

octubre-diciembre 2023

# Soberanía alimentaria



Artículos • Reportajes • Comentarios • Reseñas • Recursos

DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA | DIRECCIÓN GENERAL DE DIVULGACIÓN DE LAS HUMANIDADES

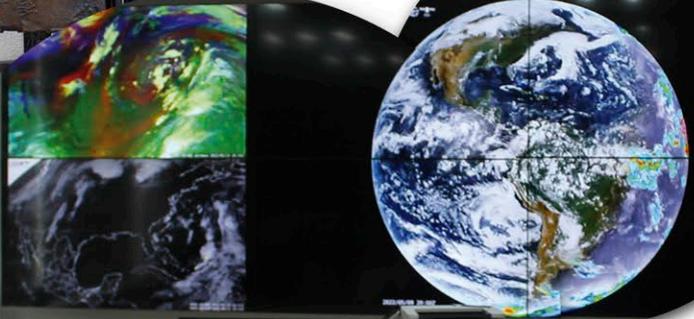




# INSTITUTO DE GEOGRAFÍA



<https://www.geografia.unam.mx/geoigg/>



# Programa Universitario de Bioética





ENRIQUE GRAUE WIECHERS  
**Rector**

LEONARDO LOMELÍ VANEGAS  
**Secretario General**

WILLIAM LEE ALARDÍN  
**Coordinador de la Investigación Científica**

GUADALUPE VALENCIA GARCÍA  
**Coordinadora de Humanidades**

CÉSAR A. DOMÍNGUEZ PÉREZ-TEJADA  
**Director General de Divulgación de la Ciencia**

ÁNGEL FIGUEROA PEREA  
**Director General de Divulgación de las Humanidades**

**Nuevos Diálogos**

**NÚMERO 04, OCTUBRE-DICIEMBRE DE 2023**

**Comité Editorial**

César A. Domínguez Pérez-Tejada  
Ángel Figueroa Perea  
Milagros Varguez Ramírez  
Claudia Patricia Juárez Álvarez  
Antonio Sierra García  
Miguel Ángel Espinosa Mondragón

MIGUEL ÁNGEL ESPINOSA MONDRAGÓN  
**Coordinador de Proyecto**

COSME ORNELAS MENDOZA  
**Coordinador Editorial**

ALEJANDRO CORREA SANDOVAL  
**Jefe de Redacción**

**Redacción**

Andrea Lendaly Santiago (becaria)  
Melisa Lizbeth Saavedra Gutiérrez (becaria)  
Diego Juárez Chávez (becario)

PABLO LABASTIDA CASTRO  
**Coordinador de Diseño | Versión para impresión**

**Ilustración**

Julieta Mercado Becerril (becaria)

RUDY JOEL BERNA TIPO  
**Diseño y desarrollo de plataforma Web**

**Vinculación con autores**  
Fabiola Villela

**Audios**

Renata Vox AI V 2.0  
André Vox AI V 1.0.

# Editorial

**Darle vuelta a la tortilla: conjugar sabor, saber y gracia**

Nada tan complejo, delicado y urgente como el debate sobre la más elemental de las injusticias: aquella que condena a millones de seres humanos a la marginación, la pobreza y el hambre. Un debate que, por necesidad, atraviesa todas las disciplinas del conocimiento y obliga a definir posiciones desde la academia, la sociedad civil y la acción política, ciudadana, en clave democrática.

El desafío es enorme, desde luego, y no faltará quien diga que es labor de titanes condenada al fracaso. La humana condición de inequidad –postulan los pragmáticos– está inscrita en el *chip* de la especie. ¿Recalentado de antiguas utopías? La democracia no es el reino de la felicidad y nunca trazó horizontes de fantasía. ¡Seamos serios, por favor! ¡No la sobrecarguemos de exigencias, reclamos, agravios, desagravios!

Ocurre, sin embargo, que en las condiciones del nuevo milenio el comal está puesto para darle la vuelta a la tortilla y garantizar el ejercicio de una ciudadanía plena, integral, sin exclusiones ni coartadas *realistas*. “Utopía” democrática, firmemente arraigada en la potencia creadora y productiva de media humanidad, que ya se cuece en los peroles, talleres, laboratorios y redes neuronales de la sociedad del conocimiento. Y también, valga la redundancia, en los espacios marginalizados –no necesariamente marginales– del saber arcaico, sabroso, sustentable y ecológico *por naturaleza*, del nuevo movimiento campesino.

De todo ello hablan, platican, discuten y polemizan los materiales de este número dedicado a la alimentación en la encrucijada. Porque el debate necesario es confrontación de ideas, diagnósticos, posiciones y alternativas. Porque no está muy claro si la “seguridad alimentaria” de las naciones –los Estados, sus élites y operadores– puede conjugarse con la “soberanía” que reclaman los pueblos para decidir qué y cómo sembrar, qué y cómo producir, qué comer para vivir mejor. Y porque, en última instancia, la encrucijada se perfila con meridiana claridad: ¿podemos producir los alimentos que reclama la humanidad sin recurrir a las técnicas más avanzadas de la ingeniería genética?

En la diversidad está la gracia y la riqueza de la reflexión en clave democrática. *Nuevos diálogos* para deliberar en nuevos términos. La mesa está servida.

# Soberanía alimentaria

## DESTACADOS

**04** María José Ibarrola Rivas /  
Ana Gabriela Ortega Ávila /  
Guillermo Murray Tortarolo  
Dimensiones de la  
seguridad alimentaria

**14** Ermilo Mendoza /  
Octavio Olvera  
Las dificultades  
de medir el hambre

## COMENTARIOS

**23** Agustín López Munguía  
Soberanía *condicionada*

**27** Agustín Rojas Martínez  
El derecho de los pueblos, deuda pendiente

**29** Thalita Abbruzzini / Blanca Prado  
Recuperar la salud del suelo agrícola

**33** Carol Hernández Rodríguez  
Disputa por el maíz, choque de culturas

**37** Argelia Salinas Ontiveros  
Ceder soberanía, perder seguridad

**41** Paola Barranco  
Composta: volver al ciclo natural

## CONTEXTOS

**44** *Redes alimentarias alternativas y soberanía alimentaria. Posibilidades para la transformación del sistema agroalimentario dominante*

**45** Soberanía alimentaria

**46** Conahcyt: Ecosistema Nacional Informático de Soberanía Alimentaria

**47** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

**48** *Soberanía alimentaria*, Colectivo Agrario

**49** Revista *Soberanía Alimentaria*

**50** *Juntos podemos enfriar al planeta*

**51** Transgénicos contra la soberanía alimentaria - Jorge Méndez

**52** Pódcast *Sembrando Soberanía Alimentaria*

**53** Cuatro mini-pódcasts que explican y cuestionan la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios

## PROYECTOS

**54** Manos Unidas: Seguridad y soberanía alimentaria mediante agricultura sostenible

**55** Soberanía alimentaria y medios de vida con la etnia baka

**56** Colaboradores

**57** Glosario

María José Ibarrola Rivas\* / Ana Gabriela Ortega Ávila\*\* /  
Guillermo Murray Tortarolo\*\*\*

# Dimensiones de la seguridad alimentaria

La articulación de un concepto sólido de seguridad alimentaria, aceptado por los países que conforman la FAO, fue producto de años de negociación y diplomacia. Aun así, la batalla contra el hambre y la desnutrición es todavía un desafío global. En México, la pobreza, la precariedad laboral y los efectos del cambio climático multiplican las zonas de riesgo e incertidumbre.



\* Instituto de Geografía, UNAM

\*\* Facultad de Medicina, UNAM

\*\*\* Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Campus Morelia, UNAM

**E**n abril de 1945, cuando estaba por concluir la Segunda Guerra Mundial, representantes de 50 países se dieron a la tarea de crear un organismo que consolidara las bases de una paz duradera. Seis meses después, el 24 de octubre, empezaría a existir oficialmente la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Ese mismo año, se pondría en marcha la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), instancia encargada de “liderar el esfuerzo internacional para poner fin al hambre” (FAO, 2023).

Desde luego, no fue por azar que los problemas de la alimentación y la agricultura ocuparan un lugar central en la definición de prioridades de cara a la reconstrucción material de naciones devastadas por el conflicto bélico, y el imperativo de formular iniciativas de alcance —o aspiración— planetario. La incertidumbre en materia alimentaria ha sido una constante en la historia de las comunidades humanas. El reto y la novedad, ante lo que parecía el arranque promisorio de una etapa inédita, gravitaban en la disposición de la comunidad internacional de combatir las fuentes de esa incertidumbre.

Se comenzó a hablar, entonces, de “seguridad alimentaria” a nivel global, y se desplegaron estrategias para enfrentar los distintos niveles de una espiral que suele derivar en catástrofe humanitaria: déficit, escasez, especulación, hambruna. Se multiplicaron las iniciativas sustentadas en visiones diversas, incluso contrastantes, sobre causas, efectos y posibles soluciones. Después de cada avance, siempre relativo, la meta parecía alejarse sin remedio.

La misma definición conceptual tardaría décadas en lograr el consenso necesario. Aunque la Declaración Universal sobre la Erradicación del Hambre y la Malnutrición (1974) reconoce como derecho humano “no pasar hambre ni malnutrición” y establece los elementos básicos de la “seguridad alimentaria”, sería hasta la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (1996) cuando los países integrantes de la FAO aprueben la definición más acabada: “La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana” (FAO, 2011).

### Las cuatro dimensiones

Se trata de una definición compleja que cubre diversos aspectos del fenómeno. Para entenderla, conviene dividirla en cuatro grandes rubros que comentamos enseguida.

La primera dimensión es la *disponibilidad*, que se refiere a la existencia de alimentos suficientes para toda la población. Durante la segunda mitad del siglo pasado, se hicieron muchos esfuerzos a nivel global y la mayoría de los países desarrolló programas para aumentar la producción de alimentos. Gracias a esto, hoy se cuenta



Fotografía: Uros Ravbar | Dreamstime.com

“

La primera dimensión es la disponibilidad de alimentos suficientes para toda la población, lo que implica el *acceso físico* y contar con los recursos necesarios para adquirirlos

”

con el volumen suficiente para satisfacer las necesidades de la población mundial. No obstante, el problema está lejos de ser resuelto. ¿Cómo explicar la persistencia de la inseguridad alimentaria y la desnutrición?

Una de las respuestas a esta interrogante tiene que ver con la segunda dimensión: el *acceso*. Con ello nos referimos a que, pese a existir alimentos suficientes, no todas las personas tienen la posibilidad de obtenerlos. Esta desigualdad se materializa al no estar garantizados el *acceso físico* (disponibilidad de alimentos en las distintas zonas o regiones del territorio) y el *acceso económico* (recursos en los hogares para la compra de alimentos).

La inseguridad alimentaria está ligada fuertemente a la pobreza, particularmente por la inestabilidad y la precariedad laboral. De ahí se desprende un componente más, referente a la calidad de la alimentación: muchas de las decisiones de compra se basan en el precio de lo que está disponible; y, en las últimas décadas, los alimentos más baratos y de fácil acceso son alimentos procesados con bajo contenido nutricional.

La tercera dimensión es la *utilización*: la forma en la cual el cuerpo aprovecha los diversos nutrientes contenidos en los alimentos. La alimentación saludable y un buen “aprovechamiento biológico” determinarán el estado nutricional de las personas. En este aspecto, el reto es muy grande, pues la malnutrición se ha incrementado a nivel

Fotografía: James Kelley | Dreamstime.com



mundial. En el caso de México, la mayoría de la población tiene un grado de malnutrición tanto por exceso (36% de obesidad infantil, 75% de obesidad y sobrepeso en adultos), como por deficiencia (20% de desnutrición en niños menores de 5 años) [Barquera *et al.* 2020].

La cuarta dimensión es la *estabilidad*, referida a la temporalidad de la disponibilidad, el acceso y la utilización de alimentos. Esta dimensión puede afectarse por fenómenos físicos (desastres naturales, cambio climático) y fenómenos sociales (conflictos políticos, crisis económicas). En esa perspectiva, para garantizar condiciones de estabilidad es necesario atacar las causas de estos fenómenos y, en caso de que desborden las previsiones, contar con estrategias para responder adecuadamente, ya sea con ayuda alimentaria o con reservas de alimentos.

### Actualizar el concepto y la práctica

Recientemente, se ha discutido la necesidad de actualizar la conceptualización de la seguridad alimentaria. Jennifer Clapp y colegas (2022) sugieren la incorporación de dos nuevas dimensiones: *agencia* y *sostenibilidad*.

La primera hace referencia a la necesidad de que las personas decidan cómo quieren relacionarse con los sistemas alimentarios. Esta dimensión busca establecer

“

La cuarta dimensión es la *estabilidad*, referida a la temporalidad de la disponibilidad, el acceso y la utilización de alimentos. Esta dimensión puede verse afectada por fenómenos físicos, climatológicos, y sociales (conflictos políticos, crisis económicas)

”



Fotografía: Nikhil Gangavane | Dreamstime.com

un puente entre la seguridad y la “soberanía” alimentaria, al reconocer el derecho de los pueblos para definir las formas de producción agrícola, tanto para preservar sus medios de subsistencia como para diseñar una dieta apropiada a su cultura. La idea es compatible con la definición de la FAO en cuanto a las “preferencias” de pueblos, familias e individuos.

Por último, la dimensión de *sostenibilidad* alude a la necesidad de consolidar sistemas productivos que contribuyan a la biodiversidad de los ecosistemas, aseguren la disponibilidad y la estabilidad de alimentos en un horizonte a largo plazo (contado en décadas) y promuevan la diversidad dietética para las generaciones actuales y futuras.

### ¿Y México?

Después de revisar las dimensiones de un concepto y una práctica globales, llegamos al caso específico de nuestro país: ¿cómo lograr seguridad alimentaria en México?

- I. Es necesario mejorar la distribución de alimentos (*acceso físico*) para asegurar su disponibilidad en todo el territorio.
- II. Se deben combatir las causas de la pobreza para que la población cuente con los recursos económicos necesarios para satisfacer sus necesidades (*acceso económico*).
- III. Impulsar un cambio de hábitos, así como de oferta de productos en el mercado, que favorezca una alimentación saludable (*utilización*) y culturalmente adecuada (*agencia*).



- IV. Elaborar estrategias que anticipen respuestas eficaces a los impactos del cambio climático, desastres derivados de fenómenos naturales, crisis económicas, conflictos políticos y otras alteraciones sociales o ambientales con posibilidad de ocurrencia (*estabilidad*). Además, debe garantizarse que todo lo anterior se diseñe y planifique pensando en las generaciones futuras (*sostenibilidad*).

Desde luego, abordar estas dimensiones y definir estrategias que garanticen el acceso a la alimentación de millones de mexicanos implica un cambio de paradigma en el modelo de desarrollo, una concepción de la política económica subordinada a las necesidades sociales (no a las exigencias de la industria) y modificaciones de gran calado en la cultura a fin de satisfacer las necesidades humanas desde una perspectiva integral, sana y sustentable, a partir de criterios distintos al consumismo de mercado.

En este último *aspecto*, debe subrayarse la importancia de socializar prácticas cotidianas al alcance de cualquier familia y comunidad. La idea básica se concreta en una frase: un *buen comer* para *vivir mejor*.

Será difícil alcanzar la seguridad alimentaria en México sin una transformación en los patrones de consumo de la sociedad. Para ello, existe una vía transitable: utilizar la "dieta planetaria" propuesta por la Comisión Eat-Lancet y adaptada para la población mexicana (Castellanos *et al.*, 2021). Una variable, quizá más accesible, sería recuperar formas tradicionales, como la "dieta de la milpa".

La llamada *dieta de salud planetaria* fue creada por dicha Comisión como parte de un informe publicado en la revista científica *The Lancet* (Eat-Lancet Commission, 2019) con los siguientes objetivos:

“

La alimentación saludable y un buen ‘aprovechamiento biológico’ determinarán el estado nutricional de las personas

”



Fotografía: Nitsuki | Dreamstime.com

“

El aumento continuo en la temperatura y la recurrencia de eventos climatológicos extremos han modificado los ciclos de producción agrícola. Esto pone en riesgo la diversidad biológica, agrícola y cultural de México

”

- ◆ Garantizar alimentos suficientes para una población mundial de 10 mil millones de personas en el año 2050
- ◆ Reducir significativamente el número de muertes causadas por una dieta inadecuada.
- ◆ Lograr estos propósitos desde una visión sustentable en términos *ambientales*.

Esta dieta propone restringir el consumo de carne (especialmente carne roja), productos lácteos y verduras con almidón, lo que supone disminuir la ingesta de azúcares y grasa saturada provenientes de estos alimentos. Dado que el propósito es lograr una ingesta total de 2 500 calorías al día, también se limita el consumo de frutas, verduras, legumbres, cereales y aceite. Se trataría, en suma, de una dieta basada en alimentos de origen vegetal, “pero que puede incluir opcionalmente cantidades moderadas de pescado, carne y productos lácteos”.

Por su parte, la “dieta de la milpa” es considerada un “modelo saludable de alimentación” de origen mesoamericano y tiene como centro nutritivo-cultural los productos de la milpa: maíz, frijol, chile y calabaza, además de una diversidad de vegetales de temporada según la región del país. Entendida como un agrosistema productivo alimentario basado en el policultivo, la milpa se complementa con hortalizas, árboles frutales y hierbas medicinales (Secretaría de Salud, 2023).

Ambas dietas son nutricionalmente adecuadas, aunque reclaman un mínimo esfuerzo: reducir el consumo de carne y las cantidades de azúcar y sal a las que estamos habituados. Son asequibles en términos económicos, pues se ha demostrado que la dieta planetaria es mucho más barata que la actual (Batis *et al.*, 2021), y de menor impacto ambiental, dado el mínimo componente de productos de origen animal.

¿Hace falta algo más para cambiar el rumbo y mejorar la calidad de vida de los mexicanos de hoy y del mañana?

## Cambio climático: efectos negativos en cascada

Guillermo N. Murray-Tortarolo

Nuestra nación se caracteriza por su clima de alta variabilidad, el cual se puede constatar a lo largo del territorio (desiertos en el norte, selvas tropicales en el sur) y durante el ciclo anual, con una marcada estacionalidad entre las temporadas de lluvia y estiaje. También existe una clara distinción entre años, con eventos recurrentes de sequías (aproximadamente, una vez por década) y huracanes, dinámica que genera años ricos y pobres en lluvias.

Este mosaico climático ha derivado en una altísima diversidad, tanto biológica como agrícola. México produce más de 200 diferentes especies de plantas comestibles, sin contar la enorme variedad de razas dentro de las mismas. Se trata no sólo de cultivos “internacionales” (como el maíz o el aguacate) sino, sobre todo, de algunos productos que existen y están disponibles únicamente en nuestro territorio: el amaranto, el achote, varios tipos de chiles y los nopales, entre otros.

Embebidos de lo anterior, se desarrollaron los conglomerados humanos en las distintas regiones del país con el mismo amplio espectro de diversidad. Esta multiplicidad de culturas generó, asimismo, una cantidad increíble de platillos tradicionales que han distinguido a la gastronomía mexicana como una de las mejores del mundo.

Se trata de un proceso que eslabona el clima, la producción de alimentos y la cultura nacional. Un *continuo* que empieza a resentir los efectos del cambio climático.

La evidencia científica acumulada en las últimas décadas no deja lugar a dudas: tenemos un país más seco y caliente, con un clima mucho menos predecible en términos de su estacionalidad y de la cantidad de lluvia esperada para cada año.

### Impacto en la producción de alimentos

Lo anterior ha tenido serios impactos en la producción de alimentos a nivel nacional, principalmente en la agricultura de temporal y la ganadería de libre pastoreo. Investigaciones recientes muestran una disminución en el rendimiento del maíz de temporal, el café, los pastos y pasturas, por mencionar algunos.

Durante la sequía de 2011, la peor en casi 70 años hasta 2021, se perdieron un millón de cabezas de ganado, 250 mil

cabezas de cabras y la quinta parte de toda la producción de maíz de temporal. Asimismo, se redujo 20% el área de agricultura de temporal cultivada.

Como es de imaginar, las pérdidas económicas ascendieron a miles de millones de pesos, y se estima que seis millones de mexicanos sufrieron los impactos de manera directa. Sin embargo, esta situación afectó a toda la población al generar aumentos importantes en los precios de la canasta básica.

Conviene precisar que esta sequía fue consecuencia de la variabilidad climática natural del planeta, pero su intensidad y duración son atribuibles al cambio climático. Lamentablemente, la perspectiva futura es similar, con la mayoría de las proyecciones que estiman un aumento en la recurrencia de la sequía y un decrecimiento en la producción agrícola nacional.

### Amenaza al bienestar

Si se retoma la idea de la unión entre el clima, los cultivos y la cultura en nuestro país, es posible darse cuenta de que lo anterior también implica un serio riesgo para el bienestar de la población.

La pérdida de cultivos es proporcional a una disminución en los ingresos familiares, sobre todo en el medio rural; de ahí se deriva una serie de efectos negativos sobre el conjunto de la sociedad. Por ejemplo, durante los años secos aumenta el abandono del campo y ocurre una migración hacia los ambientes urbanos, lo que representa fuertes presiones económicas sobre las ciudades. De igual manera, la sequía se ha correlacionado con aumentos en las tasas migratorias a Estados Unidos, con los consecuentes problemas políticos que generan tensión en la relación bilateral.

En tales condiciones, enfrentar al cambio climático y generar soluciones y alternativas viables para la producción de alimentos es esencial. La mitigación y la adaptación tienen y tendrán un efecto benéfico no sólo en la economía, sino en la forma de vida de la gran mayoría de los mexicanos. De lo contrario, se enfrentará un panorama de efectos negativos en cascada que impactará tanto en la seguridad alimentaria como en el bienestar social y cultural del país.



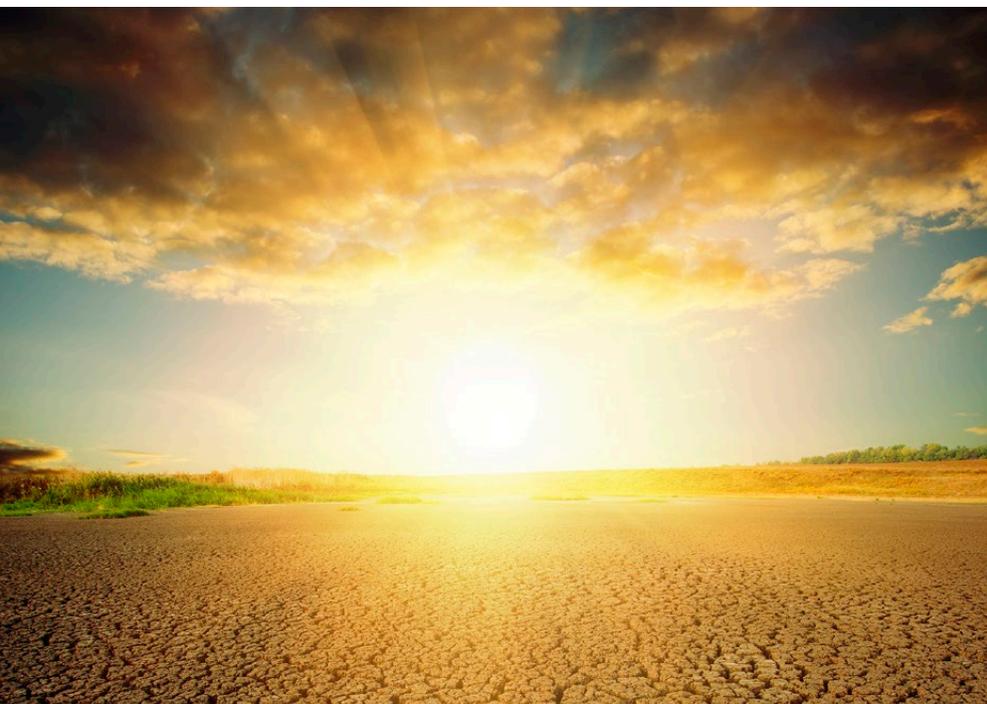
### El desafío climático

La magnitud del reto y la complejidad de las acciones necesarias para avanzar en materia de seguridad y soberanía alimentarias reclaman una visión integral. La esfera cultural, el cambio de hábitos de consumo, el diseño de una dieta balanceada y rica en términos culinarios, es un aspecto central e irremplazable. Pero este esfuerzo individual, familiar y comunitario debe ir acompañado de un despliegue de conocimientos científicos, inteligencia técnica y compromiso institucional para encarar desafíos que comprometen no sólo al país, sino al conjunto de las naciones.

Hablamos, por supuesto, del cambio climático y su impacto en la producción de alimentos.

Este fenómeno se presenta en tres grandes formas: 1) alteración en los promedios climáticos, 2) aumento en los eventos climáticos extremos, y 3) cambio en la estacionalidad climática.

La primera alude a las modificaciones de largo plazo; por ejemplo, el aumento constante en la temperatura global. La segunda tiene que ver con eventos de máximos o mínimos históricos en la temperatura o la precipitación (sequías o inundaciones), así como con su intensidad y recurrencia. La tercera se refiere a la alteración de los momentos del año en los que esperamos el inicio o el término de las lluvias.



### México experimenta tres formas de cambio climático

En primer lugar, se ha registrado un aumento en la temperatura promedio, mínima y máxima, de alrededor de 0.8 °C en los últimos 70 años. Se experimenta una primavera mucho más cálida; los meses de abril se han vuelto insoportablemente calurosos.

En segundo lugar, se vive un aumento en la intensidad y recurrencia de las sequías, con momentos históricos en los últimos tres años, que han llevado a la escasez de agua en prácticamente todo el territorio.

Finalmente, se observa un retraso en el inicio de la época de lluvias, misma que se ha recorrido de finales de abril a finales de mayo en las últimas siete décadas.

El aumento continuo en la temperatura y la recurrencia de eventos climáticos extremos han modificado los ciclos de producción agrícola en todas las regiones del planeta. En el caso de México, estos fenómenos ponen en riesgo el proceso que eslabona diversidad biológica y agrícola, cultura gastronómica y bienestar humano.

Frente a tal escenario, la conclusión es simple: el cambio de paradigma cultural, social, económico y productivo ya no es una "opción", sino un imperativo ineludible.

Fotografía: Mykola Mazuryki | Dreamstime.com

## Referencias

- BARQUERA, SIMÓN *et al.* (2020). "Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. Ensanut 2018-19", en *Salud Pública de México*, vol. 62, núm. 6, pp. 682-692. Disponible en <https://bit.ly/3K1ADKX> (Consultado el 8 de julio de 2023).
- BATIS, CAROLINA *et al.* (2021). "Adoption of Healthy and Sustainable Diets in Mexico Does not Imply Higher Expenditure on Food", en *Nature Food*, vol. 2, núm. 10, pp. 792-801. Disponible en <https://bit.ly/3PZEQw3> (Consultado el 15 de julio de 2023).
- CASTELLANOS-GUTIÉRREZ, ANALÍ *et al.* (2021). "Toward a Healthy and Sustainable Diet in Mexico: Where are We and How Can we Move Forward?", en *The American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 113, núm. 5, pp. 1177-1184. Disponible en <https://bit.ly/3NXf27A> (Consultado el 15 de julio de 2023).
- CLAPP, JENNIFER *et al.* (2022). "Viewpoint: The Case for a Six-Dimensional Food Security Framework", en *Food Policy*, vol. 106. Disponible en <https://bit.ly/3XXYW2b> (Consultado el 9 de julio de 2023).
- CUEVAS-NASU, LUCÍA *et al.* (2021). "Magnitud y tendencia de la desnutrición y factores asociados con baja talla en niños menores de cinco años en México. Ensanut 2018-19", en *Salud Pública de México*, vol. 63, núm. 3, pp. 339-349. Disponible en <https://bit.ly/3PYxAHA> (Consultado el 10 de julio de 2023).
- EAT-LANCET COMMISSION ON FOOD, PLANET, HEALTH (2019). *The Planetary Health Diet*. Disponible en <https://bit.ly/44S77iB> (Consultado el 15 de agosto de 2023).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (s. f.). *Agricultura*. Disponible en <https://bit.ly/3O173rD> (Consultado el 1° de julio de 2023).
- MARRÓN-PONCE, JOAQUÍN *et al.* (2018). "Energy contribution of NOVA Food Groups and Sociodemographic Determinants of Ultra-processed Food Consumption in the Mexican Population", en *Public Health Nutrition*, vol. 21, núm. 1, 87-93. Disponible en <https://bit.ly/3K0x4VE> (Consultado el 11 de julio de 2023).
- MUNDO, VERÓNICA *et al.* (2019). "Seguridad alimentaria en hogares mexicanos", en *Síntesis sobre políticas de salud*, México, Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible <https://bit.ly/3pNBb0j> (Consultado el 9 de julio de 2023).
- MURRAY-TORTAROLO, GUILLERMO *et al.* (2018). "Food Security and Climate Change: The Case of Rainfed Maize Production in Mexico", en *Agricultural and Forest Meteorology*, vol. 253, pp. 124-131.
- \_\_\_\_\_ (2021). "Seven Decades of Climate Change Across Mexico", en *Atmósfera*, vol. 34, núm. 2, pp. 217-226.
- \_\_\_\_\_ Y VÍCTOR JARAMILLO (2019). "The Impact of Extreme Weather Events on Livestock Populations: The Case of the 2011 Drought in Mexico", en *Climatic Change*, núm. 153, pp. 79-89.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (s. f.). *Datos sobre alimentación y agricultura*. Disponible en <https://bit.ly/448Umk9> (Consultado el 1° de julio de 2023).
- \_\_\_\_\_ (2011). "Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria". Disponible en <https://bit.ly/46NZ74j> (Consultado el 9 de julio de 2023).
- \_\_\_\_\_ (2023). "Acerca de la FAO". Disponible en <https://bit.ly/44LB4Rx> (Consultado el 9 de julio de 2023).
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (6 de julio de 2022). "Informe de las Naciones Unidas: las cifras del hambre en el mundo aumentaron hasta alcanzar los 828 millones de personas en 2021". Disponible en <https://bit.ly/3sxaYE6>
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (s. f.). *¿Qué es el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático o ANVCC?* Disponible en <https://bit.ly/3PHDeNL> (Consultado el 1° de julio de 2023).
- SECRETARÍA DE SALUD (2023). "La dieta de la milpa". Disponible en <https://bit.ly/3sBAnNa> (Consultado el 15 de agosto de 2023).



**A**l maestro José Jesús Verdín no le importaron las posibles represalias por evidenciar la precaria alimentación con la que acuden sus alumnos al aula. Una mañana de junio de 2023, formó a sus párvulos afuera del salón de clase en la Escuela Primaria Bilingüe “Pípila”, en la comunidad cora El Cangrejo, en la Sierra Madre Occidental, para hacerles una sencilla pregunta: ¿qué habían almorzado?

De 28 alumnos, cinco comieron tortilla con sal; uno de ellos acompañó la tortilla sólo con limón; otro, con nopal; cuatro más, únicamente con chile. Quienes mejor desayunaron ese día fueron ocho niños: tortilla con frijoles; dos, con sopa; cinco lo hicieron con queso, y dos probaron frijoles, sin más.

El [maestro Verdín](#) registró en video la breve, pero reveladora encuesta, para pedir el regreso del Programa Escuelas de Tiempo Completo (PETC), proyecto federal que, de acuerdo con el docente, aseguraba al menos una comida diaria a los escolares. El video pronto se hizo viral en las redes sociales y fue noticia en los principales medios de comunicación del país.

Sin embargo, el esfuerzo del profesor no dio el resultado esperado. Las autoridades desoyeron su petición. Sólo vio recompensa en un nutrido voluntariado que colaboró, con dinero y en especie, para brindar una mejor alimentación a sus alumnos.

### “Con panza llena”

Quizá sin proponérselo, Verdín reveló una realidad que se constata en muchas zonas de nuestro país donde la pobreza impera. De acuerdo con la Secretaría de Salud federal, una alimentación sana requiere incluir en la dieta diaria todos los grupos de alimentos: “[leche y sus derivados, carnes, huevo y pescado, leguminosas, frutas y verduras, cereales, así como también grasas y aceite](#)”.

En el video, el profesor indica que, por falta de trabajo, los padres de aquellos niños no les pueden brindar una alimentación adecuada. Esto significa que la mayoría de los 145 habitantes de [El Cangrejo](#), Municipio del Nayar, en el estado de Naya-

rit, forman parte del 3.7% de la población mexicana que enfrenta inseguridad alimentaria, según el estudio [El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022](#), de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés), y que glosa la periodista Maritza Pérez en [El Economista](#), es decir, el 27.7% de los mexicanos.

Pero el profesor Verdín también dijo una verdad inapelable: “Con hambre, las letras no entran”. La sencilla frase encierra una conclusión común en todos los estudios sobre seguridad alimentaria que se puedan consultar: la malnutrición impide el desarrollo intelectual de los niños. Aún más, reprime su desenvolvimiento físico y los condena a una talla baja, padecimientos crónicos asociados con la anemia y hasta contraer depresión. Por todo ello, el anhelo del mentor indígena de que sus alumnos lleguen a clases “con panza llena”, como expresó en su video, es una necesidad que no sólo tiene que ver con el desarrollo individual de las personas, sino con el florecimiento de una sociedad justa, progresista y mejor organizada.

Sin embargo, tener la “panza llena” no necesariamente significa estar bien alimentado. Quienes consumen alimentos poco nutritivos y con exceso calórico también entran en el rango de la malnutrición. En México, [70% de su población padece sobrepeso y casi una tercera parte sufre de obesidad](#), según el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Las dimensiones de esta enfermedad, que tiene escala de epidemia, derivan en otro tipo de afecciones críticas como son las cardiovasculares, diabetes y deformaciones óseas.

### Medir el hambre

En las zonas rurales de México, similares a la comunidad El Cangrejo, habita 20% de la población del país. Se trata de zonas de escasa actividad económica limitada, de difícil acceso a los servicios de salud y donde escasea el agua potable. Están representadas, en su mayoría, por pueblos originarios, concentrados en los estados de Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz y Puebla, de acuerdo con el capítulo

“  
Tener la ‘panza llena’  
no significa estar bien  
alimentado. Quienes  
consumen alimentos  
poco nutritivos y con  
exceso calórico entran  
en el rango de la  
malnutrición  
”

“Seguridad alimentaria en hogares mexicanos”, del documento *Síntesis sobre políticas de salud* elaborado por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP).

Para procurar una mejor gobernanza de la nutrición a nivel mundial, desde 1996 la FAO se ha encargado de crear un sistema de medición de la seguridad alimentaria. En su libro *El hambre*, el escritor y periodista argentino Martín Caparrós sostiene que es muy difícil medir el hambre, pues se trata de cifras basadas más en cálculos estadísticos que en censos detallados

Para este autor, el método de la FAO funciona, “pero es tan aproximado que es muy maleable”. Sin embargo, también afirma que el cambio en su metodología logró una reducción importante de desnutridos en la segunda década del nuevo milenio.

Aunado a ello, existen fenómenos emergentes que hacen más complejo estimar la carencia y distribución de alimentos. Por ejemplo, conflictos coyunturales, como la invasión de Rusia a Ucrania, que detuvo la comercialización de granos por el Mar Negro; o tendencias de gran calado como el cambio climático, que incapacita progresivamente importantes zonas de cultivo; la migración, fenómeno que pone en tránsito a la población más vulnerable de las naciones, y la

“  
En México, 70% de la población padece sobrepeso y casi una tercera parte sufre de obesidad  
”

creciente demanda de cárnicos, que exige ocupar el agro para la engorda de ganado.

Estos factores entorpecen la medición de la inseguridad alimentaria. Baste constatar, en este sentido, que los datos de la FAO para México varían respecto a los del INSP. Mientras que el organismo internacional asegura que 27.7% de la población mexicana se encuentra en malas condiciones alimentarias, para la dependencia nacional la cifra es 38.6%. Aunque se debe tomar en cuenta que la estimación de la FAO es del año en curso y la del INSP, de 2022.

Al margen de sus métodos, estas mediciones deben fungir como indicadores

objetivos que coadyuven en el diseño de políticas públicas para combatir la precariedad. De allí la pertinencia de discutir continuamente las metodologías de cálculo. En esa perspectiva, resulta útil recordar cómo inicia el registro de la inseguridad alimentaria en el mundo.

### Cuestión de método

El 17 de noviembre de 1996, en Roma, Italia, sede de la FAO, se reunieron 112 jefes de Estado, junto con otros 70 representantes nacionales de alto nivel, durante la última sesión plenaria de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. En ese acto, los represen-

**Cuadro 1. Fases de la inseguridad alimentaria**

<b>Mínima</b>	Al menos 80% de los hogares son capaces de satisfacer las necesidades alimentarias y no alimentarias esenciales sin recurrir a estrategias no convencionales e insostenibles para conseguir alimentos e ingresos.
<b>Acentuada</b>	Al menos 20% de los hogares tienen un consumo de alimentos mínimamente adecuado, pero no pueden permitirse determinados gastos no alimentarios esenciales sin recurrir a estrategias para afrontar la precariedad.
<b>Crónica</b>	Al menos 20% de los hogares experimenta irregularidades en el consumo de alimentos, que se traducen en una malnutrición aguda, elevada o más de lo normal; o apenas pueden satisfacer las necesidades alimentarias mínimas y únicamente pueden hacerlo mediante el agotamiento de los medios de vida esenciales o mediante estrategias para afrontar la crisis.
<b>Emergencia</b>	Al menos 20% de los hogares soporta grandes irregularidades en el consumo de alimentos que conducen a niveles muy elevados de malnutrición aguda y mortalidad excesiva, o son capaces de mitigar irregularidades significativas en el consumo de alimentos, pero únicamente recurriendo al empleo de estrategias de subsistencia de urgencia y a la liquidación de activos.
<b>Hambruna</b>	Al menos 20% de los hogares sufre de una extrema falta de alimentos y otras necesidades básicas, aun poniendo en práctica todas las estrategias para afrontar la situación. Se evidencia inanición, muerte, indigencia y un nivel de malnutrición aguda extremadamente crítico.

Fuente: Famine Early Warning Systems Network (2023). *Clasificación Integrada de la Seguridad Alimentaria en Fases*. Disponible en <https://bit.ly/45Z4DQI> (Consultado el 22 de agosto de 2023).

tantes de aquellas naciones aprobaron la *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial*.

Con ese documento, la FAO apuntaló el concepto de seguridad alimentaria en la diplomacia global, y afianzó su liderazgo en el tema mediante el Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, en correspondencia a la *Declaración Universal sobre la Erradicación del Hambre y la Malnutrición* de 1974, con la que se reconoció el derecho humano a no pasar hambre ni desnutrición.

Asimismo, estableció los elementos básicos del concepto: [“disponibilidad física”, “acceso”, “utilización” y “estabilidad”](#). Cuando se mantienen esos cuatro componentes esenciales entre una población, se puede decir que cuenta con seguridad alimentaria. Por el contrario, al reducirse emerge la inseguridad alimentaria, sea transitoria, crónica o estacional (Cuadro 1).

Algunas de las limitaciones que conllevan los análisis macroeconómicos, como los que estableció la FAO, se pueden observar en nuestro país. Por ejemplo, hasta 2022 la balanza comercial agrícola

de México contaba con saldo a favor, lo que suponía que los rendimientos del campo eran suficientes.

Sin embargo, de acuerdo con el análisis [“Sufre México de inseguridad”](#), publicado en *Gaceta UNAM* en noviembre de 2022, si se descuentan las principales exportaciones del país (cerveza y tequila; es decir, destilados no alimenticios), es visible que nuestro mercado depende del exterior para cubrir la demanda interna de alimentos, colocándonos como el principal país importador de granos en el mundo.

Desde 2004, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) es la principal entidad técnica que mide y evalúa la seguridad alimentaria en el país. Su enfoque se centra en medir las carencias nutricionales en la cotidianidad de las familias. Para ello, utiliza el término de *pobreza alimentaria*, definida como “la incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible del hogar para comprarla” (Cuadro 2).

**Cuadro 2. Indicadores de seguridad alimentaria (Coneval)**

<b>Problemas de mala nutrición y desnutrición infantil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Número de personas desnutridas</li> <li>■ Prevalencia de desnutrición</li> <li>■ Prevalencia de bajo peso, diferenciado por sexo</li> <li>■ Prevalencia de desmedro (talla baja para la edad)</li> <li>■ Prevalencia de emaciación</li> <li>■ Deficiencia de micronutrientes (anemia)</li> </ul>
<b>Crecimiento económico, pobreza y empleo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crecimiento del PIB <i>per cápita</i></li> <li>■ Porcentaje de población debajo de la línea de pobreza nacional: total, rural y urbano</li> <li>■ Porcentaje de consumo del quintil más pobre en el ingreso o consumo nacional</li> </ul>
<b>Escalas de inseguridad alimentaria basadas en experiencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nivel de inseguridad alimentaria en el hogar</li> </ul>
<b>Salud y saneamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Población con acceso a mejor saneamiento</li> <li>■ Población con mejores fuentes de agua potable</li> <li>■ Mortalidad infantil</li> <li>■ Esperanza de vida al nacer</li> <li>■ Mortalidad en menores de cinco años</li> </ul>
<b>Acceso a alimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gasto en alimentos con componentes nutricionales</li> <li>■ Gasto en alimentos por grupos</li> <li>■ Disponibilidad en localidades rurales</li> <li>■ Inventario de alimentos en hogare</li> </ul>
<b>Consumo de alimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Distribución de las familias según la puntuación de diversidad alimentaria (número de grupos de alimentos consumidos) y la puntuación de variedad alimentaria (número de alimentos consumidos)</li> <li>■ Patrones de consumo</li> <li>■ Meses de aprovisionamiento adecuado</li> </ul>

Fuente: Coneval (2010). *Dimensiones de la seguridad alimentaria: evaluación estratégica de nutrición y abasto*.

No obstante, en la escala nacional, la posibilidad de generalizar resultados a un nivel tan amplio puede sacrificar la comprensión de variaciones locales importantes. Por ello, se han planteado esfuerzos alternos dentro de la academia para encontrar una metodología más apegada a la realidad.

Agustín Rojas, investigador del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC) de la UNAM, ha dedicado los últimos años de su labor científica al desarrollo de indicadores sobre seguridad alimentaria. Junto con Felipe Torres, investigador del mismo instituto, ha escrito numerosas publicaciones sobre el tema.

En entrevista con *Nuevos Diálogos*, el economista destacó la importancia de analizar las variaciones regionales de la seguridad alimentaria:

Una de las limitantes que vimos es que la “seguridad alimentaria” se ve desde un espectro general a nivel macroeconómico muy agregado. El gran límite que tiene el concepto de la FAO, así como los estudios y las recomendaciones derivados; pero, sobre todo, los diagnósticos que hacen, es que no permiten analizar las desigualdades que hay en el territorio. Las desigualdades en el acceso a los alimentos, las desigualdades socioeconómicas. En cierto sentido, tampoco las particularidades que tiene cada espacio territorial y su relación con la alimentación, ni las capacidades productivas que tienen los entornos locales.

Ante este panorama, los economistas decidieron analizar la seguridad alimentaria en un nivel más focalizado al sumar dos variables al método de la FAO: el “análisis de regiones medias” del territorio, en lo espacial, y sus variaciones interanuales entre 2000 y 2020.

Como materia prima emplearon los cálculos del Producto Interno Bruto (PIB) municipal, elaborados por Adolfo Sánchez Almanza, investigador del IIEC. Lo compararon con indicadores de disponibilidad territorial de granos y otros alimentos. Además, consideraron otras variables como el equipamiento sanitario y la presencia de electrodomésticos de cocina en el hogar.

El doctor Rojas abundó sobre la metodología del proyecto:

Nosotros utilizamos un “método multivariado” de análisis, que es una técnica que se llama de Componentes Principales. Esa técnica nos

permite rescatar información de las tres dimensiones de la FAO con todos sus indicadores. Después estratificamos con otra técnica, Dalenius-Hodges, y, con base en ello, obtuvimos un indicador de medición objetiva para la seguridad alimentaria en los municipios y en las regiones del país, pensando en el periodo 2000-2020.

Todo lo anterior se deriva de un cambio sustancial en el modelo económico aplicado durante décadas en México. A finales de los años ochenta, los gobiernos modificaron el enfoque: de la producción campesina para consumo doméstico se dio un giro a la apertura comercial, la desregularización financiera y una menor participación del Estado en actividades económicas estratégicas y de atención social.

Esto propició que nuestra balanza comercial agrícola llegara a saldos adversos. La situación no es, necesariamente, negativa, siempre y cuando se cumpla con las necesidades internas de distribución de comida nutritiva. Sin embargo, al mismo tiempo surgieron otros factores que condicionaron los patrones de consumo alimentario.

Agustín Rojas resumió algunos resultados obtenidos con sus investigaciones:

Con el cambio de modelo económico la gente dejó de comer alimentos nutritivos. Lo que tiene que ver con procesos de urbanización rápida. Tenemos malos sistemas de distribución por parte del Estado, que no permiten tener alimentos frescos tan cerca; pero sí tenemos proximidad muy alta, por ejemplo, de productos que son altamente industrializados.

El ciclo social de los alimentos va de su producción a la circulación y, luego, al consumo. La falta de regulación estatal del *dumping* (práctica de vender productos por debajo de su precio de coste), aunado a la deficiente estrategia para generar alimentos esenciales, permitió la proliferación de comida ultraprocesada, tanto en los supermercados como en los establecimientos callejeros a lo largo y ancho del país. La mayoría de estos comestibles son responsables del sobrepeso y la obesidad.

El académico concluye: “No es que la gente no pueda elegir qué consumir. En la oferta alimentaria de su contexto tienen opciones limitadas, por lo que el consumo ya viene inducido con la producción y facilitado por el control corporativo de los canales de abasto y distribución de alimentos y bebidas”.

“ El Coneval define la pobreza alimentaria como ‘la incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria’, incluso utilizando todo el ingreso disponible en el hogar ”

Fotografía: Carolina Jaramillo | Dreamstime.com



Detalle de la protesta del sindicato de trabajadores de tierras altas exigiendo la ley de acceso a tierras que defiende la agroecología. Buenos Aires, Argentina, 21/09/2021.

### El concepto de “soberanía alimentaria”

En 2021, José María Medina, Luz Ortega y Gloria Martínez, de la Universidad Loyola, en España, delimitaron los tres enfoques centrales de la política internacional para la alimentación en su artículo “[¿Seguridad alimentaria, soberanía alimentaria o derecho a la alimentación? Estado de la cuestión](#)”.

Los investigadores calificaron a la seguridad alimentaria como un “concepto técnico”, a la soberanía alimentaria como un “ideal reivindicativo” y al derecho a la alimentación como un “principio jurídico”.

Interesa aquí tomar el concepto de *soberanía alimentaria*.

Emergió de la mano del movimiento internacional [La Vía Campesina](#), casi a la par de la propuesta de cambiar los sistemas alimentarios de abajo hacia arriba, con una fuerte aportación de la agricultura campesina a la agenda de seguridad alimentaria.

Tras 20 años de negociaciones conceptuales internas, el concepto de soberanía alimentaria se formalizó en la [Declaración de Nyéléni](#), dada a conocer en el Foro por la Soberanía Alimentaria (Selingué, Malí, febrero de 2007):

La *soberanía alimentaria* es el derecho de los pueblos de definir su propio sistema alimentario, sus políticas y

estrategias sostenibles de producción, distribución y consumo de alimentos nutritivos, culturalmente adecuados y accesibles. Que estos sean producidos de forma sostenible y ecológica, que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, que esté basado en la pequeña y mediana producción y que respete sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales. Además, que la mujer desempeñe un papel fundamental, sin que ello implique autarquía, proteccionismo o acabar con el comercio agrícola y pesquero internacional.

“  
El concepto de ‘seguridad alimentaria’ de la FAO tiene una gran limitante: no permite analizar las desigualdades territoriales y socioeconómicas en el acceso a los alimentos  
”

Gerardo Torres Salcido, investigador del Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC) de la UNAM, ha sido coordinador de grupos de investigación en políticas alimentarias, desarrollo rural y sistemas agroalimentarios localizados con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), la UNAM y la Unión Europea (UE). Ha analizado, también, la relación entre seguridad y soberanía alimentarias, así como la importancia de esta última para las comunidades originarias de México.

Desde Madrid, España, donde se encuentra realizando una investigación, concedió una entrevista a *Nuevos Diálogos*.

El académico subraya que, en las comunidades locales, la búsqueda de la seguridad alimentaria

[...] puede transformarse en una soberanía alimentaria, para decidir autónomamente qué se produce y cómo se produce en las áreas rurales en las cuales las organizaciones comunitarias tienen influencia. Entonces, el qué se produce y cómo se produce no están en función de las necesidades que impongan los mercados o las políticas públicas externas a esas comunidades, sino en función de las necesidades de la cultura y de las formas productivas que se encuentran en esas organizaciones.

Para los defensores de la soberanía alimentaria, es un desafío integrar prácticas agrarias tradicionales con los constreñimientos del mercado internacional y el desarrollo sustentable, a pesar de tener un marco jurídico más o menos predefinido del derecho a la alimentación. De acuerdo con Torres Salcido, si se opta por el camino de la soberanía alimentaria es necesario que

Los campesinos puedan comercializar sus excedentes de una manera justa y ética, pero también limitar el poder de las grandes corporaciones alimentarias, regular su intervención en las áreas rurales y eliminar los productos nocivos de la agricultura convencional. En lugar de depender de monocultivos que disminuyen la agrobiodiversidad, es necesario impulsar una transición hacia la agroecología.

En el proceso de ajustar políticas contra la malnutrición y el hambre, debe tomarse en cuenta el concepto de soberanía alimentaria para el desarrollo regional y distribuir sus excedentes recursos nutritivos en regiones cercanas a su producción.

### De lujo y hambre

Coyoacán, donde se encuentra la redacción de los reporteros que esto escriben, es la cuarta alcaldía del país con el mayor Índice de Desarrollo Humano (IDH). La superan Miguel Hidalgo y Benito Juárez, en la Ciudad de México, primero y segundo lugar, respectivamente. San Pedro Garza García, municipio de Nuevo León, ocupa la

“  
Después de los años 80, con el cambio de modelo económico, los mexicanos dejaron de comer alimentos nutritivos. Tenemos sistemas de distribución que dificultan el acceso a alimentos frescos, lo que no ocurre con productos altamente industrializados  
”

tercera posición, según el [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo](#) (PNUD).

Un viernes por la noche, después de la jornada de trabajo, afuera de una tienda de conveniencia por donde caminan estos reporteros, se encontraba una joven madre apostada sobre la acera. Su extensión corporal parecía fundirse con el piso, como una cera inánime derramada sobre la superficie de concreto. Un pequeño jugaba alrededor de ella con un objeto que nada tenía que ver con un juguete. En uno de sus flancos, un cartón con la leyenda: “Alludeme no emos comido en todo el dia cualquier moneda dios se lo page” (*sic*). La morenía de su rostro indígena apenas salió de su letargo cuando recibió la ayuda para decir un “gracias” con una sonrisa forzada.

No hubo preguntas para ella. Eran innecesarias. Pero las planteamos para nosotros. ¿Cómo se mide la pobreza que no

tiene hogar? ¿Cómo se mide la capacidad alimentaria del ejército de migrantes con el destino incierto y que se atora en las grandes ciudades en su tránsito de México a Estados Unidos? ¿Cuántos connacionales, además de centro y sudamericanos, se encuentran en esa situación?

En Coyoacán, donde también abundan turistas que diariamente dejan una derrama económica importante en la demarcación, muchos indígenas se tienden en las banquetas y las plazas para vender sus artesanías. Sus mismos puestos de venta improvisados son su comedor. Se les ve consumiendo algún bocado cuando ya vendieron algo. Muy cerca de sus estantes callejeros hay una amplia oferta de restaurantes con una generosa carta para sus comensales. Comer en una de esas mesas, con bebidas, demanda tener por lo menos 600 pesos en la bolsa por persona. El equivalente a 2.89 [salarios mínimos](#) de acuerdo con el ajuste vigente de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). ¿Cuánto ganarán al día esos mercaderes?

Otra realidad que nos recordó el profesor José Jesús Verdín con la improvisada encuesta a sus jóvenes estudiantes es que, a lo largo de nuestra historia moderna, no hemos podido alejar la pobreza de nuestros pueblos originarios. Los condenamos a abandonar sus pueblos para buscar mejor economía. ¿Cuántos estudiantes rurales que no pudieron continuar con su educación se encuentran hoy vendiendo informalmente artesanías en las ciudades, en los destinos turísticos?

Pasear cotidianamente por las zonas más tradicionales y visitadas de las ciudades devela sorprendentes estampas de desigualdad. Por las mañanas, cuando llega el servicio de limpia a Coyoacán, se tiran cientos de kilos de desperdicios comestibles acumulados en los basureros de la industria restaurantera. Algunos fantasmas sociales los aprovechan.

Según el Índice de Desperdicios de Alimentos 2021, generado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en el mundo se desperdician [931 millones de toneladas de alimentos al año](#). De ese monto, a México le corresponden 12 millones al año (Cuadro 3).

### Medir con precisión

Durante el gobierno de Enrique Peña Nieto (2012-2018) se diseñó la Cruzada Nacional contra el Hambre (CNCH). Fue uno de los programas más importantes del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018. Al anunciarlo, el entonces representante de la FAO para América Latina y el Caribe, Raúl Benítez, declaró que con el programa México se posicionaba muy bien en la lucha contra el

hambre. Sin embargo, según datos de la Auditoría Superior de la Federación (ASF), la inseguridad alimentaria en México aumentó 13% en el periodo que operó la cruzada.

A un año de terminar el gobierno de Andrés Manuel López Obrador, el Coneval, con base en el análisis de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en los Hogares (ENIGH) 2022, que realiza cada dos años el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), sabemos que hubo un significativo avance en el abatimiento del hambre.

De acuerdo con el estudio, en lo que va de la actual administración 10.3 millones de personas abandonaron la condición de inseguridad alimentaria: en 2018 74 millones 863 mil 800 mexicanos gozaban de seguridad alimentaria; actualmente son 85 millones 185 mil 800 personas.

Sin embargo, tomando en cuenta el [cálculo de población en el país en 2022](#) realizado por el Inegi, había 126 millones de mexicanos; lo que nos indica que 40 millones 814 mil 200 padecen inseguridad alimentaria, equivalentes al 31.8% de la población.

Otro dato importante podemos deducir del análisis del Coneval: si avanzamos al ritmo sostenido del actual sexenio, terminar

**Cuadro 3. Magnitud del desperdicio de alimentos en el mundo**

### Volumen anual de alimentos desperdiciados en hogares

País	Total (en millones de toneladas)	Per cápita (en kg)
China	91.65	64
India	68.76	50
Estados Unidos	19.36	59
Brasil	12.58	60
México	11.98	94
Japón	8.16	64
Alemania	6.26	75
Francia	5.52	85
Reino Unido	5.2	77
Rusia	4.87	33
España	3.61	77
Colombia	3.55	70
Australia	2.56	102

Fuente: Mónica Mena Roa (29 de septiembre de 2021). "931 millones de toneladas de alimentos terminan en la basura cada año", en *Statista*. Disponible en <https://bit.ly/46nSg0s> (Consultado en 22 de agosto de 2023).



Protesta del sindicato de trabajadores de tierras altas exigiendo la ley de acceso a tierras que defiende la agroecología. Buenos Aires, Argentina, 21/09/2021.

Fotografía: Carolina Jaramillo | Dreamstime.com

con la inseguridad alimentaria en nuestro país nos llevaría 15 años y medio, aproximadamente; ocho años más de la meta planteada por la FAO en los [Objetivos de Desarrollo Sostenibles](#) de 2015, que contempla terminar con todas las formas de malnutrición en el orbe en 2030.

Más allá de los parámetros macro y focalizados, soslayando ideologías, poner una mayor atención a la academia, a los análisis para mejor medir los factores que intensifican la inseguridad alimentaria, tomar en cuenta los estudios que impulsan el desarrollo regional y los sistemas agroalimentarios focalizados, daría mejores pautas para que, paulatinamente, haya menos personas con hambre o mal nutridas.

En su artículo "[Soberanía alimentaria. Ética y alternativas locales](#)", Gerardo Torres Salcido nos dice:

La humanidad puede plantearse la posibilidad de erradicar el hambre, tal vez por primera vez en su historia, sin necesidad de recurrir a guerras y

revoluciones violentas, gracias a la existencia de enormes capacidades para producir alimentos, a la eficiencia de los transportes y sobre todo a la existencia

de organismos internacionales que pueden coadyuvar de una manera global a establecer las bases de la coordinación entre los gobiernos, las agencias privadas y las sociedades nacionales y locales.

En ese sentido, el trabajo de la FAO es invaluable. Pese a ello, la seguridad alimentaria genera un debate permanente entre los sectores político, empresarial, académico y social. Debate que, al materializarse en políticas públicas y en la producción agropecuaria, puede adquirir formas específicas que benefician más a cada nación y sus regiones.

Es un cuestionamiento que, en última instancia, busca mejorar la calidad nutricional, la sostenibilidad medioambiental y económica de la alimentación. Proceso que se torna en una discusión retadora, pero fundamental, para el bienestar y la prosperidad colectiva.

“ La soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a definir su sistema alimentario y a instrumentar estrategias sostenibles de producción, distribución y consumo de alimentos nutritivos, culturalmente adecuados y accesibles ”





Fotografía: Andrianocz | Dreamstime.com

fuimos rescatados mediante una inyección de material genético?

### Fronteras planetarias y sociales

En el contexto de los sistemas de producción de alimentos es indispensable traer a colación el concepto de *fronteras planetarias*, propuesto inicialmente por Johan Rockström y colegas (Rockström, 2009). Se trata de nueve procesos biológicos y físico-químicos, cruciales para la estabilidad y la vida en el planeta, que hemos alterado, traspasando límites que ponen en riesgo la existencia de nuestra especie. Las más violentadas de estas fronteras son, obviamente, la pérdida de diversidad, el calentamiento climático global, la acumulación de nitrógeno en los suelos agrícolas y la acidificación de los océanos.

Esta llamada de urgencia se complementó, años más tarde, con la definición de otras fronteras, estas de tipo social, constituidas por los recursos esenciales para una vida digna y justa: alimentos, trabajo, agua, educación, energía, entre otras (Raworth, 2012). Cabe señalar que en ninguna de las 11 fronteras señaladas por Raworth hemos llegado a satisfacer las necesidades que ga-

rantizarían el bienestar de la humanidad en su conjunto.

En esta misma dirección, Rockström y colegas, en un trabajo reciente publicado en la revista *Nature* (junio de 2023), retoman estas condiciones afirmando que "la estabilidad y resiliencia del planeta y el bienestar de la humanidad son inseparables" y deben dejar de tratarse de manera independiente, ya que la *justicia* es una condición indispensable para que la humanidad pueda vivir sin violar las fronteras planetarias. Plantean, así, que en la búsqueda de procesos sustentables deben considerarse las desigualdades en el acceso a los recursos, la justicia social, la sostenibilidad ambiental y la preservación de la diversidad cultural y agrícola.

Para cumplir estos propósitos en materia de alimentación enfrentamos un escenario muy complejo, en el que parecen confrontarse lógicas y requerimientos igualmente legítimos: por un lado, los derechos de los agricultores y las comunidades locales, la protección del conocimiento tradicional y las prácticas agrícolas asociadas; por el otro, los objetivos de autosuficiencia alimentaria, centrada principalmente en producir alimentos suficientes en *calidad y cantidad* para una población que no deja de crecer y, al mismo tiempo, exige productos para una dieta económicamente *accesible y diversa*. Por si fuera poco, estos alimentos deben producirse en la misma —o en una menor— superficie agrícola, en un medio ambiente en crisis —derivada de la violación de los límites que marcan las fronteras planetarias y caracterizada, también, por la escasez de agua potable, el agotamiento de los suelos agrícolas y el surgimiento de plagas cada vez más poderosas, entre otras limitantes.

No obstante todo esto... parece que seguimos viviendo ajenos a esta crisis y a esta encrucijada: el tema de la sustentabilidad y las alertas (reales y virtuales) no han logrado llevarnos a modificar nuestros hábitos y comportamiento como individuos, como sociedad y como nación. Mientras tanto, el planeta se sigue calentando.

Considero que esta problemática obliga a un cambio radical de rumbo, como propone Rockström, empleando nuestra mejor actitud: la racionalidad científica; nuestras mejores herramientas: las biotecnologías, y nuestra principal estrategia: la educación. Aunque para ello se requieren *nuevos diálogos*, particularmente con quienes piensan de otro modo o parten de premisas distintas.

### Referencias

- LÓPEZ MUNGUÍA, AGUSTÍN (15 de abril de 2023). "Biotecnología del ayer, hoy y mañana", en *El Universal*. Disponible en <https://bit.ly/3LnJKXl> (Consultado el 10 de agosto de 2023).
- RAWORTH, KATE (2012). "A Safe and Just Space for Humanity", en *Oxfam Discussion Papers*. Disponible en <https://bit.ly/482XsIO> (Consultado el 10 de agosto de 2023).
- ROCKSTRÖM, JOHAN *et al.* (2009). "Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity", en *Ecology & Society*, vol. 14, núm. 2. Disponible en <https://bit.ly/3QYuwvt> (Consultado el 10 de agosto de 2023).



# INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS



<https://www.iiec.unam.mx/>



Agustín Rojas Martínez\*

# El derecho de los pueblos, deuda pendiente

Los conceptos “seguridad” y “soberanía” alimentaria no se contraponen. La dificultad estriba en concretar el objetivo —acceso de toda la población a alimentos sanos, inocuos y nutritivos— en las condiciones de la economía de mercado y con países altamente dependientes del comercio internacional.



\* Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

En México, desde finales de los ochenta del siglo XX, la reorientación del modelo de desarrollo económico de corte nacionalista —basado en la industrialización por sustitución de importaciones— hacia un modelo de economía abierta regido por la apertura comercial y el libre mercado, provocó cambios notables en las directrices de las políticas económica, social y alimentaria.

Estas transformaciones implicaron un bajo nivel de crecimiento económico del

país y el aumento de la desigualdad social, así como rezago y parálisis de la estructura productiva del sector agropecuario. Todo esto, en conjunto, derivó en un déficit estructural en la balanza comercial agroalimentaria, un crecimiento sostenido de las importaciones de alimentos y una mayor dependencia de suministros externos, principalmente de granos básicos.

Consecuentemente, se presenciaron condiciones de inseguridad alimentaria severa ante los brotes de hambruna re-

gistrados en algunas regiones del país, lo cual alertó sobre la emergencia de recuperar la autosuficiencia alimentaria. Desde entonces, la inseguridad alimentaria se ha convertido en un problema estructural del proceso de desarrollo económico debido a que, en el país, se ha vulnerado el acceso físico y económico a los alimentos, la suficiente disponibilidad interna, la “utilización biológica” de los alimentos y la estabilidad en el tiempo de los suministros. Estas últimas son las cuatro dimensiones de la



Fotografía: Nailoti Méndez | Dreamstime.com

“seguridad alimentaria” propuestas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés).

Actualmente, visto por el lado del número de regiones o del tamaño de población, más de la mitad de los mexicanos enfrenta algún grado de inseguridad alimentaria (Torres y Rojas, 2022).

### La otra vía

El problema de la seguridad alimentaria en México adquiere relevancia, hoy en día, porque se enfrentan no sólo restricciones de acceso físico y monetario al consumo de alimentos como resultado de las crisis económicas y la pérdida del poder adquisitivo, sino, también, una baja disponibilidad alimentaria interna en algunos espacios territoriales ante la pérdida de la autosuficiencia alimentaria.

Aunado a lo anterior, se registra un deterioro en la dimensión de la óptima “utilización biológica” por el rápido crecimiento de la oferta y el elevado consumo de productos ultraprocesados y comida rápida, de baja calidad y poco aporte nutrimental, que está relacionado con las epidemias de obesidad y diabetes, así como con el rápido crecimiento de enfermedades crónico-degenerativas no transmisibles.

Ante la trasgresión de todas las dimensiones de la seguridad alimentaria, desde 1996 la organización Vía Campesina desarrolla e impulsa el concepto de “soberanía alimentaria”, el cual refiere al derecho y la

capacidad de todos los pueblos de definir su política alimentaria sin prácticas desleales de comercio frente a terceros países.

En esencia, la soberanía alimentaria involucra diversos aspectos: la producción agrícola local, con el fin de alimentar a la población nacional con alimentos saludables y propios de su patrón alimentario regional; la participación de los pequeños agricultores en el acceso a la tierra, la producción y el autoconsumo, además de la inclusión de los pueblos en la definición de la política agraria y alimentaria, entre otros.

Por lo anterior, la soberanía alimentaria adquiere una connotación política más que económica, lo que supone una diferencia sustancial respecto al enfoque propuesto por la FAO.

### Límites estructurales

Sin embargo, el concepto de soberanía alimentaria presenta límites estructurales en casos concretos de países como Singapur, y en la mayoría de islas o zonas desérticas, que simplemente no cuentan con zonas agrícolas de consideración y dependen, en consecuencia, del comercio exterior para el abastecimiento y consumo de víveres.

Visto de esa manera, alcanzar la soberanía alimentaria implicaría garantizar las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria. Para concretar este objetivo, un país debería controlar su política económica, agrícola y alimentaria a fin de per-

mitir a su población el acceso económico y físico a alimentos sanos, inocuos y nutritivos acorde con su patrón alimenticio. No obstante, estas condiciones son difíciles de lograr en el contexto de economía de mercado en países altamente dependientes del comercio internacional, y ante la tendencia a la homogenización y estandarización de la estructura alimentaria.

En el caso de México, la estructura económica está fuertemente supeditada a los cánones de la política económica global. Además, aunque se cuenta con una importante cantidad de tratados de libre comercio, el consumo alimentario depende en más de 40% de los suministros externos, y el sector agropecuario presenta un rezago productivo que lo vuelve insuficiente para asegurar la alimentación de los mexicanos.

Aunque no son caminos contrapuestos, la inseguridad alimentaria y la imposibilidad de alcanzar la soberanía alimentaria son problemas inherentes a los procesos de desarrollo económico; es decir, en esencia, son y serán la deuda pendiente.

### Referencias

- TORRES, FELIPE Y AGUSTÍN ROJAS (2022). “La seguridad alimentaria en la encrucijada de las desigualdades regionales en México”, en *Investigaciones Regionales/Journal of Regional Research*, núm. 53, pp. 91-115. Disponible en <https://bit.ly/44xVihN> (Consultado el 1 de julio de 2023).

Thalita Abbruzzini\* / Blanca Prado\*



\* Instituto de Geología y Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo, UNAM

**H**ablar de alimentación es hablar de vida. Sin el derecho a la alimentación no puede asegurarse ni la vida ni la dignidad humana, tampoco el disfrute de otros derechos humanos. El tema de la alimentación también tiene que ver con la economía, la educación, con los ámbitos social, político y cultural. Sabemos, además, que estos factores se encuentran conectados y forman una red de gran complejidad.

En este sentido, es estratégico hablar no sólo de los desafíos que supone atender la demanda de alimentos en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de individuos y comunidades, sino de los factores que lo determinan. Uno de ellos es el cuidado del suelo para favorecer la producción de alimentos para las generaciones actuales y futuras en un mundo cambiante.

### Suelo degradado

El suelo es el dominio natural indispensable para la integridad estructural y funcional de los ecosistemas y para la supervivencia humana. El suelo proporciona soporte, agua,

oxígeno y nutrientes para el crecimiento de plantas, y de él se obtiene 95% de los alimentos que se consumen. Sin embargo, en México, más de la mitad del territorio presenta algún nivel de degradación del suelo; a nivel mundial, la cifra es de 30%. La agricultura es una de las actividades responsables de tal escenario.

La producción globalizada de alimentos, basada en un modelo de agroindustria de monocultivos y uso intensivo de maquinaria y agroquímicos sin considerar las características y condiciones del suelo ni los requerimientos de las plantas, destruye la salud del suelo. Además, el creciente control de la producción de alimentos en manos de empresas transnacionales, aunado a los altos niveles de desnutrición —sea debido a la falta de acceso a los alimentos o al consumo de productos pobres en nutrientes— muestran la ineficiencia del sistema alimentario actual.

En contraste, el manejo sostenible del suelo parte de otras premisas: utilizar el recurso para el fin deseado y preservar su salud,

Más de la mitad del territorio mexicano presenta algún tipo de degradación del suelo. El modelo agroindustrial es, en buena medida, responsable de tal escenario. Para enfrentar la catástrofe y avanzar en materia de soberanía alimentaria, no hay otra vía que la agroecología y la actualización de antiguos saberes campesinos.

de tal forma que continúe realizando las funciones que resulten en servicios ecosistémicos, como ser el soporte y hábitat para la biodiversidad, almacén de agua y carbono, filtro de contaminantes, entre otros.

El manejo sostenible del suelo para la producción de alimentos requiere de una planeación que considere el uso correcto de fertilizantes con base en el requerimiento nutrimental de los cultivos y técnicas adecuadas de aplicación, el manejo apropiado de residuos poscosecha para el mantenimiento e incremento de los niveles de materia orgánica y reciclaje de nutrientes, sistemas de labranza reducida o cero, y la rotación y diversificación de cultivos para mantener al suelo vivo y sano.

Una de las iniciativas desplegadas en México para este propósito es la Estrategia Nacional de Suelo para la Agricultura Sostenible (Enasas), puesta en marcha en 2022 por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural en colaboración con académicos expertos en ciencias del suelo y agrícolas, diversas instancias del gobierno



Fotografía: Nailotl Méndez | Dreamstime.com



Fotografía: Roibul | Dreamstime.com

Federal y organizaciones internacionales. Dicha estrategia tiene como objetivo fomentar, fortalecer y coordinar acciones para promover e incrementar el manejo sostenible de los suelos agropecuarios del territorio nacional, por lo que cuenta con diferentes ejes y líneas de acción para la conservación de las funciones del suelo y la restauración de suelos agropecuarios degradados, que contribuyan a la seguridad alimentaria y el bienestar de la población.

Otro aspecto igualmente importante es la creación de alianzas entre los sectores involucrados (gobierno, academia y sociedad) para apoyar a los productores campesinos, a fin de preservar su autonomía en la organización de la producción. El objetivo es alcanzar la "soberanía alimentaria", entendida como el derecho de cada pueblo a definir las directrices de producción, distribución y consumo de alimentos.

Para que la relación entre individuos, comunidades y medioambiente sea justa y equilibrada, el ejercicio de tal soberanía debe tener como punto inicial el manejo sostenible del suelo. Por ello, una de las vías que ha recibido mayor impulso es la agroecología.

### Agroecología y saberes campesinos

La implementación de prácticas agroecológicas ha permitido una mayor interacción entre los componentes de agroecosistemas para producir alimentos de forma sostenible y en armonía con la naturaleza.

Entre las prácticas de manejo del suelo basadas en estos principios, destaca la utilización de enmiendas orgánicas como el *bokashi*, compost, lombricompost y bioles (abonos de tipo foliar orgánico), que pueden prepararse a partir de materiales remanentes del control de malezas, cosechas y estiércol generados de manera local.

Además, se ha extendido el uso del biocarbón, un material orgánico generado a partir de un proceso de degradación termoquímica de la materia orgánica, cuya aplicación tiene su mayor beneficio potencial en la mejora de suelos degradados, pobres o bajos en materia orgánica. El biocarbón aumenta el contenido de materia orgánica y carbono, así como la capacidad del suelo para retener agua y nutrientes disponibles en las plantas, tanto en zonas húmedas como en zonas secas, y considerando todo tipo de cultivos.

El manejo y conservación de los suelos mediante la adición constante de materia orgánica incrementa la diversidad biológica del suelo y mantiene su fertilidad. La combinación

de este tipo de fertilización con labranza mínima y otras acciones, como el manejo integrado de plagas, que lleva a una reducción del uso de insumos nocivos al medioambiente; disminuye la huella de carbono de la producción y promueve sistemas agrícolas climáticamente inteligentes, más resistentes a la variabilidad y al cambio climático.

Otro aspecto de las prácticas agroecológicas de enorme importancia tiene que ver con la formación de un movimiento de integración social que persigue papeles multifuncionales para la agricultura, suscitando dinámicas de justicia social, preservación de la identidad cultural y fortalecimiento de las economías locales basadas en un modelo de agricultura familiar, particularmente en zonas rurales y periurbanas.

En esta perspectiva, se ha promovido la instrumentación de programas que involucren el desarrollo local y los saberes de los campesinos para mejorar la salud del suelo y la gestión del agua, así como fortalecer la autonomía de los agricultores, señalando que las comunidades tienen derecho no sólo a la alimentación, sino a tomar sus propias decisiones sobre qué comer y cómo producir para no depender de otras economías ni plegarse a las tendencias del mercado global.



Fotografía: Wirestock | Dreamstime.com

Iniciativas como el programa Doctores de los Suelos, de la Alianza Mundial por el Suelo, de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés), fomentan la interacción entre agricultores para el manejo sostenible del suelo. A este esfuerzo se suman académicos, técnicos agropecuarios, instancias de gobierno y del sector privado. Este vínculo entre actores sociales y productivos busca fortalecer la gobernanza del suelo desde la escala local.

Entre las líneas de acción de Doctores de los Suelos, puesto en marcha en nuestro país por el Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo (PUEIS) de la UNAM; se busca identificar a agricultores locales que implementen prácticas de manejo sostenible de suelos y un enfoque agroecológico, así como productores cuyos conocimientos y tecnologías innovadoras y sostenibles puedan formar parte de este programa de enseñanza.

### Cambio de hábitos

El suelo es importante para todas y todos. De ahí que su cuidado, incluido el manejo sustentable para alcanzar la soberanía alimentaria, sea una tarea conjunta.

Pero esto implica diseñar y divulgar estrategias concretas que involucren y comprome-

tan a los diversos sectores de la sociedad. En el caso de los consumidores, por ejemplo, es necesario subrayar la urgencia de modificar hábitos y costumbres: consumir alimentos de temporada producidos en zonas cercanas y, de preferencia, que provengan de la agricultura familiar; apoyar a los agricultores que optan por el uso de insumos biológicos, lo que ayuda a alcanzar requerimientos de producción más manejables y reduce el consumo de energía por traslados con los beneficios al medioambiente que esto implica. Asimismo, participar en el cuidado de huertos familiares, escolares o comunitarios, y reconocer el valor del suelo en la producción de alimentos sanos.

De parte de los productores sería recomendable que eligieran producir bajo un modelo

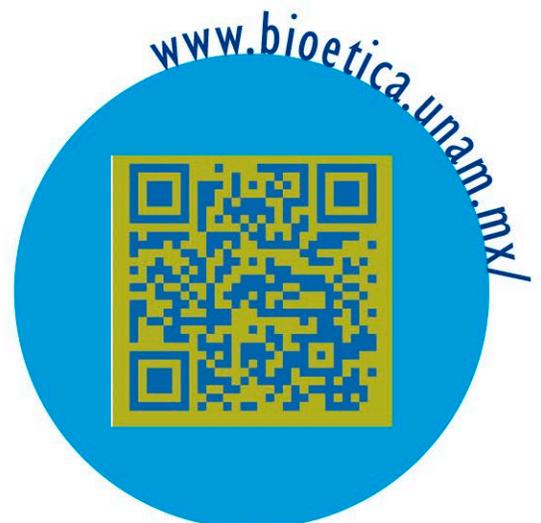
agroecológico, con el uso de insumos biológicos, rotación de cultivos y otras prácticas integradas para mantener vivo al suelo. Sin embargo, no basta con la buena voluntad. El impulso de nuevas prácticas requiere de la colaboración de instancias de gobierno y de la iniciativa privada, además del acompañamiento de la sociedad civil.

Finalmente, al Estado le corresponde invertir en desarrollo tecnológico para generar insumos biológicos y plataformas que permitan el manejo sostenible del suelo y la producción de alimentos sanos, nutritivos, diversificados, de calidad, accesibles y suficientes, con base en los requerimientos de la población y las necesidades locales.

### Referencias

- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (2022). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022. Adaptación de las políticas alimentarias y agrícolas para hacer las dietas saludables más asequibles*, Roma, FAO / FIDA / Unicef / PMA / OMS. Disponible en <https://bit.ly/45LQwNY> (Consultado el 24 de agosto de 2023).
- PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL SUELO (2022). "Programa Mundial de los Doctores de los Suelos, Grupo México". Disponible en <https://bit.ly/45kVmlE> (Consultado el 24 de agosto de 2023).
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL (2022). *Estrategia Nacional de Suelo para la Agricultura Sostenible*, México, Agricultura. Disponible en <https://bit.ly/3Y0li5J> (Consultado el 24 de agosto de 2023).

# Programa Universitario de Bioética



Carol Hernández Rodríguez\*

# Disputa por el maíz, choque de culturas

Las diferencias entre México y Estados Unidos en torno a los organismos genéticamente modificados son el reflejo de una relación que desborda los términos económicos y productivos. La creciente integración bajo las reglas del libre comercio no ha derivado en una articulación libre de conflictos.



\* Programa Universitario de Bioética, UNAM

**E**n México, la idea de soberanía alimentaria está estrechamente vinculada con la producción y el consumo del maíz, un cultivo domesticado por los pueblos mesoamericanos hace aproximadamente 9 000 años y alimento central de sus dietas desde hace poco más de 3 000 años (Buckler y Stevens, 2005). Nuestro país es el centro de origen y diversidad de este cultivo, y en su territorio se registran 64 razas de maíz, 59 de las cuales son consideradas nativas.

Actualmente, el maíz es sembrado en más de una tercera parte de la tierra agrícola de México, y en más de 60% de la tierra de temporal en manos campesinas

(Conabio, 2023). En las zonas rurales, su consumo familiar puede alcanzar hasta 24 kg semanales, lo cual reafirma su centralidad en la dieta mexicana (SADR, 2023).

La producción de maíz nativo, cultivado por campesinos y pequeños agricultores para el autoconsumo y los mercados locales, así como de maíz industrial enfocado en la agricultura de mediana y larga escala, se complementaron para el abasto alimentario rural y urbano durante buena parte del siglo XX. A partir de la liberación del sector mexicano en el contexto del Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN, puesto en marcha en 1994), las importaciones de maíz estadounidense

comenzaron a complementar la producción industrial nacional. Después de casi tres décadas, y pese a ser autosuficiente en la producción de maíz blanco para consumo humano, México se ha consolidado como el principal mercado de las exportaciones estadounidenses de maíz amarillo transgénico: en el periodo 2017-2022 importó, en promedio, 15.7 millones de toneladas al año (US Grain Council, 2023).

### Nativo vs. transgénico

Más allá del valor comercial y el insumo calórico que aporta, el maíz en México integra un conjunto de valores socioculturales, políticos e, incluso, espirituales esenciales para



Fragmento del Mural de Diego Rivera en el Teatro de los Insurgentes, 1953, Mosaico veneciano, 550 m<sup>2</sup> metros, Ciudad de México.

la reproducción de las comunidades campesinas e indígenas, además de contribuir a la definición cambiante de identidad nacional y a la cohesión social del país (Hernández Rodríguez, 2022).

Estos valores han dado impulso a iniciativas contemporáneas como la campaña "Sin maíz no hay país", en la que confluyen sectores de la sociedad civil que rechazan el uso del maíz transgénico y, consecuentemente, a modificaciones importantes en el marco jurídico nacional: primero, la prohibición de sembrar

y experimentar con maíz transgénico en territorio nacional (2013); ahora, la prohibición gradual, que culminará en 2024, de las importaciones de ese producto para su uso en el sector de la tortilla y la masa (Segob, 2023).

Por otra parte, el maíz desempeña también un papel central en el sistema agrario de Estados Unidos. No solamente es el principal productor y exportador de maíz en el mundo: en términos de producción total, constituye su cultivo más importante. Históricamente, ha sido

considerado como el epítome de la modernidad agrícola estadounidense (Curry, 2022). Una categorización que no ha hecho más que reforzarse con el desarrollo de la biotecnología agrícola y la adopción del maíz genéticamente modificado desde su introducción al mercado en 1996 (ISAAA, 2019).

Siendo el país pionero y principal promotor de los organismos genéticamente modificados (OGM), 93% de la producción estadounidense de maíz industrial es de origen transgénico (USDA, 2022).

Este modelo productivo biotecnológico ha sido sistemáticamente impulsado a escala global, por lo que, actualmente, el maíz transgénico se siembra en 45% de todas las hectáreas cultivadas con OGM en el mundo (ISAAA, 2019).

### Integración sin articulación

Considerando la rápida integración comercial y productiva entre Estados Unidos y México por medio del TLCAN, no es sorprendente que nuestro país fuera uno de las primeras cinco naciones en adoptar el maíz transgénico en 1996 (ISAAA, 2019). Sin embargo, la oposición de sectores sociales y grupos académicos fue determinante para conformar una agenda política en oposición a los OGM y en defensa del "maíz nativo".

Con el paso de los años, las manifestaciones antagónicas al maíz transgénico se reprodujeron en diferentes regiones del país, siendo las comunidades campesinas e indígenas las protagonistas. Más aún, este rechazo sirvió como precedente para la movilización de los apicultores mayas en la Península de Yucatán, quienes conformaron el colectivo Ma OGM ("No a los OGM"), y en 2017 lograron la suspensión de permisos para la siembra de soya transgénica en territorio nacional.

La oposición al maíz transgénico trajo consigo la reivindicación de la diversidad genética y cultural del maíz nativo y de la agricultura campesina e indígena para su reproducción. Rápidamente, el maíz nativo volvió a convertirse en el eje central del concepto político de soberanía alimentaria. Un posicionamiento que se ha fortalecido en el contexto del cambio climático y la urgencia por preservar la agrobiodiversidad y los sistemas de producción alternativos a la agricultura industrial (Bellon *et al.*, 2018).

El análisis de los valores socioculturales en torno al maíz, tanto en México como en Estados Unidos, nos permite entender con mayor claridad el protagonismo de este cultivo en la disputa entre dos modelos económicos, productivos y culturales que se integran cada vez más bajo las reglas del libre comercio, pero no logran una articulación libre de conflictos.



Fotografía: Marcos Castillo | Dreamstime.com

### Referencias

- BELLON, MAURICIO *et al.* (2018). "Evolutionary and Food Supply Implications of Ongoing Maize Domestication by Mexican Campesinos", en *Proceedings of the Royal Society B*, núm. 285.
- BUCKLER, EDWARD y Natalie Stevens (2005). "Maize Origins, Domestication and Selection", en Timothy Motley *et al.*, eds., *Darwin's Harvest: New Approaches to the Origins, Evolution, and Conservation of Crops*, pp. 67-90.
- COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD (2023). *Razas de maíz en México*. Disponible en <https://bit.ly/3XBRx8E> (Consultado el 1 de julio de 2023).
- CURRY, HELEN (2022). *Endangered Maize. Industrial Agriculture and the Crisis of Extinction*, California, University of California Press.
- HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, CAROL (2022). "Seed Sovereignty as Decommodification: A Perspective from Subsistence Peasant Communities in Southern Mexico", en *The Journal of Peasant Studies*, vol. 50, núm. 3. Disponible en <https://bit.ly/44xUfhR> (Consultado el 1 de julio de 2023).
- INTERNATIONAL SERVICE FOR THE ACQUISITION OF AGRI-BIOTECH APPLICATIONS (2019). *Brief 55: Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops*. Disponible en <https://bit.ly/3D0t2Za> (Consultado el 1 de julio de 2023).
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO SOCIAL (13 de febrero de 2023). *Maíz, el cultivo de México*. Disponible en <https://bit.ly/43d42sj> (Consultado el 1 de julio de 2023).
- SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN (2023). "Decreto por el que se establecen diversas acciones en materia de glifosato y maíz genéticamente modificado", en *Diario Oficial de la Federación*. Disponible en <https://bit.ly/3CWnUFJ> (Consultado el 1 de julio de 2023).
- US DEPARTMENT OF AGRICULTURE (2023). *Adoption of Genetically Engineered Crops in the US*. Disponible en <https://bit.ly/3D3fNqA> (Consultado el 1 de julio de 2023).
- US GRAIN COUNCIL (2023). *2022 Annual Report*. Disponible en <https://bit.ly/3Xykna5> (Consultado el 1 de julio de 2023).

# INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ECOSISTEMAS Y SUSTENTABILIDAD



[www.ies.unam.mx/](http://www.ies.unam.mx/)

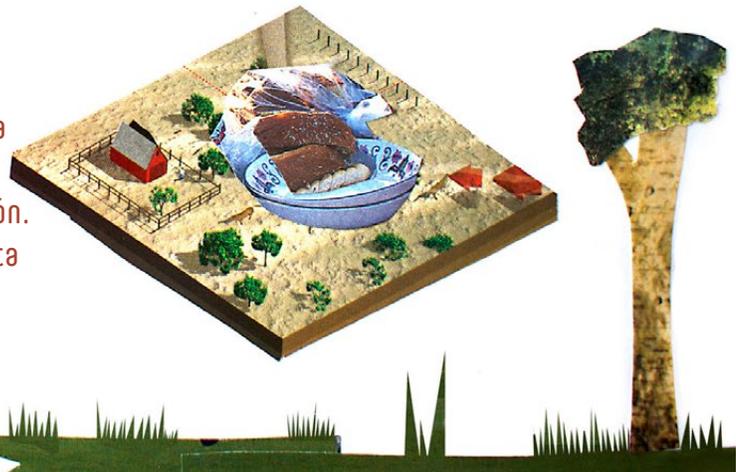


Argelia Salinas Ontiveros\*

# Ceder soberanía, perder seguridad



Transcurridas tres décadas desde su “apertura”, el modelo neoliberal sigue sin arrojar los frutos prometidos. La economía no crece lo suficiente, la pobreza se expande y el campo no sale de su postración. El resultado es inquietante: México importa de Estados Unidos 40% de los alimentos básicos que requiere la población.



\* Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

pese a tratarse de una condición esencial para una vida digna en sociedades civilizadas, la alimentación está lejos de constituir un derecho universal garantizado por los Estados nacionales o las instancias del poder globalizado.

En la sociedad actual, el acceso a alimentos nutritivos depende de la capacidad adquisitiva de individuos o grupos sociales, con una excepción: las comunidades campesinas, que producen para el consumo familiar y consideran a los alimentos como bienes, no como mercancías. Sin embargo, se trata de un sector de la población muy pequeño, tanto en México como a escala mundial.

Lo anterior implica que la producción de alimentos sea una actividad estratégica porque ahí se juega, en muy buena medida, la viabilidad de los proyectos nacionales. En

esta perspectiva convergen razones políticas (governabilidad, estabilidad, cohesión social) con otras estrictamente humanas, dado que la alimentación —a diferencia de otras necesidades de la especie— no tiene sustitutos y su postergación provoca encadenamientos catastróficos: malnutrición, desnutrición, enfermedades colaterales, muerte por inanición, entre otros.

Debido a este carácter estratégico, los gobiernos consideran a la producción y al abasto de alimentos como elementos centrales de la seguridad nacional y, por tanto, garantes de su soberanía (Porrúa, 2005). De ahí que, al menos teóricamente, los Estados-nación estarían en condiciones de decir qué, cómo y en qué cantidad se producen los alimentos, particularmente los considerados “básicos” (como el maíz, en el caso de México).

No obstante, en el capitalismo actual, regido por un modelo liberal a ultranza, la situación es distinta. Después de la Segunda Guerra Mundial, se definió claramente la división internacional del trabajo agrícola: por un lado, los países que exportan alimentos a partir de sus excedentes; por el otro, aquellos que se ven obligados a importarlos para satisfacer las necesidades de su población. Los primeros forman parte del mundo industrializado y su dominio obedece, en buena medida, al liderazgo que ejercen en materia tecnológica. Los segundos, entre los que se encuentra México, al universo del subdesarrollo: gran atraso tecnológico y dependencia en bienes de capital, materias primas y alimentos (tanto frescos como procesados).

Una característica de los países desarrollados es la acentuada concentración de

sectores industriales —como el de los alimentos—, donde unas cuantas corporaciones controlan la producción y la comercialización. Esa estructura se reproduce a nivel global: la posición hegemónica de grandes empresas monopólicas cuya finalidad dista mucho de responder a las necesidades humanas, sociales, colectivas, pues su objetivo es la obtención de ganancias millonarias.

### De la abundancia a la dependencia

Entre 1950 y 1965, México destacó en la producción de alimentos y, aún más, fue un gran exportador, principalmente al mercado estadounidense (Sanderson, 1990). Al ser un país eminentemente rural, buena parte de la población se ocupaba en las actividades agrícolas, ganaderas, forestales y pesqueras; en estos sectores participaban desde grandes empresarios, hasta pequeños y medianos productores.

El periodo de auge agropecuario tuvo como base el apoyo del Estado, quien favoreció la producción abundante de alimentos. La política agroalimentaria se desplegó mediante el reparto de tierras cultivables,

elevada inversión pública en el sector rural, creación de empresas comercializadoras, subsidios directos y capacitación a campesinos, crédito rural accesible, producción y abasto de fertilizantes, así como la construcción de infraestructura para la comercialización interna y hacia el mercado internacional.

Todo ello permitió que México se ubicara, junto con otros países de América Latina, entre los principales exportadores de alimentos. Durante ese periodo la soberanía alimentaria, como política económica a cargo del Estado, garantizó la producción y el abasto de alimentos a precios accesibles para toda la población. Es decir, la seguridad alimentaria fue posible mediante la soberanía alimentaria.

Unas décadas más tarde, la dinámica sufrió un vuelco radical. La reestructuración del capitalismo mundial, que tuvo lugar en los años ochenta del siglo pasado, permitió la expansión de grandes empresas multinacionales. Entre ellas, las de alimentos ocuparon un lugar notable.

Inicialmente, en México incursionaron las transnacionales de la agroindustria de

alimentos y bebidas. Sus novedosos productos, la mayoría considerados “alimentos chatarra”, saturaron el espacio en los supermercados (jamones, salchichas, frutas y verduras en conserva, jugos y refrescos). El resultado no tardó en expresarse en la alteración profunda, negativa, empobrecedora, de la dieta de los mexicanos.

Bajo el epíteto de “capitalismo fresa”, estas empresas aprovecharon la abundancia de nuestros frutos y su bajo precio, a costa de los productores agrícolas y los salarios de los trabajadores de la industria. En aras de la modernización, los agricultores nacionales fueron desplazados del mercado, como ocurrió con los pequeños y medianos productores de granos básicos (maíz, frijol, haba y garbanzo).

A partir de 1994, con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN), México perdió amplios márgenes de soberanía en este rubro. Baste decir, a manera de ejemplo, que el tratado con Estados Unidos y Canadá incluía la eliminación de aranceles para productos como el maíz. Lo que dio como resultado



Fotografía: Oleksandr Shcherbyna | Dreamstime.com

un abaratamiento del grano estadounidense conocido en la literatura económica como *precio dumping*.<sup>1</sup> El escenario cambió sustancialmente: debimos importar los alimentos que, en el pasado, se producían de forma abundante y de buena calidad.

No es de extrañar, luego de treinta años de aquella apertura *liberalizadora*, que hoy importemos de Estados Unidos grandes cantidades de maíz transgénico, supuestamente para el consumo animal. Tampoco sorprende que un alimento básico para los mexicanos, como la tortilla, alcance precios excesivos con relación al poder adquisitivo de la mayoría de la población (en 2020, como efecto de la pandemia de covid-19, el kilo llegó a costar entre 20 y 25 pesos en la Ciudad de México; en otras entidades el precio fue mayor).

A lo anterior debemos sumar los efectos de la *dieta impuesta por el mercado*, pues al incluir frituras y refrescos en la comida diaria estamos consumiendo sustancias dañinas que dan lugar a la malnutrición. De acuerdo con un reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS),

México puede ser considerado como un país mayoritariamente malnutrido (Save the Children, 2022). Es decir, que mientras algunas personas tienen insuficiencia de nutrientes (desnutrición), otras cuentan con un exceso de uno o más nutrientes (sobrepeso, obesidad).

Además, debido a que la producción de alimentos genéticamente modificados se ha expandido a nivel mundial, existe gran preocupación por el consumo de maíz, soya, cártamo, canola y algodón transgénicos. Si bien estos últimos no se consumen directamente, constituyen la materia prima en la fabricación de aceites comestibles y otros alimentos. Esa misma tendencia se reporta con la expansión transgénica de remolacha, alfalfa, caña de azúcar, papa, calabacín amarillo y piña (Argenbio, 2023).

En 2019, los países en vías de desarrollo cultivaron más transgénicos que las naciones industrializadas: 56% y 44% de la

superficie a nivel mundial, respectivamente. Entre los países que destacan por estos cultivos se encuentran Estados Unidos, Brasil, Argentina y Canadá, en los primeros cuatro lugares. México aparece en el lugar 16.

Diversas investigaciones realizadas en México y en otros países han reportado daños a la salud causados por el consumo de alimentos transgénicos. En el caso de México, desde 2017 se alertó sobre este peligro a partir de estudios realizados en el Instituto de Ecología y en el Centro de Estudios de la Complejidad de la UNAM, mismos que indican que 90.4% de las tortillas en el país podrían tener transgenes (modificaciones genéticas). La posibilidad de contaminación transgénica ocurre, digamos, de forma natural, debido a que los cultivos de maíz no transgénicos se contaminan mediante la polinización, en la que intervienen agentes transmisores de carácter natural como son las abejas. Pero, además, el consumo de maíz transgénico es posible por el uso de este tipo de maíz en las tortillerías. Si bien el maíz amarillo importado debiera ser para consumo animal, se destina para el

<sup>1</sup> *Precio dumping*: "venta de un bien o servicio en un mercado del exterior a un precio inferior al de su costo de producción" (Parkin et al. 2008).

Fotografía: Sjois737 | Dreamstime.com



consumo humano mediante la ingesta de tortillas y otros derivados del maíz como tostadas, harinas y botanas (López, 2017).

### Riesgos del “mercado libre”

La soberanía alimentaria se perdió, o, más precisamente, nos fue arrebatada; con la aplicación del modelo neoliberal impuesto en todo el mundo. Se privilegió la economía pura de mercado y se relegó al Estado. La apertura total de fronteras fue vista como la solución para el crecimiento económico —promesa incumplida, en el caso mexicano— aunque ello implicara un mayor grado de explotación de la fuerza de trabajo y de la riqueza natural (Salama, 2006).

Lo anterior profundizó el grado de dependencia de México y de los países latinoamericanos, que en los años cincuenta y sesenta habían logrado un crecimiento importante, particularmente de sus bienes primarios (alimentos, petróleo y metales preciosos). Así, por medio del “libre” intercambio comercial, los productores nacionales de alimentos básicos (granos, carnes, lácteos y semillas para la obtención de aceites comestibles) fueron desplazados del mercado. De tal suerte que, en la actualidad, nuestro país importa más de 40% de los alimentos básicos que requiere. Contradictoriamente, a México se le asignó la producción de alimentos con alta demanda en Estados Unidos, así como otros que, durante el invierno, son escasos en ese país.

Los resultados están a la vista: 1) El desmantelamiento de la capacidad productiva del campo mexicano. Esta situación incrementa, todavía más, la desigualdad social expresada en altos niveles de pobreza y de extrema pobreza de la población tanto rural como la urbana, 2) Los precios de los alimentos siguen una tendencia creciente. La inflación, que inició en 2020 y llegó a niveles muy altos en 2021 (6%), 2022 (8.7%) y 2023 (6.8% en el segundo trimestre; 4.67% en agosto), es parte del men-



cionado modelo, mismo que derivó en una crisis económica mundial, previa al inicio de la pandemia, que impactó fuertemente a México con una caída de 8.2% del PIB en el segundo trimestre de 2020.

Al complejo escenario internacional, hoy marcado por la guerra Rusia-Ucrania que ha causado el encarecimiento de los

alimentos a nivel mundial, se agregan los efectos del cambio climático caracterizado por altas temperaturas, sequías, ciclones y granizadas que dificultan la producción y el transporte de alimentos. Ambos factores aumentan la inseguridad alimentaria a nivel mundial, lo que demuestra la importancia de preservar la soberanía alimentaria, tanto en periodos de auge como en los de crisis.

En este contexto, el rescate de la soberanía alimentaria se convierte en una necesidad inmediata

para la gran mayoría de mexicanos. Consideremos que el fantasma del hambre ya está encarnando en diversas regiones del mundo. A los países de África afectados por hambrunas (Etiopía, Zimbabue, El Congo y otros) se añadió recientemente Haití, nación caribeña. Esperemos que ese fantasma no arribe a México.

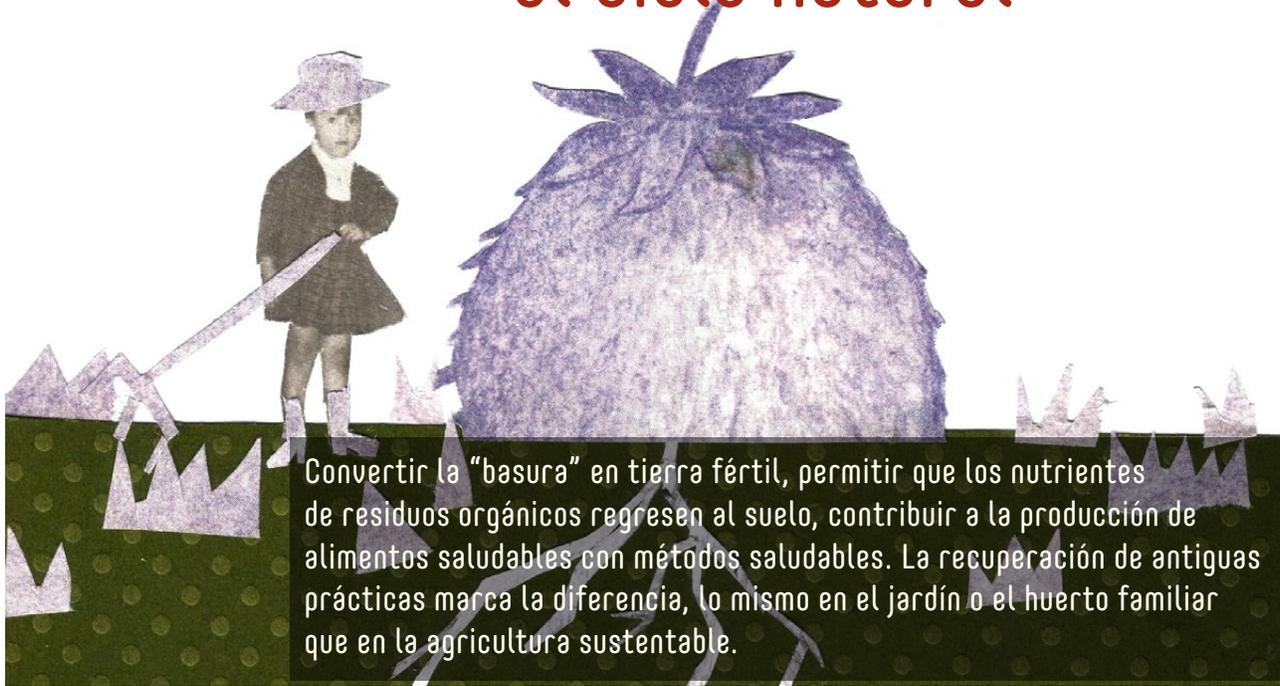
Fotografía: Yanik Chauvin | Dreamstime.com

## Referencias

- CONSEJO ARGENTINO PARA LA INFORMACIÓN Y EL DESARROLLO DE LA BIOTECNOLOGÍA (2023). “Los cultivos transgénicos en el mundo”. Disponible en <https://bit.ly/3EzqthB> (Consultado el 7 de septiembre de 2023).
- FOOD SECURITY INFORMATION NETWORK (2023). *Global Report on Food Crisis. Joint Analysis for Better Decisions*, Roma, FAO / WFP / IFPRI. Disponible en <https://bit.ly/3ZfQDj9> (Consultado el 7 de septiembre de 2023).
- LÓPEZ, PATRICIA (18 de septiembre de 2017). “Más del 90% de las tortillas en México contienen maíz transgénico”, en *UNAM Global*. Disponible en <https://bit.ly/3ZaGk9> (Consultado: 7 de septiembre, 2023).
- PARKIN, MICHAEL *et al.* (2008). *Macroeconomía*. México, Editorial Apolo.
- PORRÚA PÉREZ, FRANCISCO (2005). *Teoría del Estado*, México, Editorial Porrúa.
- SALAMA, PIERRE (2006). “Apertura y pobreza: ¿qué clase de apertura?”, *Comercio Exterior*, vol. 56, núm. 1, México. Disponible en <https://bit.ly/3sMUVcQ> (Consultado el 7 de septiembre de 2023).
- SANDERSON, STEVEN E. (1990). *La transformación de la agricultura mexicana. Estructura internacional y política del cambio rural*, México, Editorial Patria.
- SAVE THE CHILDREN (2022). “Estado de la nutrición infantil en México”. Disponible en <https://bit.ly/3Pcsbdb> (Consultado el 7 de septiembre de 2023).

Paola Barranco\*

# Composta: volver al ciclo natural



Convertir la “basura” en tierra fértil, permitir que los nutrientes de residuos orgánicos regresen al suelo, contribuir a la producción de alimentos saludables con métodos saludables. La recuperación de antiguas prácticas marca la diferencia, lo mismo en el jardín o el huerto familiar que en la agricultura sustentable.

\* Zamá, Espacios Ecológicos Sustentables

Cuando se habla de soberanía alimentaria, inmediatamente se piensa en regresar a cada familia, a cada persona, la capacidad de decidir sobre la cantidad y calidad de la comida que lleva a su mesa. La idea clave: empoderar a las comunidades y respetar el derecho de todos a una alimentación adecuada.

Desde luego, antes de alcanzar esta genuina aspiración, que parte del reconocimiento de la diversidad cultural, social y productiva de los pueblos; gobiernos y sociedades enfrentan una exigencia ineludible: terminar con el hambre en franjas muy amplias de la población mundial; sobre todo, pero no solamente, en los países pobres o de escaso desarrollo.

La dimensión del reto movilizó las energías sociales, intelectuales y productivas de las naciones, particularmente del mundo industrializado, con el propósito

de producir más alimentos, en el menor tiempo posible, para un número creciente de personas. La ciencia y las innovaciones tecnológicas a lo largo del siglo XX aportaron respuestas a la medida del desafío. La producción de alimentos creció en forma exponencial y las industrias del sector florecieron como nunca.

## La pérdida de nutrientes

Lamentablemente, el problema del hambre sigue sin resolverse. Razones políticas y económicas han impedido que los formidables avances del conocimiento y su aplicación técnico-productiva modifiquen las condiciones de exclusión y miseria a las que están condenados millones de personas en las zonas más pobladas del planeta. Además, algunos procedimientos que pretendían resolver problemas en el corto plazo (como ciertas prácticas de cultivo y

ganadería que aceleraban la producción), o en lapsos medianos y largos, ocasionaban problemáticas más grandes.

Las innovaciones aportadas por la ciencia, y aprovechadas por las corporaciones multinacionales, no sólo modificaron las formas tradicionales de la agricultura, sino que alteraron todo el ciclo: de la producción al consumo, de la relación con la tierra a la idea misma de lo que es bueno, sano y consumible. Por si fuera poco, las prácticas aceleradas en agricultura y ganadería no se limitaron a los alimentos esenciales; la innovación generó productos ultraprocesados que, lejos de nutrir, terminaron por provocar serios problemas en la salud humana y en la vida del planeta.

Ejemplo de ello es la pérdida de nutrientes en los frutos de la tierra. En 2018, Alicia Calvo señalaba:



Fotografía: Ganna Bulashenko | Dreamstime.com

Si hace años las comparativas nutricionales que nos llegaban de Estados Unidos y Reino Unido ya advertían que las espinacas actuales tienen la mitad de vitamina C que las de hace cuarenta años, que el brócoli ha perdido calcio o que las berzas poseen un 80% menos de magnesio que en décadas anteriores, el estudio realizado en la Universidad de Tokio se afirma que por culpa del CO<sub>2</sub> el arroz que comeremos en el futuro será menos nutritivo hace que nos cuestionemos qué está pasando con los nutrientes de los alimentos que ponemos en nuestra mesa.

Esta afirmación tiene una base muy simple: si no le damos de comer a la tierra, no podremos obtener buenos alimentos. Llevamos años deforestando los ecosistemas para instalar monocultivos; sólo que, al perder los cultivos asociados que los protegían, es necesario usar pesticidas que dañan aún más el suelo.

Una de las formas de enfrentar este problema es enfocar la atención en dos términos esenciales: *biodiversidad* y *composta*.

### Alternativa ecológica

La composta es el arte de convertir la basura en tierra fértil, permitiendo que todos aquellos nutrientes de los residuos orgánicos (como huesos de aguacate, cáscaras de plátano, cascarones de huevo, entre otros) regresen a la tierra. Se trata de una alterna-

tiva eficaz al círculo vicioso impuesto por la inercia del consumo, que consiste en enviar los residuos a un tiradero a cielo abierto donde se convertirán en gas metano el cual, según el Banco Mundial, contamina hasta 28 veces más que el dióxido de carbono.

Parece demasiado bueno para ser verdad, pero así es. Actualmente, la forma más rápida, accesible y barata de regenerar ecosistemas es mediante la composta. Es algo muy simple y, por sus efectos, muy poderoso: además de evitar la generación de gas metano, esta alternativa contribuye a limpiar el aire y a retener la humedad, lo que mitiga los efectos más severos en temporada de sequía. Ayuda también a regenerar acuíferos y espacios verdes, y captura el carbono del aire para fijarlo en la tierra. Es una opción para disminuir, hasta en 50%, la basura generada por una familia y, de forma directa o indirecta, auxiliar en la producción de alimentos sanos y nutritivos.

Hacer composta es una decisión personal, familiar o comunitaria. A una escala mayor, formaría parte de una estrategia social y productiva de regeneración del suelo agrícola con una perspectiva agroecológica.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Véase el comentario "Recuperar la salud del suelo agrícola", de Thalita Abruzzini y Blanca Prado, en esta edición de *Nuevos Diálogos*.

En cualquier caso, y a cualquier escala, el propósito es *imitar* el proceso que ha seguido la naturaleza durante milenios y —como tenemos prisa para todo— acelerarlo: convertir en alimento para una especie lo que ya no le sirve a otra. En última instancia, se trata de generar las condiciones para *recuperar* el ciclo natural.

En esencia, las *condiciones* básicas para replicar este proceso son: alimento rico en carbono (como hojas secas, aserrín, tierra seca o, incluso, cartón de huevo), nitrógeno (cáscaras de frutas, semillas, restos de café o té, tallos de hortalizas, pan, tortillas y otros) y oxígeno (un contenedor adecuado para el efecto).

Hay muchas formas de hacer composta. Evidentemente, el proceso adquiere particularidades según los hábitos y costumbres de una comunidad (urbana o rural), los materiales disponibles, el clima y muchos factores más. Podemos afirmar, en consecuencia, que hay tantas formas de hacer composta como culturas en el planeta.

Lo primero es definir qué tipo necesitamos o queremos. Para ello, debemos tener claro en dónde la vamos a hacer (traspatio, huerto, jardín, cochera), cuáles son los recursos disponibles y, sobre todo, quién o quiénes participarán en esta tarea. A grandes rasgos, identificamos los siguientes tipos:



Muestras de composta y resultado de su uso. A la izquierda, composta caliente; a la derecha, verduras cultivadas con esta propuesta.

Fotografías: Paola Barranco

- Lombricomposta: recomendada para interiores y lejos del sol. Necesita agua y residuos orgánicos, queda lista en un lapso de cuatro a ocho semanas.
- Composta seca: ideal para exteriores (jardín, patio, azotea). No requiere agua (ni lombrices), sólo residuos secos, orgánicos, aire y sol. No recibe proteína animal ni precisa mantenimiento. Según el clima, tardará entre seis y 12 semanas.
- Composta caliente: requiere aire constante y en gran volumen. Recibe una cantidad de residuos muy amplia; está lista en un periodo de entre cinco y 12 semanas.

La composta caliente o de fermentación aerobia, recibe prácticamente todos los residuos generados en la cocina, pero difícilmente puede hacerse en una casa o departamento. La alternativa es sumarse a un proyecto existente: llevar los residuos a una composta comunitaria, cada vez más frecuentes en el área metropolitana de la Ciudad de México, o contratar un servicio a domicilio con iniciativas que ya funcionan en diversas regiones del país.

### Escala comunitaria

Desde un punto de vista práctico y de utilidad colectiva, la mejor forma de hacer composta es apoyar un proyecto comunitario.

Las razones saltan a la vista: es más fácil y rápido, requiere poca inversión de tiempo y garantiza que los residuos regresarán a la tierra en forma de nutrientes. Además, otro aspecto no menos importante: se impulsa la creación y preservación de empleos ecológicos, así como a la consolidación de proyectos ambientales.

La composta puede usarse para las plantas de interior, en un pequeño jardín o en un huerto familiar, lo mismo en las ciu-

dades que en zonas rurales. Sin embargo, para que se cumplan los objetivos de nutrir la tierra, limpiar el aire y regenerar ecosistemas, es necesario ampliar la escala y sumar energía a dinámicas de innovación y renovación agroecológica.

La fórmula es sencilla y extraordinariamente compleja: biodiversidad y composta. Convertir la “basura” en tierra fértil, regenerar el suelo agrícola y alimentar la tierra para producir alimentos nutritivos.

### Referencias

- CALVO, ALICIA (7 de agosto de 2018). “Por qué los alimentos tienen cada vez menos vitaminas. ¿Hacia una nutrición más pobre?”, en *El Confidencial*. Disponible en <https://bit.ly/45WxPYk> (Consultado el 2 de septiembre de 2023).
- COREN, MICHAEL J. (21 de febrero de 2023). “Why Composting Doesn’t Have To Be Hard Anymore”, en *The Washington Post*. Disponible en <https://bit.ly/3L5gG6A> (Consultado el 2 de septiembre de 2023).
- DISLA, STEVEN (12 de junio de 2020). “Alimentando nuestros alimentos: agricultura y deforestación”, en *Center for Nutrition Studies*. Disponible en <https://bit.ly/3qWKJqc> (Consultado el 2 de septiembre de 2023).
- LAWTON, GEOFF (26 de febrero de 2016). “Still Greening The Desert”, en *Permaculture Research Institute*. Disponible en <https://bit.ly/3Pme7Qc> (Consultado el 2 de septiembre de 2023).
- PINGALI, PRABHU (2015). “Agricultural Policy and Nutrition Outcomes—Getting Beyond the Pre-occupation with Staple Grains”, en *Food Security*, núm. 7, pp. 583-591. Disponible en <https://bit.ly/45Y9gtI> (Consultado el 2 de septiembre de 2023).
- THE WORLD BANK (s. f.). “Methane from Oil and Gas Production Explained”, en *Global Gas Flaring Reduction Partnership* (GGFR). Disponible en <https://bit.ly/3EmDY3Y> (Consultado el 2 de septiembre de 2023).

REDES

Redes alimentarias alternativas y soberanía alimentaria. Posibilidades para la transformación del sistema agroalimentario dominante

Publicada en forma de libro, la tesis de Marina Di Masso Tarditti, presentada en 2012 para obtener el título de doctorado en Sociología por la Universidad de Barcelona; cuestiona las alternativas al sistema agroalimentario dominante, así como la eficacia de éstas para transformar dicho sistema. Ello, con enfoque en Cataluña, España.

A partir de este planteamiento, la obra expone diferentes hipótesis sobre alternativas alimentarias, pues en la región estas opciones abarcan distintas experiencias e impactos que dan lugar a prácticas alejadas del sistema tradicional.

En la publicación la autora se pregunta qué se entiende por *alternativo* en las llamadas *redes alimentarias alternativas* (RAA), con el propósito de revisar nociones clásicas y proponer nuevas tipologías en el caso catalán. Sostiene que dentro de las RAA con vocación transformadora, la soberanía alimentaria es un referente teórico y práctico.

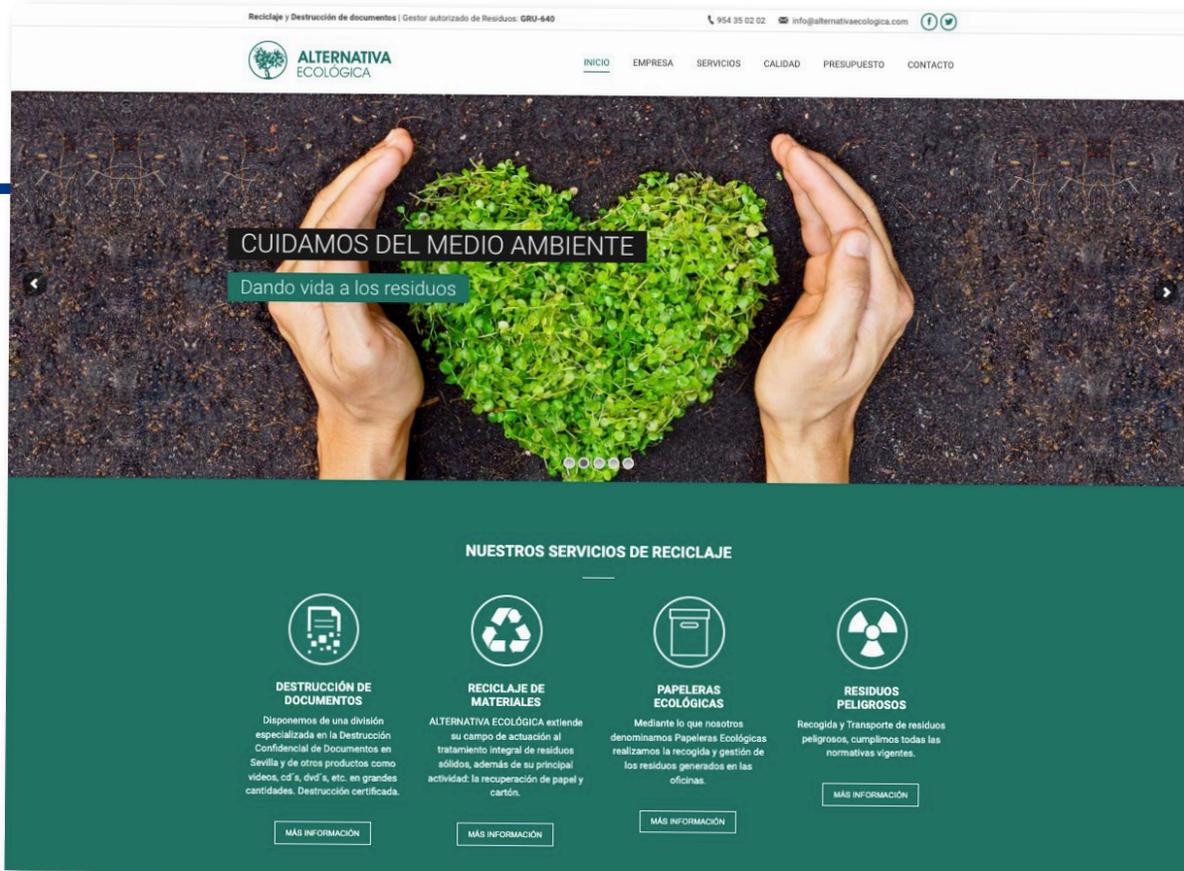
Estructurado en seis capítulos, el libro aborda el sistema agroalimentario contemporáneo: tendencias dominantes e impacto; la calidad, localidad y la acción colectiva para la construcción de redes alimentarias alternativas en Cataluña; la transformación social en el ámbito agroalimentario (I). Soberanía alimentaria: evolución y contenido, y la transformación social en el ámbito agroalimentario (II). Soberanía alimentaria: problematización local del concepto, además de las conclusiones.

La obra señala que el término “alternativo” es demasiado vago y poco informativo. La categoría RAA puede aplicarse a experiencias no solamente variadas, sino incluso contradictorias si se parte de una premisa transformadora.

Asimismo, destaca que la soberanía alimentaria es una propuesta que nace de los movimientos sociales, construida a través de diversos procesos de acción colectiva. Desde esta perspectiva de la acción colectiva, la soberanía alimentaria contrasta con conceptos como ciudadanía alimentaria (*food citizenship*), soberanía del consumidor (*consumer sovereignty*), consumo ético (*ethical consumption*) o consumismo político (*political consumerism*).

Contexto:

<https://bit.ly/3rtH0kf>



REDES

Soberanía alimentaria

La Red Nacional de Promotoras y Asesoras Rurales (RedPAR), es un colectivo integrado por mujeres feministas en México formadas en distintas disciplinas que se desempeñan como promotoras, asesoras o investigadoras rurales.

Como red solidaria, ha observado que la cuestión alimentaria es un eje articulador del trabajo y las problemáticas de las mujeres rurales, por lo que consideran que el tema debe ser visualizado desde el concepto "soberanía alimentaria". Esta propuesta nace desde los movimientos campesinos y rebasa los conceptos de seguridad o suficiencia alimentaria promovidos por políticas alimentarias internacionales.

La soberanía alimentaria se define como la facultad de cada pueblo para definir sus propias reglas políticas agrarias y alimentarias, incluyendo los aspectos de producción, el respeto al ambiente y sus recursos. Asimismo, apunta al derecho de las personas a acceder a alimentos saludables, defiende la libre determinación de los pueblos a plantear sus sistemas agroalimentarios, con la finalidad de ponerlos por encima de acuerdos de mercado y tratados internacionales.

Para la RedPAR, es importante visualizar que las políticas públicas del Estado mexicano en el tema de la alimentación han impactado de gran manera la producción agrícola del país.

Esta situación genera hambre, malnutrición y afecta la calidad de vida de la po-

blación y de las mujeres rurales. Desde mediados de los años ochenta, las políticas agrarias de nuestro país responden a un modelo de corte neoliberal, el cual se caracteriza por quitar el apoyo al campo, como el acceso a créditos, a los incentivos y a la comercialización.

Se estima que la pobreza alimentaria afecta a 70% de la población nacional. De la misma forma, el sobrepeso y la obesidad en México permanecen, mostrando el problema de la gestión alimentaria y lo que se come.

Las mujeres participan en el debate sobre las crisis alimentarias escuchando y haciendo escuchar su voz, donde muestran su desarrollo culinario y gastronómico.

Contexto: <https://redpar.org.mx/soberania-alimentaria/>



INSTITUCIONES

Conahcyt: Ecosistema Nacional Informático de Soberanía Alimentaria

Como parte de las herramientas para socializar el conocimiento implementadas por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt), surgió el Ecosistema Nacional Informático, un espacio de acceso para conocer y analizar datos e información sobre un tema específico. En esta ocasión, se utilizó la plataforma para hablar sobre soberanía alimentaria.

Este Ecosistema tiene el objetivo de ser parte de la difusión de los esfuerzos realizados por diversas instituciones académicas de nuestro país, encargadas de identificar problemas en localidades que buscan estabilidad agroalimentaria sustentable en el campo mexicano.

Para tener un mejor manejo y comprensión de la información, el Ecosistema está dividido en dos capítulos: Búsqueda de alternativas al glifosato, y otro que impulsa la ciencia horizontal y de incidencia, en coordinación con el Programa Interinstitucional de Especialidad en Soberanías Alimentarias y Gestión de Incidencia Local Estratégica (PIES Agiles).

En el primer capítulo se explican conceptos básicos sobre el glifosato, el agroquímico

más utilizado en México, aunque es altamente nocivo para la salud y el ambiente; además de enumerar los esfuerzos del gobierno actual, en conjunto con el Conahcyt, para generar investigaciones sobre su uso y repercusiones con el propósito de encontrar un sustituto para su uso.

Para saber más sobre el tema, el Ecosistema contiene el Decreto Presidencial que aboga por la eliminación del glifosato, además de un expediente científico sobre este agroquímico y un compilado completo de información científica sobre el mismo con 331 artículos científicos nacionales e internacionales en continua actualización, todo esto mediante la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (Cibio gem).

En el segundo capítulo, se presenta el trabajo del PIES Agiles, organismo encargado de promover las agroecologías y la soberanía alimentaria. Los integrantes de este Programa buscan rediseñar agroecosistemas libres de glifosato y otros agrotóxicos mediante prácticas como la experimentación con bioinsumos, protección de polinizadores, agroforestería,

manejo del agua y organización colectiva, entre otras estrategias con enfoque social.

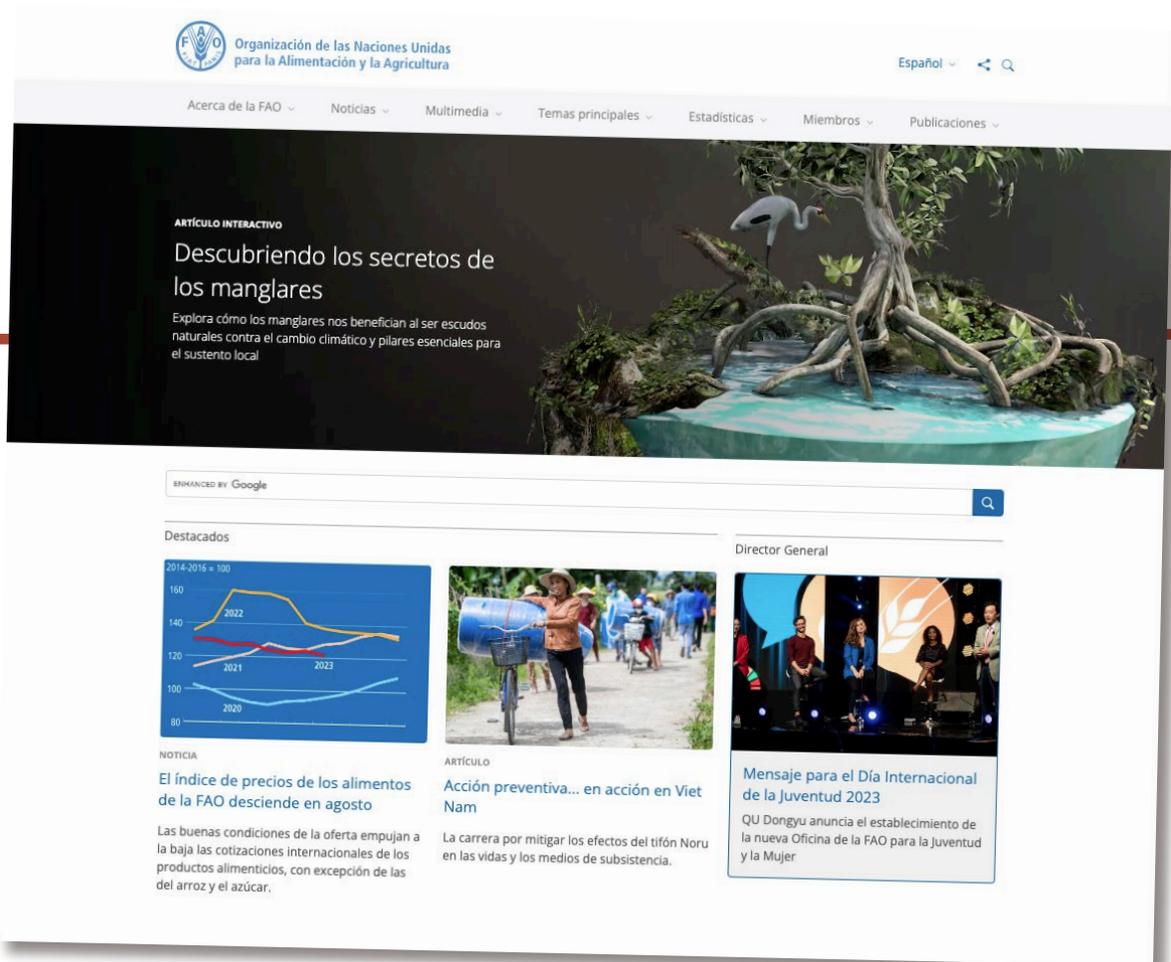
El Programa cuenta con distintos capítulos de un podcast colaborativo en el cual se tratan temas sobre redes de comercio justo con productores agroecológicos, la importancia de la identidad cultural, la historia y el valor de la cuenca del río Pixquiác y la utilización de agrotóxicos en el mismo; la red de economía solidaria que se ha generado, el papel de las mujeres en la producción de alimentos y los huertos de traspatio, al igual que su participación en proyectos de agroecología y economía solidaria.

La información que es compartida por el Conahcyt, en cualquiera de las modalidades que presenta (artículos científicos y contenidos audiovisuales) tiene la mayor cantidad de conocimientos posibles para generar interés en el público por saber más sobre los agroquímicos tóxicos utilizados en la agricultura mexicana. Sin duda, la creación de estos Ecosistemas Informáticos es una herramienta adecuada para acercar al público a cualquier tema de interés social.

Contexto:

<https://alimentacion.conacyt.mx/>





## INSTITUCIONES

### Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Creada en 1945, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), es la entidad internacional encargada de toda actividad que tenga como eje central la seguridad alimentaria y erradicar la hambruna en el planeta. Cuenta con 195 integrantes y trabaja en más de 130 países.

Desde su fundación se ha encargado de realizar la Encuesta Alimentaria Mundial, el Censo Agropecuario Mundial, campañas mundiales, programas de fertilización y diversas conferencias mundiales sobre hambruna y generación de alimentos sustentables, pactos

mundiales en favor de la seguridad alimentaria y el impacto del cambio climático en la producción de alimentos.

El portal de la FAO ofrece información sobre su creación, la importancia a lo largo de los años y desde luego presenta las últimas noticias sobre eventos de la Organización, historias de logros en los países donde trabaja, así como un apartado multimedia con videos, fotografías, artículos interactivos, audios y *webcast* sobre el lo realizado y lo que falta lograr.

Incluso, presenta un apartado especial para que cualquier persona dé seguimiento a

los progresos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la alimentación y la agricultura.

Los temas centrales que se abordan en el portal de la FAO son los sistemas alimentarios, el papel de la Organización en el apoyo a la inversión y su respuesta a los desafíos de la seguridad alimentaria mundial, además cuenta con una extensa sección de datos y estadísticas sobre alimentación y agricultura con información de acceso libre. Igualmente, incluye el Anuario Estadístico de la FAO y el índice de precios de los alimentos.

#### Contexto:

<https://www.fao.org/home/es/>

PUBLICACIONES

*Soberanía alimentaria, Colectivo Agrario*

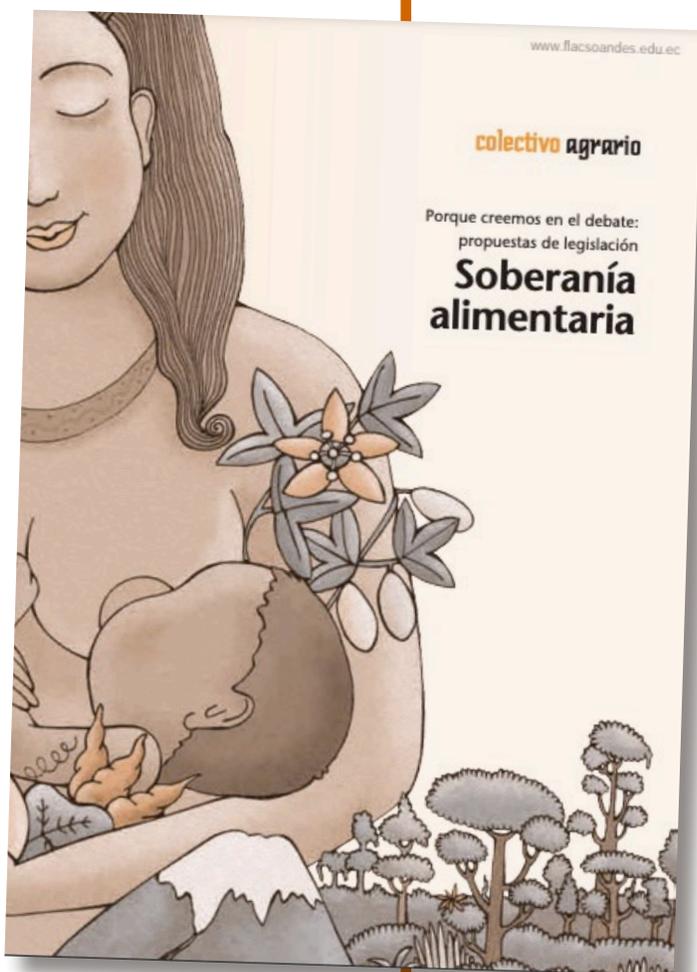
Colectivo Agrario nació en noviembre de 2007 en Ecuador como una necesidad de reflexionar y colaborar con organizaciones sociales con aportes técnicos en este rubro. De esta manera, el Colectivo realizó un estudio comparativo de las diferentes propuestas del tema agrario de diversas organizaciones sociales con el fin de identificar los acuerdos y lograr una propuesta para llevar a la Asamblea Nacional Constituyente.

Los resultados del estudio facilitaron la formulación de una nueva propuesta de Mandato Agrario para enfrentar el fenómeno de la inflación de los precios de los alimentos por la crisis alimentaria. Dicha propuesta fue firmada por un gran número de campesinos y un amplio grupo de organizaciones sociales del país. En ella se reconoció que existen avances importantes del tema de la soberanía alimentaria.

Derivado de este análisis, se publicó el documento *Soberanía alimentaria*, que abarca temas como la soberanía alimentaria y el buen vivir, el *sumak kawsay* de la cosmovisión de los pueblos y nacionalidades indígenas, el desarrollo rural, la equidad y sustentabilidad, la inequidad en el acceso a la tierra o al agua, el modelo agrario, el paquete tecnológico y productivo, y la construcción de una respuesta nacional con nuevos roles del Estado, del mercado y la sociedad para enfrentar los problemas del hambre y la injusticia, cuyas causas profundas son las mismas tanto en el campo como en la ciudad.

Los diversos capítulos de esta publicación fueron escritos por reconocidas asociaciones y expertos en el tema, en un esfuerzo colectivo para colaborar en el debate nacional en estas áreas, y lograr un marco legal que recoja las propuestas de la ciudadanía y los movimientos sociales hacia la construcción de una agricultura familiar campesina, de un consumo responsable que responda al mandato constitucional.

El texto aborda el debate de la soberanía alimentaria, como una ruptura, ya que pueden encontrarse resistencias en sectores que no comprenden la dimensión de la propuesta, ya que defienden el viejo modelo agrario, un modelo responsable de una situación de malnutrición, de la pérdida de los cultivos nacionales y que alentó al consumo de fertilizantes y agroquímicos derivados del petróleo.



**Contexto:**

<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54950.pdf>

## PUBLICACIONES

Revista *Soberanía Alimentaria*

La revista *Soberanía Alimentaria, Biodiversidad y Culturas* es una publicación trimestral editada en Barcelona, España, de información, debate y reflexión en torno a temáticas rurales bajo la óptica de la soberanía alimentaria. Es una publicación hecha desde el pensamiento crítico orientada a quienes integran los movimientos defensores de un mundo rural.

Su número 21, correspondiente al verano de 2015, está dedicado a la economía feminista y la soberanía alimentaria. De acuerdo con los editores, es difícil hablar de soberanía alimentaria y no hablar de economía feminista. Reconocen que pese y a que no se mencione explícitamente, muchos artículos publicados hablan de ella.

Sin embargo, era su intención desde hacía tiempo, preparar un número en el que fuera el tema principal, así como producir un diálogo para desmontar algunos dogmas del actual sistema económico.

De esta forma, este número se visibiliza y denuncia al patriarcado e invita a los lectores a ser parte del proceso de un aprendizaje continuo y colectivo, pues considera que el sistema económico actual se ha puesto al servicio del capital y la economía feminista rompe con el dogma al poner la vida en el centro de sus prioridades. Asimismo, la economía feminista revisa las relaciones de poder que se presentan cotidianamente en la sociedad capitalista, denunciándolas y buscando construir nuevas propuestas para lograr una "vida digna de ser vivida".

La revista muestra que la soberanía alimentaria trabaja para crear y recuperar una manera de entender la agricultura y la alimentación como forma esencial de relación con la vida. La economía feminista ayuda a entender y denunciar el porqué de las dinámicas de los sistemas agrarios dominantes que no miden las consecuencias que tienen sobre la población ni toman en cuenta la destrucción de la biodiversidad o de la fertilidad de la tierra.

**Contexto:**

<https://bit.ly/45oKnXP>



VIDEOS

*Juntos podemos enfriar al planeta*

En este video de GRAIN, una organización internacional sin fines de lucro que trabaja para apoyar a los pequeños agricultores y movimientos sociales en sus luchas por sistemas alimentarios controlados por la comunidad y basados en la biodiversidad, conoceremos la historia de Rosalía, una campesina en Pernambuco, Brasil, y exploraremos cómo el sistema alimentario está estrechamente relacionado con el calentamiento global.

La quema de combustibles fósiles y la pérdida de materia orgánica en el suelo están contribuyendo a la crisis climática mundial, desencadenando inundaciones, sequías y desastres naturales que afectan a todos los habitantes del planeta. Sorprendentemente, más de la mitad de las emisiones de gases de efecto invernadero provienen del sistema agroindustrial de producción de alimentos.

El sistema agroindustrial genera seis impactos importantes en el planeta:

1. Deforestación. Casi 90% de la deforestación global es causada por el sistema agroindustrial, lo que resulta en la pérdida de materia orgánica en tierras fértiles y la liberación de CO<sub>2</sub>, lo cual contribuye al 15-18% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera.
2. Producción de alimentos. El uso de insecticidas, fertilizantes artificiales, productos químicos y maquinaria agrícola emite N<sub>2</sub>O (óxido nitroso) y la cría intensiva de animales libera metano, lo que representa entre 11% y 15% de las emisiones de GEI.
3. Transporte. El transporte de materias primas y alimentos procesados a largas distancias emite grandes cantidades de gases innecesariamente, y contribuye entre 5-6% de las emisiones de GEI.
4. Procesamiento. El procesamiento y envasado de alimentos genera una cantidad considerable de energía y emiten entre 8% y 10% de GEI.

5. Refrigeración. La refrigeración de alimentos no vendidos, especialmente alimentos procesados, contribuye con 2-4% de las emisiones de GEI.
6. Desechos. Cerca de 50% de los alimentos se desperdician durante los distintos procesos, desde el campo hasta el transporte y la conversión, lo cual genera enormes montañas de basura que liberan entre 3% y 4% de GEI, y suman alrededor de 57% de las emisiones acumuladas en la atmósfera.

Para revertir esta situación y enfriar el planeta, la soberanía alimentaria ofrece cuatro pasos clave que los gobiernos y la industria alimentaria deben seguir:

- I. Nutrir el suelo. Restaurar la materia orgánica del suelo ayuda a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y a mejorar su capacidad de nutrirse.
- II. Promover la producción agroecológica. Mantener un equilibrio entre los procesos de producción y el ambiente climático, diversificar alimentos según las tierras y zonas donde se encuentren los campesinos, y fomentar la combinación de ganadería con la agricultura.
- III. Favorecer la producción local. En países no industrializados, este enfoque alimenta a más de 80% de la población, lo que reduce significativamente el transporte de alimentos y el consumo de productos procesados.
- IV. Apoyar a los campesinos. Empoderar a los campesinos y otorgarles terrenos de cultivo les permitirá cuidar la tierra y evitar soluciones fáciles como "alimentos transgénicos" o el uso de agroquímicos como falsa promesa.

En resumen, es posible enfriar el planeta si existe el compromiso de dismantlar el sistema de producción industrial y aportar a la soberanía alimentaria nuevas alternativas que lo protejan y mejoren la calidad de los alimentos para los agricultores y el mundo en general.

Todos, desde las personas en las ciudades hasta los campesinos, deben trabajar en conjunto para lograr este objetivo. La soberanía alimentaria es una clave importante para el bienestar del planeta y todos sus habitantes.

**Contexto:**

<https://youtu.be/ZlAccOmFdiQ>



## VIDEOS

## Transgénicos contra la soberanía alimentaria - Jorge Méndez

El QBP y activista Jorge Méndez habla en una conferencia sobre los productos transgénicos, centrándose en la empresa Mosaico, criticada por el uso intensivo de éstos. De acuerdo con el ponente, los organismos manipulados genéticamente pueden ser peligrosos, ya que al activar genes de forma artificial, podrían causar efectos desconocidos y potencialmente peligrosos en las personas.

Méndez critica también las políticas de muchos países respecto a los alimentos transgénicos, al señalar la falta de una moratoria en su uso y de consideración respecto a los efectos en la población. Las políticas que apoyan el consumo de estos productos no contribuyen a la seguridad y soberanía alimentaria, ya que la mayoría de los alimentos que consumimos son transgénicos.

Además, destaca la falta de etiquetado claro sobre los alimentos transgénicos por parte de la Secretaría de Salud, lo que dificulta a las personas saber qué están consumiendo. Durante su participación, el especialista alentó a las personas a preferir comprar en tianguis o mercados, donde los productos suelen ser más baratos y confiables.

En cuanto a empresas, Méndez cuestiona la reputación de algunas compañías, como Nestlé, ya que sus productos no son saludables para los niños y pueden contribuir a la obesidad infantil. También menciona que existen sospechas de complicidad y corrupción entre Monsanto y la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA, en inglés), lo que ha generado inseguridad en torno a los alimentos transgénicos.

Los transgénicos no sólo afectan a los consumidores, también a los campesinos, ya que pueden despojarlos de sus tierras y hacer que dependan de semillas, pesticidas y herbicidas costosos. Además, la contaminación de suelos y la resistencia de insectos y animales a los químicos son factores que agravan el problema.

El también activista señala que la falta de información sobre qué alimentos son transgénicos es preocupante.

En conclusión, el video aborda la suplantación de productos más baratos y de baja calidad en algunos países, así como el uso de transgénicos que pueden traer consecuencias negativas para la salud y la economía. Se destaca la necesidad de una supervisión más estricta y la promoción de alternativas orgánicas para garantizar una alimentación más segura y saludable para la población.

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), es posible alimentar a la población sin necesidad de alteraciones genéticas, lo que subraya la importancia de tomar decisiones responsables y cuidadosas en el ámbito alimentario.

**Contexto:**

<https://youtu.be/fjCxBXDuAhg>



AUDIOS

Pódcast *Sembrando Soberanía Alimentaria*

En este pódcast se abordan distintos temas relacionados con la soberanía alimentaria y los derechos de alimentación, con una perspectiva de género, dentro del territorio español. Con la presencia de diversos invitados, la primera emisión habla de cómo se ha sustituido la compra presencial de productos alimenticios por plataformas de internet, lo cual presenta una oportunidad a los productores locales para llegar hasta la puerta del cliente. Al respecto, en este capítulo se menciona un novedoso proyecto llamado Mincha d'aquí.

Para abordar temas como alimentos orgánicos y de calidad en las siguientes emisiones del pódcast, se consultó a diversos especialistas quienes expusieron sus puntos de vista sobre el cuidado del suelo, los productos 100% orgánicos y la manera de establecer una economía social que beneficie a los campesinos y a los consumidores.

Durante la transmisión se discutió también sobre la recuperación de semillas locales y las cosechas de temporada sin necesidad de utilizar agroquímicos, con el propósito de apoyar el derecho a la alimentación y generar una diversidad de cultivos mediante campesinos locales.

En el pódcast se propusieron igualmente alternativas de alimentación distintas al sistema agroindustrial, incluso para la industria ganadera. Se mencionó que una manera eficaz, desde hace tiempo, es lograr un equilibrio entre la ganadería y la agri-

cultura para disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub>, evitar la concentración de estiércol masivo y diversificarlo para futuras cosechas.

En los diferentes capítulos del pódcast no sólo se abordan temas agrícolas, sino también de negocios como pastelerías, panaderías y otros que apoyan la producción de alimentos accesibles, sustentables y ecológicos mediante convenios de cooperación con productores locales, con lo cual se apoya a la economía local y nacional. Estas experiencias se pueden trasladar también al sector educativo, donde las personas jóvenes comenzarían a conocer estas alternativas alimenticias saludables, prósperas y ecológicas.

Respecto a la perspectiva de género, en los pódcast se mencionaron diversos talleres y cursos implementados sobre agricultura para mujeres, pues se ha observado la predominancia de hombres y la exclusión femenina en esta actividad. En este sentido, se comentaron casos como las campesinas en Guatemala o de otras partes del mundo, particularmente en Iberoamericana.

De acuerdo con los distintos especialistas participantes, la soberanía alimentaria es un objetivo alcanzable si todos trabajamos por obtenerlo. En lo referente a la alimentación, tenemos el derecho de saber y conocer de dónde vienen los productos y escoger los que mejor nos convengan.

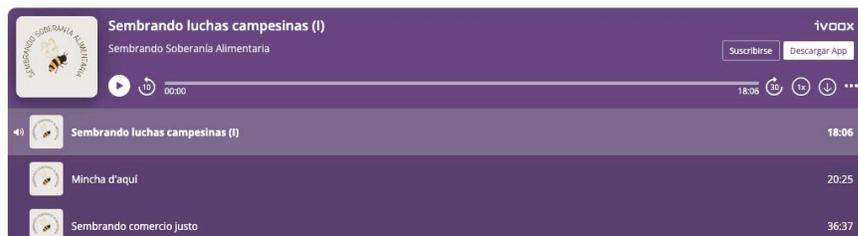
**Contexto:**

<https://redalimentacion.org/gl/recursos/podcast-sembrando-soberan%C3%ADa-alimentaria>



El pódcast Sembrando Soberanía Alimentaria intenta abordar diferentes temáticas relacionadas con el derecho a la alimentación y con una mirada de género. Además de presentar diferentes proyectos y entrevistar a personas relacionadas con los temas que se tratan, cada programa incorpora las siguientes secciones: - Piensa globalmente, siembra localmente: en la que incorporamos la mirada del Sur, hablando con personas que nos cuentan la realidad de los territorios donde viven. - Libros para un desarrollo sostenible: en esta sección recomendamos y leemos un fragmento de un libro - Empresas por la soberanía alimentaria: en cada programa conocemos una empresa que trabaja incorporando los valores de la economía social y solidaria, con enfoque de género, incorporando los objetivos de desarrollo sostenible y que trabaja por alcanzar la soberanía alimentaria. Pero lo mejor es que no esperes más y empieces ya a escuchar el pódcast, que está disponible en iVoox y en Spotify.

podcast soberanía alimentaria feminismo



**AUDIOS**

**Cuatro mini-pódcasts que explican y cuestionan la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios**

El Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración, o Grupo ETC, presenta un conjunto de cuatro minipódcasts que ofrecen una visión detallada de la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios, celebrada en Nueva York, en septiembre de 2021.

De acuerdo con el Grupo ETC, desde el inicio de este evento surgieron numerosos inconvenientes, ya que no se presentó ninguna propuesta concreta para resolver los conflictos globales de alimentación. En cambio, las corporaciones alimentarias propusieron medidas que, en lugar de solucionar el hambre y la malnutrición mundial, buscaban privatizar la producción de alimentos mediante el sistema agroindustrial y el su procesamiento.

En el primer pódcast, titulado "La alimentación no puede estar en manos de las corporaciones", se discutió sobre cómo la población sufre debido al acceso limitado a una buena alimentación. Aunque uno de los propósitos de la Cumbre era generar propuestas para abordar este problema, se observó que en el pasado se apoyó a organizaciones de campesinos que promovían la agroecología.

Como se mencionó, las corporaciones de alimentos presentaron soluciones técnicas y de digitalización que ignoran los conocimientos valiosos de los campesinos e indígenas que han alimentado a la mayoría de la población mundial. De llevarse a cabo estas acciones, se otorgaría a las empresas un control total sobre la alimentación, convirtiéndola en una mercancía y no un derecho humano.

El segundo pódcast, "La alimentación no se puede resolver en línea", destaca la propuesta de tecnologizar y robotizar los campos de cultivo mediante drones, robots y tractores autónomos, sin tomar en cuenta estudios sobre el suelo o los procesos de cosecha que requieren de un enfoque individual. Esta dirección conduciría a la pérdida de la soberanía alimentaria y al aumento de la migración de campesinos a las ciudades. También se plantea el uso de biotecnología para generar nuevas formas de vida, en contraposición a los principios de la agricultura ecológica. De acuerdo con la emisión, durante la Cumbre se promovió la innovación tecnológica, convirtiéndola en un lucrativo negocio y poniendo en peligro las comunidades campesinas.

En el tercer pódcast, "Discursos que ocultan los problemas de la alimentación y la agricultura", se analiza cómo las corporaciones manipulan el lenguaje para encubrir sus intenciones al utilizar términos como "agricultura a favor del ambiente" o "economía azul". Estos discursos pretenden "reparar" un sistema alimentario que consideran roto, pero no abordan los problemas fundamentales, como el uso masivo de tierras agrícolas y agua dulce. En lugar de soluciones reales, las corporaciones pretenden

The screenshot shows a webpage from the ETC Group. At the top left is the ETC Group logo with the tagline "vigilar al poder, monitorear la tecnología, fortalecer la diversidad". Below the logo is a navigation bar with "Acerca del Grupo ETC", "Temas", "Noticias y blogs", "COVID-19", and "Podcasts". The main content area features the article title "Cuatro mini-pódcasts que explican y cuestionan la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios" dated September 21, 2021. A sub-header reads "El Grupo ETC comparte cuatro cápsulas radiales que explican por qué es necesario oponerse a la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios...". Below this is a list of four topics: 1. La alimentación no puede estar en manos de las corporaciones, 2. La alimentación no es un problema que se puede resolver en línea, 3. Discursos que ocultan los problemas de la alimentación y la agricultura, 4. La Soberanía Alimentaria es la respuesta al hambre y la malnutrición. To the right of the text is an illustration of four people sitting around a table. On the right side of the page, there are several call-to-action boxes: "Suscríbete a nuestro boletín", "Haz una donación", "Help ETC", and "Colaboraciones".

obtener permisos para globalizar y aplicar sus técnicas en todo el mundo, dejando de lado las opciones de los campesinos. Este camino sólo beneficiaría a estas compañías que ya han dañado el sistema alimentario.

Finalmente, el cuarto pódcast, "La soberanía alimentaria es la respuesta al hambre y la malnutrición", ofrece una solución más viable a los problemas alimentarios. Se identifican las deficiencias del sistema actual en diversos ámbitos, como la exclusión de las prácticas campesinas, la degradación del suelo, la digitalización de la agricultura y el aumento del hambre y los precios de los productos. Se destaca que, a pesar de que las corporaciones alimentan a más de 80% de la población, la soberanía alimentaria podría disminuir el hambre y las desigualdades sociales. Además, un país puede experimentar un crecimiento económico sostenible, en contraposición al beneficio de unas pocas empresas. La frase: "Comer es un derecho, no una oportunidad para hacer negocios", se convierte en un recordatorio importante para la Cumbre y para la sociedad en general.

**Contexto:**

<https://www.etcgroup.org/es/content/cuatro-mini-podcasts>

## Manos Unidas: Seguridad y soberanía alimentaria mediante agricultura sostenible

**M**anos Unidas es la Organización No Gubernamental (ONG) de la iglesia católica y voluntariado que apoya a los pueblos de Sudamérica en su desarrollo, la lucha contra el hambre, la nutrición deficiente, la miseria, las enfermedades, el subdesarrollo y la falta de educación. La asociación busca cumplir con estos objetivos al eliminar los problemas estructurales que las generan, como la injusticia, la desigualdad económica y de oportunidades, la indiferencia y la falta de valores humanos.

En su búsqueda por terminar con la problemática de la seguridad y la falta de soberanía alimentaria en la región, así como lograr la implementación de la agricultura sostenible, la ONG generó un proyecto donde se benefician 285 familias bolivianas en pobreza extrema, las cuales desarrollan labores agropecuarias sin un sistema productivo mayor y con falta de infraestructura.

El proyecto favorece a tres municipios colindantes: San Pedro de Buena Vista, Pocoata

y Chayanta. Las principales actividades que se desarrollan en este territorio carecen de planificación y generan un decremento en la viabilidad del territorio.

El principal objetivo del proyecto es garantizar la seguridad y soberanía alimentaria mediante un manejo sostenible de la agrobiodiversidad, así como la generación de ingresos económicos mediante la potencialización de las habilidades de los agricultores que viven en pobreza. Para esto, se señalaron tres resultados específicos: mitigación al medio ambiente, promoción de emprendimientos económicos y fortalecimiento de las capacidades locales.

El programa cuenta con una serie de actividades particulares que deben realizarse a lo largo del proceso con las familias beneficiarias, como la creación de jardines botánicos y huertos familiares, la generación de pesticidas orgánicos, la formación sobre nutrición, la conservación de los suelos, la creación de bancos de semillas y las capacitaciones

constantes a la población para utilizar las experiencias como potencializadores durante el proceso.

Los encargados de lograr estos objetivos son el Programa de Desarrollo Integral Interdisciplinario (PRODII), una ONG creada en 1999 y orientada a los sectores sociales más pobres que abogan por la participación colectiva para mejorar las organizaciones y generar un desarrollo en la región.

La principal función de Manos Unidas en el proyecto responde a la creación de la infraestructura necesaria, la adquisición de materiales, la función en general del proyecto, así como la auditoría del proceso. Aporta 45.31% del total del proyecto. La iniciativa comenzó en 2016 y contaba con una inversión de 139 251 euros destinados a generar una vida digna a 1 420 productores agropecuarios beneficiados.

### Proyecto:

<https://www.manosunidas.org/manos-unidas>

## Soberanía alimentaria y medios de vida con la etnia baka

Soberanía alimentaria y medios de vida (Baka Food Security) es un programa que pretende conservar la vida silvestre mediante la reducción de la caza y la protección de especies en peligro de extinción, esto de la mano del derecho a una adecuada alimentación de las personas que viven en una situación de pobreza y marginación política al sur de Camerún.

Zerca y Lejos es una Organización No Gubernamental (ONG) para el desarrollo con sede en Madrid, España, que colabora en diversos puntos del planeta, particularmente en Camerún. Trabaja de cerca con las poblaciones indígenas de la selva de esta nación africana por el reconocimiento de sus derechos humanos, el acceso a la salud, al agua potable y a una educación de calidad.

La ONG menciona tres ejes fundamentales en los cuales se basa el proyecto de Soberanía Alimentaria, los cuales responden a la erradicación de la caza insostenible para buscar alimentos e ingresos.

En el primero de estos tres logros a conseguir se prioriza a los pueblos indígenas y su derecho de participación durante el proceso para el uso de los recursos de manera sustentable. Además de pensar en las decisiones como alternativas para corto, mediano y largo plazo.

El segundo eje menciona a la sostenibilidad como punto de partida por el cual deben tomar las decisiones sobre las alternativas para un mejor estilo de vida y una seguridad alimentaria estable. Esto se lleva a cabo con un enfoque social que permite un desarrollo no sólo de la cuestión alimentaria, sino también de la económica y como parte de un generador de trabajos para los jóvenes y las mujeres de las comunidades a las cuales va dirigido el proyecto.

El tercer resultado que esperan tener es asegurar una sostenibilidad ecológica de la mano de un marco legal y una normatividad específica. Zerca y Lejos

es consciente de que, para lograr algún cambio significativo en la realidad de cualquier grupo social, es necesario modificar la estructura en la cual fue construida desde sus inicios.

Es fundamental modificar las regulaciones respecto a la caza y la generación de recursos y alimentos, pues es menester que exista una cordialidad desde el ejercicio de las leyes.

El grupo social clave dentro de este proyecto son los baka, etnia del sur de Camerún perteneciente a las tribus pigmeas, que tiene como centro de desarrollo tradicional la vida en la selva. El principal plan de trabajo con ellos es dotarlos de conocimientos de agricultura para que dicha actividad sea la principal fuente de trabajo y les genere ganancias y estabilidad económica.

La conservación de sus ecosistemas es fundamental para lograr los objetivos del proyecto, por lo cual se busca enseñarles la importancia de los vínculos entre la alimentación y la salud, explicar el impacto de la extracción de los ecosistemas y demostrar que hay diversas maneras de vivir, más allá de la caza.

El proyecto ha rendido frutos en seis pueblos de la etnia baka: Ndjibot, Assok, Akom, Nkolemboula, Bemba II y Doum; y han sido beneficiadas directamente más de 600 personas dentro de esta población.

### Proyecto:

<https://zercaylejos.org/proyectos/soberania-alimentaria/>

The screenshot shows a website header with navigation links: CONÓCENOS, PROYECTOS, COLABORA, ACTUALIDAD. There is a logo for 'zerca y lejos ONG' and a 'HAZTE SOCIO/A' button. The main title of the article is 'SOBERANÍA ALIMENTARIA Y MEDIOS DE VIDA (BAKA FOOD SECURITY)'. The sub-headline is 'Trabajar promoviendo la autosuficiencia alimentaria de las comunidades de la etnia baka.' The text describes the program's objective: 'El objetivo del programa de Soberanía Alimentaria (Baka Food Security), realizado conjuntamente con la Manchester Metropolitan University es conciliar la conservación de la vida silvestre con el derecho a una alimentación adecuada, reduciendo la caza de vida silvestre a niveles sostenibles y protegiendo las especies en peligro de extinción, manteniendo las funciones ecológicas esenciales de la vida silvestre dentro de los ecosistemas de bosques y asegurando las reservas y los flujos de alimentos esenciales para algunas de las personas más pobres y políticamente marginadas de la tierra.' It also mentions that the program aims to reduce unsustainable hunting and increase food security and income for rural populations. A key point is: '- Primero, debemos fortalecer los derechos de los pueblos indígenas para decidir cómo usar sus recursos de vida silvestre de manera sostenible, y garantizar que tanto las generaciones actuales como las futuras se beneficien nutricional, económica y culturalmente de vivir con vida silvestre.'

## COLABORAN EN ESTE NÚMERO

**María José Ibarrola Rivas**

Instituto de Geografía, UNAM

<https://www.geografia.unam.mx/geoigg/>[ibarrola@geografia.unam.mx](mailto:ibarrola@geografia.unam.mx)

Doctora en Ciencias Ambientales por la Universidad de Groningen, Países Bajos (2015), e Investigadora Titular del Instituto de Geografía de la UNAM. Dirige la línea de investigación Sostenibilidad de Sistemas Alimentarios en el mismo instituto. Su trabajo se centra en el diseño de un enfoque interdisciplinario para evaluar el uso de recursos agrícolas para la alimentación desde la perspectiva de la demanda de alimento.

**Guillermo Murray-Tortarolo**

Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM

<https://www.iies.unam.mx/>[gmurray@iies.unam.mx](mailto:gmurray@iies.unam.mx)

Licenciado en Ciencias Ambientales y maestro en Biología por la UNAM. Doctor en Matemáticas por la University of Exeter, Reino Unido. Desde 2018 es investigador del IIES-UNAM, donde se desempeña como jefe de Enseñanza. Su principal línea de investigación son los motores e impactos del cambio climático a diferentes escalas, en múltiples procesos de las ciencias de la sostenibilidad. Es también profesor en la licenciatura en Ciencias Ambientales y en el posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad, UNAM. Ha dirigido seis tesis de licenciatura y dos de maestría, y publicado 21 artículos en revistas indizadas, un capítulo de libro, 40 artículos de divulgación en revistas en español y 12 notas periodísticas.

**Agustín Rojas Martínez**

Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

<https://www.iiec.unam.mx/>[agustin.rm@comunidad.unam.mx](mailto:agustin.rm@comunidad.unam.mx)

Licenciado, maestro y doctor en Economía. Líneas de investigación: pobreza, desigualdad y exclusión social; sector agropecuario, economía de la alimentación, seguridad alimentaria, desarrollo regional. Entre sus publicaciones están "La situación regional y las escalas de la seguridad alimentaria en México" (*Revista legislativa de estudios sociales y de opinión pública*, México, 2019), "Nuevas circunstancias y efectos perennes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en el sector agropecuario de México" (en María Cristina Rosas, coord., *Tratado de Libre Comercio de América del Norte 2.0*, UNAM, 2018), "Obesidad y salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos" (*Problemas del desarrollo*, vol. 46, núm. 182, México, IIEC-UNAM, abril-junio, 2018) y "El suelo agrícola: un condicionante para la seguridad alimentaria en México" (en Felipe Torres et al., coord., *Situación alimentaria y desarrollo en México*, IIEC-UNAM, 2018).

**Ana Gabriela Ortega Ávila**

Facultad de Medicina, UNAM

<http://www.facmed.unam.mx/>

Maestra en Nutrición, Actividad Física y Salud Pública (2014) y doctora en Salud y Bienestar (2018) por la Universidad de Bristol, Inglaterra. En su tesis doctoral estudió los determinantes individuales, sociales y ambientales del consumo de bebidas azucaradas en México. Es profesora en la licenciatura en Nutrición de la Facultad de Medicina de la UNAM. Su investigación actual se orienta hacia la medición y el rol de los entornos alimentarios en la malnutrición en México

**Agustín López-Munguía Canales**

Instituto de Biotecnología, UNAM

<https://www.ibt.unam.mx/>[agustin.lopez@ibt.unam.mx](mailto:agustin.lopez@ibt.unam.mx)

Ingeniero Químico por la Facultad de Química de la UNAM, maestro en Ingeniería Bioquímica por la Universidad de Birmingham, Inglaterra, y doctor en Biotecnología por Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas de Toulouse, Francia. Trabaja actualmente en el Instituto de Biotecnología de la UNAM, donde dirige un grupo de investigación en biocatálisis y biotecnología alimentaria. Ha escrito numerosos artículos de investigación y cuenta con diversos desarrollos tecnológicos. Es editor y autor de varios libros de docencia y divulgación, como *Biotecnología alimentaria* (Limusa, 2007), *Alimentos transgénicos* (Conaculta/ADN, 2002, Col. Viaje al Centro de la Ciencia), *Alimentos: del tianguis al supermercado* (Conaculta/ADN, 2001, Col. Viaje al Centro de la Ciencia), y *La biotecnología* (Conaculta, 2000, Col. Tercer Milenio). Es Investigador Emérito del SNI y de la UNAM y merecedor del Premio Nacional en Ciencias y Artes en el año 2003, entre otras distinciones.

**Blanca Prado**

Instituto de Geología, UNAM

<https://www.geologia.unam.mx/>[bprado@geologia.unam.mx](mailto:bprado@geologia.unam.mx)

Doctorada en Hidrología por la Universidad Joseph Fourier, en Grenoble, Francia (2006), con Posdoctorado en Edafología en el Colegio de Postgraduados (2006-2008). Investigadora del Instituto de Geología, UNAM, desde 2008. Su principal línea de investigación es el transporte de solutos en la zona vadosa. Imparte los cursos Física de suelos y Teoría de flujo subterráneo en el Posgrado en Ciencias de la Tierra de la UNAM. Ha dirigido y/o codirigido 11 tesis de licenciatura, 13 de maestría y tres de doctorado. Ha publicado 54 artículos en revistas indizadas, seis capítulos de libro y diez publicaciones de divulgación. Desde febrero de 2021 coordina el Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo (PUEIS-UNAM).

## COLABORAN EN ESTE NÚMERO

**Thalita Abbruzzini**

Estancia Posdoctoral (Conahcyt)

Instituto de Geología, UNAM

<https://www.geologia.unam.mx/>

[thalita@geologia.unam.mx](mailto:thalita@geologia.unam.mx)

Licenciada en Ingeniería Agrónoma (2010) con maestría (2012) y doctorado (2015) en el área de Suelos y Nutrición de Plantas por la Universidad de Sao Paulo, Brasil. De 2018 a la fecha, ha realizado tres posdoctorados en Edafología por la UNAM. Actualmente hace una estancia posdoctoral en el Instituto de Geología de la UNAM, donde investiga el intemperismo, pedogénesis y funcionalidad de tecnosoles construidos a partir de residuos y materiales técnicamente modificados por actividades antrópicas. Sus trabajos de investigación se centran en la biogeoquímica del suelo, los impactos del manejo de residuos en la fertilidad del suelo, y en la calidad y cantidad de la materia orgánica del suelo. Imparte la asignatura-seminario sobre restauración de zonas urbanas a partir de la construcción de suelos artificiales en la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra (ENCIT-UNAM). Colabora en proyectos coordinados por el Programa Universitario de Estudios Interdisciplinarios del Suelo (PUEIS-UNAM). Ha publicado 13 artículos en revistas indizadas, cinco capítulos de libro, dos artículos en revistas arbitradas y un artículo de divulgación científica.

**Argelia Salinas Ontiveros**

Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

<https://www.iiec.unam.mx/>

[argelia@unam.mx](mailto:argelia@unam.mx)

Licenciada en Economía por la Facultad de Economía, UNAM. Cuenta con Estudios de maestría en Estudios Latinoamericanos por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, y de doctorado en Investigación Económica por la Universidad Complutense de Madrid, España. Profesora Titular de la Facultad de Economía, UNAM. Líneas de investigación: agricultura y medio ambiente, desarrollo agrícola y crisis de la agricultura mexicana. Entre sus publicaciones recientes están "El rezago tecnológico de la agricultura campesina en México. Problemática y posibles alternativas con aprovechamiento de recursos de origen nacional", en Jorge Basave Kunhardt, *Retos de la economía mexicana. Presente y futuro*. México, IIEC-UNAM, t. I, 2020; "Impactos de la crisis económica y sanitaria en la producción de alimentos y la seguridad alimentaria en México", en Armando Sánchez Vargas et al., *Nuevos horizontes económicos. Propuestas para México*, México, IIEC-UNAM, t. II, 2022.

**Carol Hernández Rodríguez**

Programa Universitario de Bioética, UNAM

<https://www.bioetica.unam.mx/>

[hcarol@unam.mx](mailto:hcarol@unam.mx)

Doctora en Sociología por la Portland State University, donde fue profesora del Departamento de Sociología de 2016 a 2019. Desde 2021 es investigadora del Programa Universitario de Bioética, donde coordina el área de Investigación Bioética Ambiental, Cambio Climático y Sistemas Agroalimentarios, así como la Cátedra Extraordinaria de Bioética. Sus líneas de investigación son los movimientos sociales por la soberanía alimentaria y de semillas, el manejo comunitario de los recursos fitogenéticos e impacto ambiental de sistemas agroalimentarios. Entre sus publicaciones se pueden mencionar "Endangered Maize: Industrial Agriculture and the Crisis of Extinction" (*Journal of Agrarian Change*, 2023), "Cultivos genéticamente modificados y seguridad alimentaria" (*Conbioética*, 2023), "Transforming Critical Agrarian Studies: Solidarity, Scholar-Activism and Emancipatory Agendas in and from the Global South" (*Journal of Peasant Studies*, 2023), "Seed Sovereignty as Decommmodification: A Perspective from Subsistence Peasant Communities in Southern Mexico" (*Journal of Peasant Studies*, 2022), "Without Food there is No Resistance': The Impact of the Zapatista Conflict on Agrobiodiversity and Seed Sovereignty in Chiapas, Mexico" (*Geoforum*, 2022) y "Emociones, semillas nativas y cambio climático: el movimiento de soberanía de las semillas en Chiapas, México" (*Estudios de Cultura Maya*, 2020).

**Paola Barranco**

Zamá, Espacios Ecológicos Sustentables

<http://www.zamamexico.com/>

[paolab.zama@gmail.com](mailto:paolab.zama@gmail.com)

Licenciada en Contaduría Pública con Ad Gradum en Finanzas. Maestra en Dirección Comercial por el Instituto Social de la Marina (ISM), en Barcelona. Integrante del Instituto Mexicano de Economía Circular. Entre sus publicaciones: *¿Y qué hacemos con la basura?*, México, Editorial Gato Blanco, 2020. En 2014 participa en la fundación de Zamá, empresa dedicada al tratamiento de residuos desde una perspectiva ecológica y sustentable.

## SOBERANÍA ALIMENTARIA, GLOSARIO MÍNIMO

## CONCEPTOS BÁSICOS\*

**ALERTA.** Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un fenómeno peligroso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y para que la población tome precauciones específicas debido a la inminente ocurrencia del evento previsible. Además de informar a la población acerca del peligro, los estados de alerta se declaran con el propósito de que población e instituciones adopten una acción específica ante lo que se presenta.

**ACCESO.** Componente de la Seguridad Alimentaria. El acceso a los alimentos puede ser físico y/o económico. La falta de acceso físico se da cuando los alimentos no están disponibles en cantidad suficiente allí donde se necesita consumirlos. El aislamiento de las poblaciones y la falta de infraestructuras pueden incidir en la imposibilidad de contar con alimentos en condiciones adecuadas de manera permanente o transitoria. A menudo, el acceso se analiza desde una perspectiva de ausencia de renta de las personas para alimentarse con regularidad, calidad y dignidad, debido a la imposibilidad de pagar los precios de los alimentos dado el bajo poder adquisitivo de la población.

**CONSUMO.** Componente de la Seguridad Alimentaria. Se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, la cultura y las preferencias alimentarias. También tiene en cuenta aspectos como la inocuidad, la dignidad, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.

**Disponibilidad.** Componente de la Seguridad Alimentaria. A nivel local o nacional tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria. Para sus estimaciones se han de tener en cuenta las pérdidas post-cosecha y las exportaciones de alimentos.

**Emaciación.** Bajo peso para la estatura, que por lo general es el resultado de la una disminución del peso debido a un período reciente de inanición o una enfermedad grave.

**ESTABILIDAD.** Componente de la Seguridad Alimentaria. Se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción del alimento en momentos determinados del año, como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos. En este componente juega un importante papel la existencia y disponibilidad de infraestructura de almacenamiento a nivel nacional y/o local en condiciones adecuadas, así como la posibilidad de contar con recursos alimenticios e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

**HAMBRE.** Según la Real Academia Española, hambre es la escasez de alimentos básicos, que causa carestía y miseria generalizada. Si se relaciona con el concepto de seguridad alimentaria, el hambre entendido así es más visible, más urgente. Se entiende sin lugar a dudas que afecta biológica y psicológicamente a la persona y a su descendencia.

**HAMBRUNA.** Resultado de una secuencia de procesos y sucesos que reduce la disponibilidad de alimentos o el derecho al alimento, causando un aumento notable y propagado de la morbilidad y mortalidad.

**INOCUIDAD.** La inocuidad se refiere a todos aquellos riesgos asociados a la alimentación que pueden incidir en la salud de las personas, tanto riesgos naturales, como originados por contaminaciones, por incidencia de patógenos, o bien que puedan incrementar el riesgo de enfermedades crónicas como cáncer, enfermedades cardiovasculares y otras. La inocuidad es una condición necesaria para que haya seguridad alimentaria, pero es un sólo aspecto de la misma, puesto que no valdría de nada tener alimentos inocuos si no existen en cantidad suficiente o si la población no tiene acceso a los mismos.

**INSEGURIDAD ALIMENTARIA.** Insuficiente ingestión de alimentos, que puede ser transitoria (cuando ocurre en épocas de crisis), estacional o crónica (cuando sucede de continuo).

**SEGURIDAD ALIMENTARIA.** A nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas en todo momento tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana (Cumbre Mundial de Alimentación de 1996).

**SOBERANÍA ALIMENTARIA.** Derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental (Conclusiones del Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria. La Habana, Cuba, septiembre 2001).

**UTILIZACIÓN BIOLÓGICA.** Componente de la Seguridad Alimentaria. Está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización) y el estado de salud. A continuación, se definen los términos más habituales relativos a la nutrición en el marco de la seguridad alimentaria:

**SUBNUTRICIÓN:** Inseguridad alimentaria crónica, en que la ingestión de alimentos no cubre las necesidades energéticas básicas de forma continua.

**MALNUTRICIÓN:** Estado patológico resultante por lo general de la insuficiencia o el exceso de uno o varios nutrientes o de una mala asimilación de los alimentos.

**DESNUTRICIÓN:** Estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los ALIMENTOS. Entre los síntomas se encuentran: emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, capacidad de aprendizaje reducida, salud delicada y baja productividad.

**VULNERABILIDAD.** Presencia de factores por lo que las personas corren el riesgo de sufrir inseguridad alimentaria o malnutrición.

\* Tomado de Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA). Disponible en <https://bit.ly/3Pyq0kT> (Consultado el 28 de septiembre de 2023).

# CICLO Nuevos Diálogos

HUMANIDADES / CIENCIAS / INTERDISCIPLINA



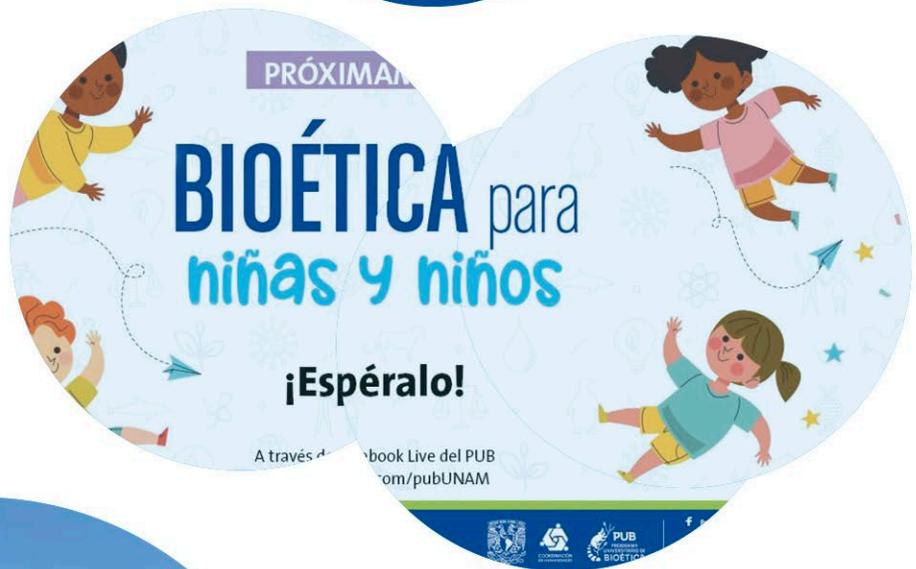
Desde sus respectivas esferas de conocimiento, destacados investigadores y académicos convergen en una charla relajada, amable e informal. Diálogos de alto nivel donde también es posible la contradicción y las coincidencias, la divergencia y las concurrencias, la multiplicidad y la complejidad de visiones... y la duda o certeza que enriquece el trabajo interdisciplinario.

- **Tiempo y espacio:** Guadalupe Valencia / Julieta Fierro
  - **Mapas y literatura:** Manuel Suárez / Juan Carlos Rodríguez
- **Ciencia y filosofía:** Antonio Lazcano / Jaime Labastida
  - **Violencia ¿biológica o social?:** entrevista con Eduardo Calixto
- **Leer por placer o por deber:** Felipe Garrido / Fernando Flores
  - **Inteligencia ¿digital o humana?:** Raymundo Morado / Luis Pineda
- **Amor y desamor en redes sociales:** entrevista con Rolando Díaz Loving

Te invitamos a verlas en nuestro canal  
<https://www.youtube.com/@nuevosdialogosunam>



# Programa Universitario de Bioética



*En el próximo número...*

# VEJECES

- DEL "BONO DEMOGRÁFICO" A LA SOCIEDAD DE ADULTOS MAYORES
- ¿ESTAMOS PREPARADOS PARA ENFRENTAR LOS DESAFÍOS DE LA LONGEVIDAD?
- MÁS ALLÁ DEL SUBSIDIO: POLÍTICAS PÚBLICAS QUE GARANTICEN UNA VEJEZ DIGNA
- FACTORES SOCIALES, CULTURALES, DEMOGRÁFICOS Y AMBIENTALES
- DESIGUALDAD EN TIEMPOS LARGOS: MALNUTRICIÓN, PRECARIEDAD LABORAL, BAJOS SALARIOS, VIOLENCIA, MARGINACIÓN
- DIFERENCIAS DE GÉNERO, ETNIA, TERRITORIO, CONDICIÓN SOCIOECONÓMICA





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO