. (2016). Frailty and food insecurity in older adults. *Public Health Nutrition*, 19(15), 2844-2849. http://repositorio.inger.gov.mx/jspui/bitstream/20.500.12100/17136/1/frailty_and_food_insecurity_in_older_adults.pdf
- Ribeiro-Silva, R. C., Pereira, M., Campello, T., Aragão, É., Guimarães, J., Ferreira, A. J., Barreto, M. L., y Santos, S. (2020). Covid-19 pandemic implications for food and nutrition security in Brazil. Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Ciencia & Saude Coletiva*, 25(9), 3421-3430. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.22152020>
- Rivera-Márquez, J. A., Mundo-Rosas, V., Cuevas-Nasu, L. y Pérez-Escamilla, R. (2014). Inseguridad alimentaria en el hogar y estado de nutrición en personas adultas mayores de México. *Salud Pública de México*, 56, sup. I, S71-S78. <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5168/4994>
- Rodríguez-Ramírez, S., Gaona-Pineda, E. B., Martínez-Tapia, B., Romero-Martínez, M., Mundo-Rosas, V. y Shamah-Levy, T. (2021). *Salud Pública de México*, 63, 763-772. <https://doi.org/10.21149/12790>
- Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, A., Gaona-Pineda, E. B., Lazcano-Ponce, E., Martínez-Barnette, J., Alpuche-Aranda, C., Rivera-Dommarco, J. y Shamah-Levy, T. (2021). Metodología de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19. *Salud Pública de México*, 63, 444-451. <https://doi.org/10.21149/12580>
- Tester, J. M., Rosas, L. G., y Leung, C. W. (2020). Food insecurity and pediatric obesity: A double whammy in the era of COVID-19. *Current Obesity Reports*, 9(4), 442-450. doi: 10.1007/s13679-020-00413-x
- Torres González, L. G. (2019). “El acceso alimentario como indicador de calidad de la democracia en México: una comparación de tres metodologías de medición”. En Rubio, B, y Pasquier, A. (compiladoras). *Inseguridad alimentaria y políticas de alivio a la pobreza. Una visión multidisciplinaria* (pp. 131 - 160). Universidad Nacional Autónoma de México – Instituto de Investigaciones Sociales.
- Urquía-Fernández, N. (2014). La seguridad alimentaria en México. *Salud Pública de México*, 56, sup. I, S92-S98. <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a14.pdf>
- Vilar-Compte, M., Gaitán-Rossi, P., Flores, D., Pérez-Cirera, V. y Teruel, G. (2019). How do context variables affect food insecurity in Mexico? Implications for policy and governance. *Public Health Nutrition*, 23(13), 2445-2452. doi:10.1017/S1368980019003082
- Villagómez-Ornelas, P., Hernández-López, P., Carrasco-Enríquez, B., Barrios-Sánchez, K., Pérez-Escamilla, R. y Melgar-Quinones, H. (2014). Validez estadística de

la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. *Salud Pública de México*, 56, sup. I, S5-S11.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v56s1/v56s1a3.pdf>

Williams, R. (2006). Generalized ordered logit/partial proportional odds models for ordinal dependent variables. *The Stata Journal*, 6(1), 58-82.
<https://doi.org/10.1177/1536867X0600600104>

Wolfson, J. A., & Leung, C. W. (2020). Food insecurity during COVID-19: An acute crisis with long-term health implications. *American Journal of Public Health*, 110(12), 1763-1765.
doi: 10.2105/AJPH.2020.305953