

EL SECTOR
AGROALIMENTARIO
EN MÉXICO EN
LA PERSPECTIVA DE
LA SUSTENTABILIDAD

MARGARITA FLORES DE LA VEGA

FACULTAD DE ECONOMÍA, UNAM

RESUMEN

El sector agroalimentario mexicano destaca por sus exportaciones y un superávit comercial creciente. México es el 12° productor de alimentos en el mundo, pero permanece su dependencia externa en productos básicos. Desde la década pasada el crecimiento del sector supera al del conjunto de la economía, y en 2020 su retroceso fue marcadamente inferior. En su interior subsiste, y se ha reforzado, una estructura desigual entre grandes empresas productoras y comercializadoras y unidades de producción de subsistencia. Más de 55% de la población rural está muy vinculada a la producción agropecuaria, y vive en condiciones de pobreza. La estructura de la disponibilidad de alimentos en México corresponde con alarmantes resultados en malnutrición y problemas de salud pública. Por otra parte, el sector contribuye a -y sufre-, a escala local y global, los efectos del cambio climático. Las soluciones y adaptaciones requeridas hacen indispensable identificar prioridades más claras y consistentes con la visión de sostenibilidad.

ABSTRACT

The Mexican agri-food sector stands out for its exports and a growing trade surplus. Mexico is the twelfth largest food producer in the world, but its external dependence on basic products remains. Since the past decade, the growth of the sector exceeds that of the economy as a whole, and in 2020 its decline was markedly lower. Inside it, an unequal structure subsists and has been reinforced between large production and marketing companies and subsistence production units. More than 55% of the rural population is closely linked to agricultural production and lives in poverty. The structure of food availability in Mexico corresponds to alarming results in malnutrition and public health problems. On the other hand, the sector contributes to -and suffers-, on a local and global scale, the effects of climate change. The solutions and adaptations required make it essential to identify priorities that are clearer and more consistent with the vision of sustainability.

Introducción

En los últimos cinco años el sector agroalimentario mexicano ha destacado en las notas económicas por el avance considerable de sus exportaciones y un superávit creciente en su balanza comercial. En particular el año 2020, aún en condiciones tan adversas como las provocadas por la pandemia de Covid-19, registró el superávit más alto, estimado en 12,800 millones de dólares.¹ Se nota también el lugar que ocupa como décimo segundo productor de alimentos en el mundo y, sin embargo, ha amentado la dependencia externa en productos básicos.² El crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) agrícola³ ha superado al de la economía en su conjunto y en 2020 su retroceso fue marcadamente inferior al de la economía. Desde la perspectiva macroeconómica se trata, indudablemente, de un gran éxito.

De alguna manera parece que el sector agropecuario sigue cumpliendo algunas de las funciones que de él se esperaba para el desarrollo en la década de 1960, en particular la generación de divisas y la producción de alimentos, los bienes salario por excelencia (Johnston y Mellor, 1962). Las condiciones en las que se produce han cambiado sustancialmente. Aumentó la población; no toda la población rural que se esperaba encontró otras fuentes de empleo, y en el campo no se desarrolló el mercado interno previsto. Más bien se ha mantenido una estructura agropecuaria desigual en la que se ha consolidado grandes empresas productoras y comercializadoras y se mantienen unidades de producción catalogadas como de subsistencia –alrededor de 75% del total–. Más de 55% de la población rural vive en condiciones de pobreza. A ello se suma el hecho, apenas considerado en

1 El sector agroalimentario incluye la producción primaria (agrícola, pecuaria, forestal y pesca) y la industria productora de alimentos, bebidas y tabaco. Fuente: SAT, SE, Banxico, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. snieg. Información de Interés Nacional.

2 SADER, SIAP, Panorama Agroalimentario 2020. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, México.

3 El PIB primario incluye agricultura, ganadería, pesca y forestal.

esa época, que el sector agropecuario contribuye a –y sufre– los efectos del cambio climático en manifestaciones muy diversas y complejas.

Por lo menos desde la década de 1960 los científicos han advertido de la importancia de mantener y restaurar o mejorar la capacidad de la Tierra para producir recursos vitales renovables, y de los riesgos de descartar la conservación de la naturaleza en la planificación del desarrollo económico.⁴ En las siguientes décadas se ha profundizado en la investigación sobre las causas e impacto del cambio climático en el medio ambiente, la desertificación, la biodiversidad y otros tantos temas afines que retroalimentan el debate sobre las acciones a tomar por todas las naciones, de manera concertada, para caminar la senda del desarrollo sostenible. Un acuerdo global de esa naturaleza es la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. La comunidad internacional ha identificado la necesidad de modificar el modelo de consumo y de producción. Es decir, transformar los sistemas productivos utilizados para el aprovechamiento de los recursos tierra y agua para la producción de alimentos, así como el tipo de oferta de alimentos. El mayor consumo de grasas, azúcares y alimentos ultra-procesados han contribuido a la aparición de un problema global de salud pública por sobrepeso y obesidad entre la población de todas las edades. El impacto del modelo actual es global y local. Las soluciones y adaptaciones también lo son.

A partir de estas consideraciones, el presente artículo trata de examinar el comportamiento del sector agropecuario en México desde una perspectiva de sostenibilidad que comprende tres vertientes.⁵ A diferencia de propuestas programáticas de desarrollo sectorial, el planteamiento de la Agenda 2030 es multidisciplinario con una visión de la interacción entre la sostenibilidad económica, la social y la ambiental, en la que resulta fundamental una política pública acorde. En el primer apartado se examina el crecimiento económico del sector agroalimen-

4 Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, Suecia, junio de 1972.

5 Un análisis específico de la industria alimentaria supera el alcance de esta nota.

tario y se introducen algunas referencias a la estructura productiva del sector primario. En el segundo apartado se aborda la perspectiva social, que toma en cuenta dos dimensiones: el ingreso y la salud asociados a la producción y al consumo de alimentos. En la tercera parte la reflexión se centra en la relación entre sistemas productivos y medio ambiente. En cada caso, se hace referencia a las opciones de política adoptadas con la intención de concluir sobre el debate indispensable sobre el futuro del sector si realmente buscamos la sostenibilidad.

1. El comportamiento económico del sector agropecuario

En los últimos 5 años el sector agropecuario y la industria alimentaria (incluidas la de bebidas y tabaco) han tenido un mejor desempeño comparado con el del conjunto de la economía. Y en los dos más recientes (2019 y 2020) han crecido mientras la economía tenía un crecimiento negativo. Tal y como se esperaba por efectos asociados a la pandemia de Covid-19, el PIB nacional tuvo un retroceso de 8.2% en 2020 mientras el sector primario logró mantener sus actividades y un crecimiento de 1.9%. La industria agroalimentaria por su parte, decreció -2.0% como se puede apreciar en la Tabla 1. En este caso el dinamismo de la industria de bebidas y tabaco ha marcado la tendencia del sector industrial, con un crecimiento acelerado y su caída en 2020 –similar a la de la economía–, aun cuando sólo representa una cuarta parte del valor de la industria de alimentos.

Tabla 1

*México, Producto Interno Bruto total y agroalimentario**

	tasas de crecimiento					
	2015	2016	2017	2018R	2019P	2020P
Producto interno bruto total	3.3	2.6	2.1	2.2	-0.1	-8.2
Primario**	2.1	3.5	3.4	2.3	0.3	1.9
Industria de alimentos, bebidas y tabaco	2.9	4.1	2.7	3.2	2.5	-2.0
Total sector agroalimentario	2.6	3.9	3.0	2.8	1.6	-0.4

R Revisado; P preliminar

* a precios de mercado.

** Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México Año Base 2013.

En la Tabla 2 se aprecia la importancia relativa de los sectores primario e industrial sobre la base del PIB sectorial, así como su participación en el PIB total.

Tabla 2

*México, Producto Interno Bruto agroalimentario**

(miles de millones de pesos a precios de 2013)

	2015	2016	2017	2018R	2019P	2020P
PIB Primario **	541	560	579	592	594	605
PIB Industria de alimentos, bebidas y tabaco	766	797	819	845	866	848
Total sector agroalimentario	1,307	1,357	1,398	1,437	1,460	1,454
Participación del sector agroalimentario en el PIB total	7.6%	7.6%	7.7%	7.8%	7.9%	8.6%

R Revisado; P preliminar

* a precios de mercado.

** Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza.

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México Año Base 2013.

Con datos disponibles a 2019, la información por subsector da una imagen más detallada sobre cuáles son los más dinámicos y aquellos que se han quedado rezagados en la segunda década del siglo XXI.⁶ En los primeros cinco años tanto el sector primario como el de la industria agroalimentaria (incluidas bebidas y tabaco) crecieron a un ritmo inferior al del conjunto de la economía (2.1 y 2% respectivamente, comparado con 3% en promedio anual). En cambio, en la segunda mitad de la década la posición se revirtió; mientras la economía creció a 1.7% en promedio al año, las actividades primarias lo hicieron a 2.4% –excepto pesca– y la industria agroalimentaria a 3.1%. El año 2016 fue el de mayor crecimiento de la economía y de los subsectores, en particular la industria de alimentos.

Entre los subsectores del sector primario destaca, sobre todo, el agrícola; ahí la producción en invernaderos ha sido la más dinámica, con tasas de crecimiento anuales de 11.3 y 10.9% en el periodo; se trata en general de producción de hortalizas –que también se producen bajo otros sistemas–, en su mayor parte destinadas al mercado externo. Le sigue en dinamismo la producción de frutas y nueces, con tasas de 4.8 y 5% anuales, liderado por el aguacate.

En México se cultivan alrededor de 22 millones de hectáreas de un potencial de 25 millones, sin contar los pastizales (SIAP, SAGARPA 2018). Los siete cultivos estratégicos de la Ley de Desarrollo Rural cubren alrededor de 60% del área sembrada nacional.⁷ Si se suma el área destinada a la producción de forrajes y pastos para la producción de origen animal, el área llega a 80% de las tierras cultivadas. Visto en la perspectiva de casi 40 años que se aprecia en la Tabla 3, se ha reducido la siembra de productos básicos mientras se duplica el área sembrada con distintos tipos de

6 Para mayor detalle, véase la Tabla A en anexo.

7 La Ley de Desarrollo Rural Sustentable define 11 productos básicos y estratégicos, “así calificados por su importancia en la alimentación de la mayoría de la población o su importancia en la economía de los productores del campo o de la industria”. Se trata del maíz, caña de azúcar, frijol, trigo, arroz, sorgo, café, huevo, leche, carne (de bovino, porcino y aves) y pescado (Art. 179).

forrajes y pasto. En la década pasada se acentuó la tendencia; se amplió el área de producción de hortalizas y frutas y se mantuvo relativamente estable la superficie destinada a cultivos industriales como agave, café, caña de azúcar, cebada.

Tabla 3

México: estructura de cultivos de básicos y por grupo de productos

área sembrada, miles de hectáreas	1980	1990	2000	2010	2019
Productos					
Básicos	10,495	11,269	11,385	10,508	9,209
Arroz	154	120	88	59	41
Frijol	1,967	2,272	2,121	1,887	1,412
Maíz	7,597	7,918	8,445	7,861	7,158
Trigo	777	959	731	701	598
Agroindustriales	2,382	2,162	2,428	2,429	2,215
Forrajes y pastos	2,673	3,786	5,416	6,224	4,367
Frutas	909	1,025	1,281	1,446	1,552
Aguacate	67	83	95	134	234
Hortalizas	302	413	514	500	853
Oleaginosas	902	640	291	416	725
Subtotal	17,664	19,294	21,313	21,522	18,921
%del nacional	99.3%	97.8%	97.9%	98.8%	91.6%
total nacional	17,791	19,730	21,780	21,781	20,665

Fuente: SIAP, SAGARPA, SADER.

De los básicos, el área destinada a la siembra de maíz se contrae a un ritmo de 1.5% al año; su producción permite conseguir una suficiencia de 90% en la producción de maíz blanco para el consumo nacional.⁸ No así la de maíz amarillo, cuyo consumo depende de las importaciones prácticamente en

8 Más de un tercio de la producción se concentra en dos estados: Sinaloa y Jalisco.

su totalidad. La recuperación del área de oleaginosas se debe, sobre todo, al reciente cultivo de palma africana en el sureste, con efectos ambientales negativos.⁹ Puede decirse que, en general, se delinea un modelo de producción orientado tanto a la exportación de hortalizas y frutas, como a la “ganaderización” de la agricultura con la producción de forrajes para la mayor producción de productos cárnicos, huevo y lácteos.

La cría de animales tuvo un mejor desempeño en la segunda mitad de la década, sobre todo la explotación de porcinos y aves, así como un ligero repunte en la de bovinos. La rama más dinámica es la acuicultura, con tasas anuales de crecimiento de 6 y 5.1%. Esta actividad compensó el rezago en la pesca, la cual, luego de registrar un crecimiento de 7% anual en la primera mitad de la década, tuvo una tasa negativa promedio de 2% en la segunda mitad.

La industria agroalimentaria, por su parte, ha tenido mayor dinamismo que el sector primario, sobre todo en la segunda mitad de la década. La rama de alimentos tuvo un buen desempeño (2.8% en el conjunto), con mayores tasas en la molienda de granos y producción de aceites, así como en la matanza y preparación de carnes. Pero fue la industria de bebidas la que registró el mayor crecimiento medio anual, con una tasa de 4.6%. Se trata de bebidas azucaradas, y también de cerveza y tequila.

A partir de 2015 el sector agroalimentario empezó a jugar un papel estelar en el comercio exterior al conseguir un superávit en la balanza comercial de 1,117 millones de dólares después de décadas con déficit y contribuir así a reducir el déficit de la balanza comercial total. El crecimiento de las exportaciones –tanto en volumen como en valor– ha sido constante, llegando a los USD 39,347 millones en 2019; es decir, en 20 años se multiplicó el valor exportado prácticamente por cinco.¹⁰ Y en cinco años el superávit creció 10 veces, alcanzando USD 12,800 millones en 2020.

9 Los primeros registros de palma africana aparecen en 2016 con 90,118 hectáreas. Las plantaciones se han ampliado a un ritmo de 6.4% anual.

10 Véase, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Secretaría de Desarrollo Rural, Panorama Agroalimentario 2020, edición 2020, México.

Entre los productos agroalimentarios que tienen mayor presencia en el mundo destacan en primer lugar, la cerveza, seguido por el aguacate, con una diferencia notable de 40%; las moras, más conocidas como berries, el jitomate, el tequila, los pimientos y la carne de bovino. Además del dinamismo de las bebidas exportadas, el aumento de la demanda externa de aguacate favoreció la expansión acelerada de la superficie plantada en la última década a un ritmo de 6.4% anual, a expensas de la deforestación; el producto colocado en el mercado reportó divisas por 666 millones de dólares en 2000 y 3,201 millones en 2019; es decir, tuvo un crecimiento de 19% anual.

Las importaciones agroalimentarias también han aumentado significativamente y en proporciones similares entre productos primarios e industrializados. Entre los primeros, no es de extrañar la mayor dependencia externa en granos básicos, sobre todo en maíz amarillo, trigo panificable y arroz. Los cambios en los cultivos –y en la producción– responden, entre otros, a variaciones en los precios relativos, los costos, el funcionamiento y movimiento de los precios en los mercados internacionales, la mayor presencia de fenómenos meteorológicos adversos –sequías, heladas, inundaciones–, la selección de políticas públicas, sin olvidar el tema de inseguridad en el campo, más el aumento de la demanda por el crecimiento demográfico. Se han diversificado los proveedores, pero aún la oferta externa está muy concentrada en Estados Unidos, un factor de potencial incertidumbre (Flores, M., 2019).

Con una producción de 24.5 millones de toneladas de maíz blanco, el país es prácticamente autosuficiente; en cambio, en 2019 se importaron 16 millones de toneladas de maíz amarillo, alternando con Japón el primero y segundo lugar como importadores mundiales (SADER, SIAP, 2020). Se trata de un insumo para la industria por su contenido en almidón y fructosa, y para la producción de alimentos balanceados. Las importaciones equivalen a alrededor de 80% del consumo, siendo Estados Unidos el principal proveedor (95%).

En arroz, 7.2 de cada 10 toneladas de la oferta nacional es importada. 90% llega de Estados Unidos. De frijol se importa 10% del producto disponible. Según la variedad, México también exporta. El principal proveedor es Estados Unidos con alrededor de 85% de las importaciones.

En trigo la situación es similar a la del maíz. Cerca de 60% de la producción es de trigo cristalino (o duro), variedad utilizada en la elaboración de pastas y es suficiente para cubrir el consumo nacional y exportar. En cambio, la producción de trigo harinero o panificable es deficitaria: se importa 75% de la demanda. La dependencia de la producción estadounidense es menor comparada con los demás granos básicos, si bien sigue siendo la dominante con alrededor de 60% de las compras en el exterior.

El sorgo forma parte de los cultivos prioritarios de la actual administración; se trata de un insumo importante para el dinámico sector productor de carnes, lácteos y huevo. Su producción creciente hasta 2014, ha tendido a contraerse aceleradamente de la mano de una reducción en el área cultivada en Tamaulipas y Guanajuato, los principales estados productores. Con todo, sigue ocupando la mayor área sembrada, después del maíz. Además de la inseguridad para los productores, la producción se ha visto afectada por siniestros.

Beneficiar a los consumidores ha sido uno de los argumentos de la apertura comercial de la década de 1990. La crisis del alza pronunciada de los precios de los alimentos en 2007-2008 y hasta 2011-2013 se caracterizó primero por una reducción de la oferta provocada por factores tanto meteorológicos, como por el mayor uso para la producción de biocombustibles y la demanda creciente de economías emergentes, principalmente de China. Se registró una gran volatilidad en los precios y sonó una alarma sobre la confiabilidad en el funcionamiento de los mercados internacionales, entre otros, por la relativa concentración de la oferta, las restricciones impuestas a las exportaciones y la ausencia de un sistema de información de mercados adecuado. Después de un periodo de relativa estabilidad, hoy las políticas proteccionistas dominan el comercio

(Flores, 2019). Los precios se han mantenido por encima de los niveles previos a la crisis.

El intercambio comercial ha eliminado prácticamente la estacionalidad del consumo asociado, naturalmente, a los ciclos de la producción. A través del funcionamiento de cadenas –algunas muy distantes– de producción-distribución, los consumidores pueden tener acceso a productos de todas las estaciones, prácticamente todo el año, lo cual conlleva un costo ambiental.

El comercio internacional seguirá siendo una fuente importante de aprovisionamiento, sobre todo en periodos de producción deficitaria. Al valorar la contribución de los pequeños productores, retomar el interés por reducir la dependencia externa en alimentos básicos se convierte en un estímulo para el desarrollo local y rural inclusivo.

2. Acerca de los productores agropecuarios

México comparte muchos de los rasgos de la estructura de la agricultura en el mundo, en la que nueve de cada diez unidades de producción son familiares, con un tamaño promedio inferior a las dos hectáreas. Esas unidades son responsables de 80% de la producción de alimentos en el orbe (FAO, 2015).

En México también predominan las unidades de producción campesinas de pequeña y mediana escala que obtienen parte de sus ingresos de la actividad productiva múltiple, que comprende cultivo, cría de animales, aprovechamiento del bosque y otras; para su explotación dependen fundamentalmente de la mano de obra familiar. De acuerdo con el último censo agropecuario (2007), de las 4.1 millones de unidades de producción con actividad agropecuaria o forestal, 67.8% tiene cinco hectáreas o menos (Robles, 2018). Ese subsector sólo ocupa 16.9% de la superficie laborable total y genera 39% de la producción agropecuaria

nacional; siete de cada diez productores lo son de maíz y seis de cada diez de frijol (Iniciativa, s/f).

Un estudio de SAGARPA-FAO (2012) clasificó las unidades de producción agropecuaria, forestal y pesquera en seis grupos: familiar de subsistencia sin vinculación al mercado, familiar de subsistencia con vinculación al mercado, unidades en transición, empresarial con rentabilidad frágil, empresarial pujante y empresarial dinámico. La producción de alimentos se da prácticamente en todas las unidades productivas. Los dos primeros estratos representan 73% del total, comparados con los dos últimos que constituyen 8.7%. La producción del primer estrato, como lo indica la clasificación, es para la propia subsistencia, mientras que el segundo destina parte al mercado. Fuente importante de sus ingresos es el trabajo asalariado tanto dentro como fuera del sector, así como transferencias públicas y privadas (28 y 16% del ingreso, respectivamente).

Al tratarse de dos fuentes de información diferentes, con criterios distintos de clasificación, la estimación de los tipos de productor difiere necesariamente entre el censo y el estudio. Ambos, sin embargo, reafirman la importancia de la agricultura familiar campesina y el estudio agrega algunos rasgos que caracterizan a cada estrato de productor. La agricultura familiar, además de producir alimentos, desempeña un papel clave en la conservación de la agro-biodiversidad –es decir, las especies cultivadas, sus parientes silvestres y las especies asociadas a los agro-ecosistemas– a través sus sistemas agrícolas tradicionales.

En principio, la estratificación del estudio sería una referencia para la identificación de la población objetivo de los programas de la entonces Sagarpa. Más bien, resultó de utilidad para identificar la asignación –y concentración– de recursos públicos en regiones en donde predominan los estratos de empresarios “pujantes” y “dinámicos”.

Desde el punto de vista laboral, llama poderosamente la atención que 36% de los trabajadores del campo –y la pesca– trabajan por su cuenta; 10% no recibe remuneración; 7% son empleadores y 47% son subordina-

dos y remunerados. Una quinta parte de ellos no percibe ingresos, y para 65%, su ingreso mensual equivale a dos salarios mínimos (36% gana un salario mínimo). (SADER, SIAP, 2020). Es decir, aun trabajando, su ingreso está por debajo de la línea de pobreza para mantener apenas a 2.5 personas. En su mayoría forman parte del sector informal de la economía, con trabajos estacionales, sin seguridad social y sin cuidados de seguridad e higiene en el trabajo.¹² En 2019 se introdujeron reformas a la Ley General del Trabajo para incluir la responsabilidad de los patrones de registrar el tiempo de trabajo acumulado por el trabajador estacional para el pago correspondiente de las prestaciones laborales.¹³ La Ley del Seguro Social, por su parte, contempla la incorporación del trabajador eventual al IMSS como sujeto de aseguramiento del régimen obligatorio.¹⁴ Su número ha ido en aumento lentamente; así, en 2019 sólo 9.2% de esa categoría de trabajador estaba afiliado al IMSS (CEDRSSA, 2019).

3. Suministro de alimentos, consumo y salud

La evolución del sector agroalimentario –y su combinación con el comercio exterior– se refleja en la disponibilidad de alimentos y la energía que proporcionan. Una primera observación es que la disponibilidad, medida en energía o kilocalorías, es suficiente para el consumo de todos

12 Un reportaje de Zoraya Gallegos realizado en 2018, “Campo mexicano. Un retrato de desigualdad, explotación e impunidad” en cinco estados de la República con mayor producción agropecuaria, documentó la falta de cumplimiento de las normas laborales y, pese a visitas de inspección de las autoridades laborales y sanitarias, las prácticas quedaron impunes en su mayoría. *El País*, <https://elpais.com/especiales/2018/campo-mexicano/>

13 De acuerdo con la Ley Federal del Trabajo, Capítulo VIII, Art. 279 ter, los trabajadores estacionales del campo o jornaleros son aquellas personas físicas que son contratadas para laborar en explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales, acuícolas o mixtas. Puede ser contratada por uno o más patrones durante un año, por periodos que en ningún caso podrán ser superiores a veintisiete semanas por cada patrón. Se entiende que podrían pasar a la categoría de trabajadores permanentes.

14 Artículos 237 y 12.

los habitantes; pese a ello, una quinta parte de la población tiene carencia o inseguridad alimentaria, proporción que, resultado del impacto de la pandemia de Covid-19, se estima podría haber aumentado a la cuarta parte al tomar en cuenta la pérdida de ingresos y el probable aumento de la proporción de personas por debajo de la línea de bienestar mínimo (Coneval, 2018 y 2020). La segunda observación es que el aporte de los diferentes grupos de alimentos a la oferta total se ha modificado a lo largo de los años, y no para bien en la mayor parte de los casos.

En general, los cambios en la alimentación suelen tomar tiempo y dependen de factores económicos, sociales y culturales. Cabe notar entre ellos, el proceso de urbanización y la incorporación de la mujer al trabajo, que combinado con el tiempo invertido en el desplazamiento en grandes ciudades han propiciado el recurso a comida rápida y alimentos preparados; la globalización ha facilitado la comunicación y difusión de dietas con mayor contenido de grasas y azúcares que se van imponiendo a nivel mundial; el desarrollo en la tecnología, las comunicaciones y el transporte que han permitido prolongar la vida de anaquel de los alimentos, en particular los industrializados y extendido las cadenas de valor, aún de los productos primarios. En la Tabla 5 se pueden apreciar los cambios en la disponibilidad de alimentos, tomando como referencia la década de 1970.¹⁵

15 La disponibilidad neta se obtiene de las hojas de balance de alimentos. A la producción se agregan las importaciones y se descuentan las exportaciones, las pérdidas, mermas y usos diferentes para el consumo humano (FAOSTAT).

Tabla 5
México: cambios en la estructura del suministro de energía por principales grupos de alimentos

	(Promedios trienales - porcentajes)				
	1970 -72	1990- 92	2000- 02	2010- 12	2016- 18
Aceites y grasas	6.6	11.3	10.2	11.6	10.7
Azúcares y edulcorantes	13.6	16.1	15.5	15.4	15.1
Carnes, pescado y pollo	6.0	7.5	9.6	11.0	14.4
Cereales y tubérculos	54.9	47.7	46.1	44.0	43.2
Frijoles y otras legumbres	7.5	4.4	3.8	3.5	3.4
Frutas	3.3	3.2	3.6	3.3	3.3
Hortalizas	0.7	1.1	1.4	1.3	2.0
Huevo	0.8	1.3	1.8	2.1	2.3
Lácteos	4.9	4.5	5.2	5.3	5.6

Fuente: elaboración propia con base en FAO, Hojas de Balance de Alimentos <http://www.fao.org/faostat/es/#data/FBS>

Destaca la disminución que ha registrado la participación de los cereales y los frijoles, base de la dieta tradicional en el suministro de energía: casi 12 puntos porcentuales en el caso de los cereales y tubérculos, para aportar 43% del total de suministro de energía, y a casi la mitad para el frijol (3.4%), cuando en países desarrollados se recomienda su consumo. En contrapartida, se más que duplica la contribución de carnes y huevo, también se aumenta considerablemente la participación de aceites. En conjunto, los productos de origen animal aumentan su participación más de 10 puntos porcentuales para llegar a 22.3%. Esta proporción es superada por el aporte de energía de aceites, grasas, azúcar y edulcorantes. Es decir, la estructura de la oferta de alimentos se aleja a grandes pasos de lo que sería la base de una alimentación saludable.

El aspecto positivo en los cambios observados es la mayor participación de las hortalizas las que, sumadas a las frutas, alcanzan una disponibilidad promedio suficiente para cubrir el consumo recomendado de 400 gr por persona al día, siempre y cuando la distribución fuera equitativa.

Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-2019 confirman que la observación sobre el tipo de suministro de alimentos promedio en el país antecede al panorama preocupante de la salud de las personas. La mitad de la población de niños, adolescentes y adultos consume cantidades de frutas y legumbres por debajo de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En cambio, 75% de la población rebasa el consumo de bebidas endulzadas industrializadas. La introducción de impuestos a este tipo de bebidas en 2014 redujo el consumo, pero todavía queda un largo camino por recorrer (Rodríguez- Ramírez, S., *et al*, 2020; Batis, *et al*, 2016).¹⁶

En grasas, aceites y azúcares el mayor consumo se realiza, sobre todo, a través de alimentos y bebidas ultraprocesados considerados particularmente obesogénicos y en general, poco saludables y nutricionalmente pobres (OPS, 2019¹⁷). De acuerdo con un estudio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) que incluye siete países de América Latina

16 En enero de 2014, el gobierno de México aprobó un impuesto de 8% a alimentos no esenciales con una densidad energética de ≥ 275 kcal/100 g, incluyendo botanas saladas, chips, pasteles, galletas y postres congelados; y un peso/litro (~10%) de impuesto a las bebidas endulzadas.

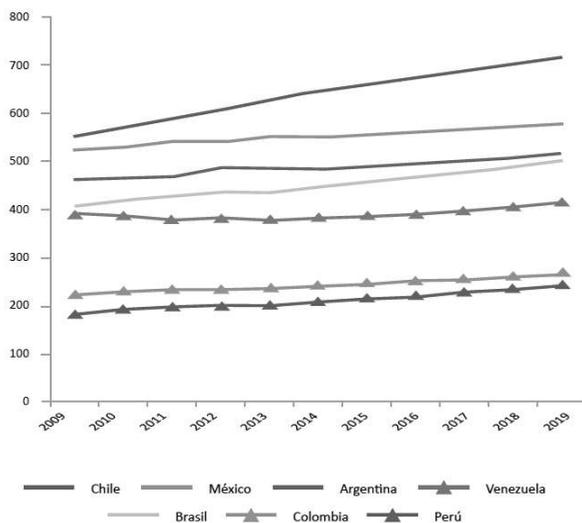
17 “Los productos ultraprocesados suelen contener pocos o ningún alimento entero. Son formulaciones industriales a base de sustancias extraídas o derivadas de alimentos, además de aditivos. Incluyen las bebidas gaseosas y otros jugos y bebidas azucarados, los snacks dulces y salados, los caramelos, panes industriales, cereales endulzados para el desayuno, productos cárnicos reconstituidos y platos previamente preparados. Además de azúcares, aceites, grasas y sal... incluyen ingredientes no usados en la comida casera como aceites hidrogenados, almidones modificados... Los aditivos se emplean para imitar y aumentar las cualidades sensoriales de los alimentos naturales o para ocultar las cualidades no atractivas del producto... Crean productos listos para el consumo duraderos, accesibles, atractivos, de sabor muy agradable y altamente rentables” (OPS, 2019).

–uno de ellos, México–, las ventas globales de los alimentos y bebidas envasados permanecieron sin cambios entre 2009 y 2014 (medido en kilocalorías, aumentaron de 1,283 a 1,286 kcal por persona al día), mientras que las ventas de productos ultraprocesados subieron 8.3%, es decir, pasaron de una oferta de 408 a 441 kcal por persona al día. En el período del 2015 al 2019, se prevé un aumento de 7.8%.

Es importante señalar que la proporción de alimentos envasados que son ultraprocesados ha ido aumentando, de representar 31.8% en 2009 a una estimación de 36.4% en 2019. La Figura sobre ventas estimadas de ese tipo de productos, expresadas en kilocalorías por persona al día, compara los niveles de los países examinados, con México ocupando el segundo lugar, después de Chile.

Figura 1

Ventas diarias promedio al por menor per cápita de productos ultraprocesados en siete países latinoamericanos, 2009, 2014, y previsiones para el periodo 2015-2019 por países (en kcal)



Los datos se presentan como kilocalorías per cápita.
Fuente: Organización Panamericana de la Salud, 2019.

La misma ENSANUT 2018-2019 (Shamah-Levy, T. *et al*) reporta la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población mexicana, cuyos resultados son alarmantes. Por grupos de edad, se ven afectados 6.8% de los niños menores de 5 años; 35.5% de los escolares de 5 a 11 años; 38.4% de los adolescentes de 12 a 19 años; 76.8% de las mujeres adultas y 73% de los hombres adultos. Esos porcentajes son superiores a los registrados en la encuesta ENSANUT-MC de 2016. Se trata de un verdadero problema de salud pública que se asocia a una serie de enfermedades no transmisibles.

A nivel global, el sobrepeso y obesidad de la población están presentes y han ido, también, en aumento. Son 2,000 millones de personas adultas las que tienen sobrepeso (cerca de 40%), mientras que la obesidad, en particular, afecta a 13.1% de la población adulta mundial (FAO *et al*, 2020). Pareciera que la elección de cierto tipo de alimentos, más que una opción individual del consumidor sigue una conducta social promovida por la industria y sustentada en las características del producto y los precios. De ahí la preocupación de los foros globales de salud y nutrición para reorientar el consumo hacia dietas saludables.

En México son diversas las iniciativas que se han adoptado para tratar de reducir el problema de sobrepeso y obesidad entre la población. Se cuenta con estrategias elaboradas desde el sector salud para combatirlo, prohibición de ventas de ciertos alimentos en las escuelas –o, por lo menos, la reducción del tamaño de los productos a la venta–, llamados a la población con campañas de orientación nutricional, aplicación de impuestos al consumo de productos con alta densidad calórica y, más recientemente, la adopción de la NOM-051 sobre el etiquetado frontal en los alimentos con el fin de proporcionar información sencilla al consumidor sobre el riesgo que representa para la salud el consumo de algunos alimentos empacados por su exceso de contenido de grasas saturadas, sal, azúcares o calorías. A la fecha, las acciones previas han sido insuficientes para lograr el objetivo de revertir la tendencia del aumento del sobrepeso y obesidad.

El estudio Alimentos en el Antropoceno preparado por un grupo de científicos que integran la Comisión EAT-Lancet sobre dietas saludables y sistemas alimentarios sostenibles (Willett W, Rockström J, Loken B, *et al.*, 2019), aporta un panorama global que constituye una referencia clave para apreciar mejor la situación del sector agroalimentario en México y sus perspectivas. El estudio concluye que los sistemas alimentarios hoy en día son propulsores de una mala salud y de la degradación medioambiental debido al consumo –y producción– de dietas con alto contenido de calorías, alimentos ultraprocesados y de origen animal; por ello, se necesita urgentemente de esfuerzos globales para transformar colectivamente las dietas y la producción de alimentos, de los que se espera una ganancia para todos: la salud de las personas y el medio ambiente.

La EAT-Commission sugiere una serie de recomendaciones, entre ellas, reorientar las prioridades de la agricultura, reducir, por lo menos a la mitad, la proporción de alimentos que se echan a perder o se desperdician; y, en las prioridades, pasar de producir grandes cantidades de alimentos a optar por alimentos saludables. La producción debería enfocarse a una diversa gama de alimentos nutritivos que enriquecen, además, la biodiversidad de los sistemas de producción de alimentos, en lugar de aumentar el volumen de pocos cultivos que se destinan, en su mayor parte, a la producción animal.

Gráficamente, la mitad de un “plato de salud planetaria” debería consistir en verduras y frutas; la otra incluiría principalmente granos enteros, fuentes de proteína vegetal, aceites vegetales insaturados y pequeñas cantidades de proteínas de origen animal, carne de pollo y pescado. Esto supone más que duplicar el consumo de alimentos saludables como frutas, verduras, legumbres, nueces y frutos secos, y una reducción de más de 50% en el consumo mundial de alimentos menos saludables como los azúcares añadidos y la carne roja. Es una tarea de gran envergadura que tiene que considerar la realidad local de los medios de vida de las personas y su estado nutricional.

En particular, es indispensable que la dieta saludable sea accesible para el bolsillo de todos los consumidores. A nivel global, se estima que 3,000 millones de personas no tienen recursos para acceder a una dieta de esas características (FAO *et al*, 2020). Es común que sea mayor el consumo de calorías de bajo costo con bajo contenido nutricional de alimentos ultraprocesados, como sucede en México. De ahí la importancia de revalorar y adaptar la dieta tradicional para complementarla con proteína y micronutrientes.¹⁸ Esto supone plantearse también la cuestión de los precios de los alimentos ya que, entre otros, los costos ambientales y sanitarios no están incorporados. Por ejemplo, tendrían que revisarse los subsidios a fertilizantes, combustibles, agua, la sobre explotación de acuíferos y degradación de los suelos, el sobrepastoreo, la deforestación, o la relocalización de actividades productivas insostenibles. El tema es complejo, ya que un aumento de precios requiere de medidas compensatorias para la población de bajos ingresos que destinan una mayor proporción de su ingreso al gasto en alimentos.

Para la industria agroalimentaria el reto es grande, en particular para aquellas que han invertido en la producción de alimentos de alto contenido calórico, bajo valor nutritivo y relativo bajo costo. Por décadas, la fuerza de su mercadotecnia ha asegurado ventas que recientemente están siendo afectadas por la defensa del derecho de los consumidores a mejor información nutricional. Es de esperarse una reorientación de la inversión en investigación y desarrollo tecnológico para la producción industrial de alimentos, con criterios éticos de salud y sustentabilidad. Un tema que está surgiendo a debate es la impostergable decisión de las empresas de considerar la sustentabilidad ambiental de la propia empresa en el largo plazo y un cambio en la forma en que se lleva a cabo la

18 La Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005 propone el “plato del buen comer” con tres grupos de alimentos.

gestión, ya que supondrá, necesariamente, una disminución de las ganancias –y posiblemente del valor de sus acciones.¹⁹

La información basada en evidencia científica, principios éticos, educación y orientación nutricional desde la infancia en las escuelas y en comedores institucionales seguirán siendo herramientas clave para mejorar la calidad del consumo de alimentos. Desafortunadamente, la información y la orientación adecuadas serán insuficientes para modificar los hábitos alimentarios si los ingresos no corresponden con los precios de una dieta saludable.

4. Sistemas productivos y medioambiente

Los sistemas dominantes de producción agropecuaria transforman los ecosistemas e impactan de diferente manera el medio ambiente, la biodiversidad, la calidad de los suelos y contribuyen al cambio climático. El gran desafío es producir de manera diferente y no producir lo mismo; el estilo de desarrollo está minando las bases naturales de su reproducción.

Tal y como lo recuerda el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, 2020), la tierra proporciona la base principal de los sistemas de vida y el bienestar de las personas. Esto incluye suministro de alimentos, agua y múltiples servicios ecosistémicos y biodiversidad.

El crecimiento de la población y los cambios en el consumo de alimentos, forrajes, fibra, madera y energía por persona han provocado tasas de uso del suelo y agua sin precedentes, con ampliación de áreas

19 Un caso de actualidad es el de la empresa trasnacional Danone cuyo director ejecutivo fue removido recientemente. Algunos analistas se cuestionan si la salida de su director, por avances insignificantes en la Bolsa, significa que los objetivos económico y ambiental son irreconciliables.
https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/03/15/danone-l-echec-d-emmanuel-faber-signifie-t-il-que-ces-deux-objectifs-environnemental-et-economique-sont-decidement-irreconciliables_6073179_3234.html

bajo cultivo y de plantaciones forestales.²⁰ La agricultura –en sentido amplio– utiliza 70% del agua global y alrededor de 40% de la tierra. Con diferencias regionales importantes, el uso del suelo para fines agropecuarios y silvícolas es responsable de 23% de las emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI) que contribuyen al aumento de la temperatura. A su vez, el cambio climático, que incluye aumento en la frecuencia e intensidad de eventos extremos –intensidad de las lluvias, inundaciones, frecuencia e intensidad de las sequías, estrés calórico–, ha impactado adversamente la producción y ha contribuido a la desertificación y degradación del suelo (IPCC, 2020).

Los cambios anotados también contribuyen a la pérdida de ecosistemas naturales y han reducido la biodiversidad. En los más de 10,000 años de historia de la agricultura se utilizaron cerca de 7,000 especies de plantas y animales. El continuo crecimiento de la diversidad se terminó en el siglo xx y más bien empezó a disminuir drásticamente como resultado de una reducción de interacción entre especies, pero también a través de una mayor concentración de las actividades humanas en un menor número de cultivos. Hoy, como resultado de la selección de la agricultura mecanizada, monocultivo y en gran escala –con paquetes tecnológicos que incluyen el uso intensivo de fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos para el desarrollo de sus semillas–, sólo se cultivan 150 especies de plantas y 90% de los alimentos de origen vegetal son producto de sólo alrededor de 100 cultivos en el mundo. La mitad de la ingesta de energía de origen vegetal proviene de tres especies: trigo, arroz y maíz. Ciertamente, los sistemas productivos imperantes en la agricultura han optado por aumentos en la producción de alimentos en el corto plazo que van de la mano de pérdida de servicios de los ecosistemas en el largo plazo, incluida la pérdida de recursos genéticos en los cultivos (Gepts, 2006 y Conabio). El uso intensivo de agroquímicos no sólo contamina suelos y agua, también amenaza a los polinizadores.

.....
20 Con información disponible a partir de 1961.

Con tendencias similares a las observadas en el cambio en la estructura de cultivos en México, a nivel global la oferta por persona de aceites vegetales y carne se ha más que duplicado desde la década de 1960 y el suministro de calorías por persona aumentó un tercio desde entonces. La mayor productividad se vio contrarrestada por pérdidas y desperdicio que equivalen, en promedio, a entre 25 y 30% del producto mundial, resultado de un deficiente sistema de manejo post-cosecha, almacenamiento y transporte a los mercados mayoristas y minoristas, así como en la gestión en los hogares y otros lugares de consumo, pérdidas que generan emisiones adicionales de GEI (IPCC, 2020, FAO, 2012). De acuerdo con un estudio elaborado para México en 2016, las pérdidas y desperdicios de alimentos superan 35% de la producción, lo cual va de la mano de volúmenes considerables de agua que se desperdicia; el costo de las pérdidas equivale a 2.5% del PIB (CEDRSSA, 2019a).

Alrededor de la cuarta parte de la tierra que no está bajo el hielo está degradada por la acción del hombre.²¹ La erosión de los suelos cultivados supera con creces el tiempo de su formación o recuperación (IPCC, 2020). Para el caso de México, el estudio de mayor resolución que se ha hecho para el país data de 2003. SEMARNAT y el Colegio de Posgraduados publicaron los resultados de la Evaluación de la degradación del suelo causada por el hombre en la República Mexicana, escala 1:250 000 (SEMARNAT, 2016). El estudio indica que 44.9% de los suelos del país se encontraban afectados por algún proceso de degradación. Alrededor de 77.4% de la superficie nacional degradada ha sido ocasionada principalmente por los

21 La degradación se refiere a “la reducción o pérdida de la productividad económica y de la complejidad de los ecosistemas terrestres, incluyendo a los suelos, la vegetación y otros componentes bióticos de los ecosistemas, así como los procesos ecológicos, biogeoquímicos e hidrológicos que tienen lugar en los mismos” (SEMARNAT, 2016).

cambios en el uso del suelo asociados a la agricultura mecanizada, el sobrepastoreo y la deforestación. Entre los principales efectos identificados están la disminución de la fertilidad y la pérdida de suelo superficial.

Desafortunadamente, el suelo es un recurso que ha recibido poca atención (SEMARNAT, 2016). Lo mismo aplica para otros temas de política medioambiental cuyo presupuesto, después de dos décadas de tendencia a su fortalecimiento, se ha visto menguado a partir de 2015 con la adopción de la consolidación fiscal. La severa reducción del presupuesto del Ramo 16: Medio Ambiente en 2015 y 2017 (15 y 35% respectivamente, a precios constantes) afectó principalmente la inversión directa a cargo de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) y la Comisión Nacional Forestal (Conafor). La política de la actual administración ha seguido la misma dirección, al disminuir 32.7% adicional el presupuesto en su primer bienio. A los organismos afectados citados, se agrega la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) con efectos previsibles en la capacidad de acción de las políticas en temas críticos como la calidad y protección de los recursos naturales, la biodiversidad, y en lo que toca a las inversiones, en la infraestructura del agua (Azuela, A. *et al.*, 2020).

Cuando se examinan las contribuciones sectoriales para integrar el Presupuesto Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC), se confirma la reducida participación que se da a la vertiente ambiental (0.6% en 2021). De las ocho vertientes con recursos en 2021, se destina la mayor parte a la social, seguida de infraestructura –cuyos fondos van principalmente a los estados–, salud y educación. El fomento a la producción o competitividad lleva el quinto lugar, con menos de 10% del presupuesto del programa como se aprecia en la Tabla 6.

Tabla 6
*Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural
Sustentable*

	presupuesto aprobado, millones de pesos			
	PEC 2020	participación	PEC 2021	participación
TOTAL	339,870.8	100%	335,227.6	100%
VERTIENTES				
Financiera	3,105.9	0.9%	0.0	0
Competitividad	28,848.5	8.5%	31,025.4	9.3%
Medio ambiente	2,913.9	0.9%	2,035.8	0.6%
Educativa	50,726.2	14.9%	52,907.2	15.8%
Social	114,408.3	33.7%	117,959.7	35.2%
Infraestructura	67,753.8	19.9%	66,496.4	19.8%
Salud	54,587.6	16.1%	55,232.5	16.5%
Agraria	6,355.2	1.9%	154.3	0.05%
Administrativa	11,171.5	3.3%	9,416.3	2.8%

Fuente: CEDRSSA, 2020.

En el marco del PEC llaman la atención dos programas prioritarios en la presente administración, destinados a pequeños productores campesinos y que, en principio, promueven prácticas agroecológicas; el primero, “Producción para el bienestar” bajo la responsabilidad de la Secretaría de Agricultura Desarrollo Rural (SADER) en la vertiente de competitividad, que entrega apoyos económicos a pequeños productores de granos básicos y otros cultivos y que se asocia con el programa de precios de garantía; el segundo, “Sembrando Vida” dependiente de la Secretaría del Bienestar, en la Vertiente Social que “busca atender dos problemáticas: la pobreza rural y la degradación ambiental”.²²

Producción para el bienestar vino a reemplazar el antiguo programa de PROCAMPO –PROAGRO productivo en el sexenio anterior– con cam-

²² <https://www.gob.mx/bienestar/acciones-y-programas/programa-sembrando-vida>

bios importantes. El objetivo es incrementar la productividad de granos –maíz, frijol, trigo harinero y arroz–, amaranto, chía, caña de azúcar, café, cacao, miel y leche, de productores de pequeña y mediana escala.²³ En su formulación original la población objetivo estaba integrada por productores de granos básicos y se especificaba la inclusión de productores indígenas. La transferencia de recursos es la constante, si bien se redujo finalmente el límite por productor a 20 hectáreas como monto máximo, y con recursos diferenciados por hectárea según el tamaño del predio y el régimen hídrico empleado. La existencia previa del padrón de productores permitió que el programa empezara a operar sin demora en 2019. De acuerdo con la información oficial,²⁴ apoya a casi 2.2 millones de productores de todo el país. Por primera vez integra a 250 mil productores de comunidades indígenas de zonas de alta y muy alta marginación.

Un aspecto relevante del programa es la propuesta de brindar capacitación para facilitar la adopción de prácticas agroecológicas y sustentables e incrementar los rendimientos en predios y unidades de producción. A tal fin las reglas de operación indican se destinará hasta 4% del presupuesto asignado al programa (\$13,500 millones en 2021). Es un tema con un gran potencial al que habrá que dar seguimiento.

“Sembrando Vida” se aprecia como un programa de empleo rural para la “reforestación” de un millón de hectáreas con un presupuesto de \$28,718 millones en 2021, más del doble del destinado a producción para el bienestar, con menos de la cuarta parte de beneficiarios –420,256– con empleos permanentes. De acuerdo con sus reglas de operación para el ejercicio 2021, el Programa está diseñado para atender a la población rural que se encuentra en las regiones de más alta biodiversidad del país, que vive en localidades marginadas y cuyos municipios se encuentran con niveles de medio a muy alto grado de rezago social para establecer sistemas productivos agroforestales, que combinan cultivos con árboles

23 Reglas de Operación del Programa Producción para el Bienestar de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural para el ejercicio fiscal 2021, DOF, 28/12/2020.

24 <https://www.gob.mx/produccionparaelbienestar>

frutícolas y maderables, y el sistema de Milpa Intercalada entre Árboles Frutales (MIAF). Para participar en el programa –en 20 estados– los productores han de ser propietarios o poseedores de 2.5 hectáreas disponibles para ser trabajadas en un proyecto agroforestal. El programa asegura un ingreso mensual de \$5,000 al participante para un programa previsto para 5 años. Un grupo de 25 productores forma parte de una Comunidad de Aprendizaje Comunitario (CAC), que recibe apoyo técnico y organizativo.

Desde su anuncio el programa ha despertado inquietudes desde la perspectiva de la sustentabilidad ambiental, pero también social y económica. Se eliminan programas que generan bienes públicos y tiene fines similares en cuanto al manejo y conservación de los bosques, se pierde la conexión y la sinergia con las instituciones ambientales, de agricultura y desarrollo rural; la individualización del beneficiario vulnera la capacidad comunitaria del manejo del bosque, y sin la formulación de planes de manejo del producto, el productor queda desprotegido a mediano plazo. Los incentivos individuales y de corto plazo han llevado a distintos agricultores a cambiar el uso de la tierra o a romper con su anterior anclaje institucional. Si los posibles beneficiarios rompen definitivamente con las estructuras o los usos de la tierra anteriores, el programa tendrá un impacto directo en las comunidades en su conjunto, no sólo en los inscritos (Bertoli, 2021). Una evaluación reciente estima que en el primer año de implementación del programa se perdieron cerca de 73,000 hectáreas de cobertura forestal, lo cual no debería haber sucedido (Warman et al, 2021).

Es innegable que la derrama de recursos ha tenido un impacto positivo en la economía local, en particular en 2020 en que, resultado de la pandemia de COVID-19, se limitaron las actividades económicas. La implementación enfrenta las dificultades de programas diseñados a nivel nacional, sin considerar las diferencias regionales y locales en formas de organización y manejo de los recursos, microclimas, culturas productivas, y sin incluir propuestas de comercialización.

Más allá de las transferencias que adoptan diferentes formas, el acompañamiento técnico, el fortalecimiento de la gobernabilidad local y la

creación de sinergias interinstitucionales pueden hacer la diferencia en el resultado de los programas, siempre y cuando no pierdan de vista que la agricultura familiar desempeña un papel clave en la conservación de la agro-biodiversidad a través sus sistemas agrícolas tradicionales. Son un referente de la alimentación que nos urge revalorar.

De igual forma, es igualmente imprescindible recordar lo que está ampliamente documentado: la preservación de los bosques y selvas que han logrado los pueblos indígenas en América Latina, situación que está cambiando de forma acelerada, y que requiere una respuesta urgente para revertir las nuevas tendencias que contemple fortalecer los derechos colectivos territoriales, la compensación por los servicios ambientales que proveen, facilitar el manejo forestal comunitario, revitalizar los saberes ancestrales y fortalecer las organizaciones de base y los mecanismos de gobernanza territorial (FAO y FILAC, 2021).

Reflexión final

La relación entre producción y el consumo de alimentos es un claro ejemplo de cómo se articulan la salud de las personas con la sostenibilidad ambiental; es un vínculo al que los científicos de diferentes disciplinas están poniendo cada vez más atención como lo hemos ido anotando. De alguna manera los gobiernos nacionales lo han reconocido al suscribir el compromiso de la Agenda 2030 y los acordados en convenios y tratados internacionales específicos.

El IPCC destaca cómo la cultura y las prácticas locales de producción pueden jugar un rol clave en la diversificación de los sistemas alimentarios y la transición hacia dietas bajas en emisión de GEI que podrían liberar varios millones de kilómetros cuadrados hacia 2050.

En México la agricultura familiar campesina preserva y selecciona las mejores semillas que emplea de maíz, frijoles y calabazas que se originaron y domesticaron en México, al igual que el algodón, el aguacate, la vainilla y otras especies. La Comisión Nacional para el Conocimiento

y uso de la Biodiversidad (Conabio), destaca la estrecha relación entre las culturas indígenas de México y la conservación de la biota humanizada. México depende de la biodiversidad humanizada para su bienestar y desarrollo y si las políticas públicas pierden de vista este hecho, posiblemente repercute en la disminución de la riqueza genética y, por tanto, del patrimonio futuro (Perales, H. y Aguirre, R, 2008).

Si bien algunas de las iniciativas anotadas dirigidas a productores campesinos parecen encaminarse hacia ese objetivo y existen algunos mecanismos de comunicación intersectorial, la perspectiva de sostenibilidad no es uniforme en la política pública. Tómese en cuenta, por ejemplo, la visión sobre el uso de energías limpias en comparación con el de los combustibles fósiles, la escasez de recursos para la protección y conservación de los recursos naturales en áreas protegidas o para el cuidado de los bosques, o la inversión en la medicina preventiva y el déficit en el sistema público de salud.

Regresamos al inicio de esta reflexión. El crecimiento económico del sector agroalimentario es muy importante. Pero no puede seguir la misma ruta. Importa qué se produce, cómo y qué alimentos suministra. Hay decisiones que se adoptan e instrumentan en lo local y nacional; en otras es imprescindible al acuerdo con quienes se compite en los mercados, por ejemplo, en la consideración del costo ambiental en el precio de los productos. El tema ambiental y en particular el del calentamiento global va más allá de una política sectorial y del compromiso del gobierno con la comunidad internacional mediante un acuerdo también internacional. El compromiso es con la sociedad. A ella, a todos, corresponde incorporarlo en la cotidianidad. Se trata de un esfuerzo colectivo enorme y con prioridades claras, que la pandemia de Covid-19 ha puesto como nunca, en evidencia.

Anexo

Tabla A

*Producto interno bruto agroalimentario, por subsectores **

	Tasa media de crecimiento anual	
	TMCA	TMCA
	2010-2015	2015-2019
Producto Interno Bruto total	3.0	1.7
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	2.1	2.4
Agricultura	2.7	2.9
Cultivo de semillas oleaginosas, leguminosas y cereales	-0.8	0.5
Cultivo de hortalizas	2.3	1.6
Cultivo de frutales y nueces	4.8	5.2
Cultivo en invernaderos y viveros, y floricultura	11.3	10.9
Otros cultivos	4.8	2.0
Cría y explotación de animales	0.8	1.5
Explotación de bovinos	0.4	0.8
Explotación de porcinos	0.6	4.2
Explotación avícola	1.2	1.6
Explotación de ovinos y caprinos	0.8	0.9
Acuicultura	6.0	5.1
Explotación de otros animales	1.5	0.1
Aprovechamiento forestal	0.2	2.8
Silvicultura	1.5	-9.9
Viveros forestales y recolección de productos forestales	0.7	2.6
Tala de árboles	-0.2	3.1
Pesca, caza y captura	7.0	-1.9
Pesca	7.0	-2.0
Caza y captura	5.0	3.1
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	3.3	6.6

Industria agroalimentaria	2.0	3.1
Industria alimentaria	1.8	2.8
Elaboración de alimentos para animales	2.0	2.3
Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas	1.5	3.8
Elaboración de azúcares, chocolates, dulces y similares	0.4	2.5
Conservación de frutas, verduras, guisos y otros alimentos preparados	1.8	3.6
Elaboración de productos lácteos	1.0	2.1
Matanza, empackado y procesamiento de carne de ganado, aves y otros	2.5	3.6
Preparación y envasado de pescados y mariscos	2.2	-0.3
Elaboración de productos de panadería y tortillas	1.5	1.5
Otras industrias alimentarias	2.7	4.1
Industria de las bebidas y del tabaco	2.9	4.6
Industria de las bebidas	3.6	4.6
Industria del tabaco	-0.8	4.5

* Valores constantes, precios de 2013.

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuenta de Bienes y Servicios. Año Base 2013.

Referencias

- Azuela, A., Carabias, J. y Provencio, E. (2020), *¿Cómo está la política ambiental?, en Becerra, R. y Woldenberg, coordinadores, Balance Temprano. Desde la izquierda democrática*, Grano de Sal, México
- Batis, C., Rivera, J.A., Popkin, B., Smith Taillie, L. (2016), First-Year Evaluation of Mexico's Tax on Nonessential Energy-Dense Foods: An Observational Study, *PLOS Medicine*, Published: July 5, 2016 <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002057>
- Bertoli, M.A. (2021), "Sembrando vida: riesgos y oportunidades frente a la austeridad y desinstitucionalización", *Nexos*. Febrero.

- CEDRSSA (2020), *Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2021*, Centro de Estudios del Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, Cámara de Diputados, LXIV Legislatura, Palacio Legislativo de San Lázaro, Ciudad de México, noviembre.
- CEDRSSA (2019), *Reporte Jornaleros en México*, Centro de Estudios del Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, Cámara de Diputados, LXIV Legislatura, Palacio Legislativo de San Lázaro, Ciudad de México
- CEDRSSA (2019a), Almacenamiento rural y desperdicio de alimentos en México, Memoria, Foro. Centro de Estudios del Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, Cámara de Diputados, LXIV Legislatura, Palacio Legislativo, Ciudad de México.
- Conabio, <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/como-se-conserva>
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF (2020), El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2020. Transformación de los sistemas alimentarios para que promuevan dietas asequibles y saludables. Versión resumida. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9699es>
- FAO y FILAC. (2021), Los pueblos indígenas y tribales y la gobernanza de los bosques. Una oportunidad para la acción climática en América Latina y el Caribe. Santiago. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb2953es>
- FAO (2015), *El estado de la agricultura y la alimentación 2014. La innovación en la agricultura familiar*, Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO (2012), *Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo, Alcance, causas y prevención*. Roma.
- FAO y GTIS (2015), *Estado Mundial del Recurso Suelo (EMRS) –Resumen Técnico*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura y Grupo Técnico Intergubernamental del Suelo, Roma, Italia.
- Flores, M. (2019), Política alimentaria, disponibilidad de alimentos y desarrollo rural, ponencia, Congreso 2019 de la Asociación de Estudios Latinoamericanos, Boston, USA, Panel: La agenda rural en México al 2030: retos, posibilidades y limitantes,
- Gepts, P. (2006), Plant Genetic Resources Conservation and Utilization. *Crop Science*, 46(5), 2278–2292.
- Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition (2020), *Future Food Systems: For people, our planet, and prosperity*. London, UK.
- HLPE (2019), Enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores en favor de la sostenibilidad de la agricultura y los sistemas alimentarios que mejoran la seguridad alimentaria y la nutrición. Un informe del Grupo de alto nivel

- de expertos en seguridad alimentaria y nutrición del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, Roma
- Iniciativa Valor al campesino (s/f), *Vida, nutrición y riqueza para México*.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2019), *Climate Change and Land. Summary for Policymakers*, updated 2020.
- Johnston, B. Y Mellor, J.W. (1962), El papel de la agricultura en el desarrollo económico, *El Trimestre Económico*, vol. 29, abril-junio, Fondo de Cultura Económica, México.
- OPS (2019), Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C.
- Robles, H. (2018), *La organización económica de los pequeños y medianos productores. Presente y futuro del campo mexicano*, serie documento de trabajo N° 232. Rimisp México.
- Rodríguez-Ramírez, S., Gaona-Pineda, EB, Martínez-Tapia B, Arango-Angarita A, Kim-Herrera EY, Valdés-Sánchez A, Medina-Zacarías MC, Ramírez-Silva I, Shamah-Levy T. (2020), "Consumo de grupos de alimentos y su asociación con características sociodemográficas en población mexicana", *ENSANUT 2018-2019, Salud Pública de México*; 62:693-703.
- SADER, SIAP (2020), *Panorama Agroalimentario 2020*. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, México
- SAGARPA, FAO (2012), *Diagnóstico del sector rural y pesquero de México 2021*, México. Reimpresión 2014.
- SAGARPA, SIAP (2018), *Atlas Agroalimentario 2012-2018*, México, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). www.gob.mx/siap
- SEMARNAT (2016). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave, de Desempeño Ambiental y de Crecimiento Verde*. Edición 2015. Semarnat. México.
- Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, Santaella-Castell JA, Rivera-Dommarco J. (2020), *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales*. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Warman, J., Zúñiga, J., y Cervera, M. (2021), *Análisis de los impactos en las coberturas forestales y potencial de mitigación de las parcelas del programa Sembrando Vida implementadas en 2019*, WRI México.
- Willett W, Rockström J, Loken B, et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* (2019); published online Jan 16. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4).