

POBREZA CAMPESINA, INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y AUTOCONSUMO DE MAÍZ

RURAL POVERTY, FOOD INSECURITY AND CORN'S AUTOCONSUMPTION

Gilberto Aboites-Manrique

Universidad Autónoma de Coahuila,
México

g_aboites@yahoo.com.mx

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1039-8449>

Marco-Antonio Pérez-Méndez

Universidad Autónoma Metropolitana,
Iztapalapa, México

marcoa.perez@economistas.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0119-6637>

Resumen

En esta investigación se identificó la pobreza campesina con base en los lineamientos de la ONU y las estadísticas oficiales mexicanas. Se estimó la evolución de la pobreza campesina y los hogares que realizan autoconsumo de 1992 a 2018. Se encontró, por medio del análisis de la evolución de la desigualdad y el uso de herramientas distributivas que el autoconsumo ha perdido relevancia en las fuentes de ingreso de los hogares campesinos en pobreza. Por medio de un modelo de regresión basado en la descomposición de la desigualdad se corroboró que el autoconsumo ha disminuido su proporción dentro de las fuentes de ingreso de los hogares campesinos aun cuando aumenta la pobreza.

Palabras clave: Autoconsumo, Pobreza, Desigualdad, Campesinos, fuentes de ingreso.

Abstract

In this research, rural poverty was identified based on United Nations guidelines and official Mexican statistics. We then analyzed the evolution of rural poverty and households that rely on self-consumption from 1992 to 2018. It was found, through this analysis of the evolution of inequality and distributive tools, that self-consumption has lost relevance as a source of income for poor rural households. By means of a regression model based on the decomposition of inequality, it was confirmed that self-consumption has decreased within the sources of rural household income even when poverty has increased.

keywords: *Self-consumption, poverty, inequality, peasants, income sources*

1. Introducción

La Declaración de los derechos de los campesinos y otras personas que trabajan en las zonas rurales y su relación con los Recursos para la Alimentación y la Agricultura, fue aprobada en Naciones Unidas el 28 de septiembre de 2018 y en el Artículo 15 establece que: primero, “los campesinos tienen derecho a una alimentación y nutrición adecuadas”; segundo, “los Estados velarán por que puedan acceder en todo momento, tanto desde un punto de vista material como económico, a una alimentación suficiente y adecuada que esté producida y sea consumida de manera sostenible y equitativa, respete su cultura, preserve el acceso de las generaciones futuras a la alimentación y les garantice una vida digna y satisfactoria”. Además, en su Artículo 19 señala que “los campesinos y otras personas que trabajan en las zonas rurales tienen derecho a las semillas de conformidad con el artículo 28 de la presente Declaración. Este derecho engloba: a) El derecho a proteger los conocimientos tradicionales relativos a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura...” (United Nations 2018: 11, 15), entre otros.

Lo anterior se entiende como una declaración de carácter normativo que hace referencia a un marco ético y moral a partir del cual los estados nación deberían impulsar políticas y programas que hagan realidad tales ideales, sin embargo, para ello es necesario dimensionar cuántos campesinos hay, en cuántos hogares viven y confirmar si al disminuir el autoconsumo y la resiembra de maíz se impacta en la condición de pobreza de los hogares y en particular en la seguridad alimentaria del hogar.

La literatura socioeconómica asume que el hogar campesino impulsa diversas estrategias que le aseguran la reproducción física de los integrantes del hogar, destacando el autoconsumo, la resiembra y la maximización de la fuerza laboral, lo cual implica que la trayectoria de vida de los individuos está mediada por consideraciones generales propias del hogar.

En este documento se analiza la magnitud de la caída en el autoconsumo de maíz en los hogares de México entre 1992 a 2018 lo cual de confirmarse se interpreta en el sentido de un aumento en el uso de semillas de maíz mejoradas y, entre sus consecuencias se encuentra el incremento en los niveles de pobreza de los hogares campesinos, particularmente en la inseguridad alimentaria.

El enfoque evolucionista permitió analizar la dinámica del hogar campesino. La unidad de análisis es el individuo situado en el contexto del hogar, mismo que se compone de individuos, bienes materiales e inmateriales. Bajo esta perspectiva la noción individuo remite a agentes (Dopfer & Potts, 2010: 2-3) que participan de la vida social y económica adoptando y construyendo reglas, son tomadores y usuarios de reglas que están dadas y que también construyen con su acción, lo que significa que se concibe un sistema centrado en la acción más que en las decisiones individuales y por ende fija la atención en el “sistema de fines y medios” (Huerta de Soto, 2011: 244).

El hombre más que asignar medios dados a fines también dados (enfoque neoclásico) busca constantemente nuevos fines y medios, aprendiendo del pasado y usando su imaginación para descubrir y crear (mediante la acción) el futuro. Mediante prueba y error el individuo construye preferencias en el contexto de información parcial, incertidumbre y una tecnología que puede adquirir y usar para transformar su medio y realidad. Así, las preferencias dependen del contexto y son endógenas (Llamas *et al*, 2012: 178).

La razón, las emociones y la cultura son dimensiones que intervienen en el proceso de elección, vista como parte de un proceso interactivo de interdependencia, caos y elección; donde aprenden a usar lo que ya saben, aprenden a darse cuenta de lo que no saben y aprenden a aprender lo que necesitan saber utilizando un esquema llamado diseño iterativo (Gharajedaghi, 2006: XIX-XX). En el sentido de los medios empleados, se pueden observar conductas racionales, pues los fines como tales no se califican.

Se visualiza al individuo inmerso en un mundo de relaciones económicas y sociales cargado con capacidades como su raciocinio y el conocimiento adquirido y acumulado (Schutz, 1974), que permite procesar la información a la que accede, siempre parcial e inevitablemente filtrada por las emociones que porta (Elster, 2002).

Se asume que la elección individual, en tanto que acción humana, puede interpretarse como racional, emocional y cultural diferenciándose de la perspectiva neoclásica que interpreta el comportamiento humano a partir de considerar individuos guiados por la razón (una sola regla) y representados por un solo modelo de agente; donde los fenómenos sociales son agregados individuales, se explican por y desde individuos (reduccionismo), lo cual es diferente al evolucionismo pues consideran posibilidades diversas de comportamiento, incluyendo la razón y por ende no hay un solo tipo de agente (Charles-Leija *et al*, 2019: 21) y al considerar la noción de sistema puede desligarse del reduccionismo apelando a la noción de “propiedades emergentes” (Hodgson, 2005: 108), referente a la estructura autogeneradora y auto mantenida en los sistemas vivos, mismo que retoma Gharajedaghi y de la cual se vale para explicar la autogeneración de los sistemas (Gharajedaghi, 2006: 58).

La elección racional (por ejemplo, la búsqueda del provecho propio) refleja valores instrumentales (extrínsecos) y es adversa al riesgo. La elección emocional se encuentra en el dominio de la pasión; la elección emocional no es adversa al riesgo y trata con valores (intrínsecos) de formas de comportamiento y la cultura define los valores éticos y las instituciones de la comunidad de la que forma parte el tomador de decisiones, acotando el proceso de decisión (Gharajedaghi, 2006: 35-36; Charles-Leija *et al*, 2019: 21).

De acuerdo con Dopfer y Potts (2010: 2-4) se define la evolución económica como el proceso de coordinación y cambio de reglas. ¿Cuáles reglas? Las vinculadas al conocimiento (de entrada, técnico y social, pero incluye a todos los conocimientos que permitan reproducir el sistema). El uso de esas reglas propicia iterativamente la posibilidad de transformarlas, cambiando el escenario y los actores. Gharajedaghi (2006: 91-93) indica que la iteración es la clave para comprender la complejidad. Stephen Wolfram (2002) mostró cómo un proceso iterativo de aplicación de reglas simples es el núcleo de la misteriosa capacidad de la naturaleza para producir fenómenos complejos sin esfuerzo.

Se entiende por hogar a la organización social de uno o más individuos que permite su reproducción social, física y emocional, es decir satisfacer las necesidades primordiales, para lo cual los individuos acceden a diferentes bienes y servicios y generan diversas interacciones entre ellos y de ellos con los bienes y servicios a su disposición. El hogar tiene una base biológica que al paso de los años se convirtió en institución, es decir en un proceso reiterado de interacciones sociales por las cuales se identifican comportamientos que cumplen un fin (visión funcionalista del hogar/familia).

Llamas (2012) introduce la idea de conceptualizar al hogar como un sistema complejo y abierto. Los elementos del sistema son los individuos y los bienes materiales e inmateriales con los que se relacionan, siendo esas relaciones las que estructuran al hogar y le caracterizan. La reproducción del sistema es el objetivo y ello implica la mejora en las condiciones de vida de los miembros, de manera que cada uno pueda realizar sus planes de vida lo cual, como se señaló, supone el beneficio del sistema y de sus partes.

El hogar tiene un comportamiento adaptativo en la observancia de reglas elementales en la toma de decisiones de acuerdo con recursos cognitivos limitados. Entre estas se encuentran las prescripciones éticas que gobiernan las acciones hacia y con los otros o sea las normas sociales desde las cuales las acciones son evaluadas por el actor y respaldadas por la sanción social. En el hogar se toman decisiones y realizan acciones con fundamento en información limitada e incluso acotada por consideraciones, éticas, morales y culturales que dan identidad y definen los rasgos que en conjunto delimitan lo que es ser parte de esa organización, expresando los integrantes del hogar acciones racionales, emocionales o culturales (Llamas, et. al., 2012: 179).

Visto como un sistema, cada integrante y cada parte se relaciona entre sí ocasionando que un cambio desparrame sus efectos sobre la totalidad del sistema en grado y forma diferente. El sistema hogar/familia tiene control respecto de algunas variables o elementos que lo afectan, mientras que sobre otros no, sin embargo, cuanto menos controlables más predecibles se vuelven y ello condujo a la primera regla para manejar sistemas abiertos: el imperativo de predecir y prepararse, esto es, predecir el medio ambiente y preparar el sistema para interactuar con él.

2. Campesinos en México

En las ciencias sociales es un lugar común asumir que hay una diferencia fundamental entre economía campesina y agricultura empresarial (Chayanov, 1966; Cepal, 1981; Schejtman, 2008; Schneider, y Cassol, 2013; Maletta, 2004 y 2011; Carmagnani, 2008), misma que remite a las lógicas de producción y reproducción con las que cada cual actúa. La unidad campesina busca la reproducción familiar, mientras que la empresarial pretende la optimización de su capital. Las lógicas de producción van hacia distintos objetivos: la unidad campesina maneja un sistema de policultivo, es decir, maneja una variedad de alimentos en la unidad de producción, mismos que sientan las bases materiales para que ocurra el autoconsumo y, esa práctica redundante en garantía de la sobrevivencia (Bartra, 2006, 2007 y 2007a), en cambio la agricultura empresarial se especializa en un determinado cultivo dedicado a fines mercantiles, de ahí que prevalezca el monocultivo como estrategia de optimización económica. En Pérez (2008) se puede encontrar un aporte sobre la transferencia que podría ocurrir si esta lógica se cambiará a la de maximización de beneficios empresariales.

El cultivo adquiere significados sociales diferentes en uno y otro modelo; entre los campesinos se asocia con la cultura de la sobrevivencia familiar, mientras que en la unidad empresarial prevalece el criterio de la ganancia y no existe de entrada inconveniente en cambiar de cultivo hacia aquellos que ofrezcan una mayor utilidad, mientras que entre los campesinos la velocidad del cambio está marcada por la sobrevivencia, lo cual es un recordatorio vivencial de que al cambiar se corren riesgos.

La actividad productiva de las unidades campesinas presentan características centrales que enmarcan una particularidad: la producción no se separa de las actividades domésticas y el empleo de mano de obra es predominantemente familiar, así es importante tomar en cuenta la composición y el tamaño de la familia, porque con base en ello se realiza la repartición de actividades que cada miembro cumple, circunstancia que remite a la edad y el sexo; en dicha labor el jefe de la unidad doméstica asigna la ocupación a cada integrante de acuerdo con la fuerza de trabajo que disponga, por tanto el núcleo familiar es la estrategia primordial para la producción y sobrevivencia y, el jefe(a) del hogar rural funge como padre y patrón; Carmagnani habla de “la autoridad coercitiva del jefe de familia” (Carmagnani 2008: 45), es decir que no sólo organiza y gestiona los recursos al interior de la familia sino también la producción.

Chayanov (1966) mostró que había diferencias entre ambos sistemas de producción, destacó elementos que marcaban las diferencias fundamentales mismas que responden a las preguntas de qué, cómo y para qué producir; interrogantes que enmarcan la lógica económica de ambas formas de producción. Por esta razón, cuando Schejtman (2008) realizó el estudio que lo llevó a construir la tipología de productores del agro mexicano, analizó las particularidades de la economía campesina a través del carácter familiar de la unidad productiva, señalando el compromiso irrenunciable con la fuerza de trabajo familiar, la intensidad del trabajo, el carácter temporalmente mercantil de la producción campesina, la indivisibilidad del ingreso familiar, el carácter intransferible de la mano de obra familiar, la tecnología intensiva en mano de obra, la pertenencia a un grupo territorial, las diferencias que definen a cada forma de producción empresarial y campesina y la forma particular de internalizar el riesgo (CEPAL, 1981; Schejtman, 2008).

En la Declaración de los Derechos de los campesinos y otras personas que trabajan en las zonas rurales y su relación con los Recursos para la Alimentación y la Agricultura, en el Artículo 1 se estableció que:

“... se entiende por “campesino” toda persona que se dedique o pretenda dedicarse, ya sea de manera individual o en asociación con otras o como comunidad, a la producción agrícola en pequeña escala para subsistir o comerciar y que para ello recurra en gran medida, aunque no necesariamente en exclusiva, a la mano de obra de los miembros de su familia o su hogar y a otras formas no monetarias de organización del trabajo, y que tenga un vínculo especial de dependencia y apego a la tierra. [Estipula además que] la Declaración se aplica a toda persona que se dedique a la agricultura artesanal o en pequeña escala, la siembra de cultivos, la ganadería, el pastoreo, la pesca, la silvicultura, la caza o la recolección, así como a las artesanías relacionadas con la agricultura u otras ocupaciones conexas en una zona rural. También se aplica a los familiares a cargo de los campesinos... se aplica también a los pueblos indígenas y las comunidades locales que trabajan la tierra, a las comunidades trashumantes, nómadas y semi_nómadas y a las personas sin tierra que realizan tales actividades ... se aplica, además, a los trabajadores asalariados, incluidos todos los trabajadores migrantes, independientemente de su situación migratoria, y los trabajadores de temporada, que estén empleados en plantaciones, explotaciones agrícolas, bosques y explotaciones de acuicultura y en empresas agroindustriales” (United Nations 2018: 5).

De lo anterior desprendemos los siguientes criterios de diferenciación del campesino:

1) Dedicarse a una actividad económica, con efectos y consecuencias en ámbitos sociales diversos, como la producción agrícola; a lo cual se le da un sentido muy

amplio, esto es, la siembra de cultivos, la ganadería, el pastoreo, la pesca, la silvicultura, la caza o la recolección, así como a las artesanías relacionadas con la agricultura u otras ocupaciones conexas. 2) Dicha actividad se realiza con mano de obra de su familia u hogar y mediante otras organizaciones del trabajo, pero mediante formas no monetarias. 3) La actividad ocurre en un espacio llamado zona rural. 4) Abarca a los trabajadores asalariados empleados en plantaciones, explotaciones agrícolas, bosques y explotaciones de acuicultura y en empresas agroindustriales. Y finalmente, 5) por extensión incluye a los familiares a cargo de los campesinos.

A lo anterior, se agrega como fundamental el criterio del “autoconsumo” pues representa un elemento que materializa una de las estrategias ampliamente utilizadas para garantizar la reproducción física y cultural del campesino y su familia. El autoconsumo campesino ha sido un tema de interés académico y de política social (Wolf y Cirlot, 1971; Cepal, 1981). Se le conceptúa como parte de un modelo tradicional de producción y consumo en permanente transformación (Vaz, Nijkamp & Rastoin, 2009); relevante en los países en desarrollo por la preponderancia de su sector primario y porque es directa la vinculación con las condiciones de crisis económica y pobreza que enfrentan los hogares (OCDE, 2002); de ahí que se interprete como estrategia de sobrevivencia en el hogar (Reyes et. al., 1974; SAGARPA-FAO 2014; Álvarez, Mancilla & Cortés, 2007). Es tan importante el rubro autoconsumo que está considerado como la característica del Estrato 1 en que SAGARPA (2018) dividió a los productores del país.¹

De conformidad con diferentes autores la información estadística disponible para trabajar el tema de los campesinos es complicada porque la información es parcial, discontinua, obsoleta y no es accesible a nivel microdatos (Aboites, 2020, Carmagnani, 2008, p.47; FAO-SAGARPA, 2008; Reyes et. al., 1974: 189), de ahí que en este documento se trabajará con la información de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto del Hogar (ENIGH) (1992-2018), misma que tiene representatividad estadística a nivel nacional y que a partir del 2008 también la tiene a nivel estatal, además de rural/urbano.

En diferentes apartados de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto (ENIGH 2018) encontramos precisiones y definiciones del autoconsumo. En la Tabla AGRO se encuentra #48 autocons: Autoconsumo del hogar cuya definición es el valor estimado en pesos de la producción que destinó el informante para el consumo del hogar. En la Tabla GASTOSHOGAR, la variable #4 tipo_gasto, representa el tipo de gasto, que se clasifica entre gasto monetario y no monetario. Por último, la opción “G3” se refiere al “consumo por parte del hogar, de los bienes producidos o comercializados por alguno de sus integrantes, incluyendo el consumo de los bienes provenientes de las actividades agropecuarias, manufactureras y el consumo de bienes en establecimientos comerciales que son propiedad de algún integrante del hogar y por los que no se ha pagado ningún valor. La estimación la realiza el propio informante con

1 Estratos de apoyo del PROAGRO productivo en 2018
Estrato 1. Autoconsumo
Estrato 2. Transición
Estrato 3. Comercial. De 20 ha. hasta 50 ha. de temporal y de más de 5 hectáreas hasta 12.5 hectáreas de riego
Estrato 4. Comercial. Comercial de 50 a 80 ha de temporal y de más de 12.5 a 80 ha de riego
Estrato 5. Forrajeros
Estrato 6. Reincorporación /incorporación
10 principales cultivos (maíz, frijol, trigo, sorgo, arroz, soya, algodón, cártamo, cebada y avena).

base en el valor en el mercado a precio de menudeo de los productos y/o servicios tomados” (INEGI 2015: 53-54).

De lo anterior destaca que el acto de consumir en el ámbito del hogar se da sin mediación de una transacción monetaria, incluyendo bienes del sector primario o secundario; no hay por ende una demarcación entre rural y urbano, ni entre autoconsumo campesino y no campesino, toda vez que la ENIGH remite a información del gasto en los hogares y no a las unidades de producción. En sintonía con esa definición la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2002) ejemplifica el concepto con la siguiente lista:

- La producción de productos agrícolas y su posterior almacenamiento; La recolección de bayas u otros cultivos no cultivados; silvicultura; Corte de madera y recogida de leña; Caza y pescar.
- La producción de otros productos primarios como la extracción de sal, el corte de turba, el suministro de agua, etc.
- La transformación de productos agrícolas; La producción de grano por trilla; la producción de Harina por molienda; El curado de pieles y la producción de cuero; La producción y conservación de carne y productos de pescado; La preservación de la fruta por secado, embotellado, etc.; la producción de productos lácteos como mantequilla o queso; la producción de cerveza, vino o bebidas espirituosas; la producción de cestas y esteras; etc.
- Otros tipos de procesamiento, tales como tejidos, confecciones y sastrería, la producción de Calzado, producción de cerámica, utensilios o bienes duraderos, fabricación de muebles o mobiliario, etc.

Ahora bien, de ese conjunto de bienes y servicios, siguiendo lo señalado por Bartra (2006: 303), en este trabajo únicamente se considerarán parte del autoconsumo campesino aquellos artículos que son alimentos y que no están procesados, es decir productos susceptibles de ser consumidos por la familia campesina y que, además, pueden ser conservados sin requerir procesamiento industrial, este es el caso del maíz y el frijol.

3. Identificación de campesinos con autoconsumo de maíz

Con base en los criterios de identificación mencionados, se calcula el número de campesino en México de 1992 a 2018. Dentro de estos, se identifica al grupo de campesinos que realizan, de manera frecuente, el autoconsumo. Dentro de estos últimos, a aquellos que como parte del autoconsumo se encuentra la producción y autoconsumo de maíz. Se observa en el cuadro 1 que, de acuerdo con la hipótesis planteada, el autoconsumo y la resiembra de maíz ha perdido relevancia, pasando de un 9% de la población total en 1992 a un 4% en 2018. Aunque los últimos años parece mostrar un repunte, pues en 2010 los campesinos con autoconsumo de maíz representaban el 3% del total nacional, esto puede deberse a las condiciones productivas del sector agrícola y al uso de semilla mejorada.

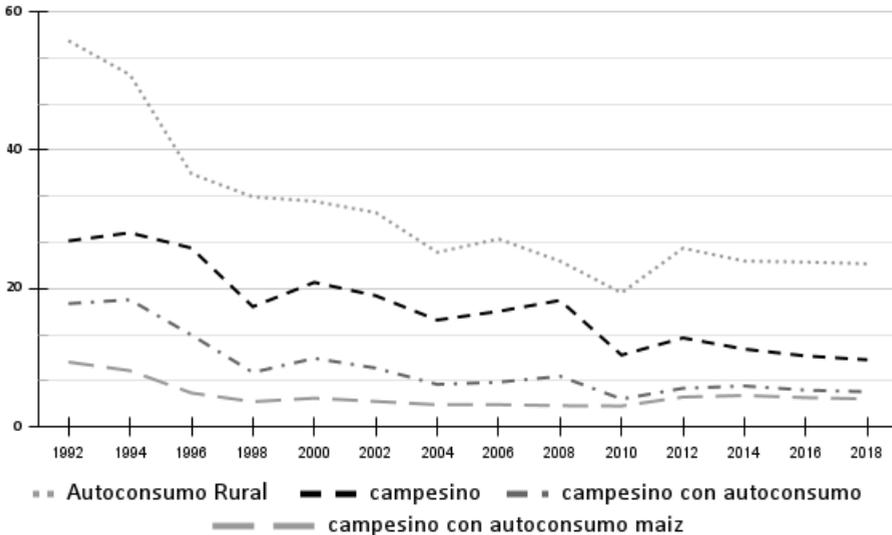
Cuadro 1. México. Autoconsumo, campesinos y Maíz. 1992-2018.

Año	Autoconsumo Rural	Campesinos	campesino con autoconsumo	campesino con autoconsumo de maíz
1992	19,310,293	15,899,672	11,292,484	8,136,012
	55.8%	26.9%	17.8%	9.4%
1994	19,494,699	16,858,499	11,908,143	7,281,614
	50.9%	28.0%	18.4%	8.1%
1996	14,805,442	18,306,552	10,211,711	4,530,236
	36.6%	25.8%	13.3%	4.8%
1998	12,384,092	16,535,859	7,488,524	3,457,475
	33.2%	17.4%	7.9%	3.6%
2000	12,487,970	20,526,211	9,733,186	4,071,987
	32.6%	20.9%	9.9%	4.1%
2002	11,920,779	19,111,725	8,562,514	3,705,362
	31.0%	19.0%	8.5%	3.7%
2004	9,740,283	15,895,886	6,309,664	3,281,581
	25.2%	15.4%	6.1%	3.2%
2006	11,067,784	18,122,504	7,002,288	3,476,445
	27.1%	16.7%	6.5%	3.2%
2008	10,959,537	20,391,420	8,146,105	3,405,633
	23.9%	18.3%	7.3%	3.1%
2010	8,323,839	11,882,019	4,609,938	3,447,001
	19.4%	10.4%	4.0%	3.0%
2012	11,372,848	15,072,687	6,534,241	5,045,320
	25.8%	12.9%	5.6%	4.4%
2014	10,794,919	13,461,945	7,076,611	5,428,058
	24.0%	11.2%	5.9%	4.5%
2016	10,976,056	12,560,796	6,505,103	5,162,446
	23.8%	10.2%	5.3%	4.2%
2018	11,540,169	12,124,135	6,347,934	5,051,252
	23.6%	9.7%	5.1%	4.0%

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1992-2018

En el gráfico 1 se observa la tendencia planteada en la hipótesis general, ya que el autoconsumo ha perdido relevancia, no solo en el porcentaje de campesinos que realizan autoconsumo de maíz, sino en general en todo el sector campesino.

Gráfico 1. México. Autoconsumo campesino. 1992-2018. (Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1992-2018

Al mismo tiempo, se identificaron a estos grupos poblacionales desde la óptica de la pobreza. Pobreza extrema y pobreza total se corresponden con las líneas de bienestar mínimo y bienestar, construidas por Coneval, desde la perspectiva de la pobreza por ingresos. En particular, y dado que la metodología de ingreso de Coneval no es reproducible para años anteriores a 2008, se emplea la metodología de ingreso propuesta por el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza de SEDESOL (2002). Dentro de las recomendaciones del propio Comité Técnico (2002) se incluían la actualización de las canastas y la incorporación de las escalas de equivalencia. Por ello se emplea la metodología de ingreso del Comité Técnico de SEDESOL (2002) por ser reproducible para todo el periodo de estudio y se utilizan, como parte de las recomendaciones del propio Comité, el uso de las líneas de bienestar de Coneval (2010), lo que refleja la actualización de las canastas de consumo y las líneas de pobreza. Esto permitió obtener estimaciones de pobreza por ingresos, tanto extrema como total, para los grupos poblacionales de interés consistentes para todo el periodo de estudio.

La construcción del ingreso de los miembros del hogar brinda la posibilidad de identificar, no solo las fuentes, sino el tipo de ingreso que perciben. El ingreso de los individuos se compone de dos grandes tipos, ingreso monetario y no monetario. Dentro del primero se encuentra el ingreso por trabajo, por negocio propio, por transferencias y por rentas; en el segundo se encuentra el ingreso por autoconsumo, pagos en especie, regalos en especie y alquiler. De esta manera se realiza una estimación sobre la importancia del autoconsumo campesino, en general, y sobre los hogares campesinos que realizan autoconsumo de maíz, en particular.

La construcción del ingreso de los hogares, por medio de esta metodología, permite clasificar y cuantificar a los grupos poblacionales de interés para la presente

investigación. Muestra, por medio del cuadro 2 que, efectivamente, el autoconsumo disminuyó considerablemente a pesar de los vaivenes que muestran las estimaciones de pobreza. En particular el autoconsumo de maíz ha mostrado una caída de 3.4% a 1.5% en la población en pobreza extrema y de 6.4% a 2.8% en la población en pobreza total.

Cuadro 2. México, autoconsumo, campesinos y Maíz por condición de pobreza. 1992-2018. (Porcentajes)

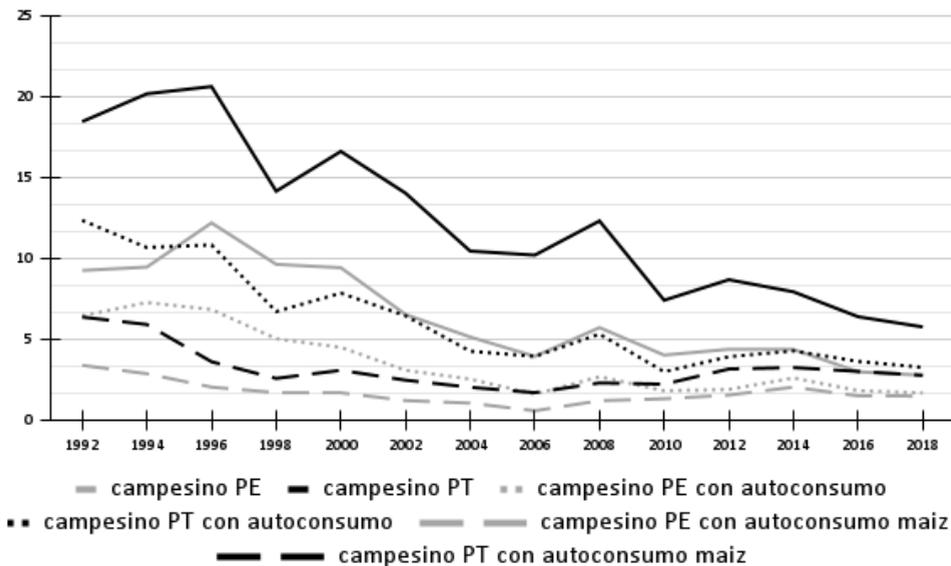
Año	Campesinos		Autoconsumo		Autoconsumo de Maíz	
	Pobreza extrema	Pobreza Total	Pobreza extrema	Pobreza Total	Pobreza extrema	Pobreza Total
1992	9.3	18.5	6.5	12.4	3.4	6.4
1994	9.5	20.2	7.3	10.7	2.9	5.9
1996	12.2	20.6	6.9	10.9	2.1	3.6
1998	9.7	14.2	5.1	6.7	1.7	2.6
2000	9.4	16.6	4.5	7.9	1.7	3.1
2002	6.6	14.1	3.1	6.5	1.2	2.5
2004	5.2	10.5	2.6	4.3	1.1	2.1
2006	4.0	10.2	1.6	4.0	0.6	1.7
2008	5.7	12.3	2.7	5.3	1.2	2.3
2010	4.0	7.4	1.8	3.0	1.3	2.2
2012	4.4	8.7	1.9	3.9	1.6	3.2
2014	4.4	8.0	2.6	4.3	2.1	3.3
2016	3.0	6.4	1.8	3.7	1.5	3.0
2018	2.8	5.8	1.7	3.3	1.5	2.8

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1992-2018

Estimaciones previas, mostraron que la tasa de pobreza rural se encontraba en franco declive hasta antes de 2006 (Hernández Laos, 2009) derivado, fundamentalmente, de los efectos redistributivos observados en la década precedente. Sin embargo, la crisis internacional de 2008 ocasionó estragos en la economía mexicana y, cuyos efectos regionales han sido ampliamente estudiados por Pérez (2018), generó que la década previa se configurara como una década perdida en el combate a la pobreza (Pérez, 2018) fundamentalmente, por los retrocesos que ocasionó sobre la distribución del ingreso de los hogares. Al respecto Sánchez y García (2019) remarcan la necesidad de un ajuste estructural en el diseño de políticas macroeconómicas enfatizando las divergencias entre los diversos resultados productivos y su impacto sobre la población pobre de México.

Al observar el incremento en la tasa de pobreza, para 2008, no se encuentra correspondencia con la rigidez del autoconsumo de maíz. Lo que permite plantear la hipótesis central de la presente investigación. Se demuestra, por medio de la estadística oficial, que efectivamente el autoconsumo y la resiembra de maíz pierde relevancia aun cuando se incrementa la pobreza. El gráfico 2 sugiere que la tendencia a la baja del autoconsumo, tanto campesino como de aquellos hogares que realizan autoconsumo de maíz, es un fenómeno que se gesta desde el inicio del periodo de estudio.

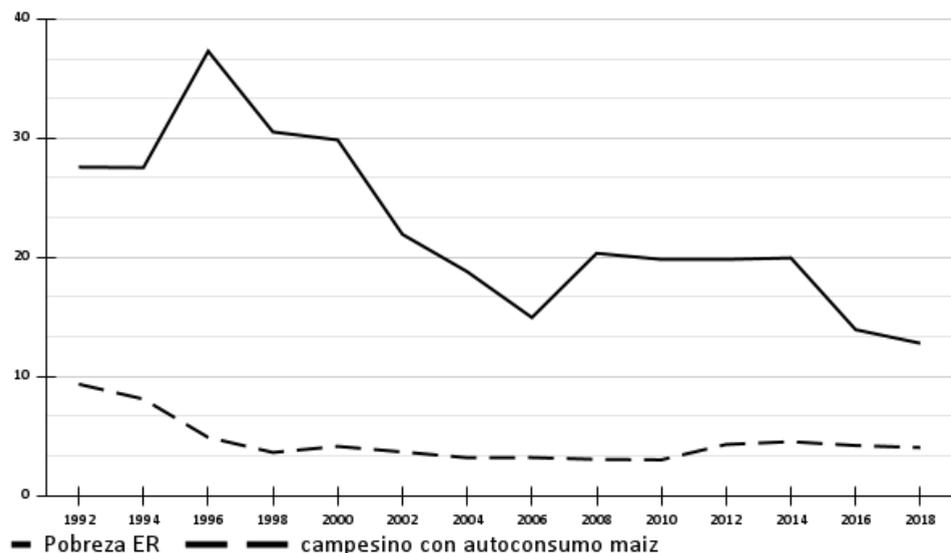
Gráfico 2. México. Autoconsumo campesino por condición de pobreza. 1992.2018. (Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1992-2018

La hipótesis central de la presente investigación es que el autoconsumo y la resiembra de maíz han perdido relevancia en los hogares mexicanos mientras aumenta la pobreza. Esta relación se esboza por medio del gráfico 3, en el que se muestra la evolución de la tasa de pobreza extrema rural y la tasa de individuos campesinos que realizan autoconsumo de maíz.

Gráfica 3. México. Pobreza extrema rural y campesinos con autoconsumo de maíz. 1992-2018. (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1992-2018

Se observa que, a pesar de la tendencia es bajista, tanto en la tasa de pobreza extrema rural como del porcentaje de individuos con autoconsumo de maíz, los vaivenes de la tasa de pobreza no generan variaciones en el autoconsumo. Se podría esperar que, durante la crisis internacional de 2008, las tasas de pobreza aumentarían, tal como sucedió, y acompañado de este incremento, se generara un incremento del autoconsumo de maíz, para compensar la pérdida de ingreso. Sin embargo, no fue así, se puede observar que, aún en la crisis de 2008, el autoconsumo parece invariante. Lo mismo sucede con la crisis de 1994, a pesar del incremento en las tasas de pobreza, el autoconsumo mostró un comportamiento contrario. Resultados similares encontró Pérez (2018) al identificar que las regiones más pobres de México no parecen inmutarse ante crisis económicas, pareciera que aquellas regiones altamente pobres han alcanzado un estado estacionario de la pobreza. En particular, parece que la pobreza extrema rural y el autoconsumo de maíz sufren de tal estado estacionario.

Para dar seguimiento a la hipótesis planteada, se propone explorar el ingreso de los campesinos con autoconsumo de maíz para indagar sobre los motivos que han ocasionado la pérdida de relevancia expuesta. Por medio de herramientas del análisis distributivo encontramos evidencia que permite identificar a la pérdida de relevancia como resultado del aumento en el uso de semillas de maíz mejoradas y, entre sus consecuencias se encuentra el incremento en los niveles de pobreza de los hogares campesinos, particularmente en aquellos relacionados con la inseguridad alimentaria.

4. Herramientas distributivas para el análisis del ingreso de los campesinos con autoconsumo de maíz

Dentro de los instrumentos empleados se encuentra la familia de índices generalizados de entropía ($GE(\theta)$) los cuales son sensibles a distintas secciones de la distribución. El índice $GE(\theta)$ enfatiza la concentración del ingreso en función del valor de θ . El parámetro θ puede tomar 4 valores $\theta \in \{-1, 0, 1, 2\}$. Así cuando toma valor $\theta = -1$ el índice es sensible a las diferencias entre la parte baja de la distribución y la parte alta (Jenkins, 1991, p. 31); cuando $\theta = 0$, el indicador toma la forma de la desviación media de los logaritmos y mide la desviación promedio entre la participación del logaritmo del ingreso y el logaritmo del valor que representaría la igualdad perfecta en la parte baja de la distribución (Cowell, 2011, p. 57); cuando $\theta = 1$, el indicador toma la forma del índice de Theil y mide la concentración a lo largo de toda la distribución; cuando $\theta = 2$, el indicador se conoce como la mitad del cuadrado del coeficiente de variación y es sensible a la parte alta de la distribución (Duclos y Araar, 2007, p. 68). La familia de índices generalizados de entropía toma la siguiente forma:

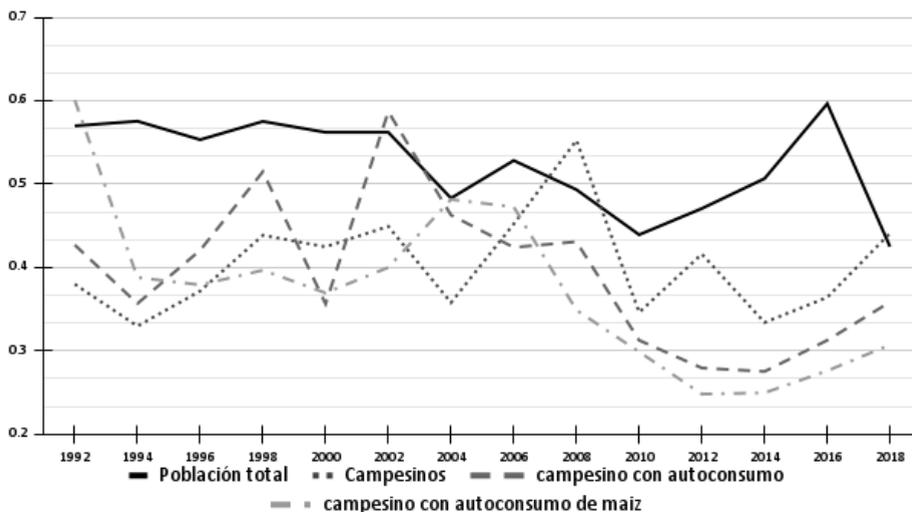
$$GE(\theta) = si, \theta \neq 0, 1 \quad \frac{1}{\theta(\theta-1)} \left(\sum_{i=0}^N \left[\left(\frac{Y_i}{\mu} \right)^\theta - 1 \right] \right)$$

$$GE(\theta) = si, \theta = 0 \quad - \sum_{i=0}^N Ln \frac{\mu}{Y_i}$$

$$GE(\theta) = si, \theta = 1 \quad \sum_{i=0}^N \left(\frac{Y_i}{\mu} Ln \left(\frac{Y_i}{\mu} \right) \right)$$

Donde Y es el ingreso individual, es el ingreso promedio y es el parámetro de desigualdad. Para indagar los motivos que orillaron a los hogares campesinos a disminuir la relevancia del autoconsumo, construimos el GE(1) que equivale al índice de Theil, para poder realizar la descomposición de la desigualdad por grupos. Esto nos permitió corroborar que el ingreso, tanto en el sector campesino como en aquellos campesinos con autoconsumo, es mucho menos desigual que en el resto de la población. Y a pesar de que han existido años en los que la desigualdad se ha disparado, como por ejemplo en 2002, se ha retomado la senda de baja desigualdad del ingreso de los campesinos con autoconsumo. En particular, los campesinos con autoconsumo de maíz son aquellos que muestran el menor grado de desigualdad, lo que sugiere que el ingreso entre ellos es mucho más homogéneo (Gráfico 4).

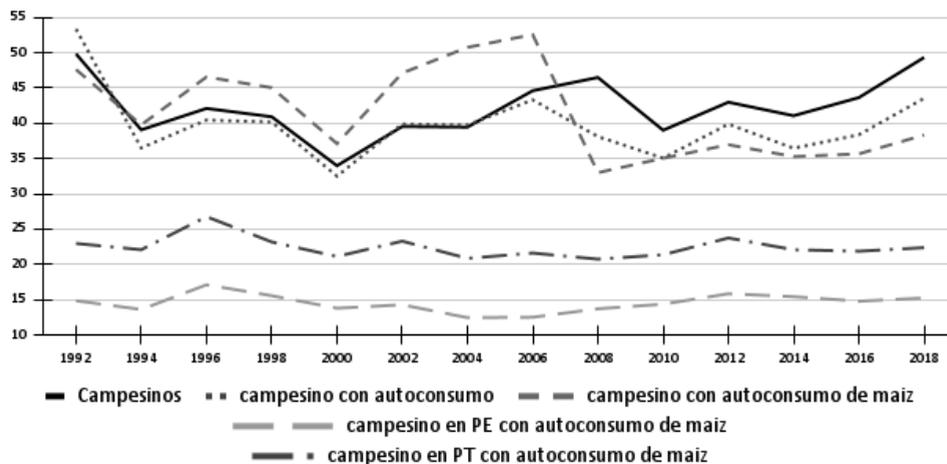
Gráfico 4. México. Índice Generalizado de Entropía ($\alpha=1$). 1992-2018.



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1992-2018

A pesar del grado bajo de desigualdad, los ingresos de los grupos poblacionales analizados son mucho más bajos que el resto de la población. La descomposición por grupos del índice generalizado de entropía permite estimar el porcentaje que representa el ingreso promedio del grupo entre el ingreso promedio nacional. Estos resultados, expresados en el gráfico 5 muestran que los campesinos en México tienen un ingreso promedio que no supera el 50% del ingreso promedio nacional. El ingreso promedio de campesinos con autoconsumo de maíz ha oscilado entre el 33% y el 50%. Dentro de estos, aquellos en pobreza extrema no alcanza el 17% del ingreso nacional, mientras que los que se encuentran en pobreza total no alcanzan el 27%. Esto permite esbozar que los ingresos de los campesinos con autoconsumo de maíz, a pesar de ser muy homogéneos entre sí, están fuertemente sumidos en la pobreza, ya que su ingreso se encuentra muy por debajo de la media nacional.

Gráfica 5. México. Ingreso relativo con respecto a la media nacional. 1992-2018.



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1992-2018

La evolución de la pobreza de los campesinos con autoconsumo de maíz se puede observar de manera gráfica por medio de las curvas de pobreza planteadas por Jenkins y Lambert (1997), las cuales brindan un resumen gráfico de la incidencia, intensidad y desigualdad de la pobreza. Este tipo de curvas sirven para identificar la brecha de pobreza, es decir, el monto necesario para que los individuos superen la línea de pobreza y la desigualdad implícita en ella. La forma de las curvas permite estimar desigualdad de la pobreza. Se espera que la curva de pobreza muestre un comportamiento lineal, en la medida en la que la curva muestra una mayor concavidad, significa que alrededor de ese decil se encuentra una fuerte concentración de la pobreza y, por lo tanto, los individuos en dicho segmento requieren de un monto mayor para superar la pobreza. Las curvas se calculan de acuerdo con la siguiente expresión:

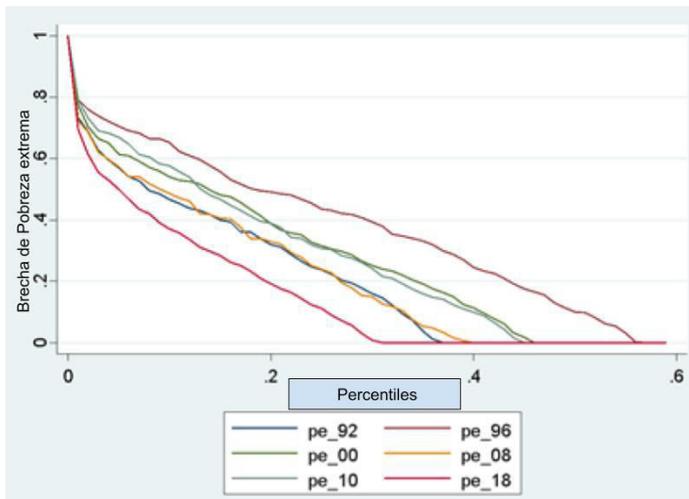
$$CBP(z, \rho) = \frac{\sum_{i=1}^N w_i (z - Y_i) I(Y_i \leq F(\rho))}{\sum_{i=1}^N w_i}$$

Donde w_i representa el factor de expansión de la muestra; z la línea de pobreza; Y_i el ingreso de cada individuo, I representa el indicador de pobreza elegido, el cual puede ser el FGT para calcular la brecha de pobreza. Con base en esta herramienta del análisis distributivo observamos que, por medio del gráfico 6, las curvas de pobreza extrema no muestran gran desigualdad en su composición, indican que la brecha de pobreza de los campesinos con autoconsumo de maíz alcanza casi el 60% de dicha población para el año 96, sin embargo para el 2018 disminuyó al 30%, esto sugiere que a pesar de que los campesinos con autoconsumo de maíz son relativamente muy pobres, el menor grado de desigualdad entre ellos ocasiona que la brecha de pobreza disminuya significativamente con los años, a pesar de los estragos que las dos últimas grandes crisis ocasionaron sobre el ingreso.

Por el contrario, las curvas de pobreza total, si muestran un incremento de la concavidad a partir del 40% menos pobre de dicha población. Se observa que la brecha de pobreza del año 2008 incrementó considerablemente, para la población menos pobre, alcanzando la brecha del año 2000. La curvatura del gráfico 7 refleja un

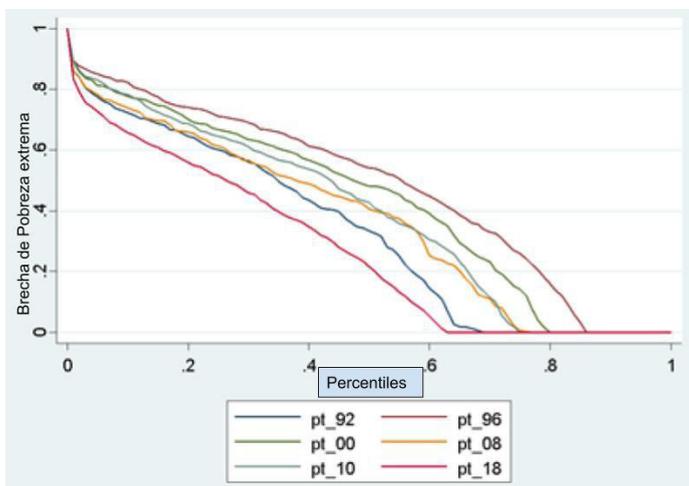
incremento de la concentración de individuos pobres y un incremento de la brecha de pobreza para aquellos que se encuentran entre el 40% y el 80% menos pobre de los campesinos con autoconsumo de maíz. Esto permite corroborar que, efectivamente, ante incrementos en la tasa de pobreza, los campesinos con autoconsumo de maíz no han diversificado sus fuentes de ingreso, considerando que el autoconsumo pertenece al ingreso no monetario. Sin embargo, para el año 2018, parece que la alta concentración, reflejada en la curvatura, y la brecha de pobreza ha disminuido considerablemente.

Gráfico 6. México. Curvas de Brecha de Pobreza Extrema. 1992-2018



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1992-2018 por medio de DASP (Distributive Analysis Stata Package)

Gráfico 8. México. Curvas de Brecha de Pobreza Total. 1992-2018.



Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1992-2018 por medio de DASP (Distributive Analysis Stata Package)

Por último, y para indagar sobre el impacto de las posibles fuentes de ingreso, se realiza una regresión basada en la descomposición de la desigualdad por fuentes de ingreso (*regression-based inequality decomposition by income components*). Este tipo de regresiones, a diferencia del enfoque tradicional, brinda la oportunidad de identificar y estimar las aportaciones o contribuciones a la desigualdad de un conjunto específico de factores o fuentes de ingreso. Existen dos grandes métodos para realizar una regresión de este tipo, el método Fields y el enfoque del valor de Shapley. El método representa, en primera instancia, un modelo de regresión estándar del tipo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n + \varepsilon_i$$

Se emplea el enfoque del valor de Shapley porque permite estimar las estimaciones marginales esperadas de cada fuente de ingresos a la desigualdad total, esta se puede medir por diversos tipos de índices y se puede ajustar una especificación lineal o semilogarítmica (Duclos y Araar, 2006). La metodología de regresión basada en la descomposición de la desigualdad se propuso, inicialmente, por Blinder (1973) y Oaxaca (1973), pero su uso se perfeccionó por las investigaciones de Morduch y Sicular (2002) y Fields (2003), quienes expandieron el análisis incorporando descomposiciones basadas en los determinantes del ingreso. El enfoque de la regresión basada en la descomposición de la desigualdad comienza con la estimación de una función generadora del ingreso, la cual emplea para estimar los coeficientes que generan los pesos relativos de la desigualdad ocasionado por cada variable explicativa y ha sido ampliamente usada en el contexto mexicano (Huesca, y Ochoa, 2016 y Calderón, Huesca y Ochoa, 2017).

El modelo de regresión basado en la descomposición de la desigualdad por fuentes de ingreso (Cuadro 3) corrobora, estadísticamente, que el autoconsumo de maíz ha perdido relevancia entre la población campesina. En el año 1992, el autoconsumo representaba el 6.9% del ingreso de ese subconjunto poblacional, mientras que generaba el 5% de la desigualdad del ingreso. En 2008 bajaron a 6.3% y a 3.5%, la aportación al ingreso y la contribución a la desigualdad, respectivamente. En correspondencia con la hipótesis propuesta encontramos que, para el año 2018, el autoconsumo de maíz entre los campesinos no representa una aportación al ingreso, por el contrario, representa una carga entre los hogares que lo practican, pues la participación del autoconsumo equivale al -4.6%, lo que significa que, en lugar de representar una aportación, representa un gasto y aporta, marginalmente, un 0.9% de la desigualdad, tal como se observó en el análisis de desigualdad.

Cuadro 3. México. Modelo de regresión basado en la descomposición de la desigualdad campesina con autoconsumo de maíz por fuentes de ingreso. 1992,2008 y 2018. Enfoque de descomposición del valor de Shapley

Fuentes de ingreso	1992			2008			2018		
	Income Shares	Contribución absoluta	Contribución relativa	Income Shares	Contribución absoluta	Contribución relativa	Income Shares	Contribución absoluta	Contribución relativa
constante	4.6%	0.00	0.0%	10.1%	0.00	0.0%	20.9%	0.00	0.0%
ing_laboral	33.4%	0.16	33.2%	87.0%	0.36	88.4%	48.9%	0.19	46.9%
ing_trabajo	0.0%	0.00	0.0%	-20.5%	0.01	1.9%	-7.8%	0.00	-1.0%

Fuentes de ingreso	1992			2008			2018		
	Income Shares	Contribución absoluta	Contribución relativa	Income Shares	Contribución absoluta	Contribución relativa	Income Shares	Contribución absoluta	Contribución relativa
ing_negocio propio	6.7%	0.03	6.8%	0.0%	0.00	0.0%	0.0%	0.00	0.0%
ing_renta	0.2%	0.00	0.2%	1.5%	0.01	1.6%	4.5%	0.04	9.7%
ing_transferencias	13.3%	0.07	15.2%	4.6%	0.01	2.1%	15.0%	0.04	9.7%
autoconsumo	6.9%	0.02	5.0%	6.3%	0.01	3.5%	-4.6%	0.00	0.9%
pago_especie	1.2%	0.01	1.5%	0.1%	0.00	0.1%	0.7%	0.00	0.9%
regalos_especie	12.0%	0.06	13.5%	6.9%	0.03	6.4%	6.7%	0.03	6.4%
est_alquiler	21.7%	0.05	10.4%	4.1%	0.01	1.6%	15.7%	0.03	7.8%
Residuo	0.0%	0.07	14.4%	0.0%	-0.02	-5.6%	0.0%	0.08	18.8%
Total	100%	0.48	100%	100%	0.41	100%	100%	0.40	100%

Fuente: Elaboración propia con base en ENIGH 1992, 2008 y 2018 por medio de DASP (Distributive Análisis Stata Package)

5. Conclusiones

La presente investigación se enfoca en dimensionar, por medio de los criterios de diferenciación e identificación, cuántos campesinos hay, cuántos de ellos realizan autoconsumo y dentro de estos últimos, cuántos realizan autoconsumo y resiembra de maíz. Confirmamos que, a lo largo del periodo de estudio, el autoconsumo ha disminuido y ha mostrado una franca tendencia bajista, en contraposición con los vaivenes de las tasas de pobreza. Estimamos, por medio de instrumentos del análisis distributivo, la desigualdad y la brecha de pobreza de los campesinos con autoconsumo de maíz, encontramos que, aunque el ingreso que adquieren es muy homogéneo, en comparación con el resto de la población, la brecha de pobreza necesaria para superar la línea de pobreza representa una proporción muy grande del ingreso.

La descomposición del índice generalizado de entropía nos permitió identificar las aportaciones del ingreso de los campesinos con autoconsumo de maíz a la desigualdad total. Por medio de una regresión basada en la descomposición por fuentes de ingreso, por el enfoque del valor de Shapley, corroboramos, estadísticamente, la hipótesis inicial, demostrando que, en específico para los campesinos con autoconsumo y resiembra de maíz, el componente de autoconsumo ha perdido relevancia en el periodo de estudio, disminuyendo su aportación al ingreso total de los campesinos y aumentando la tasa de pobreza. Con base en estos hallazgos corroboramos que al disminuir el autoconsumo y la resiembra de maíz se impacta en la condición de pobreza de los hogares y en particular en la seguridad alimentaria del hogar en México durante el periodo 1992-2018.

Al evidenciar que; primero, la disminución del autoconsumo de maíz en la reproducción del hogar campesino, con acentuación entre los campesinos en situación de pobreza total, aunque también en los de pobreza extrema; segundo, que la pérdida de relevancia en el autoconsumo y resiembra de maíz entre los campesinos es un fenómeno de larga data; tercero, que el autoconsumo mostró un comportamiento

invariante ante las crisis i.e. un estado estacionario, por eso con las crisis no se aprecia un aumento del autoconsumo; cuarto, que la pérdida en la relevancia del autoconsumo de maíz entre los campesinos se liga con el aumento en el uso de semilla mejorada y que ello se vincula también con el incremento en los niveles de pobreza de tales hogares; quinto, que el ingreso de los campesinos no supera el 50% del ingreso promedio nacional y que el de los campesinos con autoconsumo de maíz se encontraba en el rango de 33% a 50% y en ambos casos con gran homogeneidad, es decir están igual de mal; por último, que los campesinos con autoconsumo de maíz no han diversificado las fuentes de su ingreso. Derivado de ello, puede concluirse que avanzar en la solución de esa problemática no será fácil de resolver, ni tampoco será resuelta en corto plazo, pues lleva mucho tiempo gestándose y los comportamientos sociales y económicos que la generan están enraizados en la reproducción de nuestra sociedad.

No obstante, se identificaron al menos dos aspectos que pueden trabajarse en escenarios de tiempo cortos y no son consecutivos ni contrapuestos: uno es proveer de semilla de maíz criolla, preferentemente de las localidades donde se encuentren los campesinos para garantizar la viabilidad agronómica y lo otro es diversificar las fuentes de ingreso campesino. Al respecto nada impide pensar en acentuar la vinculación de miembros del hogar campesino con su inserción económica en actividades diferentes a la agricultura, pero lo que parece central es que incrementen la diversificación de actividades productivas dentro de la misma unidad de producción (policultivo, integración de ganadería y/o forestería y/o acuacultura etc.) pues ello propicia bienestar y fortalece los vínculos culturales con su cultura, además de diversificar las fuentes de ingreso.

Referencias

- Araar, A., & Duclos, J. Y. (2007). DASP: Distributive analysis stata package. PEP, World Bank, UNDP and Université Laval.
- Araar, A., Huesca, L. & Duclos, J.Y. (2011). "Usage and importance of DASP in Stata. Comparisons of Stata to other software or use of Stata together with other software", may, 12, Mexico, 3rd STATA Users Group Meeting Mexico. Consultado en: <https://www.stata.com/meeting/mexico11/materials/Huesca.pdf>
- Araar, A., & Duclos, J. Y. (2007). Poverty and inequality components. Working Paper, CIRPEE07--35.
- Aboites Manrique Gilberto, Gustavo Félix Verduzco, Lorenzo Alejandro López Barbosa (2020). "LA ALIMENTACIÓN EN EL MÉXICO RURAL" en Miguel A. Martín López, Ramón Rueda López, Concha Pérez Curiel, Laura García Martín (Editores). Tierra, Derechos Humanos y desarrollo: supuestos y visiones desde África y América, Ediciones Egregius, ISBN 978-84-18167-14-0
- Álvarez, M., Mancilla, L., & Cortés, J. (2007). Caracterización socioeconómica y seguridad alimentaria de los hogares productores de alimentos para el autoconsumo, Antioquia-Colombia. *Agroalimentaria*, 58(4), 109-122.
- Bartra, A. (2006). Milpas airadas: hacia la autosuficiencia alimentaria y la soberanía laboral. México en transición: Globalismo neoliberal, estado y sociedad civil, 39-58.
- Bartra, R. (2007). ¿Una especie en extinción?: la izquierda mexicana tras la derrota. *Nueva Sociedad*, 211, 4-12.

- Bartra, A. (2007a). Elogio de la diversidad: Globalización, multiculturalismo y etnofagia. *Revista mexicana de sociología*, 69(1), 183-189.
- Blinder A.S. (1973), "Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates", *Journal of Human Resources*, 8, pp. 436-455. <https://doi.org/10.2307/144855>
- Calderón Villarreal, Cuauhtémoc, Huesca Reynoso, Luis, & Ochoa Adame, Gloria Lizeth. (2017). Análisis comparativo de la desigualdad salarial entre México y Estados Unidos. *Investigación económica*, 76(300), 3-31. <https://doi.org/10.1016/j.inveco.2017.02.004>
- Carmagnani, Marcello. (2008). La agricultura familiar en América Latina. *Problemas del Desarrollo*. Vol. 39, núm. 153, abril-junio, pp.:11-56. <http://www.ojs.unam.mx/index.php/pde/article/view/7720>
- CEPAL, N. (1981). Nicaragua: el impacto de la mutación política.
- Chayanov, A. V. (1966). On the theory of non-capitalist economic systems. *The theory of peasant economy*, 1-28.
- Charles-Leija, H., Aboites, G., & Llamas, I. (2019). Violence in the Household and Happiness in Mexico. *Australian Economic Review*, 52(2), 200-211. <https://doi.org/10.1111/1467-8462.12298>
- Cowell, F. (2011). *Measuring inequality*. Oxford University Press.
- Dopfer, K., y Potts, J. (2010). Why evolutionary realism underpins evolutionary economic analysis and theory: A reply to Runde's critique. *Journal of institutional economics*, 6(3), 401-413. <https://doi.org/10.1017/S1744137410000093>
- Duclos, J. Y., & Araar, A. (2006). *Poverty and equity: measurement, policy and estimation with DAD (Vol. 2)*. IDRC.
- Elster, J. (2002). *Alquimias de la mente (Vol. 117)*. Grupo Planeta (GBS).
- Fields G. (2003), "Accounting for Income Inequality and Its Changes: A New Method with Application to the Distribution of Earnings in the United States", *Research in Labor Economics*, 22, pp. 1-38. [https://doi.org/10.1016/S0147-9121\(03\)22001-X](https://doi.org/10.1016/S0147-9121(03)22001-X)
- García, José Alberto (2012) "Demanda de semilla mejorada de maíz en México: identificación de zonas de producción con mayor potencial de crecimiento", PROYECTO IMIC 2011-012 , ponencia en el Congreso Internacional de Nixtamalización, Querétaro, página web descargada el 16 de mayo 2020 https://es.slideshare.net/CIMMYT/demanda-de-semilla-mejorada-de-maz-en-mxico-identifiacin-de-zonas-de-produccion-con-mayor-potencial-de-crecimiento?from_action=save
- García-Salazar J. Alberto y Rocío Ramírez-Jaspeado (2014). "EL MERCADO DE LA SEMILLA MEJORADA DE MAÍZ (Zea mays L.) EN MÉXICO UN ANÁLISIS DEL SALDO COMERCIAL POR ENTIDAD FEDERATIVA" *Rev. Fitotec. Mex.* Vol. 37 (1): 69 - 77, página web descargada el 17 del 2020 <http://www.scielo.org.mx/pdf/rfm/v37n1/v37n1a10.pdf>
- Gharajedaghi, J. (2006). *Systems thinking. Managing Chaos and Complexity: A*.
- Hernández Laos, E. (2009) "Crecimiento, distribución y pobreza (1992-2006)" en *Pobreza en México: magnitudes y perfiles*, pp. 43-95.
- Hodgson, G. M. (2005). Generalizing Darwinism to social evolution: Some early attempts. *Journal of Economic Issues*, 39(4), 899-914. <https://doi.org/10.1080/00213624.2005.11506859>

- Huerta De Soto, J. (2011). ECONOMIC RECESSIONS, BANKING REFORM AND THE FUTURE OF CAPITALISM 1. *Economic Affairs*, 31(2), 76-84. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0270.2011.02084.x>
- Huesca, L., y G. Ochoa (2016). "DESIGUALDAD SALARIAL Y CAMBIO TECNOLÓGICO EN LA FRONTERA NORTE DE MÉXICO", *Problemas del Desarrollo*, Volume 47, Issue 187, Pp. 165-188, <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2016.10.006>.
- Jenkins, S. P. (1991). Income inequality and living standards: changes in the 1970s and 1980s. *Fiscal Studies*, 12(1), 1-28. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.1991.tb00147.x>
- Jenkins, S. & Lambert, P. (1997). Three 'I's of Poverty Curves, with an Analysis of UK Poverty Trends. *Oxford Economic Papers*, 49(3), new series, 317-327. Retrieved November 12, 2020, from <http://www.jstor.org/stable/2663596>
- Llamas Huitrón, I., Charles Leija, H. A., & Aboites Manrique, G. (2012). Gasto en alimentos y bebidas fuera del hogar: El caso de México, 1992 y 2008. *Economía: teoría y práctica*, (37), 177-198. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (FAO-SAGARPA) 2008. Diagnóstico del Sector Rural y Pesquero. México, FAO-SAGARPA, proyecto de Evaluación y Análisis de Políticas (UTF/MEX/089/MEX), página web http://smye.info/cuestionario_final/diagnostico/menu_f.php
- Maletta, H. E. (2004). Trends in World Food Security (Tendencias Mundiales En La Seguridad Alimentaria). *Debate Agrario*, 37, 109-160.
- Morduch J., Sicular T. (2002), "Rethinking Inequality Decomposition, with Evidence from Rural China", *The Economic Journal*, 112, pp.93-106. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.0j674>
- Oaxaca R. (1973), "Male-Female Wage Differences in Urban Labour Markets", *International Economic Review*, 14, pp.693-709. <https://doi.org/10.2307/2525981>
- Pérez, M. (2008), "Desarrollo económico regional sustentable en la Huasteca Hidalguense", *Tiempo económico*, No.9 Vol. III. Pp. 53-63
- Pérez, M. (2018), *Crecimiento, distribución y pobreza en México: un enfoque regional*. Tesis doctoral. UAM.
- Reyes Sergio, Rodolfo Stavenhagen, Salomón Eckstein y Juan Ballesteros 1974. *Estructura agraria y desarrollo agrícola en México*. México, FCE
- SAGARPA, (2018). 6º Informe de labores 2017-2018. México, SAGARPA, página web <https://www.gob.mx/agricultura/documentos/informes-de-labores-de-la-secretaria-de-agricultura-ganaderia-desarrollo-rural-pesca-y-alimentacion>
- Sánchez Juárez, I., & García Almada, R. (2019). Del estancamiento estabilizador al dinamismo productivo en México. *Paradigma Económico*, 11(2), 181-203. <https://doi.org/10.36677/paradigmaeconomico.v11i2.12509>
- Sastre M., Trannoy A. (2002), "Shapley Inequality Decomposition by Factor Components: Some Methodological Issues", *Journal of Economics*, 9, pp. 51-89. <https://doi.org/10.1007/BF03052500>
- Schejtman, A. (2008). Alcances sobre la agricultura familiar en América Latina. Documento de trabajo/Programa Dinámicas Territoriales Rurales. RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural; no. 21.
- Schneider, S., & Cassol, A. (2013). *A agricultura familiar no Brasil*. Porto Alegre, Relatório de pesquisa. FIDA/RIMISP.

- Sedesol, Comité Técnico para la medición de la pobreza, (2002), *Medición de la pobreza: variantes metodológicas y estimación preliminar*. México.
- Shorrocks A. F. (1982), "Inequality Decomposition by Factor Components", *Econometrica*, 50, pp. 193-211. <https://doi.org/10.2307/1912537>
- Shorrocks A. F. (1984), "Inequality Decomposition by Population Subgroups", *Econometrica*, 52, pp. 1369-85. <https://doi.org/10.2307/1913511>
- Shorrocks A. F. (1999), "Decomposition Procedures for Distributional analysis: A Unified Framework Based on the Shapley Value", mimeo, University of Essex.
- Schutz, A., & Brodersen, A. (1974). *Estudios sobre teoría social* (p. 77). Buenos Aires: Amorrortu.
- Turrent Fernández Antonio, Rodrigo Aveldaño Salazar y Rodolfo Moreno Dahme (1996). "Análisis de las posibilidades técnicas de la autosuficiencia sostenible de maíz en México" *Terra*, volumen 14, número 4, pp. 445-468.
- United Nations (2018). *Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales*. Página web https://digitallibrary.un.org/record/1650694/files/A_HRC_RES_39_12-ES.pdf
- Vaz, T. D. N., Nijkamp, P., & Rastoin, J. L. (2009). *Traditional food production and rural sustainable development*.
- Wolf, E. R., & Cirlot, J. E. (1971). *Los campesinos* (Vol. 126). Barcelona: Labor.
- Wolfram, S. (2002). *A new kind of science* (Vol. 5, p. 130). Champaign, IL: Wolfram media.



© 2022 por los autores. Licencia a ANDULI, Editorial Universidad de Sevilla. Este artículo es un artículo publicado en acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

