



LA TRANSICIÓN ALIMENTARIA EN MÉXICO: Causas económicas y consecuencias para la salud humana y ambiental

Salvador Peniche Camps

Depto. de Economía, Universidad de Guadalajara, México

speniche@cucea.udg.mx

Pedro Chávez Gómez

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México (Becario)

pedro.chavez1977@alumnos.udg.mx

Resumen

La emergencia sanitaria causada por la infección del virus SARS-CoV-2 puso en evidencia una realidad que fue gestándose por décadas en el país y en muchas regiones del mundo: las consecuencias para la salud de un modelo alimentario basado en la lógica del mercado. En este trabajo estudiamos la transición alimentaria en México y sus impactos en la salud pública. Basados en información obtenida en Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía Informática (INEGI), el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y el servicio de *The Global Economy*, la investigación, de carácter correlacional, aborda las sinergias existentes entre el modelo económico neoliberal mexicano de alimentación y el deterioro de la salud pública.

Palabras clave: economía ecológica, modelo alimentario, metabolismo social, agricultura, salud pública

Abstract

The health emergency caused by the SARS-CoV-2 virus infection highlighted a reality that had been brewing for decades in the country and in many regions of the world: the health consequences of a food model based on market logic. In this work we study the food transition in Mexico and its impacts on public health. Based on information obtained from the National Water Commission (CONAGUA), the National Health and Nutrition Survey (ENSANUT), the National Institute of Statistics and Computer Geography (INEGI), the Agrifood and Fisheries Information Service (SIAP) and the *The Global Economy*, the research addresses the synergies between the Mexican neoliberal economic model of food and the deterioration of public health.

Keywords: ecological economics, food model, social metabolism, agriculture, public health

JEL Codes: I15, O13, O24



1. Introducción

El problema de la vulnerabilidad de amplios grupos de la población derivada de la emergencia de hábitos alimentarios perniciosos ha sido abordado en años recientes por investigadores e instituciones nacionales e internacionales dedicadas al estudio del deterioro de la salud. Sin embargo, el surgimiento de la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2 ha convertido al tema en un asunto prioritario. Lo anterior se debe a que los individuos afectados son, en su mayoría, personas que tienen comprometida la salud como consecuencia de malos hábitos alimentarios (GNRFN 2020).

La situación es tan evidente que algunos especialistas han definido la emergencia sanitaria como una sindemia, es decir, un escenario en la cual el riesgo mortal del contagio surge como consecuencia de la presencia de al menos dos condiciones médicas simultáneas. En el caso de la sindemia de COVID-19, el fenómeno se refiere a las afectaciones pulmonares que ocasiona el virus SARS-CoV-2 en su relación con alguna otra enfermedad que compromete el sistema inmunológico (Lolas 2020).

Debido a que las condiciones médicas que ocasionan la vulnerabilidad de la población en el caso del COVID -19 son ocasionadas por los malos hábitos alimentarios, el problema de la transición alimentaria se ha convertido en una de las prioridades más apremiantes de la política de salud pública.

La transición hacia el modelo alimentario actual es un fenómeno multifactorial que tiene su origen en la supeditación de la función social de la alimentación de la población a los criterios de eficiencia económica. Como en todos los ámbitos del espacio público, en el período de la implementación de la estrategia económica neoliberal, los criterios de eficiencia económica se convirtieron en un dogma de la política de desarrollo. En el caso de la política alimentaria, la oferta de alimentos se alejó de su función

metabólica más elemental y se convirtió en una transacción económica regida por la ley del valor.

La transformación de la alimentación en un proceso de generación de valor encuentra explicación en la teoría marxista de la enajenación del trabajo. Marx señaló que en el capitalismo, al ser separados de los medios de producción los trabajadores dejan de producir valores de uso, para producir mercancías, es decir, productos de trabajo que dejan de cumplir su función social para convertirse en medios para la generación de ganancias. Por ello, en el modelo alimentario de mercado, el producto de trabajo pasa a ser una mercancía cuyo valor de uso consiste, no en proveer alimentos nutritivos a la población, sino en la generación de plusvalía apropiada por el capitalista (Foster 1999).

El ensayo que presentamos explica el esquema de producción y consumo de alimentos desde la perspectiva teórica descrita para determinar el problema del deterioro de la calidad alimentaria en su relación con la crisis actual de salud pública.

La pertinencia del trabajo que se presenta se deriva de la necesidad de establecer un marco conceptual apropiado para el diseño de estrategias eficientes para enfrentar futuras emergencias sanitarias relacionadas con los efectos de la mala alimentación.

El trabajo que presentamos tiene la siguiente estructura: en el segundo apartado se plantea el marco teórico que fundamenta la investigación. En el apartado tercero se describe la estrategia metodológica utilizada para describir las causas económicas del deterioro del contenido nutricional de los alimentos. En el cuarto apartado se describen elementos importantes de la situación de la salud pública derivada de la mala alimentación. El quinto y último apartado es dedicado a las conclusiones.



2. Metabolismo social y alimentación.

El encuadre teórico de la investigación se fundamenta en la Economía Ecológica, disciplina que estudia el metabolismo social, es decir los flujos de energía y materiales, los ciclos biofísicos, en sus interacciones con la sociedad en el proceso de producción y consumo.

El metabolismo social es definido como:

“... La forma particular en la que las sociedades establecen y mantienen su entrada y salida material de la naturaleza y como la forma en

que organizan el intercambio de materia y energía con su entorno natural.” (González y Toledo 2014: 44).

Desde esta perspectiva, la economía ecológica constituye una subdisciplina de un campo epistémico más amplio definido como la ecología humana. Este corpus teórico integra, junto con la economía ecológica a otras subdisciplinas como la ecología política, la historia ambiental, la ecología urbana, la ecología industrial, la etnoecología y la antropología ecológica y, señaladamente la agroecología (ver figura 1).



Figura 1. Partes integrantes de la ecología humana como disciplina. Fuente: elaboración propia a partir de Martínez (2018).



Según el autor, cada una de estas subdisciplinas aborda aspectos particulares pero interconectados que definen la manera en que la sociedad se interrelaciona con su medio. Así, la ecología política tiene como objeto de estudio los conflictos ecológicos y sus efectos distributivos, la ecología urbana se ocupa de los temas emergentes derivados del modo de ocupación del espacio en la época contemporánea, la ecología industrial se aboca al estudio de la utilización y desecho de la naturaleza convertida en recurso económico, la etnoecología y la antropología ecológica abordan los aspectos conductuales y culturales de la relación ser humano-naturaleza, la

historia ambiental tiene que ver con el problema de las transiciones biológicas en su interacción con los efectos de la actividad productiva de la sociedad y la agroecología aborda la relación entre los sistemas naturales y sociales en el flujo de nutrientes y alimentos.

Para la economía ecológica, el sistema económico, las relaciones entre las compañías y las familias representan un subsistema dentro de otro sistema más abarcador (el medio ambiente), del cual obtiene los insumos necesarios (figura 2).

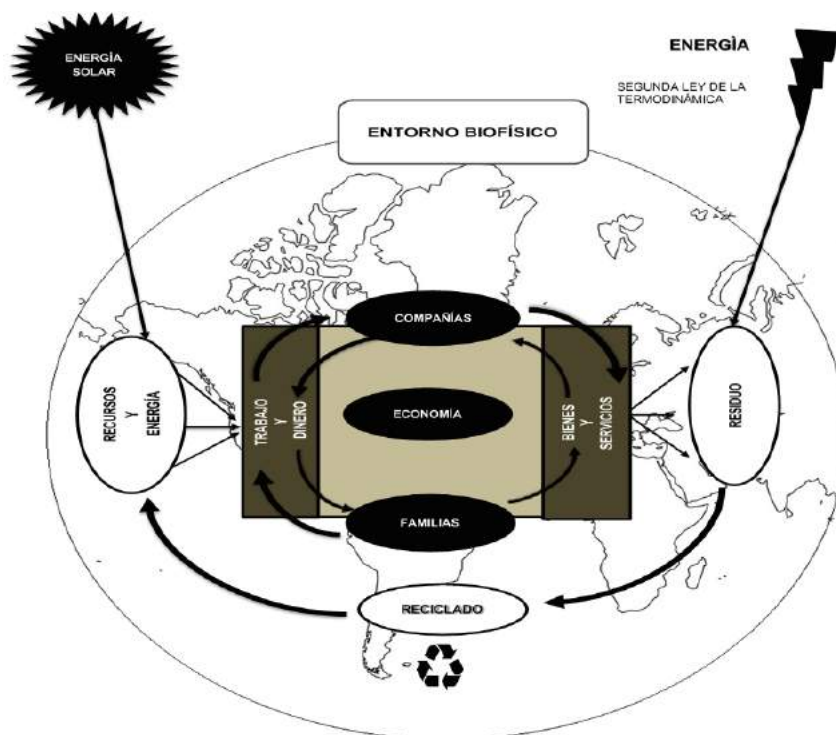


Figura 2. Sistema del flujo socioambiental

Fuente: elaboración propia con base en Martínez y Roca (2013).

Observemos que, para el desarrollo de la economía, las familias y las compañías intercambian trabajo y dinero por bienes y servicios. Este flujo circular está determinado por el acceso a fuentes de recursos naturales y energía y a la utilización de espacios de descarga y desecho de los residuos. Parte de

éstos se reciclan de manera natural o artificial, pero ambos extremos del ciclo de materiales tienen el mismo origen: el entorno biofísico.

La entrada de energía a este sistema abierto (originada en el sol), y su salida (al espacio sideral), constituyen el origen y el final del ciclo presente en el proceso productivo social, el



cual es gobernado por las leyes de la termodinámica. Así, el estudio de la naturaleza entrópica del proceso de producción enmarca la visión normativa y positiva de la economía ecológica y fundamenta la crítica a la visión dominante de la economía, a saber, el imperativo del crecimiento infinito.

Como se puede observar, el proceso económico, desde la perspectiva de la Economía Ecológica, no puede ser entendido fuera del contexto natural en que se enmarca. Por ello, la sustentabilidad, según esta teoría, depende de que las decisiones locales en materia de desarrollo económico se tomen en armonía con las leyes que gobiernan la naturaleza.

Desde la perspectiva de la Economía Ecológica, no existe una relación que ilustre con mayor claridad el contenido del metabolismo social, las consecuencias de la ruptura metabólica, que el patrón de producción y consumo de alimentos. A escala mundial y local, en el proceso de producción y consumo de alimentos, se dan sinergias entre el agua, energía y alimentación que explican de manera clara los límites biofísicos más importantes del desarrollo y las perspectivas de la sustentabilidad.

3. La transición alimentaria en México: una falla masiva de mercado

Definimos la transición alimentaria como el paso de un modelo alimentario a otro en una sociedad determinada. Con el objetivo de describir la ruptura metabólica generada por el emergente modelo alimentario mexicano nos proponemos determinar el contexto económico y sus impactos a la salud humana. Para ellos, correlacionamos series de tiempo que ilustran los procesos mencionados.

Empecemos por definir el modelo alimentario como el sistema económico y socioambiental que nutre a la población. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la

Alimentación (FAO) define el modelo alimentario como

...todas las etapas para mantener a las personas alimentadas: cultivo, cosecha, empaque, procesamiento, transporte, comercialización, consumo y eliminación de alimentos. Pero no es solo un sistema, son sistemas dentro de los sistemas. Son ecosistemas, sistemas agrícolas, sistemas de procesamiento, transporte sistemas, sistemas de marketing y mucho más. Es la red interconectada de recursos, actividades y personas y las decisiones que toman para llevar comida a su mesa (Center for Ecoliteracy 2021).

Proponemos que el sistema alimentario mexicano se encuentra en un proceso de transición que dio inicio desde el advenimiento de la economía neoliberal. Como resultado, observamos una falla masiva de mercado, misma que se puede entender como una externalización de los costos sociales derivados del consumo de productos que no cumplen con los nutrientes necesarios para el metabolismo biológico y/o que afectan la salud de los humanos y los ecosistemas. Como resultado de la transacción económica entre los agentes del mercado que producen y consumen alimentos nocivos, se genera una falla de mercado, una externalidad, expresada económicamente en los costos sociales que ocasiona este modelo de producción de mercancías alimentarias en la salud ambiental y humana.

La internalización de costos de la crisis alimentaria, la conversión de estos males económicos en bienes económicos (reconocibles en el mercado y generadores de utilidad) pasa por la reincorporación de la enfermedad y muerte en el sistema de precios. Lo anterior se lleva a cabo a través de la política de salud pública y se expresa en el auge de los servicios privados de salud, la industria de los seguros médicos y el crecimiento en flecha del PIB del sector farmacéutico. Observamos que la estrategia gubernamental de salud y el modelo



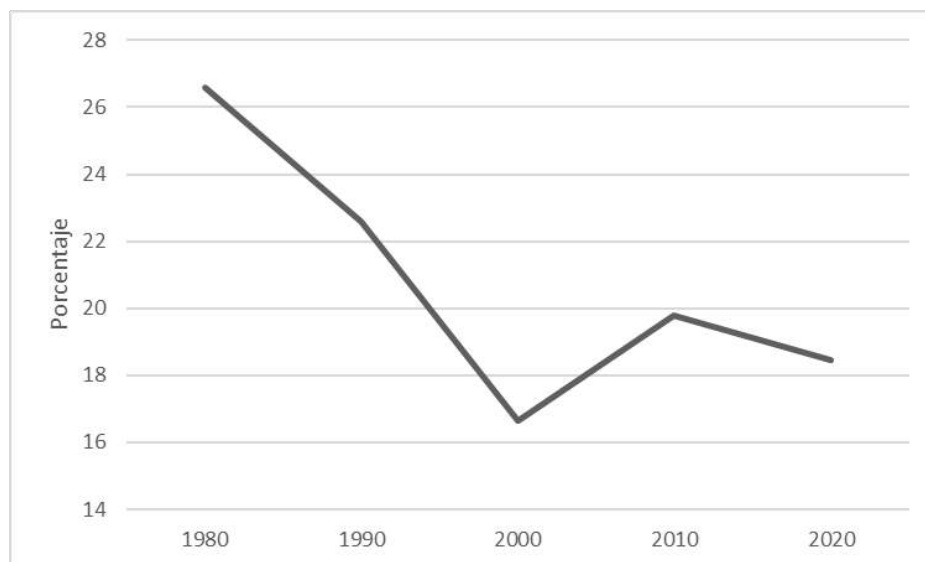
hospitalario y de medicina dominante, tienen el objetivo de amortizar la inversión de capital humano para reincorporarlo a la fuerza de trabajo productivo y los equilibrios de tal ecuación de eficiencia determinan como saldo a millones de víctimas de la mala alimentación que resultan prescindibles por sus características económicas de edad, morbilidad o productividad.

Según Arroyo, existe una relación directa entre la transición alimentaria, el aumento de riesgo de las enfermedades crónico-degenerativas y el incremento de la vulnerabilidad social ante epidemias e infecciones (Arroyo 2008).

Según la Organización panamericana de la salud, el vector principal de la emergencia de salud pública que vivimos es la presencia de alimentos malsanos que aparecen de manera desproporcionada en la alimentación cotidiana de los mexicanos, en particular, azúcares libres, sal, total de grasas, grasas saturadas y

ácidos grasos trans. La proliferación de estas sustancias dañinas se debe al incremento de alimentos ultraprocesados en la dieta de la población.

La prevalencia de las sustancias nocivas en la alimentación no pudo ser posible sin la implementación de una política pública orientada a la eficiencia del mercado en el sector agrícola, iniciada en el gobierno del presidente de la Madrid a partir de 1982 y profundizada con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1994. Los principales elementos de la estrategia en cuestión incluyeron la apertura comercial universal y acelerada, la reducción de la participación estatal y la liberación de la propiedad ejidal. Los efectos de la estrategia neoliberal en la estructura económica del sector alimentario se ilustran en las tablas 1, 2 y 3.



Gráfica 1. Porcentaje del valor de producción del cultivo de maíz en México, 1980-2020. Fuente: elaboración propia a partir de SIAP 2021.

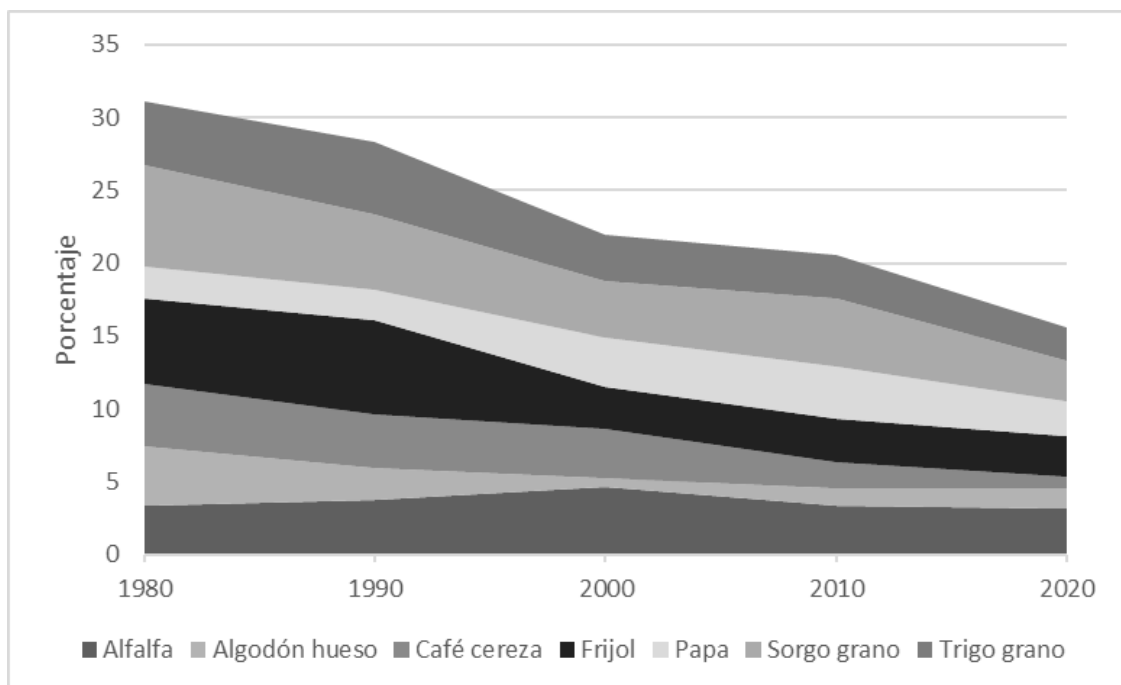
De acuerdo con Calva, los resultados del experimento neoliberal en el sector alimentario mexicano fueron:

“...el producto interno bruto (PIB) de la agricultura creció a una tasa media del 1.5% anual entre el trienio 1980-1982 y el trienio 2015-2017; y el PIB agropecuario,



forestal y pesquero creció también a una tasa media de apenas 1.5% anual. Como contraparte del paupérrimo crecimiento agropecuario, la dependencia alimentaria de México ha crecido hasta alcanzar dimensiones inquietantes: las importaciones de granos básicos (maíz, frijol, trigo y arroz), que en 1985 ascendían al 16.3% del consumo nacional aparente (CNA), alcanzaron el 43.7% del CNA durante el trienio 2015-2017; las importaciones de carnes de cerdo, res y aves, que en 1985 ascendían al 3.4% del CNA, alcanzaron el 21.4% en 2015-2017, etcétera. Finalmente, las importaciones

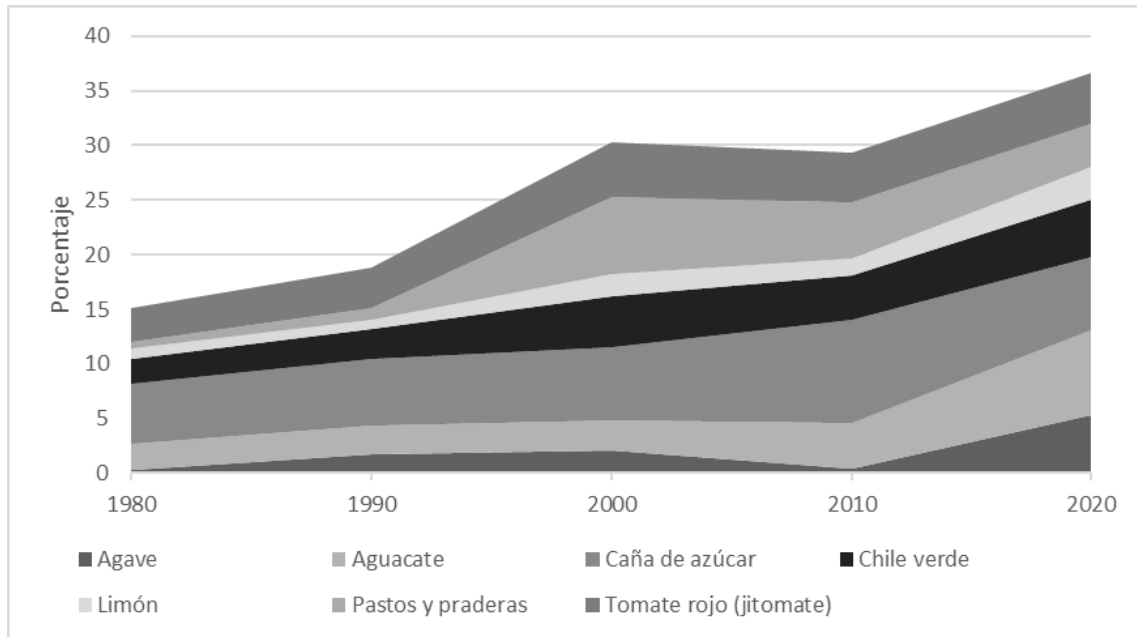
agroalimentarias totales, que en 1985 ascendieron a 2 129.4 millones de dólares, alcanzaron los 13 359.3 mdd anuales en el trienio 2003-2005; y al elevarse dramáticamente los precios internacionales de los alimentos a partir del segundo semestre de 2006, las importaciones agroalimentarias se dispararon hasta 27 099.5 millones de dólares en el trienio 2012-2014; disminuyendo a 26 240.4 mdd anuales durante el trienio 2015-2017, cuando se observó cierta disminución de los precios mundiales” (Calva 2018: 51).



Gráfica 2. Porcentaje del valor de producción de los principales cultivos en México que han disminuido, 1980-2020. Fuente: elaboración propia a partir de SIAP 2021.

En la gráfica 1 podemos observar la caída en flecha de la producción de maíz, principal alimento de los mexicanos en los años posteriores a la apertura comercial y en las subsecuentes gráficas 2 y 3 se ilustra el cambio del peso específico de los principales cultivos del país desde los años de la apertura hasta el

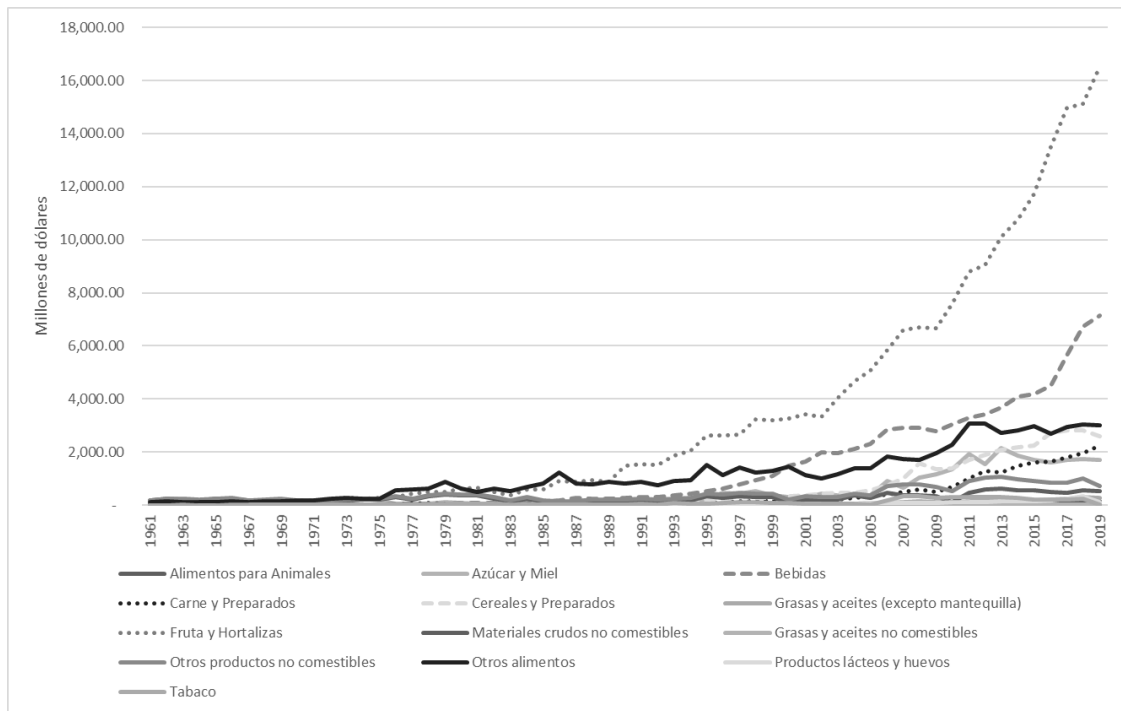
año 2020. La evidencia nos indica que en los años referidos la producción de alimentos ha disminuido considerablemente dando paso al mayor esfuerzo productivo dedicado a la producción de commodities agrícolas de mayor valor agregado.



Gráfica 3. Porcentaje del valor de producción de los principales cultivos en México que han aumentado, 1980-2020. Fuente: elaboración propia a partir de SIAP 2021.

Lo anterior, la prevalencia de la producción de commodities sobre la de alimentos queda en evidencia en el análisis de la estructura del sector externo agropecuario. Como se observa en las gráficas, la integración al mercado mundial de mercancías alimentarias derivó, en el caso mexicano, en un incremento en las

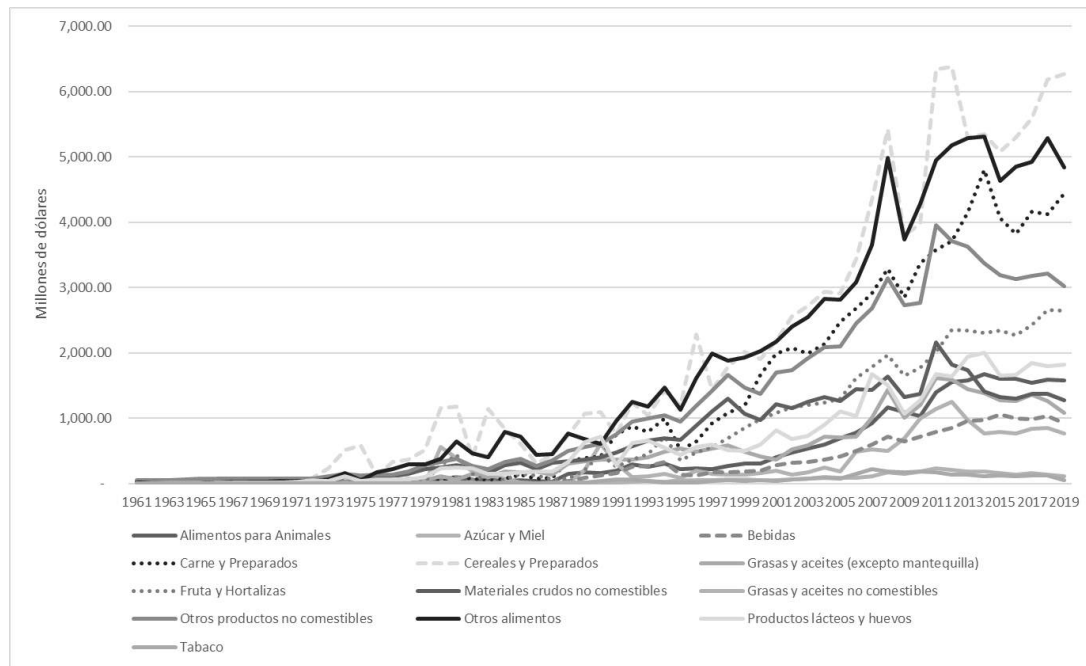
exportaciones de frutas, hortalizas y bebidas y un incremento en las importaciones de cereales, de alimentos preparados y carne.



Gráfica 4. Exportación de productos agropecuarios por grupos en México, 1961-2019. Fuente: elaboración propia a partir de FAO 2021.

Desde la apertura comercial derivada del TLCAN, las “des-ventajas comparativas” sociales y ambientales reconfiguraron la estructura productiva mexicana. La estructura de la balanza comercial de alimentos nos indica que el sector externo está orientado a la

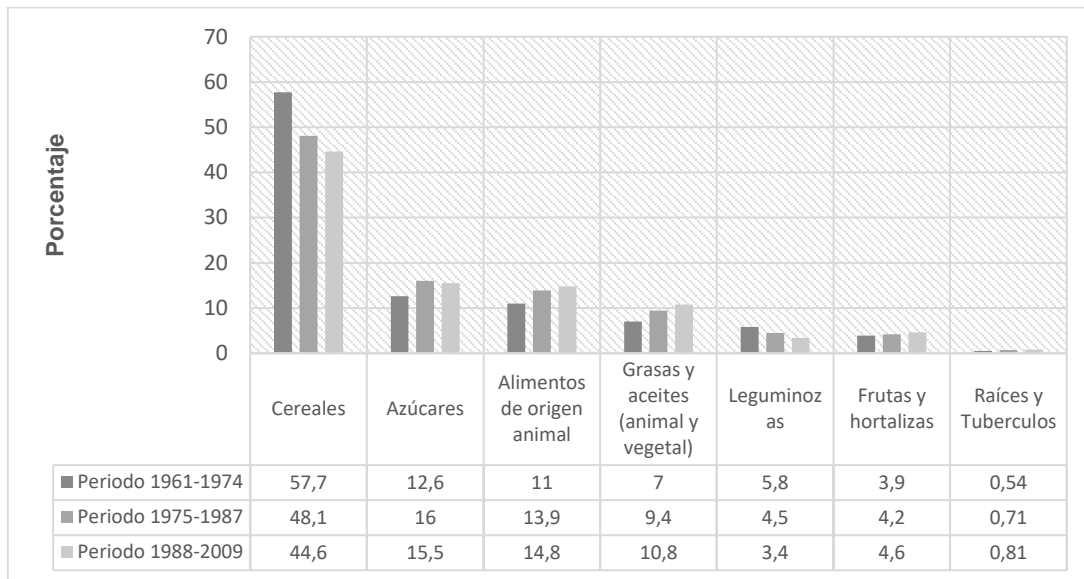
obtención de beneficios relacionados con los subsidios que ofrece el diferencial salarial entre México y el mundo (en particular los EEUU, principal socio comercial de México) y la sobreexplotación de los recursos naturales como el agua (que en México es gratuita en la agricultura).



Gráfica 5. Importación de productos agropecuarios por grupos en México, 1961-2019. Fuente: elaboración propia a partir de FAO 2021.

Desde la perspectiva del análisis del modelo alimentario, la dinámica descrita expresa un deterioro en los términos de intercambio de nutrientes, el cual se expresa en el hecho de que la oferta de alimentos para la población, derivada de la transformación del esquema productivo y comercial, fue apartándose cada vez más de los estándares médicos que exige la ciencia médica para garantizar niveles aceptables de salud en la población.

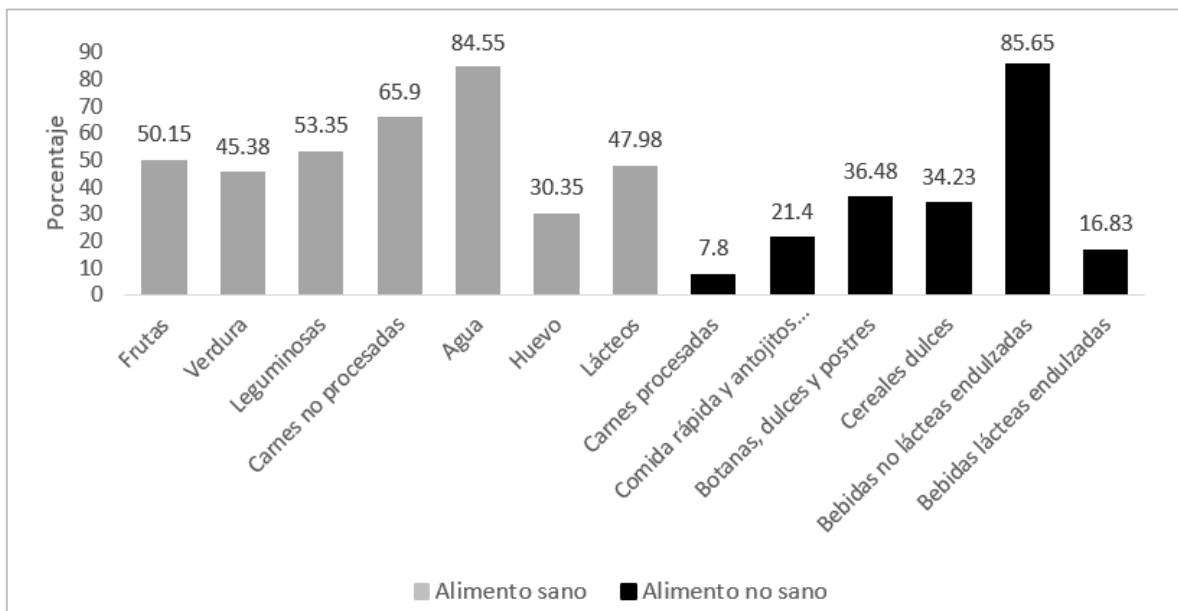
Así lo expresan las gráficas 6 y 7, que ilustran la transformación del patrón alimentario mexicano.



Gráfica 6. Patrones de consumo de acuerdo a los grupos de alimentos 1961-2009. I, 1961-1974; II, 1975-1987; III 1988-2009. Fuente: Moreno et al. 2014.

De 1961 a 2009 se observa una tendencia hacia el aumento en el suministro de energía, acompañado de un descenso en la aportación de cereales, raíces, tubérculos y leguminosas. Paralelamente, los alimentos de origen animal,

las grasas y aceites aumentaron significativamente, mientras que el peso específico de las frutas y hortalizas tuvo un incremento ligero (Moreno et al. 2014: 235).



Gráfica 7. Porcentaje de la población que consume grupos recomendables y no recomendables de alimentos en México 2019. Fuente: Shamah et al. 2020.



La gráfica 7 demuestra el proceso consolidado de la relación entre el consumo de alimentos sanos y los no sanos. En los datos proporcionados se percibe la tendencia hacia el deterioro de la calidad de los nutrientes. Sobresale el consumo masivo de azúcares, sales y grasas sobre frutas, verduras y cereales.

4. La emergencia de salud pública y su relación con el modelo alimentario

Los impactos socioambientales del modelo alimentario de mercado a escala mundial han sido muy significativos. El esquema de producción de alimentos no ha resuelto el problema del hambre en el mundo y, en cambio, si ha contribuido a la agudización de los grandes retos ecológicos de la actualidad, tales como la disrupción del ciclo del nitrógeno, la acidificación de los cuerpos de agua, la pérdida de la biodiversidad y el cambio climático, entre otros. El tema ha sido abordado ampliamente en la literatura especializada (Restrepo et al. 2000; Martínez 2002; Escobar 2005; Altieri y Toledo 2010).

Abordaremos el tema del deterioro del nivel de salud pública, es decir, el incremento en la incidencia de enfermedades relacionadas con la mala alimentación.

Aunque existen diversos factores de riesgo que intervienen en el padecimiento de enfermedades crónicas, tales como la calidad del medio ambiente, el sedentarismo, el consumo de alcohol y/o de tabaco, las dietas inadecuadas constituyen un factor determinante.

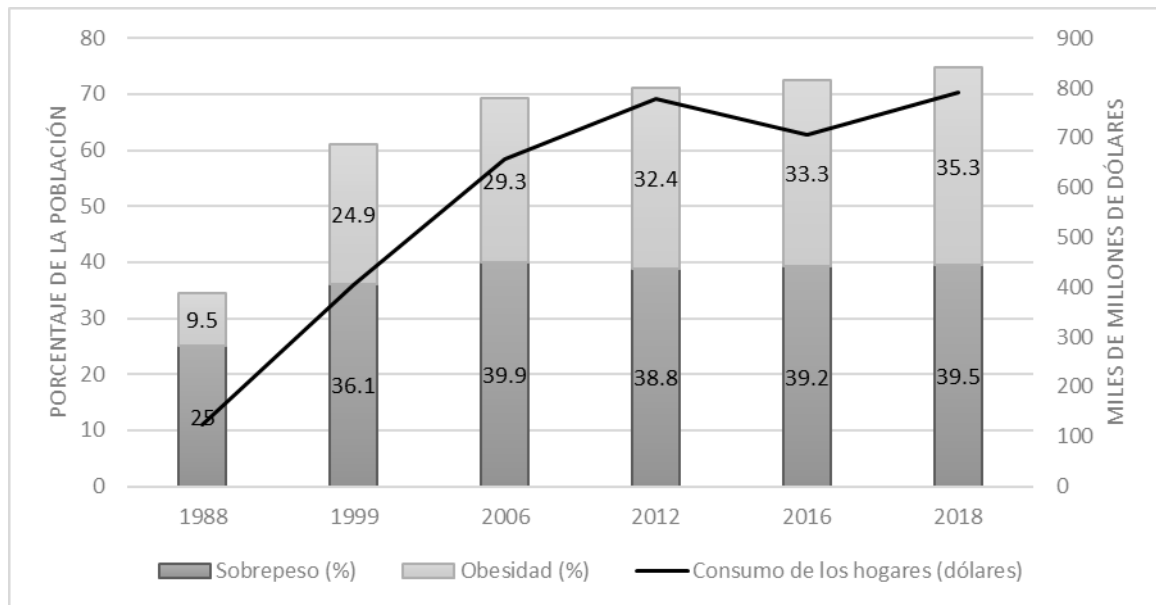
En México, el principal problema relacionado con la salud alimentaria es la alta prevalencia

de la obesidad¹ (OCDE 2017). Los datos oficiales indican que este mal afecta a un tercio de la población adulta (ver gráfica 8).

Según la FAO, a escala regional

...el sobrepeso y la obesidad han aumentado en la región, fundamentalmente debido al consumo excesivo de kilocalorías y el sedentarismo por una parte importante de la población. También persisten problemas relacionados con el consumo insuficiente de vitaminas y minerales asociado al bajo consumo de frutas, verduras, legumbres y pescado (Rapallo y Rivera 2019:3).

¹ Para el caso de México la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE informa que 33% de la población adulta tienen sobrepeso, mientras que la población de adolescente de 12 a 19 años alcanza un 35%. Resalta que el promedio de los países que integran el organismo es de 19.4% de obesidad en población adulta.



Gráfica 8. Consumo de los hogares y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mayor de 20 años en México, 1988-2018. Fuente: elaboración propia a partir de ENSA 2000; ENSANUT 2006 2012 2016 2018; The Global Economy 2021.

La obesidad constituye un fenómeno multifactorial derivado de una serie de condiciones sociales, culturales y económicas que prevalecen en el país. Según Moreno et al.

La malnutrición se asocia a la pobreza y a la inequitativa distribución del ingreso, el bajo costo de los alimentos ricos en energía y de alta palatabilidad debido al azúcar y grasa que contienen, al encarecimiento de alimentos nutritivos, la falta de orientación nutricional y el poco apoyo al campo. El importante incremento del consumo aparente de las kcal/persona/día permite inferir que tanto el aumento del sobrepeso y obesidad que se ha dado en el país en todos los grupos de edad y estratos socioeconómicos, como el incremento de las enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación (Moreno et al. 2014: 239).

Por su parte, la obesidad constituye una de las condiciones más importantes para el desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas. En

este sentido, la proliferación del consumo de productos ultraprocesados se ha constituido como el principal factor de riesgo.

Hay tendencias claras y alarmantes en la Región de las Américas que muestran cómo los productos ultraprocesados están reemplazando rápidamente a los alimentos sin procesar o mínimamente procesados y a los platos que se preparan en el momento con ellos. Por ejemplo, la contribución relativa de los productos ultraprocesados al aporte energético global de las familias aumentó de 19% a 32% en Brasil entre 1987 y el 2008, y de 24% a 55% en Canadá entre 1938 y el 2001 (3, 4). En América Latina, los datos sobre la venta de alimentos en 13 países muestran que, entre el 2000 y el 2013, las ventas de bebidas azucaradas aumentaron el 33% en promedio, en tanto que las ventas de snacks ultraprocesados subieron el 56% (5,6). Estos cambios presentan una asociación significativa con un aumento simultáneo del índice de masa corporal medio de la población general de los mismos países. Aunque no hay datos sobre el consumo de este tipo de alimentos en el Caribe, las encuestas realizadas en algunos países de



esta subregión revelan un consumo elevado de bebidas azucaradas y un consumo limitado de frutas, hortalizas y agua, tendencias que presentan una relación significativa con la obesidad y el sobrepeso en los niños y los adultos (OPS 2016: 11).

El procesamiento excesivo de alimentos en la industria tiene un impacto decisivo en el

deterioro de la calidad de la alimentación. En la tabla 1 se exponen datos sobre el impacto del ultraprocesamiento en el principal alimento en México: el maíz y sus subproductos.

Tabla 1: Nutrientes del maíz por proceso de elaboración (100 gramos de porción)

TIPO DE ALIMENTO	ENERGÍA	PROTEÍNA	GRASA	CALCIO	HIERRO	TIAMINA	NIACINA	VITAMINA A	VITAMINA B6	ÁC. GRASOS POLI-INSATURADOS	POTASIO	ZINC	ÁCIDO FÓLICO
	Kcal.	g	g	mg	mg	mg	mg	mcg	mg	g	mg	mg	mcg
Masa seca de maíz nixtamalizado	365	9.34	3.78	141	7.21	1.43	9.84	8	0.37	1.72	298	1.78	209
Harina de maíz	361	6.93	3.86	7	2.38	0.25	1.9	11	0.37	1.76	315	1.73	0
Grano de maíz crudo	365	9.42	4.74	7	2.71	0.38	3.63	11	0.62	2.16	287	2.21	0
Aceite de maíz	884	0	100	0	0	0	0	0	0	54.68	0	0	0
Snacks tostadas de maíz	510	5.8	26.9	3	2.54	0.32	1.41	16	0.04	0.78	81	0.21	0

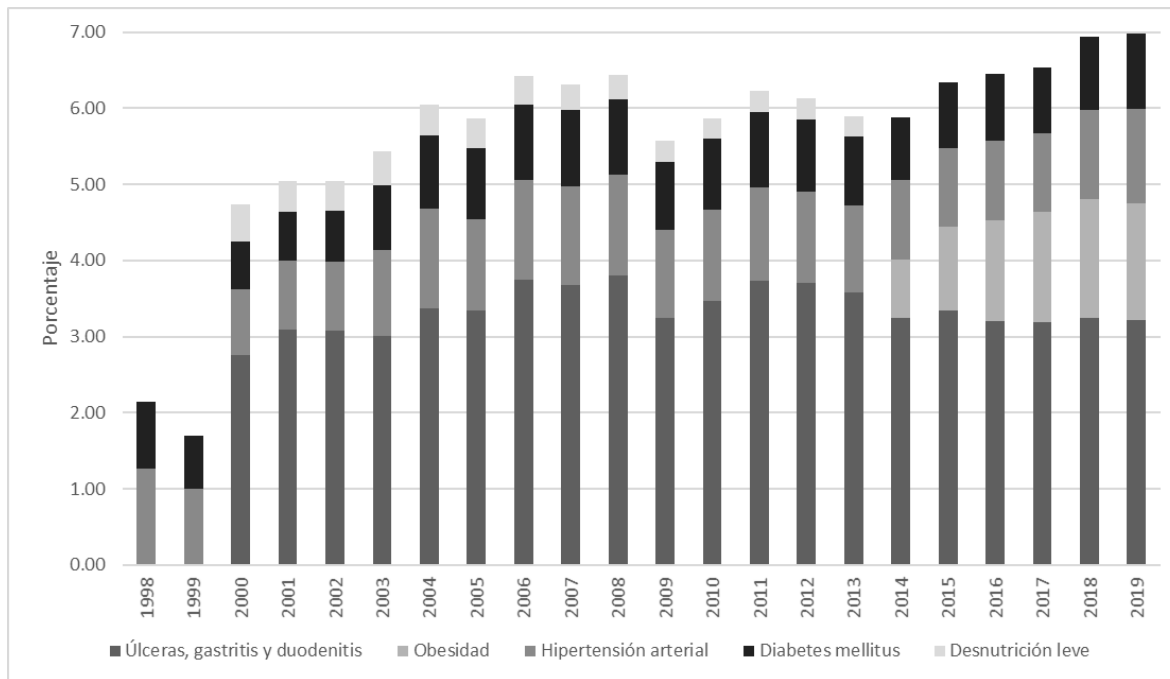
Fuente: elaboración propia a partir de INCAP 2007.

Llama la atención el deterioro en los indicadores relativos al contenido calórico, proteico y de lípidos.

Como resultado del nuevo modelo, se ha generado una estandarización de las dietas altas en proteína animal, grasas y azúcar y bajas en fibra. Como consecuencia, la población ha incrementado el consumo de kilocalorías diarias: el cambio se expresa en la disminución de la energía obtenida de cereales y leguminosas y el aumento de azúcares, así como en la mayor ingesta de alimentos de origen animal y grasas vegetales (Moreno et al. 2014).

A la conversión del modelo alimentario en un sistema tóxico se le ha denominado “transición de riesgos” y se caracteriza por el incremento

de la presencia de enfermedades no transmisibles (Soto et al. 2016). Las cifras oficiales recientes mencionan que a nivel nacional para el año 2019 de un total de 722 611 defunciones las causas de muerte que lideran el cuadro de mortalidad son: enfermedades del sistema circulatorio con 188 773 (26.1%) que incluyen las isquémicas (15%), hipertensivas (3.3%) y cerebrovasculares (4.9%), diabetes mellitus con un total de 101 257 (14%) y tumores malignos-neoplasias (cáncer) 92 372 (12.8%), con menor porcentaje figuran causas externas 83 749 (11.6%), enfermedades del sistema digestivo y respiratorio con 68 584 (9.5%) y 66 308 (9.2%) respectivamente (INEGI 2019).



Gráfica 13. Peso específico de la morbilidad relacionada con la alimentación con respecto en México, 1998-2019. Fuente: elaboración propia a partir de DGE 2021.

En la gráfica 13 se observa la crisis de enfermedades crónico-degenerativas relacionadas con el patrón actual de alimentación en la población mexicana. Sobresalen las afectaciones en el sistema digestivo y el aumento generalizado de la obesidad, las enfermedades en el sistema circulatorio y la diabetes mellitus.

5. Conclusiones

El estudio articula los diversos factores determinantes que explican la crisis de salud pública que existe en el país relacionados con el modelo de alimentación generado por la política neoliberal. Considerando que el nivel de la salud pública sólo puede ser determinado a partir del concurso de una gran variedad de factores, el estudio pretende contribuir a considerar el peso específico que tiene el modelo de producción de alimentos y las dinámicas de consumo que de él se derivan. Desde esta perspectiva, consideramos que un acercamiento sistémico correlacional, como el que se presenta, contribuye al mejor

entendimiento del problema que determina la más importante agenda pública de la actualidad: el fortalecimiento de la resiliencia y la capacidad inmunológica de la población en la situación crítica actual que vive la sociedad y la resistencia a los efectos de la sindemia del virus SARS-Cov-2.

Hemos presentado el caso de los efectos de la política neoliberal de gestión de la alimentación en la salud social y ambiental. Concluimos que podemos atribuir en gran medida el grado de vulnerabilidad de la sociedad a padecimientos crónico-degenerativos (obesidad, desnutrición, diabetes, insuficiencia renal y enfermedades coronarias) al modelo de mercado de oferta de alimentos. En términos de la economía ecológica, se trata de una ruptura del metabolismo social, de los flujos de energía y materiales entre la sociedad y el medio ambiente expresado en la crisis de salud derivada del modelo de alimentación de mercado.

De lo aquí descrito se puede inferir la importancia de la transformación del modelo de



alimentación pública. El debate sobre la pertinencia de la intervención estatal en la vida pública adquiere un significado diferente cuando se pone en el contexto del combate contra el COVID-19. Resulta evidente que para hacer frente a los efectos de la actual pandemia y los riesgos de infecciones futuras derivadas del cambio de los ecosistemas y las zoonosis que se esperan, es impostergable una política agresiva de cuidado a la alimentación de la población para reducir los riesgos de las enfermedades concomitantes que son las causantes de las fatalidades entre la población infectada. El argumento liberal de la óptima regulación económica de la oferta de alimentos a través de las fuerzas del mercado pierde pertinencia a la luz de la crisis sanitaria que vive el país y el planeta en su conjunto.

El trabajo ofrece otras vetas de investigación que es pertinente profundizar y que pueden ser de interés al lector no especialista. Nos referimos, por ejemplo, a los impactos de la mala alimentación en el desarrollo neuronal infantil, a los impactos ambientales del modelo alimentario o al papel de la transición alimentaria para avanzar en la construcción de un modelo más humano que garantice la cohesión social, temas que obligan a replantear a la transformación del modelo actual de alimentación como un imperativo inicial para la reconstrucción de la sociedad del futuro.

Referencias

Altieri, M. y V. Toledo. 2010. La revolución agroecológica de América Latina: Rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino. Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos, Vol. 42: 163-202.

Arroyo, P. 2008. La alimentación en la evolución del hombre: su relación con el riesgo de enfermedades crónico degenerativas. Boletín Médico del Hospital Infantil de México Vol. 65: 431-440.

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=18607>

Calva, J. 2018. Políticas agrícolas para el desarrollo incluyente del campo mexicano. en Calva, J. (coord.), Soberanía alimentaria y desarrollo del campo. México. Juan Pablos Editor.

Center for Ecoliteracy 2021. What Is a Food System?

https://foodandclimate.ecoliteracy.org/interactive-guide/page_0002.xhtml

Dirección General de Epidemiología (DGE). 2021. Anuario de Morbilidad 1984-2019. https://epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/morbilidad_grupo.html

Encuesta Nacional de Salud (ENSA). 2000. Componente de salud. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensa2000/descargas.php>

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSA). 2006. Componente de salud. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2006/descargas.php>

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSA). 2012. Componente de salud. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2012/descargas.php>

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSA). 2016. Componente de salud. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2016/descargas.php>

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSA). 2018. Componente de salud. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/descargas.php>

Escobar, D. 2005. Valoración de la agrobiodiversidad. Una aproximación desde la Economía Ecológica. *Revista de Geografía Agrícola* Vol. 35: 7-22.

Food and Agriculture Organization (FAO). 2021. FAOSTAT. Cultivos y productos de ganadería. <http://www.fao.org/faostat/es/#data/TP>



Foster, J., 1999. Marx Theory of Metabolic Rift. Classical Foundations for Environmental Sociology. *AJS* Vol. 105(2): 366-405.

Global Network for the Right to Food and Nutrition (GNRFN). 2020. Overcoming Ecological Crises: Reconnecting Food, Nature and Human Rights. Right to Food and Nutrition Watch, Alemania.

https://www.righttofoodandnutrition.org/files/rtfn_watch12-2020_eng.pdf

González, M. y V. Toledo. 2014. The social metabolism. The socio-ecological theory of historical change. Springer, Suiza.

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). 2007. Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. INCAP/OPS, Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía Informática (INEGI). 2019. Estadísticas de mortalidad.

<https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/mortalidad/MortalidadGeneral.asp>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía Informática (INEGI). 2021. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Ecológicas. <https://www.inegi.org.mx/temas/ee/>

Lolas, F. 2020. Perspectivas bioéticas en un mundo en pandemia. *Acta Bioethica* Vol. 26(1): 7-8.

Martínez, J. y J. Roca., 2013. Economía ecológica y política ambiental. Fondo de Cultura Económica, México.

Martínez, J. 2018. Conferencia La enseñanza de la ciencia socioambiental celebrada en CUCEA en octubre de 2018.

Martínez, R. 2002. Agroecología: atributos de sustentabilidad. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales* Vol. 3(5): 25-45.

Moreno, L., Hernández, D., Silberman, M., Capraro, S., García, J., Soto, G. y E. Sandoval, 2014. La transición alimentaria y la doble carga de malnutrición: cambios en los patrones alimentarios de 1961 a 2009 en el contexto

socioeconómico mexicano. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* Vol 64(4): 231-241.

Organización Panamericana de la Salud. 2016. Modelo de perfil de nutrientes. Washington DC. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/18622>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2017. Health at a Glance 2017: OECD Indicators. <https://www.oecd.org/mexico/Health-at-a-Glance-2017-Key-Findings-MEXICO-in-Spanish.pdf>

Rapallo, R. y R. Rivera., 2019. Nuevo patrones alimentarios, más desafíos para los sistemas alimentarios. Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, Food and Agriculture Organization (FAO)., Santiago de Chile. <http://www.fao.org/3/ca5449es/ca5449es.pdf>

Restrepo, J., Ángel, D. y M. Prager., 2000. Agroecología. CEDAF, República Dominicana.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)., 2021. Anuario Estadístico de la Producción Agrícola. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>

Shamah, T., Vielma, E., Heredia, O., Romero, M., Mojica, J., Cuevas, L., Santaella, J. y J. Rivera., 2020. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Instituto Nacional de Salud Pública, México. https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf

Soto, G., Moreno, L. y D. Pahuja., 2016. Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM* Vol. 58(6): 8-22.

The Global Economy., 2021. Mexico: Agricultural land and Forest area. <https://www.theglobaleconomy.com/download-data.php>