

Auge, consolidación y expansión territorial de la agricultura protegida en México y Zacatecas, 2005-2022

José Luis Hernández Suárez¹

Resumen

El presente trabajo aborda un fenómeno que todavía no ha recibido la suficiente atención de la ciencia social, a saber, el auge, consolidación y expansión territorial de la agricultura protegida. Particularmente nos interesa analizar la del estado de Zacatecas, vista en el concierto nacional, desde que comienza a crecer en el 2005 hasta el 2022, con base en los datos estadísticos oficiales disponibles. Es un análisis enfocado desde la problemática de la gestión estatal del desarrollo, en este caso, del establecimiento y expansión concentrada de una nueva forma de producción agrícola en el territorio nacional, que, según nuestra hipótesis, sigue una lógica comprensible en el marco de una economía radicalmente abierta, anclada a la producción del centro capitalista y subordinada, por tanto, a las necesidades y los vaivenes de la economía estadounidense.

Conceptos clave: 1. agricultura protegida, 2. expansión concentrada, 3. gestión estatal del desarrollo

Introducción

La agricultura protegida, o agricultura bajo cubierta, es aquella que se realiza en invernaderos, malla sombra y macro túnel utilizada para el cultivo de plántulas, hortalizas, frutas y plantas de ornato, para el mercado nacional y extranjero, básicamente de Estados Unidos. Se le considera protegida porque cuenta con estructuras y materiales que permiten un mayor control de los factores climáticos, plagas y enfermedades, se obtienen mayores rendimientos por insumos y se puede producir contraviniendo la estacionalidad a la que, en cambio, está sujeta la producción a cielo abierto. De las eventualidades sociales, económicas y políticas de diversa índole no puede haber, sin embargo, dicha protección y más bien esas unidades de producción, que funcionan mayoritariamente bajo relaciones de tipo empresarial, se distinguen por altos grados de incertidumbre, a la cual los productores se ven sometidos de manera permanente.

La crisis de la fase de crecimiento industrializador que inició México desde mediados de la década de los treinta, caracterizada, entre otras cosas, por un rol activo pero autoritario del Estado en la promoción del crecimiento, la redistribución y la construcción de instituciones de educación, salud y bienestar social y en el marco de una economía cerrada, terminó por agotarse y devenir en crisis a principios de los ochenta del siglo XX. A los problemas a que llevó esa estrategia se impuso como solución el modelo neoliberal desde 1982, apegado a los lineamientos establecidos en el decálogo del Consenso de Washington que, entre otras cosas, planteó la necesidad de abrir la economía a la libre circulación de capitales y mercancías, que no de mano de obra, para, de esta manera, favorecer la

¹ Doctor en Ciencia Política, Unidad Académica de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Zacatecas, correo electrónico: jels_hs@uaz.edu.mx

recuperación de las tasas de ganancia de los grandes capitales y establecer una correlación de fuerzas más favorable a las grandes empresas privadas. La radicalización de la apertura, sin embargo, se consumó en 1994 con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entre Estados Unidos, Canadá y México. Una convicción subyacente a la estrategia del derribo de obstáculos al comercio internacional, presente, por lo demás, en la teoría de las ventajas comparativas ricardiana y en el teorema de las ganancias del comercio (Salazar, 2015), era que debían comprarse en el extranjero los productos, bienes y servicios que resultaran más baratos que su producción en el país. De esta manera, teóricamente, las economías de los tres países vendrían a complementarse, en un juego de ganar-ganar. Si bien es cierto que, en el caso del campo, se reconoció la posibilidad de afectaciones a productores tradicionales en desventaja, se planteó una apertura paulatina y que se les subsidiaría hasta ponerlos en condiciones de competir favorablemente, cosa que, a estas alturas ya se demostró, no se realizó como se esperaba.

Fue en el marco de ese giro de la estrategia de crecimiento de apertura neoliberal en el que surgió la agricultura protegida en la década de los noventa y que empezaría a crecer radicalmente a partir de mediados de la primera década del presente siglo. Obedeciendo a las exigencias de un mercado abierto, a la mayor penetración del capital nacional y extranjero en el campo y el debilitamiento de los productores tradicionales, en algunos estados del norte y centro del país se instalaron estructuras de invernaderos, malla sombra y macro túnel, para producir hortalizas, plantas de ornato y frutas que demandaba el mercado internacional, principalmente el estadounidense, de maneras permanentes o estacionales. Se formaron enclaves productivos en regiones muy específicas que ofrecían las mejores ventajas para abastecer la demanda de ese tipo de productos, verdaderas fortalezas de alta tecnología, mayor productividad y explotación del trabajo. La agricultura en Zacatecas no fue ajena al giro, no podía. En sus zonas de riego y con una mayor presencia de perfiles de agricultores empresarios o con aspiraciones a invertir en este sector, se instalaron invernaderos para la producción de jitomate, pimiento morrón y pepino, principalmente, dirigida al mercado nacional y hacia Estados Unidos.

En el presente capítulo se propone un análisis del establecimiento y el auge de la agricultura protegida en Zacatecas, del 2005 al 2022, pero con una perspectiva que considera el amplio marco del apogeo y la propagación de esa forma de producción en el país. La elección de esta entidad obedece a la pertinencia del estudio por estar ahí la institución de adscripción del investigador, que se pueda aportar en la toma de decisiones entre los responsables del sector y entre los mismos productores. Después de todo, las políticas sobre el agro afectan de diversas maneras a la agricultura protegida y los empresarios que la realizan también se muestran interesados en este tipo de estudios. Por otra parte, cabe destacar la inexistencia de trabajos al respecto, desde la investigación social y, como se verá, esta forma de agricultura es económicamente muy importante en el estado –sin duda también lo es en otros, con distintos grados–, pues, en términos de valor, con una superficie menor a setecientas hectáreas aporta más que toda la producción de maíz y frijol juntos, este último del cual Zacatecas es el mayor productor nacional y en torno al que se da toda una problemática social específica. Además, mientras que la producción tradicional no crece, la superficie y la producción de la agricultura protegida los sigue haciendo en la entidad pero en zonas de municipios específicos que tienen agua, acceso a carreteras y mercados, comportamiento que amerita no solamente su descripción sino también su explicación, ya

que en otras partes del estado, que también disponen de agua y vías de comunicación, no existe esta forma de agricultura.

Bajo un enfoque crítico de la gestión estatal del desarrollo y con el uso de datos oficiales, se trata de comprender la generalización de la agricultura protegida por todo el territorio nacional y, al mismo tiempo, su concentración en pocos estados del país, bajo la idea de que la propagación y la conglomeración en pocas regiones y productos, se puede explicar en función de la estrategia de crecimiento con apertura radical de la economía y la penetración del capital en el campo. Concretamente, nuestra hipótesis es que el auge de la agricultura protegida y su patrón de localización en México en general, y en particular en Zacatecas, se explica por la brusca anexión de la producción nacional a la producción de Estados Unidos, a lo cual conllevó la apertura radical del agro a la competencia internacional, poniendo en entredicho a productores tradicionales y abriendo la vía para el establecimiento de producción de tipo empresarial con fines de exportación, o de poder competir en el mercado nacional frente a la producción llegada del extranjero. Es verdad que, bajo la condición de subdesarrollo en que el país se ha encontrado históricamente, la producción nacional se ha mantenido anclada a la del centro dinámico capitalista, pero en el marco de la radical apertura comercial, la de los sectores tradicionales tuvo más problemas para sostenerse, ya no se diga para crecer, mientras que se auspiciaba hacer de México un productor seguro de las demandas estacionales del vecino país del norte. Asimismo, esto se dio en un momento en que el desarrollo de tecnología hacía posible su propagación, en lo cual México no ha hecho avances, ya que el desarrollo de las fuerzas productivas se da en el exterior. De ahí la justificación del enfoque de la gestión estatal del desarrollo, que pretende dar cuenta de los problemas en la generación de la plusvalía y su destino, de cómo repercuten las transferencias de valor en la reducción de la inversión, la producción y el empleo internos, entre otras cosas, y que pone el acento en la necesidad de que se eviten esas sangrías haciendo del Estado el gestor del desarrollo de las fuerzas productivas, dado que la burguesía no lo ha podido hacer o no le ha interesado, históricamente.

El procesamiento de información estadística en este trabajo es sencillo, se hicieron agrupaciones de datos, simples sumas, promedios y porcentajes, a nivel nacional y por estados, y de municipios en el caso de Zacatecas. En un trabajo posterior se hará un procesamiento y presentación más detallada por distritos agrícolas, para visualizar de manera más fina la expansión y concentración de la agricultura protegida en el país y en Zacatecas. Por esta ocasión, el documento continúa con una breve presentación de la teoría de la gestión estatal del desarrollo que guía la interpretación del fenómeno, después se analiza la agricultura protegida en perspectiva nacional por superficie sembrada, valor de la producción y productos; luego se considera el caso de Zacatecas, atendiendo a los mismos datos, orden y presentación. Finalmente se ofrecen las conclusiones del estudio, al calor de la perspectiva de la gestión estatal del desarrollo.

La agricultura protegida desde un enfoque de gestión estatal del desarrollo

La problemática del desarrollo ha venido gozando de una atención casi permanente en diferentes escuelas latinoamericanistas desde la década de los cincuenta del siglo XX. Por el estructuralismo cepalino, Raúl Prebisch, escribiendo cuando la fase de industrialización en algunos países de la región enfrentaba difíciles trabas estructurales, trató de comprenderlas

para superarlas y transitar por sendas de desarrollo. Una de sus principales contribuciones fue el reconocimiento del funcionamiento de una economía mundial con un centro dinámico industrial, generador de progreso técnico, y una periferia que demanda necesariamente ese progreso y sus productos. El principal problema para lograr el desarrollo latinoamericano, de acuerdo con Prebisch (1986), es que la región latinoamericana, concebida como periferia, se especializó en la producción de alimentos y materias primas para los países del centro. El progreso técnico, del cual depende el crecimiento económico, se concentró en los países centrales. Y puesto que los países periféricos también deben crecer, dependen del progreso técnico generado en aquellos. Se instaló una división internacional del trabajo caracterizada por países desiguales que se relacionan a través del mercado internacional. Prebisch observaba que las exportaciones latinoamericanas se componían básicamente de alimentos y materias primas, en tanto que las importaciones eran fundamentalmente de productos de la industria y bienes de capital. Planteaba que para incrementar la productividad y desarrollar la industria en nuestros países se necesitaba adquirir bienes de capital y progreso técnico a través del comercio exterior. En este enfoque, la inversión extranjera juega un rol importante en el crecimiento económico de la región y en la propagación del progreso técnico. Es decir, el comercio internacional venía a ser una opción para aumentar el crecimiento de la periferia. Con el fin de formar capitales, aumentar la productividad, la capacidad exportadora, el empleo y el bienestar, Prebisch consideraba que el Estado debía encaminar bien las inversiones extranjeras. Puesto que “la elevación del nivel de vida de la población depende, en última instancia, de una fuerte cantidad de capital por persona empleada en la industria, los transportes y la producción primaria, y de la aptitud para manejarlo bien.” (Prebisch, 1986: 10). Como puede notarse, el enfoque asume un rol muy activo del Estado en la planificación y la promoción del desarrollo, haciendo uso de todas las variables e instrumentos a su disposición para incidir en los diferentes sectores y regiones económicas.

La monumental obra de Prebisch generó toda una escuela y también reacciones a ella desde diferentes flancos. Una, siguiendo en cierto modo la lógica estructuralista, vino de un enfoque endogenista que planteaban la necesidad de una revolución democrático burguesa en la región que ampliara el alcance las relaciones capitalistas para que aquí se dieran procesos como los que habían sucedido en Europa, de manera que la ganancia predominara sobre la renta, las burguesías sobre los terratenientes, y que eso se expresara en el poder estatal. Pero tal vez la crítica más radical vino de la vertiente marxista de la teoría de la dependencia, en la década de los sesenta, resumida en cuatro ideas centrales: “i) El subdesarrollo está conectado con la expansión de los países industrializados; ii) El desarrollo y subdesarrollo son aspectos diferentes de un mismo proceso universal; iii) El subdesarrollo no es la primera condición de un proceso evolucionista; iv) La dependencia es un fenómeno externo e interno (social, ideológico y político).” (Dos Santos, 2002: 13). No caemos en error de interpretación si añadimos que, de acuerdo con esta teoría, para nuestra región el mercado mundial es una variable independiente, es decir, las capacidades de influir en el comercio internacional son nulas o muy reducidas para cada uno de los países latinoamericanos, si bien de manera asociada podrían tener alguna influencia en determinados sectores y momentos. Conviene destacar el énfasis de esta vertiente en el bloqueo que sufren las economías de nuestra región por las dinámicas de la acumulación de capital que suceden en el centro, y que puede haber, como de hecho lo hay, crecimiento

económico, independientemente del tipo de régimen político, pero bajo condiciones de dependencia de los centros capitalistas.

Como crítica al neodesarrollismo latinoamericano que se abrió paso a principios de este siglo como alternativa al pensamiento neoliberal, Claudio Katz (2014) ha argumentado, correctamente a nuestro parecer, siguiendo los planteos de la teoría marxista de la dependencia, acerca de las contradicciones teóricas que permean al enfoque neodesarrollista y la falta de evidencias históricas que respalden sus propuestas. Los autores neodesarrollistas plantean la necesidad de crear mercados fuertes con Estados fuertes, funcionariado y burocracia eficaz, una burguesía industrializadora, respaldo de las clases trabajadoras, aprovechar las transferencias de tecnología por medio del capital extranjero, entre otras cosas, para reducir las brechas entre los países avanzados y los nuestros. Pero nada de eso ha sucedido, dice Katz, porque el principio organizador de la economía sigue siendo la ganancia del capital. Así, todas las propuestas enfrentan esa barrera, pues la evidencia histórica demuestra que los Estados, sus políticos y la burocracia no han podido someter, bajo criterios de planificación racional que responda a demandas de mejoramiento social, a los capitalistas nacionales y extranjeros ni a las oligarquías rentistas de la región. Además, es evidente que las estrategias de colocación de las inversiones de los grandes capitales se llevan a cabo bajo lógicas de rentabilidad, ellos deciden en dónde se establecen, no les importan las necesidades sociales ni comparten, por otra parte, su progreso técnico. Los neodesarrollistas, dice el crítico, se olvidan de la condición periférica de la región y su inserción en la trama de relaciones de poder imperialistas. La serie de condiciones y circunstancias históricas por las cuales unos pocos países lograron industrializarse y desarrollarse no se pueden repetir. Por eso, pese a lograr altas tasas de crecimiento en algunos periodos, los países latinoamericanos no han logrado dar el salto hacia el desarrollo, ni hay manera de que lo logren en el marco de las relaciones capitalistas que rigen en el mundo actual, como argumentó Borón (2007).

Con todo y esa crítica radical, con un México inmerso en el modelo neoliberal durante tres décadas, hay quienes sostienen la necesidad de recuperar un mayor protagonismo del Estado en el crecimiento económico, como lo tuvo en la fase de 1935 a 1982 (Calva, 2019; 2023). Con ese tipo de planteamientos asumen que con una buena dosis de voluntarismo político se puede reorientar la estrategia. Sin embargo, por momentos parecen olvidar que el todo, si bien no existe sin las partes que lo forman, no es explicable por estas y, en cambio, la especificidad de las partes sólo adquiere sentido a partir de la consideración del todo. La dinámica del desarrollo capitalista, operando bajo el principio de la ganancia, va configurando y reconfigurando todos los aspectos de la vida económica, política y social y no al revés si bien estas dimensiones influyen en dicho principio. Es decir, en ese todo, la obtención de la ganancia viene a cobrar primacía y se impone la cruda compulsión de las relaciones económicas. “Se constituye así un engranaje de dominio y explotación en el capitalismo donde ambas relaciones están plenamente articuladas. La *forma de explotación* propicia el dominio y la *forma del dominio y del Estado* propician la explotación.” (Osorio, 2022: 39)

La gestión estatal de la producción agrícola, por lo tanto, y para ir cerrando este apartado, queda subsumida en el principio de la ganancia empresarial, y más porque en este sector no hay inversión pública fija. No es el Estado ni los gobiernos específicos, los políticos

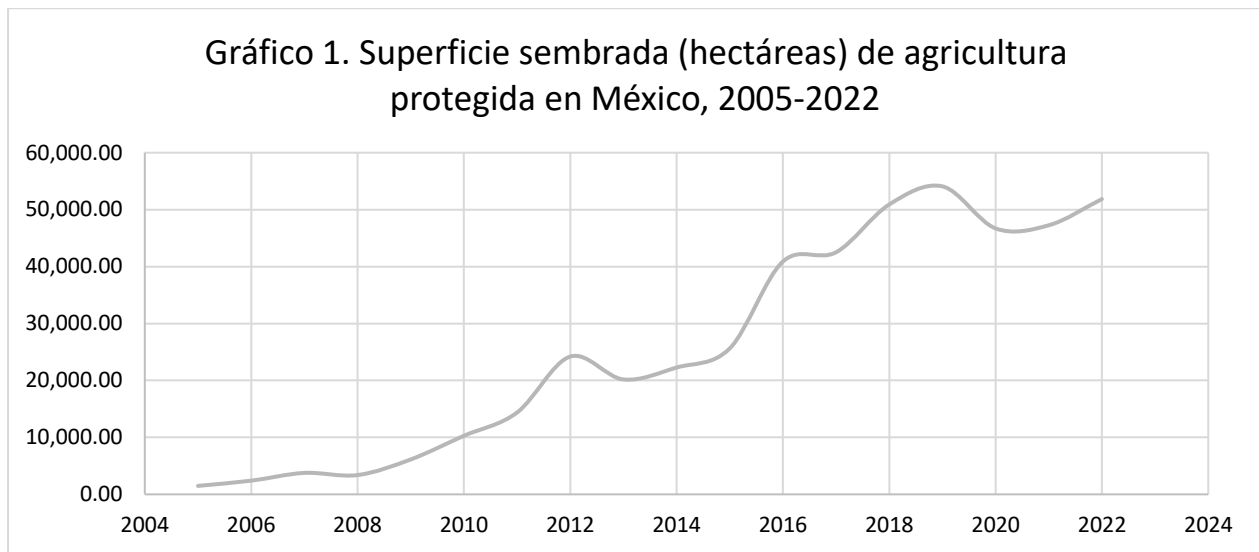
y las burocracias quienes encaminan las inversiones privadas sino el empresariado. Los gobiernos, en todo caso, protegen, subsidian, favorecen, reglamentan, regulan y crean condiciones para ello. Ciertamente, esto no se da de manera libre ni anárquica, y la universalidad del Estado adquiere aquí su particularidad distintiva de clase. La apertura de la economía mexicana desde los años ochenta y su exacerbación hasta la fecha, marca el inicio de la agricultura protegida en el país y su auge bajo la lógica del capital privado, nacional y extranjero, en condiciones de integración comercial imperialista donde el gobierno mexicano muy poco, o nada, puede hacer para resistir las presiones de los grandes productores empresariales y grupos de poder político de Estados Unidos, como quedó evidenciado en el caso del amago de los aranceles a las exportaciones de jitomate por el gobierno de Donald Trump a mediados de 2019 y, recientemente, con las exigencias de que México se abra a las importaciones de maíz transgénico. El Estado mexicano en sus diferentes niveles de gobierno, si bien tuvo que ver con la instalación de la agricultura protegida al auspiciarla en la primera década del siglo mediante algunos apoyos, en poco o en nada ha contribuido a su desarrollo, más allá de su rol en el sostenimiento de la relaciones de producción y en el mantenimiento de las condiciones generales de explotación y dominación capitalista de las que se habló más arriba.

Debido a que la producción en nuestros países está anexada a la de los países desarrollados, porque es allá donde se desarrollan las fuerzas productivas (Figueroa, 2001), hace tiempo que se teorizó acerca de que la evolución económica latinoamericana depende del desenvolvimiento económico en el centro (Figueroa, 1986: 194). Ese carácter de nuestros países no ha cambiado en lo más mínimo. Así, la reconfiguración de la producción agrícola en México, en este caso de la agricultura protegida, ha dependido de los cambios en Estados Unidos, surgió y creció en el marco de la expansión del capital y la introducción de avances tecnológicos con miras a elevar la productividad y el margen de ganancias. La gestión estatal del desarrollo, enfocada en el progreso técnico, en el desarrollo interno de las fuerzas productivas (objetivas y subjetivas), propias, que hagan posible la disminución de las transferencias de valor, ha quedado fuera de las agendas de los gobiernos y las clases dominantes de la región. El impulso a la ciencia, bajo objetivos estratégicos de desarrollo nacional y financiamiento con esos fines, es un asunto pendiente. En nuestra región ha habido, en todo caso, una aplicación y distribución del progreso técnico, más no su producción que lleve a la superación del subdesarrollo (Figueroa, 1995).

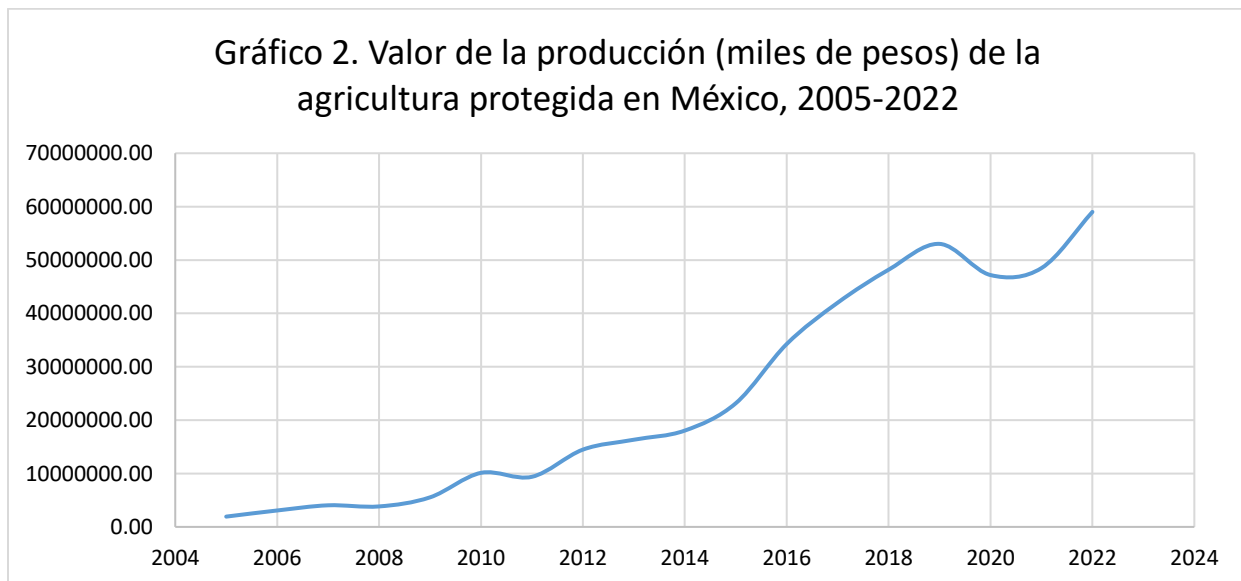
La agricultura protegida en perspectiva nacional

La agricultura protegida comenzó a utilizarse en México en los años noventa, para la producción de plántula, pero a principios del siglo se usó para ciclo completo. El gobierno de Vicente Fox la promovió, en la segunda parte de su mandato, como una opción para incrementar las exportaciones agrícolas, la obtención de divisas y la generación de empleo, bajo un enfoque empresarial e impulsada por empresarios agrícolas colocados en las instituciones de gobierno dedicadas a la agricultura. En el 2005 se sembraron 1,488.68 hectáreas en 14 estados de la república, con un valor de la producción de 1'928,096.91 miles de pesos. Durante el periodo de Felipe Calderón los apoyos se redujeron pero la superficie sembrada había llegado a 24,201.46 hectáreas y un valor de la producción de 14'477,229.22 miles de pesos. Dichos apoyos casi desaparecieron bajo el gobierno de Enrique Peña Nieto,

pero la superficie sembrada alcanzó en 2018, último año de su mandato, las 50,908.70 hectáreas con 48'181,823.02 miles de pesos como valor de la producción. Finalmente, bajo el gobierno de Andrés Manuel López Obrador los apoyos financieros se difuminaron, pero la superficie sembrada llegó en el 2019 a 54,088.20 hectáreas con un valor de la producción de 53'019,935.64 miles de pesos, superficie que tuvo una ligera reducción en el 2020 a causa de la pandemia por covid-19, sin embargo desde el 2021 comenzó a recuperarse y en el 2022 se levantó hasta las 51,852.98 hectáreas sembradas pero ahora con un valor de la producción superior a cualquier otro año, de 59'008,607.86 miles de pesos, a pesar de que una parte de la producción se destina al mercado internacional y en el último gobierno el peso se ha valorado frente al dólar, reduciendo con ello el valor de las exportaciones.



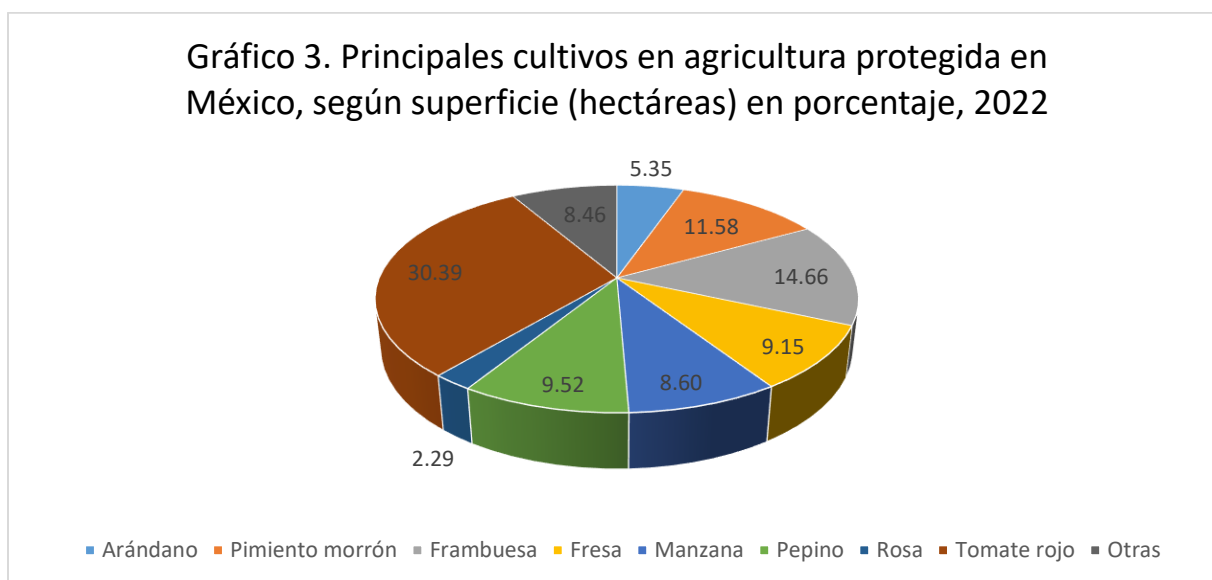
Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola”



Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola”

Desde el año 2016, la agricultura protegida tiene presencia, con muy variadas superficies, en todas las entidades del país, excepto en Campeche y, hacia el 2022, en una extensión de diez mil hectáreas bajo producción empresarial se dijo que se generaban más de cien mil empleos directos (Secretaría de Agricultura, 2022). Estos comportamientos de la dinámica nacional del fenómeno, en términos de superficie sembrada y valor de la producción se pueden observar en los gráficos 1 y 2. Es importante mencionar que se utiliza el dato de la superficie sembrada en vez de la superficie cosechada porque las diferencias entre ambos son prácticamente insignificantes.

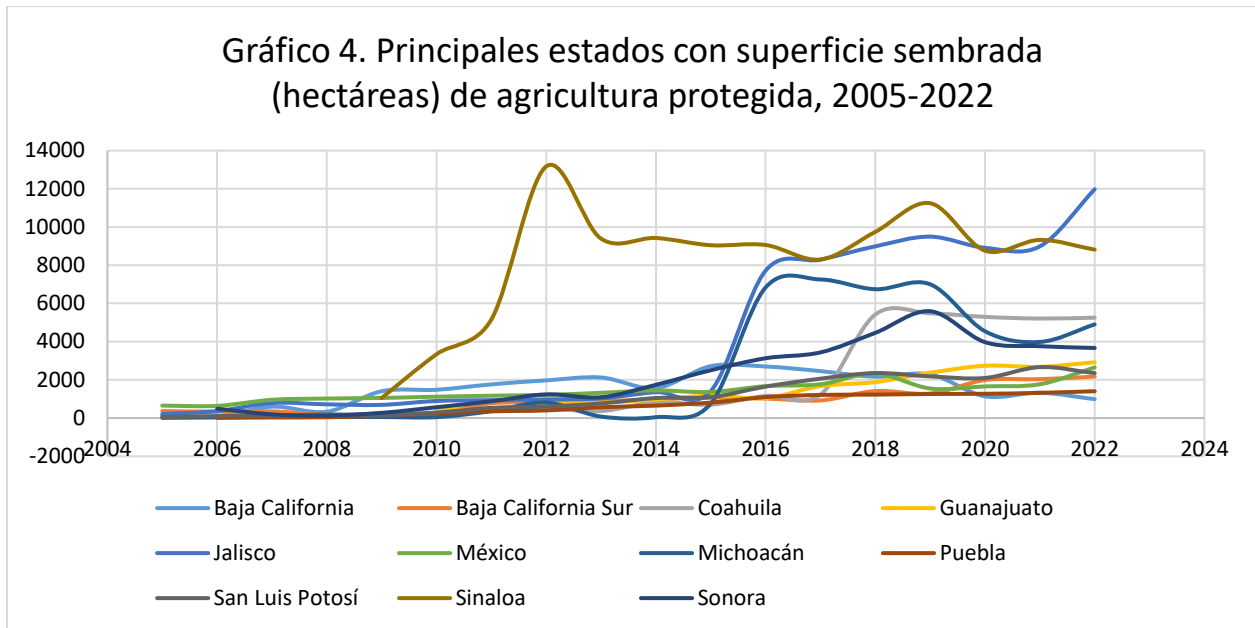
En el 2005 se sembraron 18 tipos de cultivos, en el 2010 ya eran 29, la cifra subió a 43 en el 2015 y hasta 57 en el 2022. Sin embargo, esta gran diversificación de la producción, en realidad, ha estado comandada por los siguientes ocho productos, en orden de importancia: tomate rojo, frambuesa, pimiento morrón, pepino, fresa, manzana, arándano y rosas, en las proporciones que describe el Gráfico 3, para el último año de la serie bajo análisis.



Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola”

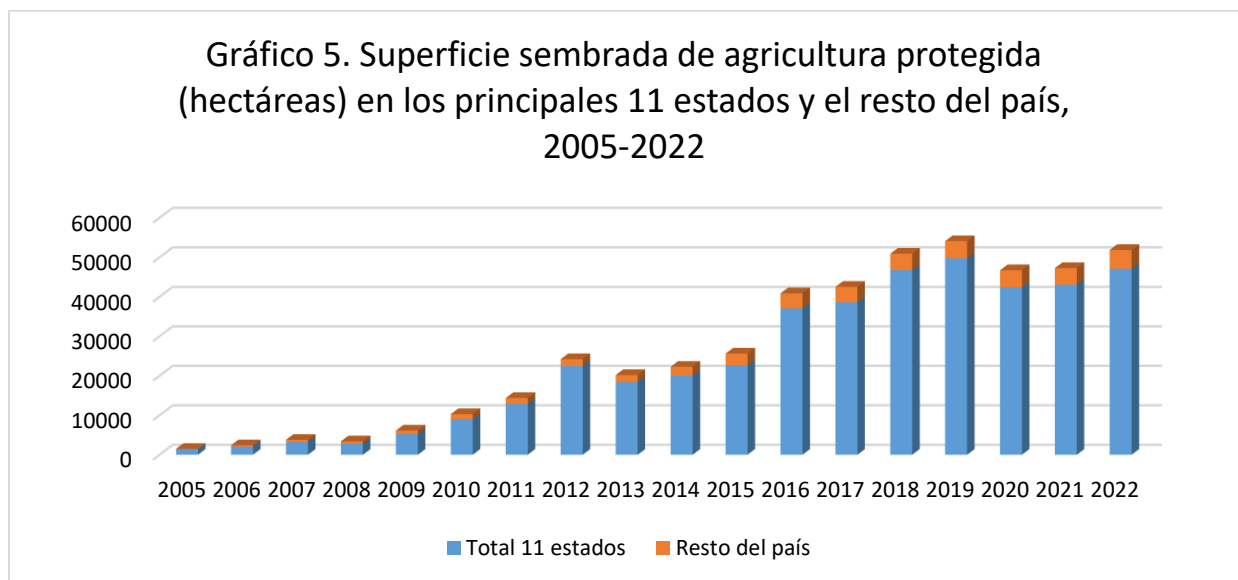
Como ya fue mencionado, la agricultura protegida no se encuentra distribuida de manera uniforme en el país. Desde el 2018, en 11 estados se registraron superficies por encima de mil hectáreas, pero varios de ellos las alcanzaron mucho antes. Dichos estados, en orden de importancia por la superficie sembrada en 2022: Jalisco, Sinaloa, Coahuila, Michoacán, Sonora, Guanajuato, Estado de México, San Luis Potosí, Baja California Sur, Puebla y Baja California. Los comportamientos fueron diversos, como se observa en el Gráfico 4. Así, por ejemplo, mientras el Estado de México registró 1,021.9 hectáreas en el 2008 y sólo diez años después alcanzó el pico de 2,328.7 hectáreas, en Jalisco se dio un crecimiento vertiginoso al pasar de 1,030.5 hectáreas en el 2013 a 9,495.7 hectáreas en el 2019 y alcanzando su máximo mayor valor en el último año del periodo bajo análisis, el 2022, con 11,975.4 hectáreas. Lo de Sinaloa fue espectacular, muy pronto, en el 2009, logró 1,049 hectáreas y cuatro años después llegó a su pico máximo de 13,169.1. Posteriormente se mantuvo sobre las 8 mil hectáreas, llegando a 11,244.5 en el 2019. Michoacán representa el

caso más asombroso, pues en el 2015 apenas se sembraron 760 hectáreas, pero el año siguiente fueron 6,835.4, llegando a un pico en el 2017 de 7,252.7 hectáreas.



Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola”

Como se puede apreciar en el Gráfico 5, en los 11 estados mencionados más arriba se ha concentrado abrumadoramente la superficie sembrada de agricultura protegida, con un promedio de 89.67% en el periodo del 2005 al 2022. El porcentaje más bajo en el lapso que se analiza fue de 82.30% en el 2008 y el máximo en el 2005 con el 96.65%.



Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola”

Puesto que el punto no carece de importancia para los efectos de la argumentación acerca de la concentración, obsérvese el Cuadro 1, que toma los últimos cinco años de la serie. Si se considera a Morelos, Zacatecas, Oaxaca, Durango e Hidalgo, es decir a la mitad de los estados, los porcentajes de concentración quedan muy cerca del cien. Pero hablar de concentración es decir pocos. El criterio de agrupación en función de que tuvieran más de mil hectáreas da como resultado 11 entidades, pero se puede observar la gravitación en solamente cinco de ellos: Jalisco, Sinaloa, Coahuila, Michoacán y Sonora, donde se siembran las dos terceras partes de la agricultura protegida del país.

Cuadro 1. Superficie sembrada (hectáreas) de agricultura protegida por estados, 2018-2022

Estado	Año				
	2018	2019	2020	2021	2022
Aguascalientes	212.03	243.72	213.42	220.82	235.81
Baja California	2,165.18	2,284.10	1,139.05	1,327.16	987.87
Baja California Sur	1,414.00	1,285.50	1,988.65	2,035.00	2,172.25
Campeche				4.00	
Coahuila	5,419.30	5,480.76	5,296.00	5,208.10	5,255.70
Colima	166.1	172.41	85.75	88.25	157
Chiapas	188.4	150.35	127	139.15	162.12
Chihuahua	67.62	107.53	72.6	109.15	104.6
Ciudad de México	148.89	149.57	4.43	39.65	137.8
Durango	197.73	442.5	490.84	423.22	344.32
Guanajuato	1,883.03	2,371.59	2,738.93	2,681.15	2,919.05
Guerrero	121.15	77.13	101.04	75.38	102.67
Hidalgo	393.38	351.01	350.99	331.75	327.04
Jalisco	8,988.23	9,495.74	8,911.31	8,986.86	11,975.46
Estado de México	2,328.73	1,548.94	1,658.15	1,770.75	2,649.77
Michoacán	6,741.70	7,001.85	4,543.53	3,983.97	4,902.83
Morelos	746	657.1	762.07	785.6	881.5
Nayarit	103.5	6.5	64.7	8.5	119
Nuevo León	161.45	149.1	123.8	132.6	152
Oaxaca	533.57	507.91	491.15	515.05	570.83
Puebla	1,227.87	1,261.51	1,271.72	1,319.56	1,405.84
Querétaro	369	395.5	455.7	388.97	379.13
Quintana Roo	100.11	56.02	37.82	54.49	27.85
San Luis Potosí	2,356.52	2,180.83	2,098.50	2,666.00	2,351.44
Sinaloa	9,745.39	11,244.58	8,759.59	9,324.85	8,814.01
Sonora	4,461.60	5,592.20	3,973.00	3,761.60	3,669.60
Tamaulipas	131.6	189.9	248.8	261.5	240.5
Tlaxcala	27	33	34	42	46.5
Veracruz	33	30.5	31.5	33	34
Yucatán	36.17	36.38	14.13	30.75	41.78
Zacatecas	440.45	584.47	620.61	505.16	684.71
Total nacional	50,908.70	54,088.20	46,708.78	47,253.99	51,852.98

Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. "Anuario Estadístico de la Producción Agrícola"

Sin embargo, si la idea es que se observe la propagación de esta forma de agricultura, sólo Campeche queda fuera, aunque en Quintana Roo, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán esta agricultura ha sido insignificante. Hasta ahora, porque con el Tren Maya, el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, la ampliación y mejora de la red carretera, ferroviaria y marítima en el sureste del país, la mayor disponibilidad de energía y la relocalización de plantas empresariales en México en los últimos años, se pueden establecer condiciones que dan sustento a pensar que la agricultura protegida empresarial se puede expandir en aquellas partes del país. Ya se verá.

Baja California, Sonora y Coahuila tienen frontera con Estados Unidos, Baja California Sur y Sinaloa se ubican igualmente en el norte del país. Por su parte, Guanajuato y San Luis Potosí se localizan en el centro norte; Jalisco y Michoacán por el occidente; el Estado de México y Puebla en el centro. Es decir, los principales centros de producción de agricultura protegida tienen una localización territorial acorde con el acceso a los mercados más dinámicos del país y de la potencia vecina del norte. No sobra decir que esa localización y accesibilidad depende del acceso a una red de suministros, financiamiento, comunicación y transporte, energía, mano de obra, seguridad y, por supuesto, de agua, tierra y radiación solar.

No debe extrañar, por otro lado, la existencia de asociaciones de productores empresarios para negociar, en mejores posiciones, determinadas protecciones y condiciones para su desenvolvimiento, ya que la orientación al mercado internacional exige cumplir con una serie de normas de calidad. Es el caso de la Asociación Mexicana de Horticultura Protegida (AMHPAC), que periódicamente publica información de sus socios y demás y, a julio de 2023, presentaba datos que reflejan la concentración y las orientaciones de la producción de la que se ha venido hablando, si bien no se aclara a cuál mes o año en específico pertenecen los datos. Ver el Cuadro 2.

Cuadro 2. Información de la Asociación Mexicana de Horticultura Protegida

Zona	Socios	Superficie sembrada (hectáreas)	Producción estimada (toneladas)	Destino de la producción (porcentaje)			Tecnología empleada* (porcentaje)		
				México	EEUU	Canadá	Alta	Mediana	Baja
Centro	48	636	124,982	19	78	4	31	33	35
Noreste	50	1,859	245,846	23	73	2	29	45	27
Noroeste	26	3,781	426,066	13	84	3	27	15	58
Occidente	162	3,094	575,303	14	82	1	43	35	22
Sur	3	27	5,360	23	77	0	0	67	33
Total	289	9,397	1'377,557	16	80	2	37	35	29

*Tecnología

Alta: tiene un control climático (automatizado), de calderas, capacidad para sembrar en hidroponía, plástico y cristal, entre otros.

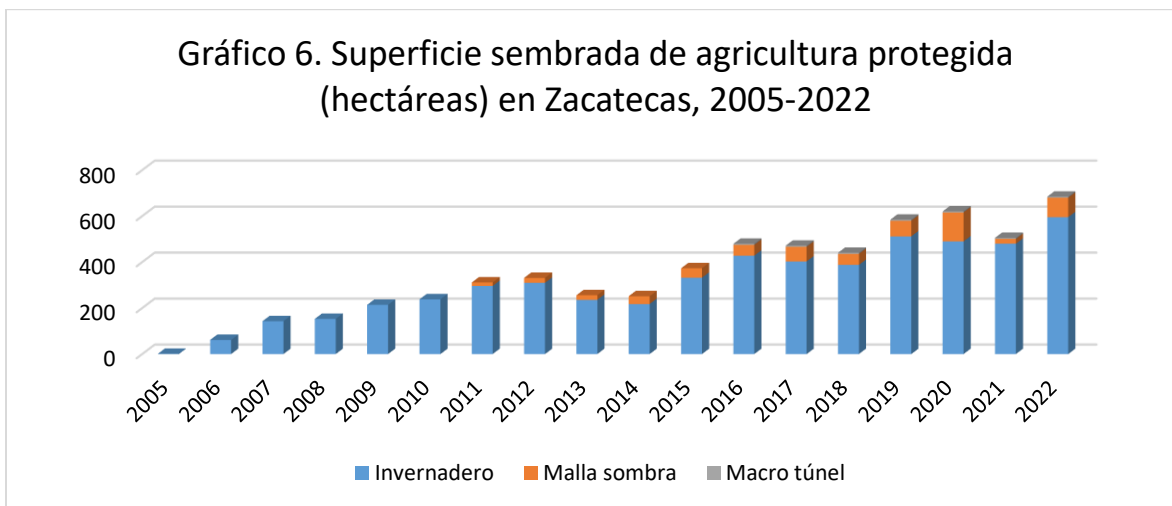
Mediana: Plástico, con sistemas semi-automatizados (calefacción, ventilación, riego, enfriamiento, etc.)

Baja: No tiene automatización, es cubierta de plástico o malla, expuesta a los cambios climáticos.

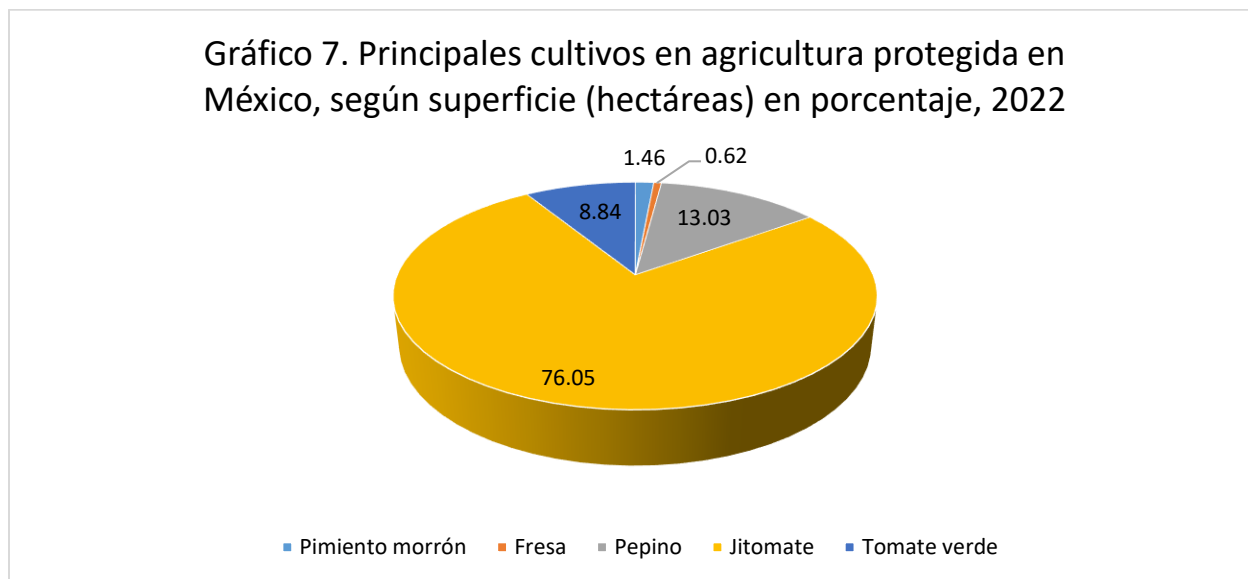
Fuente: Asociación Mexicana de Horticultura Protegida (AMHPAC), Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

La agricultura protegida en zacatecas en el concierto nacional

De acuerdo con el secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, el 44% de la agricultura protegida en México se realiza en malla sombra, 31% en invernaderos y el 25% en macro túnel (Secretaría de Agricultura, 2022), pero en el estado de Zacatecas, según los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, consiste casi en su totalidad en tecnología de invernaderos. De una hectárea en el 2005, año de primer registro de este tipo de agricultura en la entidad, se pasó a 684.71 hectáreas en el 2022, con un crecimiento casi sostenido (ver el Gráfico 6).



Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola”



Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola”

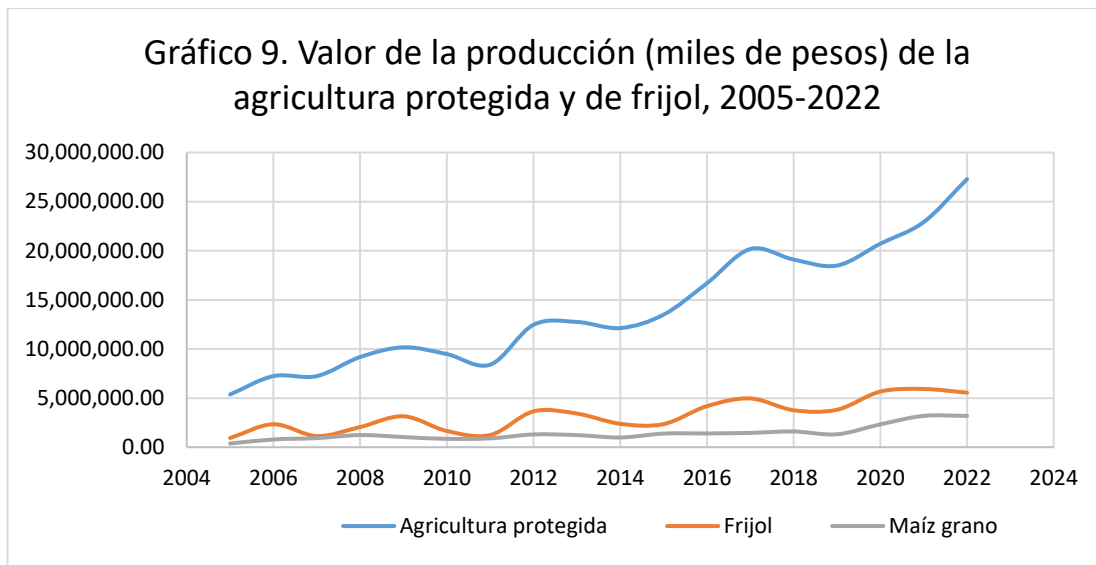
La primera hectárea que se cultivó en el 2005 fue de jitomate y sólo hasta el 2008 se establecieron cuatro de pepino, en el 2011 tres hectáreas y media se dedicaron a pimiento morrón, dos a fresa y solamente media hectárea para calabacita. En el 2012 y 2015 alguien experimentó con crisantemo en menos de media hectárea y hubo 10 para tomate verde en el 2016, para fresa cuatro y media en el 2017. Desde entonces no ha habido mayor diversificación; el jitomate o tomate rojo siempre ha sido el principal cultivo y se observa un crecimiento de la superficie de tomate verde, que llegó a 60.55 hectáreas en el 2022, pero bastante lejos de las 520.71 dedicadas al jitomate. El Gráfico 7 muestra la distribución por superficie en este último año.

El valor de la producción de la agricultura protegida en Zacatecas era de esperarse que creciera, como lo hizo la superficie, si bien con leves descensos. En el 2005 aportó 5'368,303.56 miles de pesos, obtuvo 10'167,501.14 en 2009 y cayó ligeramente en el 2010 y el 2011 pero volvió a crecer para tener una leve caída en 2018 y 2019. La pandemia por la covid-19 no afectó en la entidad a esta forma de producción, puesto que siguió creciendo y en el 2022 obtuvo 27'290,160.24 miles de pesos. Esto se observa en el Gráfico 8.



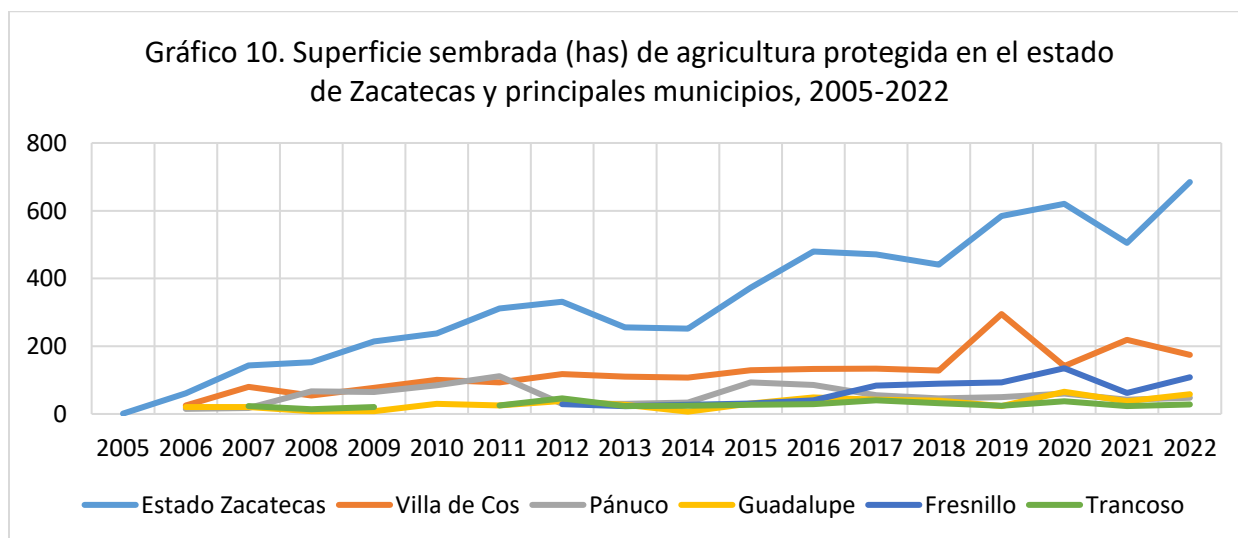
Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. "Anuario Estadístico de la Producción Agrícola"

Para tener una idea de la importancia del valor generado por superficie sembrada de la agricultura protegida, además de la estabilidad creciente de esa forma de producción, obsérvese la comparación, en el Gráfico 9, entre el valor de la producción de la agricultura protegida, el del frijol y maíz de temporal y riego, en todo el estado de Zacatecas, siendo estos dos de suma importancia social y política por el número de productores que lo cultivan y la superficie que se les destina: 618,224.46 hectáreas de frijol y 173,079.43 de maíz grano en el 2022 contra 684.71 hectáreas de agricultura protegida. El valor de la producción de ésta es superior al de aquellos dos granos juntos.



Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola”

Respecto a la propagación de la agricultura protegida en el estado, en el 2006 se instalaron estructuras en Pánuco, Guadalupe y Villa de Cos. Desde entonces aumentó el número de municipios donde se construyeron invernaderos agrícolas y la superficie dedicada a ellos, casi de manera constante. Este tipo de unidades de producción, sin embargo, se ha concentrado en 12 municipios: Calera, Cuauhtémoc, Fresnillo, Guadalupe, Luis Moya, Noria de Ángeles, Ojocaliente, Pánuco, Villa de Cos, Villa García, Villanueva y Trancoso, pero los que se ubican en la parte sureste del estado se incorporaron a partir del 2016. La participación de los municipios del norte, noroeste y los del suroeste de la región de los cañones ha sido nula o insignificante, con excepción de Jerez y Villanueva en la última zona.



Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola”

Con todo, Villa de Cos es el municipio donde a la agricultura protegida, que como se ha dicho es básicamente de invernaderos, se le ha dedicado mayor superficie, de manera creciente y más estable que en los demás municipios. En el periodo del 2006 al 2021, tuvo un promedio de participación del 37% en el total de la superficie estatal, y sólo Pánuco registró superficies elevadas, pero más bajas que Villa de Cos y con un comportamiento menos estable. En Pánuco y Guadalupe también hubo crecimiento sin muchos sobresaltos. Sin embargo, se insiste, el rol protagonista lo registró Villa de Cos (ver el Gráfico 10).

Ciertamente en el Cuadro 3 se puede apreciar que la agricultura protegida se ha expandido por la mayoría de los municipios del estado, sin embargo es muy poca la superficie que se siembra en la mayor parte de ellos.

Cuadro 3. Superficie sembrada (hectáreas) de agricultura protegida por municipios de Zacatecas, 2018-2022

Municipio	Año				
	2018	2019	2020	2021	2022
Apozol	4.5	4.71		4.71	10
Calera			23		32
Cuauhtémoc	11.94	8.4	8	8	8.32
Fresnillo	89	93	135	62	108
General Pánfilo Natera	1.5	1	1.25	1.1	
Guadalupe	39	23	65.5	37.52	58.5
Jerez	1.5		1.5		2
Loreto	3	3	3	2.4	75.5
Luis Moya	12	11	11	9.2	20.1
Morelos			3	1.2	3
Nochistlán de Mejía	0.02	0.02	0.02	0.02	9
Noria de Ángeles	10	10	10	8	
Ojocaliente	37.5	39	37.5	30	33.75
Pánuco	46	50	60	42.6	47.8
Tabasco	1	1	1	1	1
Tepetongo	1				1
Vetagrande	6	6	7	5.2	6
Villa de Cos	128	295	141	218.68	174.05
Villa García	4.5	4.5	42	40.82	41.25
Villa Hidalgo	6	4	4	3.2	3.6
Villanueva		2	24		14
Zacatecas	4.2	4	5	5.83	7
Trancoso	32	24	37	22.84	28
Total estado	440.45	584.47	620.61	505.16	684.71

Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola”

Conclusiones

Desde la teoría del subdesarrollo se plantea que la producción de los países latinoamericanos se encuentra anexada a la de los países del centro. Por lo tanto, los vaivenes (recesiones, depresiones, crisis, recuperaciones y auges) dependen de los comportamientos en el centro

dinámico, pero también el tipo de actividades, sus cambios, reconfiguraciones y localizaciones. La perspectiva de la gestión estatal del desarrollo trata sobre el rol del Estado en la economía, es verdad que otras teorías también abordan este papel, sin embargo es una perspectiva de cómo la política concentrada puede gestionar el desarrollo de las fuerzas productivas tendiente a la superación del subdesarrollo y, por lo tanto, a amortiguar de mejores maneras los golpes desde el exterior. No plantea una estatización de la economía, sino un desarrollo de fuerzas productivas, en el marco de las relaciones de producción capitalistas, que favorezca mayores inversiones y su localización apegada a intereses nacionales, más allá de los intereses particulares pero sin negarlos. Difícil tema, como se señaló más arriba, pues la primacía de la ganancia del capital en la articulación de la producción, más la geografía insalvable en la trama de relaciones imperialistas, acota los márgenes de acción.

La reducción del rol del Estado mexicano en la gestión de la producción agrícola tradicional trajo consigo el surgimiento, crecimiento y expansión concentrada de la agricultura protegida en el territorio nacional y se dio, principalmente, en función de los cambios de la economía externa, en particular la de Estados Unidos, a la cual se encuentra anclada, de manera subordinada, la de México. La internacionalización del capital que provocó, entre otras cosas, las presiones para abrir las fronteras a la libre circulación de mercancías y capitales, ocasionó una recomposición del origen de la oferta de los productos agrícolas. La efervescencia exportadora en México para abastecer la demanda de productos con más altos precios que los tradicionales generó en este país el establecimiento de estructuras de producción de más alta tecnología que la producción tradicional y ubicada, de manera clara, en zonas estratégicas ajustadas al margen de ganancias que se pueden obtener, pero no sólo en el mercado externo, sino también en los principales centros de consumo del país.

Eso explica que en solamente 11 estados se siembran casi 9 de cada 10 hectáreas en invernaderos, malla sombra y macro túneles pero en sólo 5 se siembran casi 7 de cada 10. Si bien de esto no se habló en el desarrollo del presente documento, no está demás mencionar la penetración de capital extranjero en estas unidades de producción, con los más altos niveles de tecnología y conocimiento de las variaciones de precios en el mercado, así como cotizaciones en bolsas de valores, sin embargo el grado se desconoce. No obstante ello, sí sabemos de casos individuales que operan con tecnología automatizada e incluso conectada de manera satelital, exportan a Estados Unidos y Canadá bajo contrato y con financiamiento de socios extranjeros, entre otras formas de asociación.

La forma de crecimiento, de expansión concentrada, de la producción bajo agricultura protegida en el país, también se dio en Zacatecas. Únicamente en 12 municipios se sostiene el grueso de la misma, pero tan sólo en Villa de Cos se siembran casi 4 de cada 10 hectáreas. Se observa cierta expansión hacia la zona sureste de la entidad. Sin embargo, si bien Zacatecas fue de los primeros en incursionar en la siembra bajo invernaderos y ha tenido un crecimiento constante, el ritmo al que lo va haciendo no parece dar para alcanzar las superficies que tienen los estados donde ha crecido de manera importante la agricultura protegida. Pero el ritmo y alcance son consecuentes con el crecimiento general de la entidad, comparativamente más bajo y de menor magnitud que el de los estados vecinos.

La fase de crecimiento actual, con una economía abierta y un país vecino del norte altamente demandante de productos como los que se cultivan bajo las estructuras de la agricultura protegida y exportadora, da bases para esperar que sigan creciendo estas unidades de producción y consigan una mayor presencia en toda la república, si bien en zonas específicas con ventajas comparativas. El sur y sureste del país, dado el crecimiento de las obras de infraestructura que se han realizado en el gobierno actual, incentivarán, probablemente, el establecimiento de invernaderos, malla sombra y macro túneles de alta productividad. Queda por ver si el lento pero claro crecimiento de siembra de invernaderos en la zona sureste del estado de Zacatecas se esté dando, en cierta medida, como resultado de la reubicación de las estructuras procedentes de otras zonas de la entidad, o incluso de otros estados, y tratar de entender y explicar el crecimiento hacia allá, así como la gravitación de esta forma de agricultura en Villa de Cos y sus perspectivas. No es un tema menor, puesto que, como ya se vio, el valor de la agricultura protegida en Zacatecas supera al del frijol y el maíz juntos.

Para finalizar, hemos tratado de mostrar que la perspectiva de la gestión estatal del desarrollo puede contribuir a la comprensión de problemáticas como la aquí tratada, esto es, el establecimiento, auge, expansión y consolidación concentrada de la agricultura protegida en México y Zacatecas. Como ha sido planteado, este fenómeno obedece a una reconfiguración de la producción y la estrategia del capital en el centro dinámico capitalista, ante lo cual, por no existir en los países subdesarrollados una gestión estatal del desarrollo de fuerzas productivas propias, actividades como la mencionada, incluida su localización, se desenvuelven altamente condicionadas por los comportamientos de la economía central, en nuestro caso la de Estados Unidos.

Referencias

- Calva, José Luis** (2019) "La economía mexicana en su laberinto neoliberal" en *El Trimestre Económico*, número 343, julio-septiembre 2019, pp. 579-622.
- Calva, José Luis** (2023) "Neoliberalismo económico en el gobierno de AMLO y escenarios económicos de futuro" en Sánchez, Armando; Ramírez, Berenice; Nava, Isalia (coords.) *Nuevos horizontes económicos, propuestas para México*, tomo I. México, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 45-70.
- Borón, Atilio** (2007) "Duro de matar. El mito del desarrollo capitalista nacional en la nueva coyuntura política de América Latina" *Problemas del Desarrollo*, volumen 38, número 151, octubre-diciembre 2007, pp. 197-215.
- Dos Santos, Theotônio** (2002) *La teoría de la dependencia. Balances y perspectivas*. México, Plaza y Janés.
- Figueroa, Víctor** (1986) *Reinterpretando el subdesarrollo. Trabajo general, clase y fuerza productiva en América Latina*. México, Siglo XXI y Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Figueroa, Víctor** (1995) "La gestión estatal del desarrollo en América Latina" en *Problemas del Desarrollo*, volumen 26, número 103, octubre-diciembre de 1995, pp. 129-165.

Figuroa, Víctor (2001) “América Latina en el nuevo patrón de colonialismo industrial” en *Problemas del Desarrollo*, volumen 32, número 126, abril-julio 2001, pp. 9-33.

Katz, Claudio (2014) “¿Qué es el neodesarrollismo? Una visión crítica” [En línea], julio 2014, disponible en: <https://katz.lahaine.org/que-es-el-neo-desarrollismo-i-una-vision-critica-economia/> [Accesado el 30 de julio de 2023]

Osorio, Jaime (2022) “La cuestión de la vía democrática al socialismo” en *Argumentos*, número 98, enero-abril 2022, pp. 35-65.

Prebisch, Raúl (1986) “El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas” en *Desarrollo Económico*, volumen 26, número 103, octubre-diciembre 1986, pp. 479-502.

Salazar, José de Jesús (2015) “Estructura y evolución reciente de las ventajas comparativas de México y de sus estados” en *Trayectorias*, volumen 17, número 40, enero-junio de 2015, pp. 67-88.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2022) “Agricultura protegida ubica a México entre los principales productores de frutas y hortalizas” [En línea], Boletín de Prensa B400 del 25 de agosto de 2022, disponible en: <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/agricultura-protegida-ubica-a-mexico-entre-los-principales-productores-de-frutas-y-hortalizas?idiom=es%20> [Accesado el 29 de julio de 2023]

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. “Anuario Estadístico de la Producción Agrícola” [En línea], disponible en: <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/> [Accesado el 29 de julio de 2023]