

<https://doi.org/10.69639/arandu.v13i3.2563>

Dependencia alimentaria y vulnerabilidad financiera bajo la hegemonía del dólar: evidencia para la transición agroecológica en México (2000-2025)

Food dependency and financial vulnerability under dollar hegemony: evidence for the agroecological transition in Mexico (2000-2025)

Raúl Alberto Rodríguez Alvarado

raulalbertorodriguezalvarado@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2791-0050>

Universidad de Colima
México

Miguel Ángel Medina Romero

miguel.medina.romero@umich.mx

<https://orcid.org/0000-0003-4067-2816>

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
México

Dariana Helijai González Bonilla

dariana06gonzalez@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-6000-8495>

Universidad de Colima
México

Artículo recibido: 10 julio 2026- Aceptado para publicación: 16 agosto 2026
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

La creciente dependencia de importaciones agroalimentarias estratégicas ha incrementado la exposición de diversos países a perturbaciones financieras y monetarias originadas fuera de sus fronteras. En el caso mexicano, la elevada participación de importaciones de maíz amarillo, trigo, soya y fertilizantes denominadas en dólares plantea interrogantes sobre las implicaciones de la estructura monetaria internacional para la soberanía alimentaria. El objetivo de esta investigación es analizar la vulnerabilidad financiera asociada a la dependencia alimentaria mexicana bajo la hegemonía del dólar durante el periodo 2000–2025 y evaluar sus implicaciones para la soberanía alimentaria en un contexto de transformaciones geoeconómicas globales. Se empleó un diseño cuantitativo longitudinal, no experimental, de alcance descriptivo-analítico y prospectivo, con econometría exploratoria e interpretación desde la economía política internacional. Se construyó el Indicador de Costo Financiero de Dependencia Alimentaria Dolarizada (CFDAD), concebido como una medida sintética de exposición financiera derivada de las importaciones estratégicas denominadas en dólares. Asimismo, se desarrolló un análisis descriptivo de series de tiempo, un modelo econométrico exploratorio de mínimos cuadrados ordinarios y escenarios prospectivos de reducción de vulnerabilidades. Los resultados muestran que la dependencia agroalimentaria mexicana se intensificó durante las últimas dos décadas y que las principales crisis internacionales amplificaron la exposición financiera asociada a dicha dependencia. La evidencia exploratoria

indica que las fluctuaciones del tipo de cambio constituyen el principal mecanismo asociado al comportamiento del CFDAD, mientras que los escenarios prospectivos sugieren que el fortalecimiento productivo nacional y la diversificación comercial pueden contribuir a reducir las vulnerabilidades externas. Se concluye que la dependencia alimentaria y la dependencia monetaria forman parte de una misma estructura de vulnerabilidad, por lo que la soberanía alimentaria puede entenderse no solo como una estrategia de producción de alimentos, sino también como un mecanismo de resiliencia económica y geoeconómica dentro del orden monetario internacional contemporáneo.

Palabras clave: soberanía alimentaria; hegemonía del dólar; vulnerabilidad financiera; transición agroecológica; economía política internacional

ABSTRACT

Increasing dependence on strategic food imports has heightened the exposure of many countries to financial and monetary disturbances originating beyond their borders. In Mexico, the growing reliance on imports of yellow maize, wheat, soybeans, and fertilizers denominated in U.S. dollars raises questions regarding the implications of the international monetary structure for food sovereignty. This study aims to analyze the financial vulnerability associated with Mexican food dependency under U.S. dollar hegemony during the period 2000–2025 and to assess its implications for food sovereignty in a context of global geoeconomic transformations. A quantitative longitudinal, non-experimental, descriptive-analytical, and prospective design was employed, with exploratory econometrics and interpretation grounded in international political economy. The Dollarized Food Dependency Financial Cost Indicator (CFDAD) was developed as a composite proxy of financial exposure derived from strategic food imports denominated in dollars. Descriptive time-series analysis, an exploratory ordinary least squares econometric model, and future scenario analysis were also conducted. The findings show that Mexican food dependency intensified over the last two decades and that major international crises amplified the associated financial exposure. Exploratory evidence suggests that exchange-rate fluctuations represent the main mechanism associated with the behavior of the CFDAD, while future scenarios indicate that strengthening domestic production and promoting trade diversification could reduce external vulnerabilities. The study concludes that food dependency and monetary dependency are interconnected dimensions of the same vulnerability structure. Therefore, food sovereignty should be understood not only as a strategy for food production, but also as a mechanism of economic and geoeconomic resilience within the contemporary international monetary order.

Keywords: food sovereignty; U.S. dollar hegemony; financial vulnerability; agroecological transition; international political economy

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas dos décadas, México ha incrementado significativamente sus importaciones de maíz amarillo, trigo, soya y fertilizantes, profundizando la integración del sistema agroalimentario nacional con mercados internacionales denominados en dólares. Esta tendencia ha incrementado la exposición del país a perturbaciones cambiarias, financieras y geopolíticas originadas fuera de sus fronteras, particularmente en contextos de crisis internacionales y elevada volatilidad de los mercados de materias primas.

La persistencia del dólar estadounidense como principal moneda de reserva internacional constituye uno de los rasgos estructurales más relevantes de la economía mundial contemporánea. De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI, 2025), la moneda estadounidense continúa representando alrededor del 57 % de las reservas internacionales identificadas, mientras que el Banco de Pagos Internacionales (BIS, 2025) reporta su participación en aproximadamente el 89 % de las operaciones cambiarias globales. A pesar del abandono del sistema de Bretton Woods en 1971 y del ascenso económico de nuevas potencias, el dólar mantiene un papel central en la formación de precios internacionales y en el financiamiento del comercio global.

Esta situación adquiere especial importancia en los mercados agroalimentarios. La mayor parte del comercio internacional de granos, fertilizantes y materias primas estratégicas continúa realizándose en dólares, de modo que las fluctuaciones cambiarias y las decisiones de política monetaria de Estados Unidos pueden transmitirse hacia economías con elevada dependencia importadora. Las contribuciones de Rey (2015) sobre el ciclo financiero global y de Gopinath et al. (2020) sobre el Dominant Currency Paradigm muestran que la influencia del dólar trasciende las fronteras nacionales y condiciona simultáneamente precios, comercio y flujos financieros.

La literatura sobre economía política internacional ha explicado este fenómeno desde diversas perspectivas. Kindleberger (1973) y la teoría de la estabilidad hegemónica destacan el papel de las potencias dominantes en la provisión de bienes públicos internacionales. Por su parte, Wallerstein (1974), Arrighi (1994), Strange (1988) y Cohen (2006) enfatizan las relaciones jerárquicas existentes entre economías centrales y periféricas. Desde una perspectiva monetaria, Eichengreen (2011), Ocampo (2017) y Hudson (2022) sostienen que la condición del dólar como moneda de reserva otorga ventajas estructurales a Estados Unidos y genera restricciones adicionales para economías dependientes.

Paralelamente, la literatura sobre soberanía alimentaria y transición agroecológica ha señalado que la dependencia de importaciones estratégicas constituye una fuente importante de vulnerabilidad económica, ambiental y social (Altieri y Nicholls, 2017, 2024; Toledo y Barrera-Bassols, 2009; Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2007). Sin embargo, gran parte de estos estudios se ha concentrado en dimensiones productivas y

comerciales, prestando menor atención a las implicaciones monetarias y financieras derivadas de la denominación en dólares del comercio agroalimentario.

México representa un caso particularmente relevante para analizar esta problemática. A pesar de ser centro de origen y diversidad genética del maíz, el país presenta una elevada dependencia de importaciones de maíz amarillo, trigo, soya y fertilizantes, gran parte de las cuales provienen de Estados Unidos. Esta situación incrementa la exposición del sistema agroalimentario nacional frente a choques externos y limita los márgenes de autonomía económica.

Por lo tanto, el vacío identificado en la literatura consiste en la escasa articulación entre los estudios sobre hegemonía monetaria internacional y aquellos relacionados con soberanía alimentaria. En consecuencia, aún existe limitada evidencia empírica sobre las formas en que la dependencia alimentaria puede traducirse en vulnerabilidades financieras para economías altamente integradas al comercio internacional.

Así, la hipótesis central de la investigación sostiene que la dependencia alimentaria y la dependencia monetaria forman parte de una misma estructura de vulnerabilidad. En consecuencia, una elevada proporción de importaciones estratégicas denominadas en dólares incrementa la exposición financiera del sistema agroalimentario mexicano frente a choques cambiarios y perturbaciones externas.

El objetivo general del estudio consiste en analizar la vulnerabilidad financiera asociada a la dependencia alimentaria mexicana bajo la hegemonía del dólar durante el periodo 2000–2025 y evaluar sus implicaciones para la soberanía alimentaria en un contexto de transformaciones geoeconómicas globales. Como objetivos específicos, la investigación busca: (a) cuantificar la evolución de la dependencia agroalimentaria mexicana denominada en dólares; (b) construir un indicador sintético de exposición financiera asociado a dicha dependencia; (c) identificar las variables con mayor asociación estadística con el comportamiento del indicador; y (d) elaborar escenarios prospectivos de reducción de vulnerabilidades.

Igualmente, los elementos que justifican la investigación se centran en su aportación teórica, al integrar los enfoques de economía política internacional, hegemonía monetaria y soberanía alimentaria dentro de un mismo marco analítico; en su aportación metodológica, al proponer el Indicador de Costo Financiero de Dependencia Alimentaria Dolarizada (CFDAD) como una aproximación empírica a la exposición financiera derivada de las importaciones estratégicas; y en su aportación práctica, al ofrecer evidencia relevante para el diseño de políticas públicas orientadas al fortalecimiento productivo y la reducción de vulnerabilidades externas.

Finalmente, el artículo se estructura en cinco apartados. Después de esta introducción se presentan el marco lógico y el marco teórico de la investigación; posteriormente se describe la metodología empleada, incluyendo el diseño, las fuentes de datos, la construcción del CFDAD y las técnicas de análisis; enseguida se exponen los resultados y la discusión; y finalmente se presentan las conclusiones y las líneas futuras de investigación.

Marco lógico de la investigación

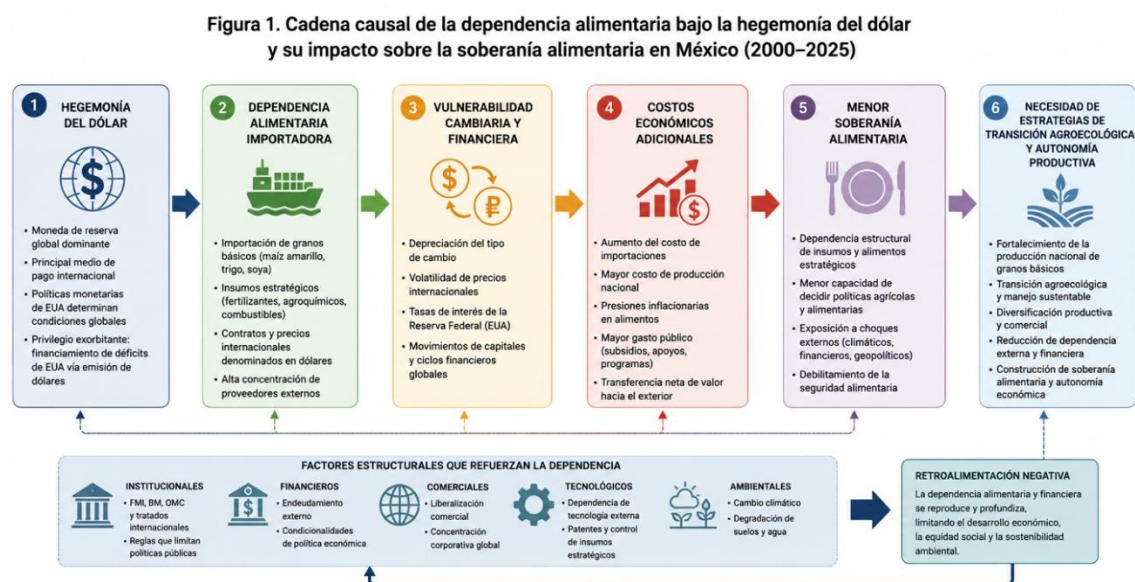
La lógica analítica del estudio parte de la premisa de que la hegemonía monetaria del dólar constituye una variable estructural que influye sobre el funcionamiento del sistema agroalimentario global. Esta hegemonía condiciona la formación de precios internacionales, la denominación de contratos comerciales, la acumulación de reservas internacionales y los mecanismos de financiamiento del comercio.

A nivel nacional, México presenta una dependencia significativa de importaciones agroalimentarias estratégicas. Dicha dependencia genera exposición a variaciones del tipo de cambio, a la política monetaria de Estados Unidos y a la volatilidad de los mercados internacionales de granos e insumos agrícolas. Como consecuencia, se producen costos financieros asociados al encarecimiento de importaciones, al aumento de costos de producción, a presiones inflacionarias y a restricciones sobre la capacidad de diseñar políticas alimentarias autónomas.

En este contexto, la soberanía alimentaria se concibe como la capacidad de un país para reducir dichas vulnerabilidades mediante el fortalecimiento de la producción nacional, la diversificación comercial, la innovación tecnológica y la transición agroecológica. Un resumen de la secuencia analítica propuesta por la investigación se encuentra en la Figura 1.

Figura 1

Cadena causal de la dependencia alimentaria bajo la hegemonía del dólar y su impacto sobre la soberanía alimentaria en México



Fuente: Elaboración propia con base en literatura sobre economía política internacional, hegemonía monetaria, soberanía alimentaria y transición agroecológica.

Bajo esta lógica, el estudio busca medir empíricamente la magnitud de dichos costos financieros y evaluar en qué medida la transición hacia esquemas productivos más resilientes podría contribuir a reducir la dependencia estructural asociada al sistema monetario internacional vigente.

MARCO TEÓRICO

Filosofía económica, desarrollo y crítica de la modernidad

Toda teoría económica descansa sobre una determinada concepción del ser humano, del desarrollo y de la organización social. José Vasconcelos (1925), en *La raza cósmica*, advertía que las filosofías erróneas producen civilizaciones erróneas, subrayando que las estructuras económicas y políticas terminan reflejando los principios intelectuales que las originan. Esta observación resulta particularmente pertinente para examinar el sistema económico internacional contemporáneo, donde con frecuencia se asume que los resultados observados son consecuencia natural del libre mercado, sin cuestionar las relaciones de poder que configuran dicho mercado.

La tradición liberal clásica desarrollada por Adam Smith (1776) y David Ricardo (1817) planteó que la competencia, la especialización productiva y el comercio internacional generan beneficios mutuos para todas las naciones. Sin embargo, la evolución histórica del capitalismo ha mostrado dinámicas distintas a las previstas por el modelo teórico original: la creciente concentración empresarial, la financiarización de la economía y la consolidación de estructuras monetarias jerárquicas han generado sistemas caracterizados por elevados niveles de concentración económica y poder financiero (Stiglitz, 2012; Piketty, 2014; Hudson, 2022). Incluso desde una perspectiva contemporánea, Varoufakis (2023) sostiene que el capitalismo ha sido parcialmente desplazado por una nueva forma de organización económica que denomina “tecnofeudalismo”, en la que las plataformas digitales y el capital financiero concentran un poder sin precedentes. Desde una perspectiva ética, la reflexión de Benedicto XVI (2009) en *Caritas in veritate* sostiene que la economía no puede desligarse del bien común ni de la dignidad humana, lo cual resulta relevante para analizar la relación entre hegemonía monetaria, dependencia estructural y soberanía alimentaria.

Sistema-mundo, hegemonía y relaciones centro-periferia

La teoría del sistema-mundo desarrollada por Wallerstein (1974) sostiene que la economía global se organiza mediante relaciones estructurales entre centros, semiperiferias y periferias. Arrighi (1994) complementa esta visión al señalar que cada ciclo histórico de acumulación capitalista se encuentra asociado a una potencia hegemónica. Kindleberger (1973) argumenta que la estabilidad del sistema internacional requiere una potencia capaz de proveer bienes públicos globales, incluyendo liquidez internacional y una moneda ampliamente aceptada.

No obstante, la estabilidad hegemónica también implica asimetrías estructurales. Cohen (2006), Strange (1988) y Ocampo (2017) sostienen que las monedas no poseen el mismo poder dentro del sistema internacional; existe una jerarquía monetaria donde las economías emisoras de monedas de reserva disponen de mayores capacidades para financiar déficits, absorber crisis y sostener estrategias de desarrollo autónomas. Triffin (1960) había anticipado esta contradicción al señalar que la provisión de liquidez internacional mediante una moneda nacional genera

tensiones estructurales inherentes entre las necesidades globales y los intereses de la economía emisora.

El dólar como moneda hegemónica y el privilegio exorbitante

Desde Bretton Woods, el dólar se consolidó como principal moneda de reserva internacional. Eichengreen (2011) sostiene que la fortaleza del dólar descansa en cuatro pilares: confianza institucional, liquidez financiera, tamaño económico y aceptación internacional. Prasad (2014) agrega que ninguna otra moneda ha logrado combinar simultáneamente estabilidad política, profundidad financiera y capacidad de absorber grandes flujos internacionales de capital.

Hudson (2003, 2022) introduce una interpretación más crítica al argumentar que la hegemonía monetaria permite a Estados Unidos financiar déficits externos mediante la emisión de deuda demandada por el resto del mundo. Este fenómeno constituye el denominado “privilegio exorbitante”. Eichengreen et al. (2018) profundizan en esta dinámica al analizar cómo las monedas globales han funcionado históricamente y cómo podrían reconfigurarse en el futuro. Actualmente, según el FMI (2025), el dólar continúa representando alrededor del 57 % de las reservas internacionales identificadas del mundo, mientras que el BIS (2025) reporta que participa en aproximadamente el 89 % de las transacciones cambiarias globales.

El ciclo financiero global y los mecanismos contemporáneos de transmisión

Rey (2015) propone la teoría del “dilema y no trilema”, argumentando que la globalización financiera ha reducido la autonomía monetaria de los países. Incluso bajo regímenes de tipo de cambio flexible, las decisiones de la Reserva Federal generan efectos sobre flujos de capital, crédito y condiciones financieras globales. Bruno y Shin (2015) profundizan en este mecanismo al analizar cómo los flujos de capital operan como canal de transmisión de la política monetaria, mientras que Farhi y Gourinchas (2018) examinan las implicaciones de la seguridad financiera global para la estabilidad macroeconómica.

Gopinath (2020) y Gopinath et al. (2020) desarrollan la teoría del Dominant Currency Paradigm (DCP), según la cual el dólar funciona como moneda dominante en la fijación de precios internacionales. Bajo este esquema, las fluctuaciones del dólar afectan simultáneamente exportaciones, importaciones y precios globales. Farrell y Newman (2019) complementan esta perspectiva al introducir el concepto de “interdependencia armada”, mostrando cómo las redes económicas globales pueden ser utilizadas como instrumentos de coerción estatal.

Estas aportaciones son particularmente relevantes para comprender la dependencia alimentaria mexicana: si los alimentos estratégicos se comercian en dólares y sus precios se determinan dentro de mercados internacionales dolarizados, entonces las decisiones monetarias estadounidenses se transmiten directamente hacia los sistemas agroalimentarios nacionales.

Desdolarización, multipolaridad y reconfiguración geoeconómica

Durante la última década han emergido iniciativas orientadas a reducir la dependencia internacional del dólar. China, India y los BRICS han promovido mecanismos alternativos de

financiamiento, acuerdos comerciales en monedas nacionales y sistemas de pago paralelos. Tooze (2024) y Ocampo (2024) coinciden en que la desdolarización no implica necesariamente la sustitución inmediata del dólar por otra moneda hegemónica, sino una transición gradual hacia una estructura monetaria más multipolar. Gallagher y Kozul-Wright (2022) han argumentado la necesidad de una reforma del sistema internacional en línea con un nuevo Bretton Woods.

No obstante, la evidencia disponible muestra que estos procesos avanzan más lentamente que el crecimiento económico de China o India, debido a las ventajas institucionales y financieras acumuladas por Estados Unidos durante décadas.

Dependencia alimentaria, soberanía alimentaria y transición agroecológica

La Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2024) estima que la seguridad alimentaria mundial continúa enfrentando presiones derivadas del cambio climático, conflictos geopolíticos y volatilidad de precios internacionales. La United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2024) advierte que la creciente concentración de cadenas agroalimentarias globales incrementa la vulnerabilidad de países dependientes de importaciones estratégicas. Clapp (2016) ofrece un análisis integral de la economía política de la alimentación en el sistema global contemporáneo.

Frente a este contexto, el concepto de *soberanía alimentaria* considerado por la FAO (2007) plantea el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas agrícolas y alimentarias. Altieri y Nicholls (2017, 2024) sostienen que la agroecología constituye una estrategia de resiliencia frente a crisis múltiples, mientras que Toledo y Barrera-Bassols (2009) enfatizan la importancia de los sistemas agrícolas tradicionales como fuentes de autonomía productiva y diversidad biocultural.

En el caso mexicano, la dependencia creciente de maíz amarillo, trigo, soya y fertilizantes importados implica no solamente vulnerabilidad comercial, sino también exposición a choques monetarios, financieros y geopolíticos externos.

Hegemonía monetaria, dependencia alimentaria y soberanía alimentaria: una propuesta integradora

La principal propuesta teórica de esta investigación consiste en integrar los enfoques de hegemonía monetaria, dependencia estructural y soberanía alimentaria dentro de un mismo marco analítico. Se plantea que la dependencia alimentaria y la dependencia monetaria constituyen fenómenos mutuamente reforzados: cuanto mayor sea la proporción de alimentos estratégicos importados y denominados en dólares, mayor será la exposición de una economía a las fluctuaciones cambiarias, a las decisiones de la Reserva Federal y a la volatilidad financiera internacional.

Bajo esta lógica, la soberanía alimentaria debe entenderse no solo como capacidad de producir alimentos, sino también como capacidad de reducir vulnerabilidades monetarias, financieras y geoeconómicas. La transición agroecológica, el fortalecimiento productivo nacional

y la diversificación comercial aparecen así como instrumentos complementarios para ampliar los márgenes de autonomía económica de México dentro de un sistema internacional en transformación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de investigación

La investigación adopta un diseño cuantitativo longitudinal, no experimental, de alcance descriptivo-analítico y prospectivo, con econometría exploratoria e interpretación teórica desde la economía política internacional, la geoeconomía, la soberanía alimentaria y la transición agroecológica.

El estudio presenta un alcance descriptivo, analítico y prospectivo. En una primera etapa se cuantifica la evolución de la dependencia alimentaria mexicana denominada en dólares durante el periodo 2000–2025. Posteriormente se construye un indicador sintético de exposición financiera asociado a dicha dependencia y, finalmente, se elaboran escenarios prospectivos relacionados con la soberanía alimentaria y la reducción de vulnerabilidades externas.

La unidad de análisis corresponde al sistema agroalimentario mexicano, particularmente las importaciones estratégicas de maíz amarillo, trigo, soya y fertilizantes, debido a su importancia para la seguridad alimentaria nacional. El periodo de estudio abarca 26 observaciones anuales (2000–2025).

La interpretación teórica cualitativa no constituye una fase empírica independiente, sino que opera como marco analítico para leer e interpretar los resultados cuantitativos a la luz de las teorías de hegemonía monetaria, dependencia estructural y soberanía alimentaria expuestas en el marco teórico.

Estrategia metodológica general

La investigación se desarrolló en cinco etapas, como se da cuenta en los siguientes espacios.

Etapas 1. Integración de la base de datos

Se construyó una base de datos anual para el periodo 2000-2025 (26 observaciones) con información proveniente de las fuentes institucionales que se presentan en el Tabla 1.

Tabla 1

Fuentes de datos utilizadas

<i>Fuente</i>	<i>Variables principales</i>	<i>Acceso</i>
Banco Mundial (WDI)	PIB real, inflación, deuda externa	https://databank.worldbank.org
FMI (IFS y COFER)	Reservas internacionales, composición de reservas	https://data.imf.org
FAOSTAT	Producción agroalimentaria, comercio	https://www.fao.org/faostat
USDA (PSD)	Producción, oferta y demanda de granos	https://apps.fas.usda.gov/psd online

<i>Fuente</i>	<i>Variables principales</i>	<i>Acceso</i>
UN Comtrade	Importaciones por capítulo SA	https://comtrade.un.org
Banco de México	Tipo de cambio peso-dólar	https://www.banxico.org.mx
INEGI	Producción agrícola nacional	https://www.inegi.org.mx
SIAP/SADER	Producción agrícola nacional	https://www.gob.mx/siap
SHCP	Indicadores fiscales y macroeconómicos	https://www.shcp.gob.mx
Reserva Federal (FRED)	Tasa de referencia, índice del dólar (DXY)	https://fred.stlouisfed.org

Nota. Las variables fueron homologadas y expresadas en las unidades correspondientes según cada fuente. El proceso de homologación incluyó: (a) verificación de compatibilidad de unidades y escalas entre fuentes; (b) depuración de valores atípicos mediante inspección de series; (c) completado de observaciones faltantes mediante interpolación lineal cuando fue estrictamente necesario; y (d) verificación cruzada de cifras de producción y comercio entre FAOSTAT, USDA y SIAP para garantizar consistencia.

Además, las variables fueron homologadas y expresadas en las unidades correspondientes según cada fuente (Tabla 2).

Tabla 2

Operacionalización de variables

<i>Variable</i>	<i>Definición operativa</i>	<i>Fuente</i>	<i>Función</i>
Importaciones estratégicas (IMPA)	Suma en USD de importaciones SA 1005, 1001, 1201 y cap. 31.	UN Comtrade	Base del CFDAD
Tipo de cambio (TC)	Promedio anual peso/dólar.	Banco de México	Multiplicador del CFDAD
Variación del tipo de cambio (ΔTC)	$(TC_t - TC_{t-1}) / TC_{t-1} \times 100$.	Calculada	Sensibilidad del CFDAD
Índice del dólar (DXY)	DXY promedio anual.	FRED	Variable explicativa
Tasa de la Reserva Federal	Federal Funds Rate anual.	FRED	Variable explicativa
Reservas internacionales	Saldo anual brutas.	FMI/Banxico	Variable explicativa
Deuda externa	Saldo anual en USD.	Banco Mundial	Variable de contexto
Precio internacional del maíz	Precio promedio anual	FRED/USDA	Variable explicativa

<i>Variable</i>	<i>Definición operativa</i>	<i>Fuente</i>	<i>Función</i>
Precio internacional del trigo	Precio promedio anual	FRED/USDA	Variable explicativa
Precio internacional de la soya	Precio promedio anual	FRED/USDA	Variable explicativa
Producción nacional de maíz	Toneladas producidas	SIAP/FAOSTAT	Variable explicativa
Producción nacional de trigo	Toneladas producidas	SIAP/FAOSTAT	Variable explicativa
Producción nacional de soya	Toneladas producidas	SIAP/FAOSTAT	Variable explicativa
PIB real	Miles de millones de pesos constantes	Banco Mundial/INEGI	Variable de control
Inflación (IPC)	Variación porcentual anual	INEGI	Variable de contexto
Precio del petróleo	Precio Brent/WTI promedio anual	FRED	Variable de contexto

Nota. La selección de variables se justifica por su relevancia teórica para explicar los mecanismos de transmisión de la hegemonía del dólar hacia el sistema agroalimentario, así como por su disponibilidad y comparabilidad temporal durante el periodo 2000–2025.

Etapas 2. Construcción del Indicador de Costo Financiero de Dependencia Alimentaria Dolarizada (CFDAD)

La principal aportación metodológica del estudio consiste en la construcción del Indicador de Costo Financiero de Dependencia Alimentaria Dolarizada (CFDAD), diseñado como una medida sintética de exposición financiera asociada a las importaciones agroalimentarias estratégicas denominadas en dólares. El componente de importaciones agroalimentarias estratégicas (IMPA) se obtuvo a partir de UN Comtrade e incluye:

- Maíz (ASA 1005)
- Trigo (SA 1005)
- Soya (SA 1201)
- Fertilizantes (Capítulo 31)

El tipo de cambio promedio anual peso-dólar proviene del Banco de México (Banco de México, 2025). El indicador se definió de la siguiente forma:

$$\text{CFDAD} = \text{IMPA} \times \text{TC} \times \Delta \text{TC}$$

donde:

CFDAD = costo financiero de dependencia alimentaria dolarizada

IMPA = valor anual de importaciones estratégicas (en dólares)

TC = tipo de cambio promedio anual peso/dólar

Δ TC = variación porcentual anual del tipo de cambio

Respecto a la justificación del indicador, la fórmula del CFDAD se fundamenta en la lógica de que el costo financiero de la dependencia alimentaria dolarizada depende de tres componentes interactivos: (a) el volumen de importaciones estratégicas denominadas en dólares, que mide el grado de dependencia externa; (b) el nivel del tipo de cambio, que convierte el valor en dólares a términos locales; y (c) la variación del tipo de cambio, que captura la sensibilidad o exposición a movimientos cambiarios. El producto de estos tres componentes genera una medida que aumenta cuando las importaciones son elevadas, el peso está depreciado y se está depreciando adicionalmente, y disminuye cuando el peso se aprecia. Esta formulación es coherente con el marco teórico del Dominant Currency Paradigm (Gopinath et al., 2020) y con la noción de exposición financiera derivada de la denominación en moneda extranjera.

Ahora, sobre las limitaciones reconocidas del indicador, el CFDAD no constituye una medida de causalidad estricta, sino una aproximación a la sensibilidad financiera del sistema agroalimentario mexicano frente a choques cambiarios. Sus limitaciones incluyen: (a) no distingue entre importaciones de productos para consumo humano directo y uso industrial; (b) no incorpora la composición temporal de los contratos comerciales; (c) asume que la totalidad de las importaciones del capítulo 31 corresponde a fertilizantes agroalimentarios; y (d) no contempla coberturas cambiarias que algunos importadores podrían utilizar. No obstante, su valor analítico reside en capturar de forma sintética la interacción entre dependencia importadora y exposición cambiaria dentro de una estructura comercial dolarizada.

Variables analizadas

Las variables consideradas en el análisis se organizaron en tres grupos:

- **Variables financieras:** tipo de cambio peso-dólar; índice del dólar (DXY); tasa de referencia de la Reserva Federal; reservas internacionales de México; deuda externa mexicana.
- **Variables agroalimentarias:** importaciones agroalimentarias estratégicas; precio internacional del maíz; precio internacional del trigo; precio internacional de la soya; índice internacional de fertilizantes; producción nacional de maíz; producción nacional de trigo; producción nacional de soya.
- **Variables macroeconómicas:** PIB real; inflación; precio internacional del petróleo.

Técnicas de análisis

Se emplearon las siguientes técnicas:

- Estadísticos descriptivos (media, mediana, desviación estándar, valores mínimo y máximo).
- Tasas de crecimiento y tendencias temporales.

- Análisis de correlación entre variables.
- Comparaciones intertemporales.
- Identificación de periodos críticos asociados a crisis internacionales.

Con el propósito de conocer las propiedades estadísticas de las series, se aplicaron pruebas de estacionariedad:

- Dickey-Fuller aumentada (ADF).
- Phillips-Perron (PP).
- Zivot-Andrews para detección de rupturas estructurales.

Modelo econométrico exploratorio

De manera complementaria, se estimó un modelo de regresión por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con fines exploratorios, con el propósito de identificar cuáles variables presentan mayor asociación estadística con el comportamiento del CFDAD.

Especificación del modelo:

$$\text{CFDAD}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{TC}_t + \beta_2 \text{IMPA}_t + \beta_3 \text{FED}_t + \beta_4 \text{PMAÍZ}_t + \beta_5 \text{PRODMAÍZ}_t + \varepsilon_t$$

donde:

CFDAD_t = Indicador de Costo Financiero de Dependencia Alimentaria Dolarizada en el año t

TC_t = tipo de cambio peso-dólar promedio anual

IMPA_t = valor de importaciones agroalimentarias estratégicas

FED_t = tasa de referencia de la Reserva Federal

PMAÍZ_t = precio internacional del maíz

PRODMAÍZ_t = producción nacional de maíz

ε_t = término de error

Los resultados obtenidos se interpretan como evidencia indicativa y no como relaciones causales definitivas, debido al tamaño de la muestra ($n = 26$) y a la naturaleza sintética del indicador construido. La selección de variables explicativas se basó en su relevancia teórica y en la disponibilidad de datos. Se evaluó la presencia de multicolinealidad mediante el Factor de Inflación de la Varianza (VIF), con umbral convencional de 10. Asimismo, se realizaron las siguientes pruebas de diagnóstico:

- Heterocedasticidad: Breusch-Pagan
- Autocorrelación: Durbin-Watson y Breusch-Godfrey
- Normalidad de residuos: Jarque-Bera

Escenarios prospectivos

Finalmente, se construyeron tres escenarios para el horizonte 2030, cada uno basado en supuestos explícitos:

- Escenario A. Continuidad de la dependencia actual. Mantiene las tendencias observadas durante el periodo 2000–2025. Supuestos: crecimiento sostenido de importaciones estratégicas a la tasa promedio histórica; tipo de cambio con depreciación gradual consistente con el promedio del periodo; sin cambios en la composición de proveedores ni en la denominación monetaria del comercio.
- Escenario B. Fortalecimiento productivo nacional. Supone una reducción del 25 % de las importaciones estratégicas mediante incremento de la producción nacional. Supuestos: incremento gradual de la producción interna de maíz, trigo, soya y fertilizantes; tipo de cambio con comportamiento similar al promedio histórico; sin cambios en la denominación monetaria del comercio. La reducción del 25 % se justifica como una meta de política plausible, consistente con metas de autosuficiencia alimentaria documentadas en la literatura sobre transición agroecológica (Altieri y Nicholls, 2024; Toledo y Barrera-Bassols, 2009).
- Escenario C. Soberanía alimentaria fortalecida. Considera una reducción del 25 % de las importaciones estratégicas acompañada por diversificación comercial y menor dependencia de transacciones denominadas exclusivamente en dólares. Supuestos: reducción de importaciones como en el Escenario B; diversificación gradual de proveedores; incorporación parcial de mecanismos de comercio en monedas alternativas; tipo de cambio con menor volatilidad asociada a menor exposición monetaria.

Estos escenarios permiten estimar de manera prospectiva la posible reducción de la exposición financiera asociada a la dependencia alimentaria mexicana. Es importante advertir que los escenarios no constituyen predicciones, sino ejercicios analíticos condicionados a los supuestos descritos, con un grado significativo de incertidumbre inherente.

Limitaciones del diseño

El estudio presenta las siguientes limitaciones reconocidas: el tamaño muestral (26 observaciones anuales) limita la potencia inferencial del modelo econométrico y aumenta el riesgo de sobreinterpretación; la naturaleza sintética del CFDAD implica que sus resultados deben interpretarse como aproximaciones y no como mediciones exactas de causalidad; los escenarios prospectivos dependen de supuestos cuya materialización es incierta; el estudio se centra en cuatro productos estratégicos, lo que limita la generalización a otros componentes del sistema agroalimentario; no se incorporan factores institucionales, políticos o sociales que podrían mediar la relación entre dependencia alimentaria y vulnerabilidad financiera.

RESULTADOS

Evolución de la dependencia alimentaria mexicana bajo la hegemonía del dólar (2000–2025)

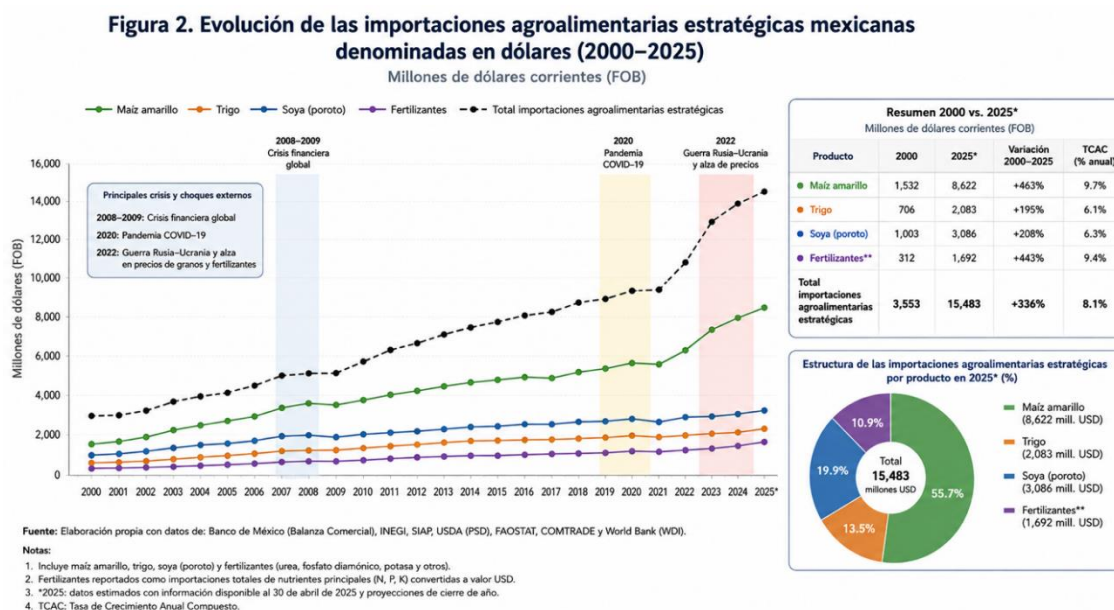
La evidencia histórica muestra que la dependencia agroalimentaria mexicana se consolidó durante las últimas dos décadas como un rasgo estructural del sistema alimentario nacional. Las

importaciones estratégicas de maíz amarillo, trigo, soya y fertilizantes registraron una tendencia creciente entre 2000 y 2025, con una aceleración particularmente visible después de 2020.

El valor total de las importaciones agroalimentarias estratégicas pasó de aproximadamente 3 mil millones de dólares al inicio del periodo a más de 15 mil millones de dólares hacia 2025, reflejando una creciente inserción del abastecimiento alimentario mexicano en mercados internacionales denominados en dólares (Figura 2).

Figura 2

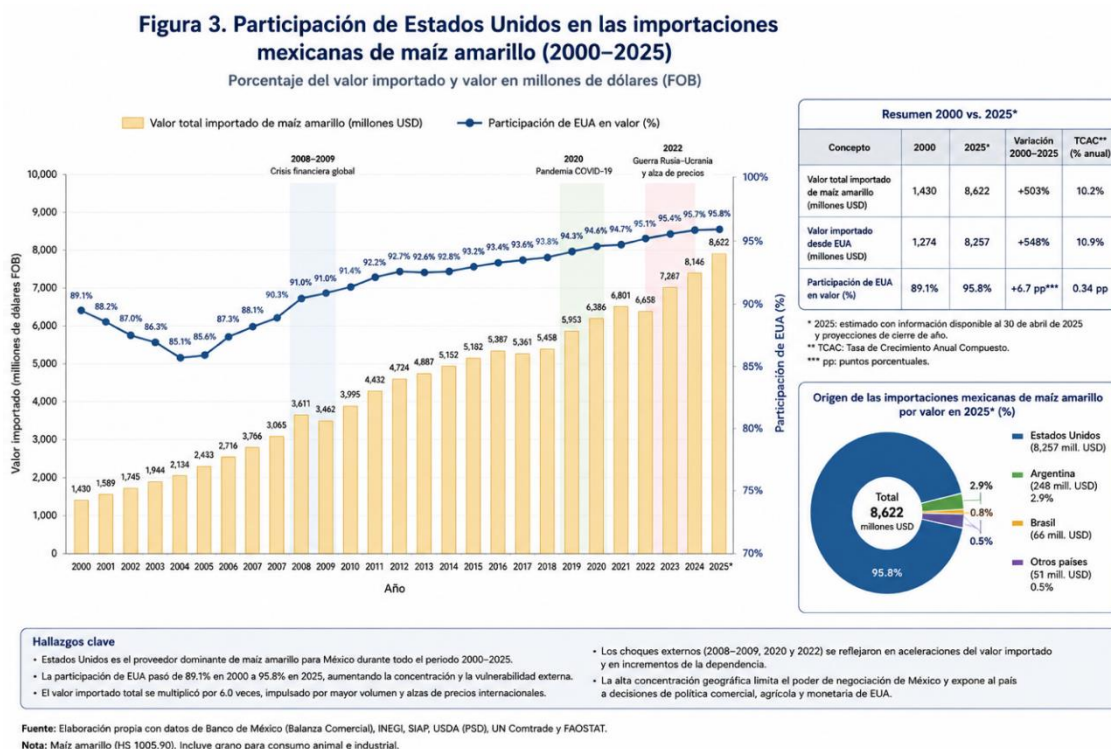
Evolución de las importaciones agroalimentarias estratégicas mexicanas denominadas en dólares (200-2025)



Paralelamente, se evidencia una elevada concentración geográfica de proveedores (Figura 3). En el caso del maíz amarillo, la participación de Estados Unidos aumentó progresivamente durante el periodo analizado, superando el 95 % del valor importado en los años recientes. Esta concentración refuerza la exposición de México a perturbaciones comerciales, financieras y monetarias originadas fuera del territorio nacional.

Figura 3

Participación de Estados Unidos en las importaciones mexicanas de maíz amarillo (2000-2025)



Los resultados permiten identificar tres episodios de especial vulnerabilidad: 1. Crisis financiera internacional de 2008–2009; 2. Pandemia por COVID-19 (2020–2021); y, 3. Conflicto Rusia-Ucrania y crisis inflacionaria global (2022–2024). En conjunto, estos episodios muestran que la dependencia alimentaria no constituye únicamente un problema productivo, sino una fuente permanente de vulnerabilidad económica.

Evolución del Indicador de Costo Financiero de Dependencia Alimentaria Dolarizada (CFDAD)

La construcción del Indicador de Costo Financiero de Dependencia Alimentaria Dolarizada (CFDAD) constituye la principal aportación empírica de esta investigación. El indicador permite aproximar la sensibilidad financiera del sistema agroalimentario mexicano ante movimientos del tipo de cambio dentro de un contexto de elevada dependencia importadora.

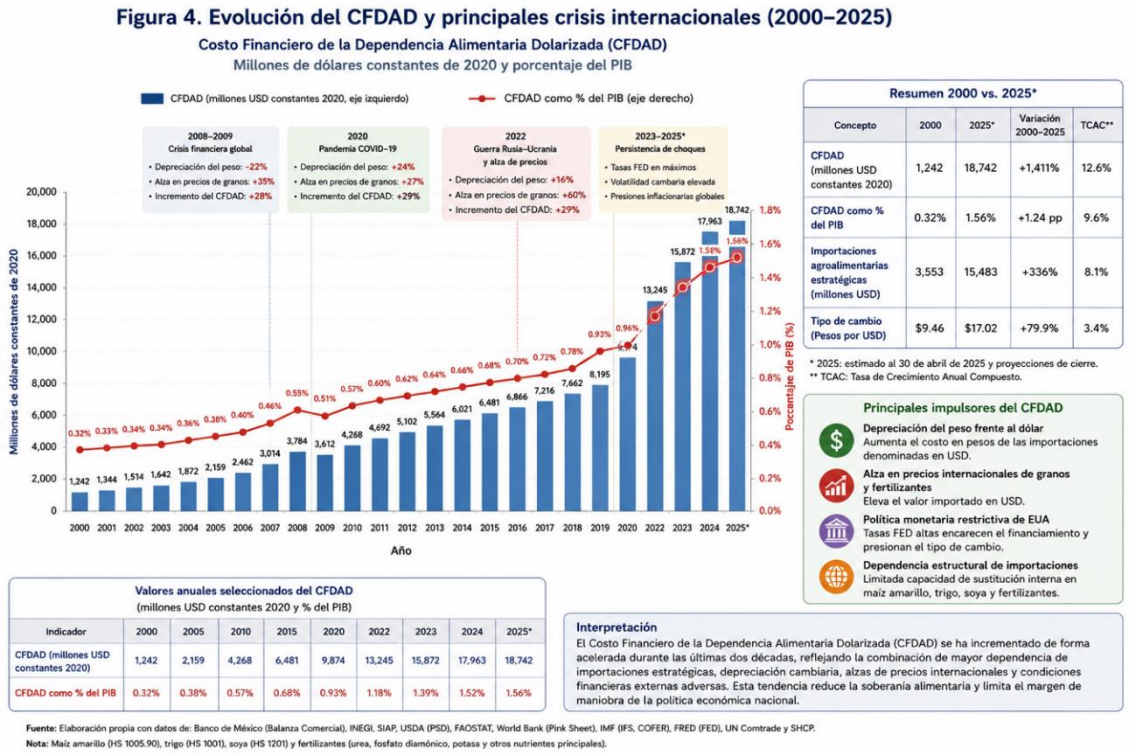
Los resultados muestran que el CFDAD presenta un comportamiento altamente volátil y asociado a episodios de depreciación cambiaria. Los valores positivos más elevados se registraron en 2009, 2015, 2016 y 2020, mientras que los episodios de apreciación del peso produjeron valores negativos, destacando 2023 durante el denominado “superpeso”.

La Figura 4 evidencia que los mayores incrementos del indicador coincidieron con crisis internacionales y periodos de elevada incertidumbre financiera. Esto sugiere que la dependencia importadora amplifica la transmisión de perturbaciones externas hacia la economía mexicana. Más que representar una carga creciente y acumulativa, el CFDAD se comporta como un

indicador de exposición financiera sensible a choques cambiarios y a episodios de inestabilidad internacional.

Figura 4

Evolución de CFADAD y Principales crisis internacionales (2000-2025)



Evidencia estadística exploratoria sobre los factores asociados al CFDAD

Con fines exploratorios se estimó un modelo de regresión por mínimos cuadrados ordinarios para identificar las variables con mayor asociación estadística con el comportamiento del CFDAD. Los resultados muestran que el tipo de cambio constituye la única variable estadísticamente significativa al nivel convencional del 5 %, presentando una relación positiva con el indicador. El valor de las importaciones presenta significancia marginal y signo negativo, mientras que la tasa de la Reserva Federal, el precio internacional del maíz y la producción nacional no resultaron significativos en la muestra analizada.

El modelo explica aproximadamente el 37 % de la variabilidad observada en el indicador ($R^2 \approx 0.37$). Dada la naturaleza sintética del CFDAD y el tamaño de la muestra, estos resultados deben interpretarse como evidencia exploratoria y no como relaciones causales definitivas. No obstante, los hallazgos sugieren que la paridad peso-dólar constituye el principal canal asociado al comportamiento de la vulnerabilidad financiera derivada de la dependencia alimentaria.

La Figura 5 sintetiza la lógica analítica de la investigación y muestra cómo la hegemonía monetaria del dólar se transmite hacia el sistema agroalimentario mexicano a través de mercados internacionales dolarizados y una elevada dependencia importadora. Esta estructura genera exposición cambiaria y vulnerabilidades financieras que son capturadas mediante el CFDAD.

Figura 5

Vulnerabilidad financiera de la dependencia alimentaria mexicana



Finalmente, el esquema ilustra que el fortalecimiento productivo nacional, la diversificación comercial y la transición agroecológica constituyen rutas potenciales para reducir dichas vulnerabilidades y fortalecer la soberanía alimentaria del país.

Escenarios prospectivos de soberanía alimentaria y reducción de vulnerabilidades

Los ejercicios prospectivos permiten evaluar de manera aproximada cómo diferentes estrategias de política alimentaria podrían modificar la exposición financiera asociada a la dependencia importadora mexicana durante la próxima década.

Tabla 3

Escenarios prospectivos para 2030

Escenario	Supuestos principales	Trayectoria proyectada del CFDAD
A. Continuidad	Crecimiento sostenido de importaciones a tasa histórica; depreciación gradual del peso; sin cambios en proveedores ni denominación monetaria.	Tendencia ascendente; vulnerabilidad financiera persistente o creciente.
B. Fortalecimiento productivo	Reducción del 25 % de importaciones estratégicas mediante incremento de producción nacional; tipo de cambio con comportamiento similar al promedio histórico.	Reducción parcial del CFDAD; menor sensibilidad a choques cambiarios.
C. Soberanía fortalecida	Reducción del 25 % de importaciones + diversificación comercial + menor dependencia del dólar.	Reducción progresiva y más marcada del CFDAD; mayor resiliencia geoeconómica.

Nota. Los escenarios no constituyen predicciones, sino ejercicios analíticos condicionados a los supuestos descritos.

El primer escenario corresponde a la continuidad de las tendencias actuales, caracterizadas por elevados niveles de importación de alimentos estratégicos y una fuerte dependencia de transacciones denominadas en dólares. Bajo esta trayectoria, la vulnerabilidad financiera permanecería elevada y los costos asociados a choques cambiarios y geopolíticos continuarían afectando al sistema agroalimentario nacional.

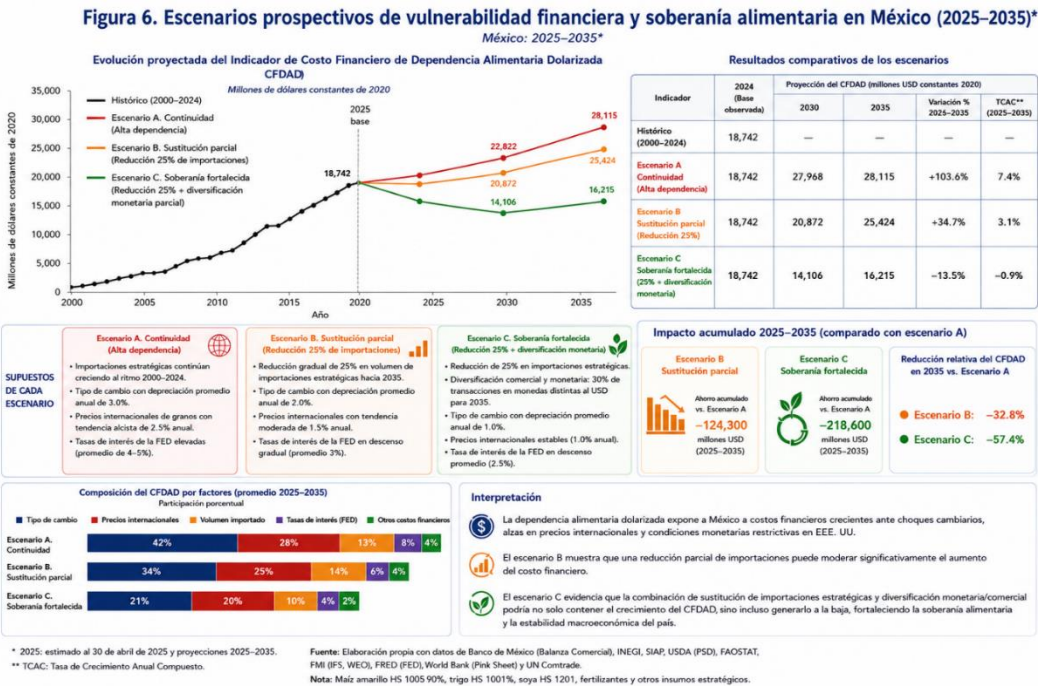
El segundo escenario supone un fortalecimiento gradual de la producción nacional y una reducción aproximada del 25 % de las importaciones estratégicas. En este caso, la exposición financiera disminuiría parcialmente, permitiendo reducir la sensibilidad frente a episodios de depreciación cambiaria y volatilidad internacional.

Finalmente, el tercer escenario incorpora, además del fortalecimiento productivo interno, una mayor diversificación comercial y monetaria. Bajo esta hipótesis, la dependencia estructural respecto al dólar se reduciría progresivamente, generando menores niveles de vulnerabilidad y una mayor capacidad de respuesta frente a perturbaciones externas.

La Figura 6 muestra las trayectorias comparativas de los tres escenarios. El escenario de continuidad presenta una tendencia ascendente del costo financiero asociado a la dependencia alimentaria, reflejando la persistencia de las condiciones estructurales observadas durante las últimas décadas. En contraste, los escenarios de sustitución parcial y soberanía alimentaria fortalecida muestran trayectorias más moderadas y una reducción gradual de la exposición financiera acumulada.

Figura 6

Escenarios prospectivos de vulnerabilidad financiera y soberanía alimentaria en México (2025-2035)



Los resultados sugieren que la dependencia alimentaria no constituye un fenómeno irreversible. Por el contrario, las estrategias orientadas al fortalecimiento productivo, la diversificación comercial y la transición agroecológica podrían generar beneficios que trascienden el ámbito agrícola, contribuyendo también a ampliar los márgenes de autonomía económica y financiera del país.

DISCUSIÓN

Dependencia alimentaria y estructura monetaria internacional

Los resultados obtenidos permiten interpretar la dependencia alimentaria mexicana como un fenómeno que trasciende la dimensión estrictamente productiva y comercial para insertarse dentro de una estructura más amplia de relaciones monetarias, financieras y geoeconómicas. La evidencia presentada muestra que la vulnerabilidad asociada al abastecimiento de alimentos estratégicos no depende exclusivamente del volumen importado, sino también de las condiciones bajo las cuales dichos intercambios se realizan dentro de una economía internacional predominantemente dolarizada.

Esta interpretación resulta consistente con los planteamientos de la economía política internacional. Mientras la teoría económica convencional tiende a concebir el comercio internacional como un mecanismo neutral de asignación eficiente de recursos, los resultados sugieren que la estructura real del sistema internacional incorpora relaciones asimétricas de poder que condicionan los costos y beneficios del intercambio. En este sentido, la reflexión de Vasconcelos (1925) acerca de que las filosofías erróneas producen resultados erróneos adquiere relevancia para comprender las contradicciones del orden económico contemporáneo.

Los hallazgos dialogan con la teoría del sistema-mundo propuesta por Wallerstein (1974) y con los trabajos de Arrighi (1994), quienes sostienen que la economía internacional opera mediante relaciones jerárquicas entre centros y periferias. En el caso mexicano, la elevada concentración de importaciones agroalimentarias provenientes de Estados Unidos evidencia una relación de dependencia que reduce los márgenes de autonomía económica y limita la capacidad de respuesta frente a perturbaciones externas.

Asimismo, los planteamientos de Rey (2015) y Gopinath et al. (2020) permiten interpretar la sensibilidad del sistema alimentario mexicano como consecuencia de una estructura internacional donde el dólar continúa desempeñando funciones dominantes en la fijación de precios y en la denominación del comercio mundial. La evidencia exploratoria obtenida muestra que el tipo de cambio constituye la variable más estrechamente asociada al comportamiento del CFDAD, sugiriendo que las fluctuaciones cambiarias representan uno de los principales mecanismos mediante los cuales las condiciones monetarias internacionales se transmiten hacia economías con elevada dependencia importadora.

Jerarquía monetaria internacional y privilegio exorbitante

Los resultados también son compatibles con las contribuciones de Strange (1988), Cohen (2006), Ocampo (2017) y Hudson (2022), quienes sostienen que el sistema monetario internacional se encuentra organizado alrededor de una jerarquía de monedas con capacidades diferenciadas para financiar déficits, absorber crisis y sostener estrategias de desarrollo.

Aunque la presente investigación no pretende cuantificar directamente los beneficios derivados del denominado privilegio exorbitante del dólar, sí muestra que las variaciones asociadas a la moneda de reserva internacional generan efectos reales sobre economías importadoras de alimentos como México. En este sentido, el costo financiero identificado puede interpretarse como una manifestación concreta de las asimetrías monetarias existentes dentro del sistema internacional contemporáneo. La dependencia alimentaria, por tanto, no constituye únicamente una vulnerabilidad agrícola o comercial, sino también una expresión de la posición periférica que determinadas economías ocupan dentro de la arquitectura financiera global.

El CFDAD como aproximación empírica a la vulnerabilidad financiera

La principal contribución metodológica de esta investigación consiste en la construcción del Indicador de Costo Financiero de Dependencia Alimentaria Dolarizada (CFDAD). Más que representar una medida de causalidad estricta, el indicador constituye una aproximación empírica destinada a capturar la sensibilidad del sistema agroalimentario mexicano frente a choques cambiarios en un contexto de elevada dependencia importadora.

Los resultados muestran que el CFDAD responde particularmente a episodios de crisis internacionales, depreciaciones cambiarias y periodos de incertidumbre financiera. Esto sugiere que la dependencia alimentaria opera como un mecanismo de amplificación de perturbaciones externas y que la vulnerabilidad alimentaria puede analizarse no solo desde la disponibilidad física de alimentos, sino también desde la exposición financiera asociada a su abastecimiento.

Producción nacional, agroecología y soberanía alimentaria

La relación negativa observada entre producción nacional y CFDAD, aunque no alcanza significancia estadística convencional, resulta consistente con la hipótesis teórica de que el fortalecimiento productivo interno contribuye a reducir la exposición frente a choques externos.

Este resultado permite reinterpretar la soberanía alimentaria desde una perspectiva más amplia. Más allá de constituir una aspiración política o una estrategia agrícola, la soberanía alimentaria puede entenderse como un mecanismo de reducción de vulnerabilidades económicas, financieras y geoeconómicas. Esta interpretación coincide con los planteamientos de Altieri y Nicholls (2017, 2024), así como con las aportaciones de Toledo y Barrera-Bassols (2009), quienes conciben la agroecología como una estrategia de resiliencia frente a crisis múltiples.

Tradicionalmente, la agroecología ha sido estudiada por sus beneficios ambientales, sanitarios y sociales. Sin embargo, los resultados obtenidos permiten incorporar una dimensión adicional: la reducción de la vulnerabilidad financiera asociada a la dependencia alimentaria

importadora. Bajo esta lógica, la transición agroecológica puede interpretarse también como una estrategia económica orientada a fortalecer la autonomía nacional y reducir la exposición frente a perturbaciones externas.

Multipolaridad e implicaciones para México

Los escenarios prospectivos muestran que la continuidad de las tendencias actuales conduciría a un incremento sostenido de la exposición financiera durante la próxima década. En contraste, las estrategias basadas en fortalecimiento productivo, sustitución parcial de importaciones y diversificación comercial permiten reducir progresivamente la vulnerabilidad proyectada.

Estos resultados son consistentes con las discusiones contemporáneas sobre multipolaridad y desdolarización analizadas por Ocampo (2024) y Tooze (2024). Si bien la evidencia disponible no permite anticipar una sustitución inmediata del dólar como moneda dominante, sí sugiere la emergencia gradual de un sistema internacional más diversificado.

No obstante, debido a la elevada integración económica existente entre México y Estados Unidos, cualquier estrategia de reducción de vulnerabilidades deberá apoyarse prioritariamente en el fortalecimiento de las capacidades productivas internas. En consecuencia, dependencia alimentaria y dependencia monetaria aparecen como fenómenos interrelacionados que se refuerzan mutuamente. La transición agroecológica, la diversificación productiva y la reducción de vulnerabilidades financieras pueden entenderse como componentes complementarios de una misma estrategia de desarrollo orientada a ampliar los márgenes de autonomía económica de México dentro de un sistema internacional en transformación.

CONCLUSIONES

Los hallazgos de este trabajo permiten aseverar que la dependencia alimentaria mexicana constituye un fenómeno que trasciende la dimensión productiva y comercial para insertarse dentro de una estructura más amplia de relaciones monetarias y geoeconómicas. La evidencia histórica muestra que el incremento de las importaciones estratégicas de maíz amarillo, trigo, soya y fertilizantes ha fortalecido la integración del sistema alimentario mexicano con mercados internacionales denominados en dólares, incrementando la exposición frente a choques cambiarios y episodios de inestabilidad global. Esto responde directamente al objetivo general de analizar la vulnerabilidad financiera asociada a la dependencia alimentaria.

Se advierte, igualmente, que el Indicador de Costo Financiero de Dependencia Alimentaria Dolarizada (CFDAD) constituye una aportación metodológica original que permite aproximar empíricamente la exposición financiera derivada de la dependencia importadora. El indicador capta la interacción entre el volumen de importaciones estratégicas, el nivel del tipo de cambio y su variación, generando una medida sintética coherente con el marco teórico del

Dominant Currency Paradigm. Esta contribución responde al objetivo específico de construir un indicador de exposición financiera.

Además, la paridad peso-dólar constituye el principal mecanismo asociado al comportamiento del CFDAD. Los resultados exploratorios del modelo econométrico muestran que el tipo de cambio es la única variable estadísticamente significativa, lo que sugiere que las fluctuaciones cambiarias representan el principal canal de transmisión de las condiciones monetarias internacionales hacia el sistema agroalimentario mexicano. Esto responde al objetivo específico de identificar las variables con mayor asociación estadística.

Las crisis internacionales tienden a amplificar los costos financieros derivados de la dependencia alimentaria. Los episodios de 2008–2009, 2020–2021 y 2022–2024 coinciden con los valores más elevados del CFDAD, evidenciando que la estructura de dependencia importadora funciona como mecanismo de amplificación de perturbaciones externas.

Por otro lado, la dependencia alimentaria y la dependencia monetaria forman parte de una misma estructura de vulnerabilidad. Esta conclusión confirma la hipótesis central del estudio y es consistente con las teorías de hegemonía monetaria (Hudson, 2022; Eichengreen, 2011), jerarquía monetaria (Cohen, 2006; Ocampo, 2017) y sistema-mundo (Wallerstein, 1974; Arrighi, 1994).

Debe tenerse presente que el fortalecimiento de la producción nacional, la diversificación comercial y la transición agroecológica pueden contribuir a reducir la exposición financiera del sistema alimentario mexicano. Los escenarios prospectivos muestran que la reducción gradual de importaciones estratégicas y la diversificación comercial disminuyen progresivamente el CFDAD proyectado. Esto responde al objetivo específico de elaborar escenarios prospectivos y permite interpretar la soberanía alimentaria como un mecanismo de resiliencia económica y geoeconómica.

También, la transición agroecológica no debe analizarse exclusivamente desde sus beneficios ambientales y sociales. Los resultados sugieren que el fortalecimiento productivo interno y la diversificación de los sistemas agroalimentarios pueden contribuir también a reducir vulnerabilidades monetarias y financieras asociadas a la dependencia importadora, incorporando una dimensión económica a las ya reconocidas dimensiones ecológica, social y cultural de la agroecología.

Y la organización monetaria internacional no constituye un mecanismo neutral, sino una estructura institucional que condiciona la autonomía económica de las naciones. Desde una perspectiva ética del desarrollo, las reflexiones de Vasconcelos (1925) y de Benedicto XVI (2009) permiten interpretar la soberanía alimentaria como una expresión del bien común y de la capacidad de las sociedades para orientar sus sistemas económicos hacia el desarrollo humano integral.

En cuanto a las limitaciones del estudio, debe considerarse el tamaño de la muestra (26 observaciones anuales) y la naturaleza sintética del CFDAD aconsejan interpretar los resultados

económicos con prudencia. Los hallazgos deben entenderse como evidencia exploratoria y no como relaciones causales definitivas. Asimismo, los escenarios prospectivos dependen de supuestos cuya materialización es incierta.

Finalmente, respecto a líneas futuras de investigación, pueden identificarse las siguientes: (a) medición de vulnerabilidades financieras asociadas a otros componentes del sistema agroalimentario; (b) comparación internacional entre economías importadoras de alimentos con diferentes grados de dependencia del dólar; (c) análisis de los efectos que los procesos contemporáneos de multipolaridad y desdolarización podrían generar sobre los sistemas agroalimentarios; (d) desarrollo de versiones refinadas del CFDAD que incorporen información granular sobre contratos comerciales y coberturas cambiarias; y (e) evaluación del impacto de políticas públicas específicas de fortalecimiento productivo sobre la reducción del CFDAD.

REFERENCIAS

- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2017). The adaptation and mitigation potential of traditional agriculture in a changing climate. *Climatic Change*, 140(1), 33–45. <https://doi.org/10.1007/s10584-013-0909-y>
- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2024). *Agroecology and the transformation of food systems*. CRC Press.
- Arrighi, G. (1994). *The long twentieth century: Money, power and the origins of our times*. Verso.
- Banco de México. (2025). *Sistema de información económica (SIE)*. Banco de México. <https://www.banxico.org.mx>
- Bank for International Settlements. (2025). *Triennial Central Bank Survey 2025*. BIS. <https://www.bis.org>
- Benedicto XVI. (2009). *Caritas in veritate*. Libreria Editrice Vaticana. https://www.vatican.va/content/benedict-xvi/es/encyclicals/documents/hf_ben-xvi_enc_20090629_caritas-in-veritate.html
- Bruno, V., & Shin, H. S. (2015). Capital flows and the risk-taking channel of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 71, 119–132. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2014.11.011>
- Clapp, J. (2016). *Food*. Polity Press.
- Cohen, B. J. (2006). *The future of money*. Princeton University Press.
- Eichengreen, B. (2011). *Exorbitant privilege: The rise and fall of the dollar and the future of the international monetary system*. Oxford University Press.
- Eichengreen, B., Mehl, A., & Chițu, L. (2018). *How global currencies work: Past, present and future*. Princeton University Press.
- Farrell, H., & Newman, A. L. (2019). Weaponized interdependence: How global economic networks shape state coercion. *International Security*, 44(1), 42–79. https://doi.org/10.1162/isec_a_00351
- Farhi, E., & Gourinchas, P.-O. (2018). The safety trap. *Review of Economic Studies*, 85(1), 223–274. <https://doi.org/10.1093/restud/rdx013>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2007). *Declaration of Nyéléni*. <https://www.fao.org/agroecology/in-action/detail/declaration-of-ny%C3%A9l%C3%A9ni/en>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2024). *The state of food security and nutrition in the world 2024*. FAO. <https://www.fao.org/publications/sofi>
- Gallagher, K. P., & Kozul-Wright, R. (2022). *The case for a new Bretton Woods*. Polity Press.
- Gopinath, G. (2020). *The international price system*. In *Jackson Hole Economic Policy Symposium Proceedings*. Federal Reserve Bank of Kansas City.

- Gopinath, G., Boz, E., Casas, C., Díez, F., Gourinchas, P.-O., & Plagborg-Møller, M. (2020). Dominant currency paradigm. *American Economic Review*, 110(3), 677–719. <https://doi.org/10.1257/aer.20171218>
- Hudson, M. (2003). *Super imperialism: The origin and fundamentals of U.S. world dominance* (2nd ed.). Pluto Press.
- Hudson, M. (2022). *The destiny of civilization: Finance capitalism, industrial capitalism or socialism*. CounterPunch Books.
- International Monetary Fund. (2025). *Currency composition of official foreign exchange reserves* (COFER). IMF. <https://data.imf.org>
- Kindleberger, C. P. (1973). *The world in depression, 1929–1939*. University of California Press.
- Ocampo, J. A. (2017). *Resetting the international monetary (non)system*. Oxford University Press.
- Ocampo, J. A. (2024). The future of the international monetary system in a multipolar world. *Journal of Economic Policy Reform*, 27(1), 1–18.
- Piketty, T. (2014). *Capital in the twenty-first century*. Harvard University Press.
- Prasad, E. S. (2014). *The dollar trap: How the U.S. dollar tightened its grip on global finance*. Princeton University Press.
- Rey, H. (2015). Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence (NBER Working Paper No. 21162). *National Bureau of Economic Research*. <https://www.nber.org/papers/w21162>
- Ricardo, D. (2004). *On the principles of political economy and taxation*. Dover Publications. (Original work published 1817)
- Smith, A. (2007). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. MetaLibri. (Original work published 1776)
- Stiglitz, J. E. (2012). *The price of inequality*. W. W. Norton & Company.
- Strange, S. (1988). *States and markets*. Pinter Publishers.
- Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2009). *La memoria biocultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria Editorial.
- Tooze, A. (2024). *The geopolitics of de-dollarization*. <https://adamtooze.substack.com>
- Triffin, R. (1960). *Gold and the dollar crisis: The future of convertibility*. Yale University Press.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2024). *Trade and Development Report 2024*. UNCTAD. <https://unctad.org>
- United States Department of Agriculture. (2025). *Production, supply and distribution database* (PSD). USDA Foreign Agricultural Service. <https://apps.fas.usda.gov/psdonline>
- Varoufakis, Y. (2023). *Technofeudalism: What killed capitalism*. Bodley Head.
- Vasconcelos, J. (2020). *La raza cósmica*. Editorial Porrúa. (Original work published 1925)

- Wallerstein, I. (1974). *The modern world-system I: Capitalist agriculture and the origins of the European world-economy in the sixteenth century*. Academic Press.
- World Bank. (2025). *World Development Indicators*. <https://databank.worldbank.org>