

Capítulo 6. Las políticas públicas y su impacto en el desarrollo de la agronomía



DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.427.06>

VALENTIN MEDINA MENDOZA*

KEVIN MICHEL GÓMEZ CASTAÑEDA**

RODOLFO VIVEROS CONTRERAS***

Resumen

En el presente capítulo se revisa cómo los aspectos políticos tienen impacto directo en los procesos de producción y comercialización de bienes y servicios agrícolas, considerando los ámbitos internacional, nacional y regional. El propósito es presentar un análisis de cómo las políticas públicas influyen en la producción de bienes y servicios, ya sea regulándola, o bien, apoyándola para su consideración en el diseño de esquemas de producción agrícola eficientes.

Palabras clave: *regulación oficial, producción agrícola, apoyo gubernamental.*

Introducción

El diseño e implementación de políticas públicas por parte de los gobiernos, tiene consecuencias directas en diversas áreas, entre estas, las actividades agrícolas, que incluyen la producción y comercialización de los productos. Por consiguiente, también se tiene impacto directo en la economía, la soberanía alimentaria, así como el estilo de vida de los sectores sociales involucrados. Las actividades de este sector primario se realizan en un esquema

* Doctor en Educación. Coordinador académico en la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0515-2401>; correo electrónico: vamedina@uv.mx

** Maestro en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad. Doctorante en la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0191-6135>

*** Doctor en Educación. Coordinador Académico en la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1723-3110>

donde el gobierno es el actor que define los atributos, criterios, instrumentos oficiales, subsidios, así como aspectos ambientales y comerciales para regir las actividades. Por ello, las decisiones políticas no solo configuran aspectos económicos de las unidades productivas, también definen los modelos de desarrollo a implementar, desde la modernización industrial hasta la agroecología, con influencia en la seguridad alimentaria, la sostenibilidad de los recursos naturales y la equidad social.

En la revisión documental, se advierte que el estado ha intervenido y modificado el rumbo de la agricultura a través de pautas y estrategias de acuerdo a los contextos geográficos y políticos. Un ejemplo claro fue la Revolución Verde, que si bien en su momento se justificó como un importante progreso técnico y científico, fue motivada por decisiones políticas deliberadas que se apoyaron desde el exterior, a través de potencias como Estados Unidos. Estas políticas de modernización, implantadas en países como Brasil y México, tenían como eje central la producción a gran escala y las exportaciones, pero como consecuencia; en la mayoría de los casos, se vieron beneficios únicamente grandes empresas y monopolios, y trajo como consecuencias negativas, entre otras, la desigualdad, la migración rural y la degradación ambiental.

Recientemente, México ha transitado a una reorientación de las políticas públicas acordes a objetivos de desarrollo territorial y autosuficiencia alimentaria, que ha generando conflictos con el paradigma de modernización industrial. Pero este cambio se ha realizado sin una visión sistémica que integre los diversos componentes de un sistema agroalimentario que se revisan en este escrito: los modelos productivos, los mecanismos de financiamiento, la regulación ambiental, la gestión de recursos naturales y la inclusión social. El presente análisis examina cómo estos componentes se interconectan y configuran la realidad del campo agrícola, identificando algunos elementos no considerados en las políticas públicas, y que promueven que las ineficiencias y desigualdades permanezcan.

Modelos de desarrollo

De acuerdo con Cartagena (2001), un modelo de desarrollo agrícola se refiere a la estructura o forma en que los productores organizan su esquema

de producción para lograr los objetivos sociales y económicos. Actualmente las dos grandes categorías dominantes son la modernización industrial y el desarrollo territorial. Un ejemplo de la primera categoría es el modelo productivo agrícola que dominó la segunda mitad del siglo xx, la denominada Revolución Verde. Este enfoque se caracterizó por maximizar la producción, hacer uso intensivo del capital, maquinaria y paquetes tecnológicos estandarizados (Ajl y Sharma, 2022). Con la aplicación de este modelo se logró el incremento significativo de rendimiento de diversos productos, pero también trajo consigo algunos aspectos negativos, como la exclusión social y la degradación ambiental (Cavalcante et al., 2025).

Entre las décadas de los 1980 y 1990 hubo una marcada orientación hacia la dependencia de los mercados globales en las que, desde el estado, a través de las políticas públicas se promovía la capitalización de ventajas comparativas, fortaleciendo productos de importancia económica como los monocultivos; tal es el caso de la piña en México (Nowfal et al., 2025).

En contraposición a los efectos sobre todo socioecológicos que trajo consigo la implementación del modelo industrial, han surgido modelos alternativos con paradigma de desarrollo territorial que están orientados a recuperar la autosuficiencia alimentaria (Toledo y Argueta, 2024). Tal es el caso en México, donde hubo una reorientación del gasto público, en el que los programas están ahora orientados hacia los pequeños productores, lo que ha provocado conflictos con los grandes grupos de productores, que en este modelo mantienen menor acceso a programas y beneficios gubernamentales (Hernández Suárez, 2021).

En este sentido, el caso de México tiene una gran ventaja comparativa como país al contar con una gran superficie cultivable que según señala la Comisión Nacional del Agua (Conagua, 2021) corresponde a 32.4 millones de hectáreas destinadas a cosecha. Se destaca que, del total, solo el 21 % cuentan con riego, y el 79 % restante dependen de la lluvia. Ahora bien, el dato relacionado al equipamiento de riego puede relacionarse con prácticas de producción industrial, o a gran escala, principalmente de monocultivos.

Cuando este dato se mide desde los organismos internacionales, como el Banco Mundial (The World Bank, 2026), se señala a México con solo 6.58 % del territorio equipado para riego. Se reportan otros países con valores similares, como Estados Unidos (5.1 %), Brasil (3.88 %) y Chile (8.5 %);

mientras que otros países destacan por una amplia diferencia, como Pakistán (54.17 %) e India (44.1 %). Es importante reflexionar la amplia diferencia entre las medidas de Conagua y del Banco Mundial con respecto a este indicador, ya que sus metodologías de medición son distintas. Por un lado, el organismo nacional es muy probable que incluya la totalidad agrícola con acceso a infraestructura de riego (independientemente de su uso durante el año); mientras que, por otro lado, el organismo internacional debe considerar aquellos equipamientos de infraestructura operativa.

Es así que se abre un debate interesante entre algunas discrepancias metodológicas para fundamentar los diagnósticos del sector agrícola. Estas condiciones podrían afectar de manera negativa la vinculación de los objetivos de planeación nacionales con posible vinculación y financiamiento internacional de cultivos estratégicos.

En un panorama actual, según datos del censo agropecuario (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2023), la superficie declarada por productores es de 88.2 millones de hectáreas (aproximadamente 46 % del total rural nacional), de las cuales 29.8 millones son de uso agrícola y solo 25.7 millones son superficie activa. De este universo, solo 21.6 millones de hectáreas son sembradas. Más de 4 000 000 de hectáreas se encuentran sin sembrar y se catalogan en descanso por falta de crédito, de apoyos e incluso el mal temporal.

Los datos de organismos internacionales son cercanos en esta medición. Según el Banco Mundial (The World Bank, 2026), para el año 2023, países como México tienen un 50.7 % de superficie territorial para la agricultura. Países comparables son Estados Unidos (46.1 %) y Colombia (36.5 %); mientras que países como Costa de Marfil (86.5%) y Turkmenistan (84.2%) cuentan con valores sorprendentemente altos con respecto al tamaño de su territorio. Estas cifras cobran especial relevancia al interrelacionar valores y, sobre todo, medir las capacidades de producción.

Para el caso mexicano, la tabla 6.1 muestra los cultivos ordenados por mayor volumen de producción siendo el maíz de grano blanco el monocultivo de mayor cultivo intensivo. Tanto la producción como la superficie sembrada son ampliamente superiores a los demás cultivos. Ahora bien, se puede estimar que una hectárea sembrada es capaz de producir 3.6 toneladas por hectárea. Al analizar los cultivos bajo este criterio de “eficiencia” podemos

observar que en términos de producción por hectárea sembrada la papa (30.2 toneladas) es el monocultivo de mayor rendimiento productivo con respecto a la superficie sembrada. Entre los granos destaca el trigo (5.61 toneladas), y como el cultivo menos eficiente tenemos el frijol (0.51 toneladas).

Tabla 6.1. *Principales cultivos anuales 2021-2022*

Cultivo	Producción (toneladas)	Superficie sembrada (hectáreas)
Maíz grano blanco	21 926 226	6 077 029
Sorgo grano	4 393 719	1 472 605
Maíz grano amarillo	3 476 543	710 273
Trigo grano	3 123 284	556 233
Papa	1 695 233	56 089
Frijol	967 403	1 909 374

Fuente: elaboración propia con base en Comunicado de prensa número 667/23 del INEGI (2023).

Como ejercicio exploratorio, al tomar el cultivo de mayor producción nacional, compararemos la producción por hectárea sembrada donde, por ejemplo, Estados Unidos, en la información publicada por el departamento de agricultura (WASDE, 2024), tiene un aproximado de 11.36 toneladas por hectárea. Esta información arroja una diferencia considerable en los promedios nacionales de producción del maíz. Sin embargo, comparando un caso específico dentro de México, según datos del sistema de Producción Mensual Agrícola (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural [Sader], 2024), en Sinaloa, bajo el modelo de riego cerró el año con un rendimiento de 12.21 toneladas por hectárea sembrada de maíz.

Dentro de sus políticas, por ejemplo, el Programa Sectorial de Agricultura (Secretaría de Agricultura y Ganadería del Estado de Sinaloa, 2022) menciona situaciones problemáticas detectadas como la alza de costos de producción que provocan resistencia por parte de los productores hacia la adopción de prácticas agrícolas, insumos y sistemas de aprovechamiento con enfoque de sostenibilidad (siembra directa, fertilización no química, mejora de actividad microbiana, menor desperdicio de agua, entre otras). Las semillas son costosas debido al abandono del sector de investigación y los monopolios.

Este caso particular muestra cómo la brecha de productividad no es necesariamente entre países, sino modelos de producción dentro de los

mismos. Este es un ejemplo de cómo un estado con políticas e inversiones favorables alcanza altos números competitivos.

En contraparte, este ejercicio nos permite reflexionar el por qué habiendo estados con volúmenes de producción altos, México tiene un promedio menor a 4 toneladas por hectárea sembrada de maíz. La primera condición es la siembra en temporal y condiciones sociopolíticas y económicas diferentes a las presentadas en Sinaloa, el cual tiene una clara vocación y especialización en este cultivo en particular.

Es así que las problemáticas identificadas en el caso de éxito del maíz en Sinaloa podemos encontrar que existen costos crecientes y baja adopción de prácticas sostenibles. La problemática es propia de agricultura industrial intensiva en insumos. Su relación con políticas públicas locales y nacionales son aquellas que subsidian insumos (agua, insumos o fertilizantes), pero la problemática se relaciona con la baja adopción de costos ambientales y pocas acciones orientadas a la transición ecológica.

Al revisar los contrastes entre las situaciones de varios cultivos representativos de México en relación con sus modelos de producción, es posible reflexionar sobre dos tipos de inconsistencias. Por un lado, la producción en temporal se caracteriza por compensación de la baja productividad y situaciones de pobreza a través de asistencialismo gubernamental. Por otra parte, los modelos de modernización industrial enfocados principalmente en agricultura comercial sufren de una rentabilidad fluctuante, insostenibilidad ambiental y una desconexión incluso con el mercado interno.

Ambos panoramas suponen una serie de problemáticas complejas dentro de una esfera altamente vulnerable y de características que históricamente han sido desfavorecidas. Por tanto, se señala la imperante necesidad de formulación de políticas públicas de gobernanza integral y sistémica.

Mecanismos financieros y gestión de riesgos

Los recursos y aspectos financieros son los principales elementos que derivan de las políticas agrícolas y que tienen impacto directo en cómo producir o comercializar, ya que definen la forma de invertir, si se compran o no herramientas tecnológicas, y la manera en que los pequeños o grandes

productores van a operar sus sistemas de producción, además de la incertidumbre climática y del comportamiento del mercado.

Existe una teoría denominada *Stakeholders*, en la que el Estado asigna recursos para facilitar las inversiones productivas, aunque en la experiencia, como en el caso de Brasil, sugiere que por sí solos los apoyos no garantizan la mejora en la productividad, y que incluso pueden tener efectos adversos (Tenchini et al., 2025). Se propone, por lo tanto, que los mecanismos de financiamiento sean acompañados de capacitación técnica contextualizada de acuerdo a las necesidades de los productores.

En economías como la de China opera una modalidad de apoyo denominado seguros agrícolas, que consiste en la intervención del Estado para subsidiar primas de seguro ante la volatilidad climática. Como consecuencia, se ha visto que los productores, al sentirse protegidos, están dispuestos a adoptar tecnologías avanzadas y especializarse en cultivos estratégicos, garantizando la continuidad productiva ante los diversos riesgos, especialmente climáticos o de mercados irregulares (Zheng y Zhao, 2025).

En otros contextos, por ejemplo, de crisis o guerra, como los acontecidos en Rusia y Ucrania, se generan mecanismos financieros emergentes como los préstamos en forma de combustible o fertilizantes para asignarlos a productores sin garantías bancarias. En estos casos existe la necesidad de la intervención del Estado e incluso la cooperación internacional para evitar que la seguridad alimentaria colapse (Barashyan, 2023).

En México se dio el caso de una transición política y la terminación de apoyos financieros a la agricultura protegida y comercial, reorientando el gasto a programas con fines sociales, justificando austeridad, por lo que las principales instituciones de crédito en el sector primario como FIRA y Agroasemex fueron eliminadas, dejando a productores sin la red de apoyos a los que estaban habituados (Hernández Suárez, 2021).

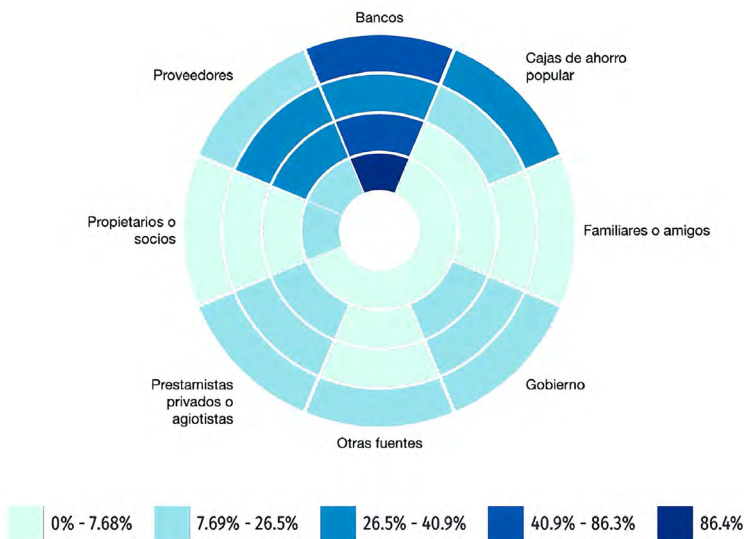
Muestra de esta realidad vigente en el campo mexicano, según datos de DataMéxico (Secretaría de Economía, 2026), es que para el año 2025 había 21 769 unidades económicas agrícolas (UEA), de las cuales, 18 004 (82 %) cuentan con 0-10 empleados, 3 216 (14 %), de 11 a 50 empleados, y solo 549 (4 %), cuentan con 51-100 empleados; aclarando que el periodo de medición anterior habían solo 273 UEA en esta categoría. En términos de acceso a inversión y financiamiento, hay cifras preocupantes, ya que para el mismo

periodo y categoría de UEA, tenemos que solo el 5.79% de aquellas de 0-10 empleados ha recibido capacitación. Caso similar con las del rango de 11-50 (12.9%), y de 51-100 (17.4%); a partir de este rango se genera dos nuevas categorías: 51-250 (17.4%) y 251 o más (41.5%).

Al analizar la situación, podemos observar que en casi la totalidad de las micro UEA (que concentran más del 80% de las UEA de México) no se recibe financiamiento. En contraposición, cerca del 4% concentra la mayor inversión con respecto a UEA con acceso a inversión y financiamiento.

Como se observa en la figura 6.1, dentro de la circunferencia se encuentran cuatro círculos que representan el tamaño de UEA, siendo el primero de los círculos las de 0-10 empleados y el círculo más cercano al centro las de 51 o más. Para las micro UEA los bancos representan más del 40.9 del acceso a financiamiento, seguido por cajas de ahorro popular con 26.5%. En contraparte, las macro UEA concentran más de 86.4% de acceso a financiamiento a través de banco, y solo un 13.6% por proveedores. Dos escenarios completamente asimétricos que invitan a la reflexión sobre las características y contexto que define estos valores.

Figura 6.1. Fuentes del financiamiento según tamaño de las empresas



Fuente: elaboración propia con datos de DataMéxico de la Secretaría de Economía (2026).

Haciendo un enfoque entre ambos rangos, las micro UEA no tienen acceso a cuenta y crédito bancario (88.9 %), mientras que las macro UEA en su amplia mayoría cuentan con ella (83 %). Entre las razones por las cuales las micro UEA no lo tienen destaca que no lo necesitan (47.6 %) y son la categoría que más contestaron que desconocen el procedimiento (20.3 %), mientras que las macro UEA concentran la razón por la que no acceden a crédito por altas comisiones (44.4 %). Un dato que podría resultar contradictorio es que la principal problemática que identifican las micro UEA es la falta de crédito (28.5 %) (Secretaría de Economía, 2026). Por una parte, las micro UEA en su amplia mayoría no cuentan con acceso a créditos y la principal razón que reportan es que no la necesitan. Sin embargo, al indagar las problemáticas que identifican la falta de crédito la principal es, por encima de costos de materia prima, la inseguridad, el exceso de trámites gubernamentales y la baja demanda de bienes agrícolas.

Esta situación invita a la reflexión; por una parte, las macro UEA operan en un circuito formal de financiamiento que puede reforzar su tecnificación y crecimiento. Por otra, las micro UEA subsisten en esquemas de financiamiento limitado o informal, declarando que no necesitan de un servicio que, bajo la capacitación adecuada y el acompañamiento correcto, podría significar una mejora sustancial en calidad y cantidad en su producción. ¿Existirá desconocimiento o desconfianza en los procedimientos? De cualquier manera, se evidencia que la política pública financiera no puede ser única. En el sector micro puede observarse una necesidad de desarrollo en instrumentos financieros simplificados y de proximidad, siendo el acompañamiento un aspecto que podría resultar clave para revertir esta situación. Por otro lado, el sector macro necesita una mayor vinculación con mercados de alto valor y adopción de tecnificación sustentable que mitiguen el impacto negativo y costo ambiental.

El paternalismo legal y la regulación ambiental

La relación entre el Estado y el sector agrícola se ha reconfigurado bajo el paradigma que se denomina *paternalismo legal*. Este concepto implica la intervención de los poderes públicos para restringir la autonomía privada y la

libertad económica de los productores agrícolas con el fin de proteger un bien superior: la seguridad ecológica y el bienestar a largo plazo de la sociedad (Kytsenko, 2025). Así, la regulación ambiental deja de ser una carga administrativa y tiene un significado nuevo; es un mecanismo de corrección de la conducta de los agentes económicos, en este caso, de los productores, cuyo objetivo es corregir las implicaciones negativas de la agricultura comercial, como por ejemplo, la desertificación de los suelos y la contaminación del agua.

La implementación del paternalismo legal en el sector agrícola puede ocurrir de diversas formas dependiendo de la urgencia ambiental y la capacidad institucional:

- *Paternalismo duro o hard paternalism*: Ocurre a través de prohibiciones muy imperativas y cumplimiento estricto de estándares o reglas. Por ejemplo, las restricciones directas al uso de pesticidas, establecimiento de límites en la aplicación de fertilizantes o las normativas estrictas sobre el cambio de uso de suelo, como el Código Forestal de Brasil, que obliga a los propietarios rurales a mantener un porcentaje de vegetación nativa como reserva legal (Kytsenko, 2025; Molossi et al., 2023).
- *Paternalismo suave o soft paternalism*: También busca guiar el comportamiento de los productores, pero sin eliminar su libertad de elección, utilizando incentivos económicos, campañas de información y mecanismos de empujón (*nudging*). Investigaciones recientes en China demuestran que la regulación voluntaria (como la firma de cartas de compromiso ambiental entre agricultores y gobierno) y la regulación guía (capacitación y extensión) pueden tener un impacto positivo más fuerte en la adopción de prácticas sostenibles que las medidas imperativas, al modificar la percepción de riesgo de los productores y fomentar una responsabilidad moral internalizada (Li et al., 2022).

La imposición de regulaciones ambientales genera tensiones económicas que varían según el nivel de desarrollo regional. De acuerdo al estudio de Sun (2022), existe una relación no lineal entre la regulación paternalista y la productividad.

En etapas iniciales de desarrollo, la regulación ambiental puede atenuar la productividad total de los factores agrícolas debido al aumento en los costos de cumplimiento y al desplazamiento de recursos (efecto *crowding-out*) (Sun, 2022).

En etapas avanzadas, se observa que una regulación estricta y bien diseñada estimula la innovación tecnológica verde. A medida que se incrementa el nivel de desarrollo económico y la conciencia ambiental, la regulación deja de ser un freno y se convierte en un impulsor de la eficiencia técnica y la transformación del sector (Sun, 2022).

Legalmente, la aplicación del paternalismo legal se sustenta en principios constitucionales e internacionales, como el principio de precaución (Declaración de Río), que faculta al Estado para actuar ante amenazas de daño ambiental irreversible incluso sin certeza científica absoluta. La jurisprudencia, tanto en el Tribunal Europeo de Derechos Humanos como en cortes nacionales, ha conformado una doctrina donde el interés público ambiental tiene mayor peso que los derechos de propiedad privada, siempre que se respeten las garantías procesales y el principio de proporcionalidad (Kytsenko, 2025).

Gestión territorial y la relación entre agua, energía y alimentos

La gestión territorial del sector agrícola ha operado históricamente bajo lógicas divididas, donde las políticas de suelo, recursos hídricos y energéticos se diseñan e implementan de acuerdo con la competencia de cada institución. Sin embargo, la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios depende intrínsecamente de cómo se vinculen estos elementos. El enfoque del nexo agua-energía-alimentos, o *water-energy-food* (WEF), se plantea como un marco analítico que sirve para entender estas relaciones y minimizar los conflictos y aspectos negativos que surgen cuando se da prioridad a un sector por encima de los otros (Toledo et al., 2023).

Diversos estudios en Latinoamérica demuestran que las intervenciones del gobierno focalizadas exclusivamente en la productividad de la tierra o la tenencia suelen generar sesgos críticos en el cuidado de los recursos hídricos y energéticos. En el caso de Ecuador, las reformas agrarias y los programas de modernización (1960-2020) priorizaron la mecanización y el uso de insumos externos para aumentar el rendimiento del suelo. No obstante, esta visión descuidó la gestión integral del agua, provocando que la expansión de la frontera agrícola y la deforestación derivaran en escasez hídrica y degradación de la calidad y disposición del agua en zonas de colonización

(Toledo et al., 2023). Asimismo, la falta de una perspectiva del nexo WEF, ha permitido que la agricultura industrial orientada a la exportación acumule derechos de agua, generando despojos y conflictos distributivos con las comunidades locales, derivadas de la contaminación de cuencas fluviales debido al uso intensivo de agroquímicos (Toledo et al., 2023).

En cuanto a la seguridad alimentaria, se contrasta con presión energética; por ejemplo, el uso de agua para hidroeléctricas o el cultivo de biocombustibles compite directamente con la producción de alimentos y el consumo humano (Toledo et al., 2023). En Brasil se ha documentado que los subsidios a la electrificación rural, cuando no están sincronizados con asistencia técnica adecuada, pueden reforzar prácticas energéticamente ineficientes en lugar de fomentar ganancias sostenibles (Tenchini et al., 2025).

Para que la gestión del nexo sea efectiva, las políticas públicas deben descender de la escala nacional a la realidad local, de lo general a contextos específicos; es decir, no existen soluciones universales, la efectividad de los recursos productivos depende de su contextualización o ajuste al entorno específico. Investigaciones recientes sobre la agricultura familiar en Brasil proponen un marco de mediación institucional que adapta el crédito y la asistencia técnica a las características de cada región (Tenchini et al., 2025). Esta capacidad de adaptación permite a los productores evitar las limitaciones de acceso a la tierra mediante una gestión más eficiente de los recursos internos, como el almacenamiento de agua y el uso de energía (Tenchini et al., 2025).

En el caso de México, es una tarea pendiente volcar hacia el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad. Según DataMéxico (Secretaría de Economía, 2026) durante el año 2019 el 99.4 % de las macro UEA no realizó ningún tipo de gasto o inversión en protección ambiental; el porcentaje restante, entre las actividades destacadas, se tiene cuidado y mantenimiento del parque vehicular, disminución de consumo de agua y energía. En cuanto a procesos, el mismo segmento en este periodo no separaron residuos (80.2 %), siendo el plástico (74.6 %) su principal residuo generado. Para 2018, solo el 6 % de las macro UEA cumplieron con la norma ambiental. Dentro de este panorama y operatividad un 25 % desconoce si la cumple o no.

Estas cifras exponen una falla de gobernanza en la formulación e implementación de las políticas públicas ambientales con enfoque de sustentabilidad, además de una ineficiente supervisión. Resulta especialmente

alarmante el alto porcentaje de UEA que desconocen su propio estado de cumplimiento sin que eso comprometa su operatividad, demostrando que este tipo de modelos externalizan los costos ambientales bajo la premisa de la productividad y monocultivo en el corto plazo.

Inclusión social y empoderamiento

La productividad agrícola ha sido tratada históricamente como una variable puramente técnica que depende de insumos biológicos y mecánicos medibles básicamente con el rendimiento. Sin embargo, en la actualidad, la exclusión social y la desigualdad de género son perspectivas estructurales necesarias para el desarrollo rural. La verdadera eficiencia productiva requiere de políticas públicas inclusivas que fomenten no solo el acceso a recursos, sino también el empoderamiento e incorporación de actores que tradicionalmente han sido marginados, específicamente las mujeres y los agricultores familiares.

La participación de las mujeres en la agricultura es fundamental, pero su contribución se ve sistemáticamente infravalorada por barreras estructurales. Estudios recientes en Brasil indican una correlación negativa entre la gestión femenina de las unidades productivas y los indicadores tradicionales de productividad. Esto no refleja una falta de capacidad técnica, sino una desigualdad en el acceso a capital y tecnología; las mujeres a menudo gestionan tierras marginales con menor acceso a crédito y maquinaria que sus contrapartes masculinas (Tenchini et al., 2025).

Para abordar estas brechas, la política agrícola debe atender más allá del asistencialismo y enfocarse en el empoderamiento integrado. Investigaciones en zonas rurales de Perú (Escobedo Ocampo et al., 2025) han desglosado este empoderamiento en tres niveles de agencia que las políticas deben fortalecer:

- *Agencia intrínseca*: El poder interno o la autoconfianza para tomar decisiones sobre la propia vida y el tiempo.
- *Agencia instrumental*: La capacidad de actuar y gestionar recursos económicos y productivos de manera óptima y efectiva.
- *Agencia colectiva*: La habilidad para participar en organizaciones, asumir liderazgos comunitarios y movilizarse políticamente.

Los datos sugieren que las políticas públicas actuales han logrado avances en la autonomía económica (agencia instrumental), pero el liderazgo comunitario (agencia colectiva) sigue siendo un desafío pendiente, limitando la capacidad de las mujeres para influir en las decisiones en el área agrícola a gran escala.

La infraestructura física no es el único componente del desarrollo, se ha demostrado que las dimensiones de conocimiento (capacitación técnica) y acceso a mercados tienen una correlación más fuerte y significativa con el empoderamiento femenino que la simple entrega de recursos financieros o infraestructura de manera aislada. La transferencia de tecnología y la educación continua son componentes importantes que permiten a las productoras fortalecer la economía rural (Escobedo Ocampo et al., 2025).

La inclusión efectiva requiere un rediseño de la política pública bajo un enfoque interseccional y territorial. Las políticas universales fallan al no reconocer las particularidades de cada territorio y las capas de discriminación que se superponen, tales como género, etnia y clase (Escobedo Ocampo et al., 2025). En la agricultura familiar brasileña el éxito de instrumentos como el crédito rural depende de su integración con una asistencia técnica especializada y adaptada a las realidades locales; sin esta mediación, el financiamiento puede incluso generar endeudamiento improductivo (Tenchini et al., 2025).

Conclusión

Luego de haber revisado de manera general los modelos de desarrollo, los mecanismos financieros, la regulación ambiental, la gestión territorial y la inclusión social, podemos concluir que las actividades agrícolas no dependen exclusivamente de la tecnología o las leyes del mercado, sino en gran medida, por disposiciones establecidas por el gobierno a través de la implementación de políticas públicas del ramo agrícola. Estas decisiones determinan lo que se produce, su cantidad, sector, cómo se produce, además de su costo social y ecológico.

Los hallazgos determinan que la mayor parte de las unidades de producción operan desconectadas de esquemas formales de financiamiento y asistencia técnica especializada, mientras que un grupo reducido de grandes

empresas son las que controlan y se benefician de la inversión y tecnificación a través de programas oficiales. Por otra parte, la regulación ambiental se implementa de manera débil, especialmente entre productores de gran escala, con lo que permanecen los efectos ecológicos negativos; mientras que la gestión territorial continúa sin integración adecuada del nexo agua-energía-alimentos. Esta forma de operar fragmentada requiere de una revisión y diseño urgente de las políticas públicas agrícolas que vayan más allá del asistencialismo y los enfoques de apoyo sectorial aislado, a través de formas de operar que incluyan asistencia técnica inclusiva, regulación ambiental diferenciada según capacidades locales, y el empoderamiento de los actores tradicionalmente marginados, particularmente mujeres y agricultores familiares. Solo mediante un esquema de gobernanza sistémica y territorialmente sensible será posible transitar hacia sistemas agroalimentarios que consideren la productividad, la sostenibilidad ambiental y la inclusión social.

Referencias

- Ajl, M., y Sharma, D. (2022). The Green Revolution and transversal countermovements: Recovering alternative agronomic imaginaries in Tunisia and India. *Canadian Journal of Development Studies / Revue canadienne d'études du développement*, 43(3), 418-438. <https://doi.org/10.1080/02255189.2022.2052028>
- Barashyan, L. (2023). *Legal regulation of financial support for agricultural producers*. E3S Web of Conferences.
- Cartagena, A. M. (2001). El modelo de desarrollo agrícola. *Apuntes del CENES*, 20(31), 195-222. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4829108.pdf>
- Cavalcante, I. D. L. A., Amorim, A. V., Xavier, A. R., Costa, A. N. d. M., y Moura, G. L. R. d. (2025). Public policies for agricultural modernization and the socio-environmental and economic impacts on rural dynamics. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 19(6), e010645. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v19n6-108>
- Comisión Nacional del Agua. (2021). *Estadísticas del agua en la agricultura: Edición 2020-2021*. <https://files.conagua.gob.mx/conagua/publicaciones/Publicaciones/EA DTT-2020-2021.pdf>
- Escobedo Ocampo, P., Mendoza Zuta, L. K., Vela Meléndez, L., Dávila Cisneros, J. D., y León Mego, G. A. (2025). Productive public policies: Role and challenges in the empowerment of women in agriculture in Aramango, Amazonas, Peru. *F1000Research*, 14, 667. <https://doi.org/10.12688/f1000research.165606.1>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). *Crops and livestock products 2023-2024*. FAOSTAT. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>

- Hernández Suárez, J. L. (2021). La política pública hacia la agricultura protegida en el gobierno de López Obrador. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 12(6), 963-976.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Censo Agropecuario 2022. Resultados definitivos* [Boletín de prensa núm. 23/23]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/CA_Def/CA_Def2022.pdf
- Kytsenko, O. (2025). Правовий патерналізм у діяльності органів публічної влади як концептуальна основа екологізації аграрної політики [Paternalismo legal en las actividades de las autoridades públicas como base conceptual para la ecologización de la política agraria]. *Law. Human. Environment*, 16(3).
- Li, M., Liu, Y., Huang, Y., Wu, L., y Chen, K. (2022). Impacts of risk perception and environmental regulation on farmers' sustainable behaviors of agricultural green production in China. *Agriculture*, 12(6), 831. <https://doi.org/10.3390/agriculture12060831>
- Molossi, L., Hoshide, A. K., Abreu, D. C. d., y Oliveira, R. A. d. (2023). Agricultural support and public policies improving sustainability in Brazil's beef industry. *Sustainability*, 15(6), 4801. <https://doi.org/10.3390/su15064801>
- Nowfal, S. H., Rani, N. M., Rajassekharan, D., Praneeth, K. R., Dadhabai, S., Ramesh, S., y Bommisetti, R. K. (2025). The impact of export oriented agricultural policies on farm level income, production efficiency, and market stability in the context of Asia. *Research on World Agricultural Economy*, 6(1), 685-701. <https://doi.org/10.36956/rwae.v6i1.1537>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024). *Datos de cierre de la producción agrícola: Maíz grano, modalidad riego, Estado Sinaloa, ciclo perenne, año agrícola 2024* [Conjunto de datos]. Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería del Estado de Sinaloa. (2022). *Programa sectorial de agricultura y ganadería 2022–2027*. Gobierno del Estado de Sinaloa. <https://media.transparencia.sinaloa.gob.mx/uploads/files/1/7.%20PROGRAMA%20SECTORIAL%20DE%20SAyG%202022-2027.pdf>
- Secretaría de Economía. (2026). *Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza* [Data México]. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/agriculture-animal-production-forestry-fishing-and-hunting>
- Sun, Y. (2022). Environmental regulation, agricultural green technology innovation, and agricultural green total factor productivity. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 955954. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.955954>
- Tenchini, F. P., Paula, F. d. O., Cohen, M., y Silva, J. F. (2025). Family farming productivity: The role of public policies and internal resources. *Journal of Rural Studies*, 119, 103811. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2025.103811>
- The World Bank. (2026). *Agricultura y desarrollo rural*. <https://data.worldbank.org/topic/agriculture-and-rural-development>
- Toledo, L., Salmoral, G., y Viteri Salazar, O. (2023). Rethinking agricultural policy in Ecuador (1960-2020): Analysis based on the Water–Energy–Food security nexus. *Sustainability*, 15(17), 12850. <https://doi.org/10.3390/su151712850>

- Toledo, V. M., y Argueta, Q. (2024). The evolution of agroecology in Mexico, 1920–2023. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 12(1), 00092. <https://doi.org/10.1525/elementa.2023.00092>
- U. S. Department of Agriculture (10 de mayo de 2024). World agricultural supply and demand estimates [WASDE-648]. <https://esmis.nal.usda.gov/sites/default/release-files/3t945q76s/mp48v3615/cz30rh065/wasde0524.pdf>
- Zheng, T., y Zhao, G. (2025). The impact of policy oriented agricultural insurance on China's grain production resilience. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1510953. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1510953>