

El Clúster del Aguacate en México. Un crecimiento sostenido a partir de la producción y desarrollo del mercado¹

The Avocado Cluster in Mexico.
Sustained Growth from Production and Market Development

Arlen Sánchez Valdés y Guillermo Sánchez Rodríguez²

Resumen

Desde la década de los noventa del siglo pasado, el clúster del aguacate en el Estado de Michoacán, México, presenta importantes transformaciones vinculadas a la presencia de nuevos actores: inversión extranjera directa, estrategias de promoción y comercialización y procesos de producción inocuos, consolidándose como uno de los productos agrícolas más competitivos a nivel nacional. El objetivo del presente artículo es analizar el surgimiento, desarrollo e impacto económico del clúster del aguacate. La metodología se basa en el reprocesamiento de información primaria y secundaria, revisión de literatura, páginas web de empresas comercializadoras y promotoras del producto y entrevistas a actores clave de la industria, así como varias visitas a las diferentes zonas aguacateras. Para la información estadística se recurrió a los datos de la Secretaría de Agricultura de México, incluyendo censos agrícolas; informes de fundaciones agropecuarias; la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y la Junta Estatal de Sanidad Vegetal. Concluimos que, tras varias generaciones, los productores se transformaron en empresarios, conservando aún su vínculo y trabajo con el campo. Por su parte, las oportunidades comerciales han permitido una derrama económica generalizada en la región con implicaciones sociales y ambientales, delineando nuevas líneas de investigación.

Palabras clave: clúster de aguacate, integración empresarial, competitividad, derrama económica, desarrollo de mercado.

1 Artículo elaborado dentro del proyecto “Análisis de clúster empresariales”, financiado por Fundación Produce Michoacán (2018-2020).

2 Arlen Sánchez Valdés: Universidad Autónoma del Estado de México, Ciudad de México, México, ORCID 0000-0001-5241-4123, arlesska@yahoo.com; Guillermo Sánchez Rodríguez: Fundación Produce Michoacán, Morelia, México, ORCID 0000-0002-6116-5357, guisarro49@gmail.com

Abstract

Since the nineties of the last century, the avocado cluster in the state of Michoacán, Mexico, has presented important transformations linked to the presence of new actors, foreign direct investment, promotion and marketing strategies, and safe production processes, consolidating itself as one of the most competitive agricultural products nationwide. The objective of this article is to analyze the emergence, development and economic impact of the avocado cluster. The methodology was based on the reprocessing of primary and secondary information, literature review, web pages of marketing companies and promoters of the product, interviews with key players in the industry, as well as several visits to the different avocado areas. For the statistical information, we used the data of the Mexican Agriculture Department, including agricultural censuses; reports from agricultural foundations; the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), and the State Board of Plant Health. Concluding that, after several generations, the producers became entrepreneurs, still maintaining their link and work with the field. Likewise, commercial opportunities have allowed a generalized economic spill in the region with social and environmental implications, outlining new lines of research.

Keywords: avocado cluster, business integration, competitiveness, economic spill-over, market development.

Introducción

En las últimas décadas el sector agropecuario mexicano no ha sido ajeno a los cambios tecnológicos, ambientales, comerciales y sociales que rigen al mundo. Las modificaciones genéticas, nuevas variedades de frutas y verduras, así como la consolidación de cadenas de suministros integradas, con Estados Unidos y Canadá como principales socios comerciales del país, han permitido que los productos lleguen a mercados internacionales en muy poco tiempo y con esquemas altamente eficientes en costos. Uno de los casos de éxito emblemáticos del Estado de Michoacán y de México es sin duda el del aguacate, alcanzando en 2018 una producción de 2.184,663 toneladas a nivel nacional (SIAP, 2020), contribuyendo así con el 26% de la producción mundial (FAO, 2020). Según datos oficiales en la balanza comercial neta, el aguacate es más redituable para México que el crudo, gas y gasolinas juntos (CNN, 2017). Todo ello sin olvidar que, de acuerdo con la Secretaría de Agricultura (SAGARPA), una hectárea de aguacate genera ingresos por 600 mil pesos al año, mientras que con una de maíz, producto icónico en la cultura alimentaria de México, apenas se generan 24 mil pesos.

El impacto social y económico del aguacate en la región es evidente. En esta actividad participan alrededor de 40 mil productores, generando aproximadamente 100.000 empleos a nivel de huertas y una cantidad similar en las empresas dedicadas a la cosecha y empaques, además de los técnicos asesores privados, como los de las juntas locales de sanidad vegetal, fábricas de pastas y aceites, así como otras empresas relacionadas y de apoyo, incluyendo los transportistas (Entrevistado 1). A diferencia de otros países exportadores, este es un negocio en el que participan en la producción primaria pequeños agricultores, ya que de acuerdo a los censos agrícolas en Michoacán el tamaño promedio de productor de aguacate es de menos de 5 hectáreas (Fundación Produce Michoacán, 2005; Entrevistado 2).

Agrícolamente hablando, Michoacán, México, es uno de los centros de origen del aguacate, lo cual se refleja en la presencia de una amplia diversidad de especies criollas que se adaptan a una gran variedad de suelos y climas y una resistencia natural a diferentes problemas fitosanitarios (Sánchez, 1999). Las huertas de aguacate se distribuyen sobre el eje neovolcánico desde el oriente; en los límites con el Estado de México hasta el poniente y en los límites del Estado de Jalisco. La mayor concentración y producción se encuentra en el occidente, en los municipios de Uruapan, Tancitaro, Peribán, Tacámbaro, Nuevo Parangaricutiro, Salvador Escalante y Ario de Rosales. El cultivo se desarrolla principalmente entre 1.700 y 2.200 metros sobre el nivel del mar, pues si se planta a menor altura se incrementan las enfermedades y, a mayor altura, hay riesgos de pérdidas por heladas o granizo. Los suelos son de origen volcánico, conocidos científicamente como “andosoles” y localmente como “topure”. Plantar en otro tipo de suelo, sobre todo en los arcillosos, propicia la presencia de enfermedades de la raíz, principalmente *Phytophthora cinnamomi* Rands, que afecta negativamente la productividad y la vida útil de los árboles (Entrevistado 1). Tales condiciones agroclimáticas son una limitante para el crecimiento de este cultivo en otras entidades e inclusive en otras regiones del Estado, propiciando que el polo de desarrollo se concentre geográficamente y limitando así la integración de otras regiones al clúster empresarial desarrollada en las últimas cuatro décadas.

La zona objeto de estudio se ha convertido en un centro competitivo, donde los productores y las empresas persiguen un enfoque basado en productos y mercados con una amplia interdependencia comercial y una alta eficiencia en costos (Phillips *et al.*, 2015). Su proximidad geográfica, los subsidios, créditos fiscales y las inversiones en infraestructura —como bodegas de almacenamiento— han sido fundamentales para la consolidación y el crecimiento de la industria; a su vez, el compartir características biofísicas tales como el suelo, el paisaje y el clima, ha mejorado la toma de decisiones y el manejo agrícola (Liu y Samal, 2002). Ante este escenario, el objetivo del presente artículo es analizar el surgimiento, desarrollo e impacto económico del clúster del aguacate, sus actores, impactos empresariales, económicos y sociales, así como la apuesta por desarrollar el mercado estadounidense como una estrategia de crecimiento sostenido.

Metodología

Este trabajo se fundamentó en el análisis y procesamiento de información primaria y secundaria; revisión de la literatura, páginas web de empresas comercializadoras y promotoras del producto; entrevistas a actores clave de la industria, y varias visitas a las diferentes zonas aguacateras de la región. En el caso de la información estadística se recurrió a los datos de la Secretaría de Agricultura de México, que incluye censos agrícolas, informe de fundaciones agropecuarias, FAO y la Junta Estatal de Sanidad Vegetal. Para caracterizar el clúster empresarial, se recurrió a los trabajos de Porter (1998 y 2007), junto a los resultados de seis entrevistas semiestructuradas a actores clave. Se optó por un muestreo intencional u opinativo, donde los participantes en el estudio fueron seleccionados de modo directo, buscando a quienes pudieran aportar información válida (Latorre *et al.*, 2003). El principal criterio para la selección fue que los sujetos entrevistados residieran en la zona objeto de estudio y fueran productores, miembros del clúster o de alguna organización asociada al mismo, con al menos diez años de experiencia en el sector. Fueron incluidas preguntas acerca de sus orígenes como productores, sus inicios como empresarios, su vinculación a empresas exportadoras estadounidenses y su visualización acerca de la evolución de la actividad a la que se dedican (ver Anexo 1).

Historia del aguacate en Michoacán

La fruta del aguacate, también conocida como palta en Sudamérica, es apreciada desde épocas prehispánicas por su sabor y consistencia, y por sus propiedades alimenticias y medicinales. Su nombre se deriva de *ahuacatl*, palabra náhuatl que significa “testículos de árbol”; por la forma de su fruto creían que era afrodisíaco y lo vinculaban con los dioses de la fertilidad (Gómez, 2009). El aguacate (*Persea americana* Mill.) pertenece a familia de las lauráceas, que en su mayoría son tropicales y subtropicales, y comprende más de 50 géneros y alrededor de 2.200 especies. Otros miembros sobresalientes de la familia son el laurel, la canela y el alcanfor (Bergh y Ellstrand, 1986).

El género *persea* tiene aproximadamente 80 especies reconocidas. Casi todas tienen su origen en la misma región: desde la parte central de México, a través de Guatemala, hasta gran parte de Centroamérica. El aguacate se dispersó a toda la América Tropical y Subtropical (Storey *et al.*, 1986) y actualmente se reconocen tres razas o variedades botánicas de la misma especie: mexicana (*P. americana* ssp. *Drymifolia*), guatemalteca (*P. americana* spp. *Guatemalensis*) y antillana (*P. americana* ssp. *Americana*) (Torres y Bergh, 1980). El aguacate Hass, principal variedad de exportación, surgió de forma natural del cruzamiento entre las variedades mexicana y guatemalteca.

El Estado de Michoacán de Ocampo está situado en la parte centro-oeste de México. Debido a sus numerosos volcanes que forman parte del eje volcánico transversal (44.98% de su superficie) y de la sierra madre del sur, su suelo es propicio para el cultivo de un sinnúmero de frutas y verduras, pero especialmente del aguacate. El origen del cultivo se relaciona con el del café; después de que Mariano Michelena, héroe del primer levantamiento contra la Colonia en 1808, visitase Tierra Santa, trajo unas semillas de café del puerto de Moca que sembró en su hacienda en Nuevo Urecho y de ahí se fue extendiendo (Sánchez, 2006). En la segunda parte del siglo XIX el cultivo del café comenzó a tener una importancia económica nacional. Durante la invasión francesa, en 1863, la capital del Estado de Michoacán se trasladó temporalmente a Uruapan, siendo ante esta coyuntura política que el cultivo del café se popularizó, contribuyendo al desarrollo económico de la región (Bartra *et al.*, 2013). De hecho en 1876, en la feria de Filadelfia, el café de Michoacán fue considerado el mejor del mundo (Romero, 1877). Sin embargo, el punto máximo de producción se da hace un siglo, junto con el café, dándose inicio a la siembra del aguacate criollo, ya que siempre se consideró el árbol sombra ideal para este cultivo, además de producir fruta con valor comercial en mercados próximos. Mas al ser variedades criollas, su difícil manejo y corta vida de anaquel limitaron su expansión comercial. A mediados del siglo pasado el precio del café se desplomó, haciendo poco rentable el cultivo y obligando a buscar otras opciones de producción (Entrevistado 6).

Ante el abandono del cultivo del café y la necesidad de producir productos con mayor vida de anaquel es que los productores de aguacate, durante varios años, se abocaron a buscar las mejores variedades. Por un lado se trabajó con el fuerte, una variedad originaria de Puebla (un Estado de la República Mexicana), muy parecida a los criollos; resistente a las heladas y mayor vida de anaquel. A la par se realizaron un número considerable de visitas a California, Estados Unidos, donde además de estudiar el diseño de las huertas y su manejo, identificaron diversas variedades que podrían tener potencial en la zona. Mediante la importación de varetas se introducen a Michoacán nuevas variedades que fueron injertadas en las plantas criollas, surgiendo un nuevo

pilar en el sector de servicios relacionados: las empresas de viveristas. Entre las primeras varetas importadas destacan las variedades Rincón, Choquete, Sutano, Mc Arthur, Anaheim, Wurtz, Lula, Booth 7, Booth 8, Hass, entre otros. Entre ellas dominó el Hass por su productividad, amplio periodo de floración, larga vida de anaquel y sabor (Entrevistado 2). Así comenzó a desarrollarse una nueva industria relacionada y de soporte, tanto para el mercado nacional como el de exportación, donde participaban principalmente empacadores, quienes seleccionaban y trasladaban la fruta a mercados nacionales y a algunos otros extranjeros, como Japón, Unión Europea y Centro América principalmente (Entrevistado 3).

De un conglomerado empresarial al Clúster del Aguacate

Varias han sido las teorías que han buscado explicar por qué algunas regiones logran mejores tasas de crecimiento. Estas, generalmente, han puesto énfasis en el papel de las condiciones iniciales, la innovación, el conocimiento y la composición de actividad económica (Delgado *et al.*, 2010). Alfred Marshall fue el primero en introducir el concepto de clúster industrial (Marshall, 1920), aunque durante décadas solamente tuvo un significado primordialmente teórico, recordando ya en los noventa la atención de las academias gracias al trabajo de Porter (1990), quien posiciona el término como una herramienta competitiva empresarial, definiéndolo como un grupo de industrias cercanas y de apoyo que logran crear una ventaja competitiva. Tanto Marshall como Porter identificaron los conglomerados industriales y trataron de explicarlos a través del concepto de economías de escala.

En 1998 se amplía el concepto a un grupo de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular y concentradas geográficamente, pudiendo abarcar una variedad de industrias vinculadas y otras entidades importantes para la competencia (Porter, 1998). Brenner (2004) analiza al clúster desde la oferta y la demanda, estudiando sus efectos y las ganancias que se generan a partir de sus relaciones y aproximación. De nuevo en 2007, Porter re-conceptualiza el término en una nueva publicación, definiéndolo como concentraciones geográficas de empresas, proveedores, servicios de apoyo, infraestructura especializada, productores de productos relacionados e instituciones especializadas en campos particulares y en ubicaciones particulares (Porter, 2007).

Autores como Maldonado (2009) han definido el clúster como la concentración de productos y servicios relacionados entre sí, que se ubican dentro de una zona geográfica relativamente definida, y donde es posible conformar un polo productivo especializado con ventajas competitivas regionales. La idea principal detrás de la confirmación de un clúster apunta a la proximidad espacial entre compañías y unidades suplementarias tales como proveedores e instituciones, entre otros, generando no solo ventajas de aglomeración —como bajos costos de transporte y transacciones— sino también un intercambio inmaterial, como la experiencia e información a través de la interacción de los actores involucrados (Dannenberg y Kulke, 2005).

Existen numerosos ejemplos empíricos en la literatura que defienden la importancia de la aglomeración de las empresas en un espacio geográfico como una forma de crear y mantener ventajas competitivas (Cecatto y Persson, 2002), donde la cooperación mutua permite el intercambio de experiencias, incidiendo en la competitividad de las unidades involucradas pero también de toda la región.

Los clústeres se han convertido en una de las principales áreas de estudio de la economía geográfica, sobre todo en áreas rurales, donde antiguamente dichos espacios contaban con una fuerte influencia del Estado pero que, debido a la globalización, han tenido que reconstruir sus estructuras económicas involucrando relaciones internacionales y generando ventajas competitivas (Kulke, 2008). No obstante, pocos estudios abordan directamente la reducción de la pobreza y la inclusión social, aunque las características y las funciones de los propios conglomerados reconocen sus capacidades para impulsar las economías locales, reducir la vulnerabilidad de sectores económicos particulares y generar ventajas para las empresas locales, las instituciones y la sociedad (Zheliakov *et al.*, 2015).

Según Ayaviri *et al.* (2017) los clústeres presentan tres características, pues al estar organizados alrededor de clientes y usos finales, enfocan mejor las necesidades de los clientes; son el corazón de la ventaja competitiva, crean mercados más eficientes y menores costos transaccionales (costos de búsqueda) para todos los jugadores del clúster y, por ello, dinamizan la productividad, además de ser centros de innovación. Así, los clústeres contribuyen al desarrollo económico de las comunidades, tal como ha sido el caso de la región objeto de este estudio.

El desarrollo y fortalecimiento del clúster del aguacate inicia posteriormente a 1997. Antes el mercado de exportación estaba limitado, debido a que desde 1914 el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, ante la presión de la Cooperativa de Productores de Aguacate de California (CALABO), estableció una barrera fitosanitaria para la importación de aguacate mexicano, bajo el argumento de la presencia de ciertas plagas (gusano barrenador del hueso y ramas). Recién 83 años después —en 1997—, en el marco del Tratado de Libre Comercio (TLC ahora T-MEC) y gracias al trabajo en conjunto entre gobierno y productores, junto a reconocidos fitopatólogos de Estados Unidos, se pudo demostrar que el producto mexicano no era una amenaza fitosanitaria, pudiendo así acceder al mercado estadounidense (Entrevistado 3).

En sintonía y ante el proceso de reapertura, las compañías estadounidenses CALAVO, Mission de México, Fresh Pack, Del Monte, entre otras, se establecieron en la región de Uruapan, quienes con su capacidad comercial en el mercado internacional inmediatamente impulsaron las exportaciones mexicanas de aguacate. En el pasado, dichas empresas habían promovido barreras comerciales con el objetivo de limitar la presencia de aguacate mexicano en el mercado estadounidense; sin embargo, una vez que reconocieron la calidad del producto y el potencial de mercado, se convirtieron en sus principales aliados y medio de crecimiento: “su peor enemigo, se convirtió en su principal socio” (Entrevistado 4).

Para asegurar el abasto, los empacadores realizaron tratos directos con los productores, y para facilitar el proceso de cosecha y traslado a los empaques surgió otro servicio relacionado y de soporte: las empresas cosechadoras —todas de origen nacional— marcando el inicio del conglomerado empresarial que posteriormente se convertiría en un sofisticado clúster (Figura 1). Tales concentraciones empresariales se explican a partir de economías de aglomeración, beneficiándose de las economías de escala y propiciando la creación de infraestructura especializada (Villafán *et al.*, 2007). De tal manera se construyó un modelo comercial donde el productor se concentraba en la producción, la cual vendía a una empresa empacadora, para posteriormente integrar a otra empresa de servicios y a la de transporte especializado, para llevarlo finalmente a su destino.

A la par, se constituye la Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de Michoacán, A.C. (APEAM) siendo hasta hoy la cúpula de la industria exportadora de aguacate, convergiendo igual número de productores y empaques en su mesa directiva (Salazar *et al.*, 2005).

Un elemento clave para la comercialización en los Estados Unidos fue la calidad, inocuidad y condiciones fitosanitarias, donde APEAM, jugó un papel clave al contribuir al fortalecimiento de Las Juntas locales de Sanidad Vegetal, siendo estas hasta ahora las encargadas de garantizar la inocuidad del producto (Entrevistado 4).

Tal modelo de organización contribuyó a que un pequeño conglomerado agroindustrial de productores, cosechadores y empaques, evolucionara a un clúster más complejo. Actualmente APEAM, tiene asociadas 58 empaques, concentradas en el oriente del Estado dentro de la zona aguacatera (Entrevistado 6).

Figura 1. Conglomerado empresarial del aguacate en Michoacán

Figure 1. Avocado business conglomerate in Michoacán

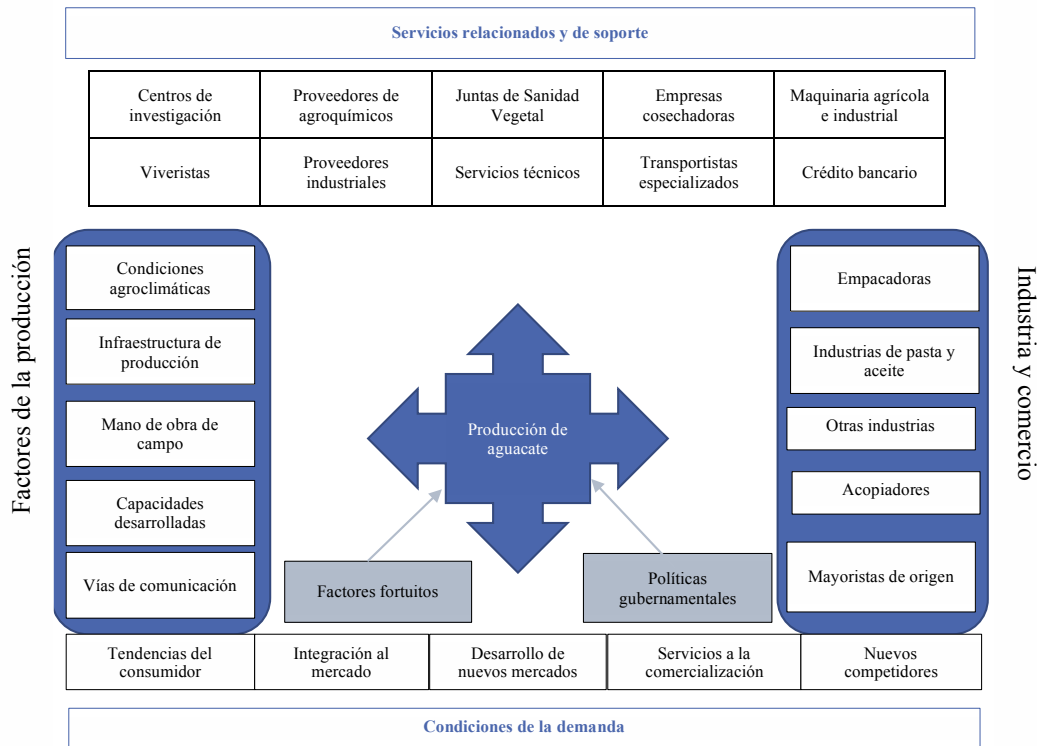


Fuente: elaboración propia a partir del trabajo de campo. Source: own elaboration from field work.

A partir del éxito comercial y el desarrollo del mercado estadounidense comenzó a desarrollarse el clúster marcado por ciertas particularidades: una fuerte inversión estadounidense en el proceso de empaque, industrialización y comercialización —siendo la presencia de las empresas CALAVO, Mission, West Pack, Fresh Directions, Chiquita, y todos los empaques asociados a APEAM, determinantes para el éxito—, movilizandando más del 50% de la producción estatal a la exportación al mercado estadounidense (APEAM, 2018); un constante fortalecimiento de los factores de producción, y consolidación de la industria complementaria necesaria para el empaque, transporte y comercialización del producto.

Tal como apreciamos en la Figura 2, en el clúster del aguacate convergen un número importante de servicios relacionados y de soporte, factores de la producción, condiciones de la demanda, industrias y comercios, mientras que las políticas gubernamentales y factores fortuitos inciden directamente en la producción, convirtiendando la actividad en un engrane complejo, donde todos los actores se convierten en pieza clave. Se confirman entonces los estudios de Cecatto y Persson (2002), donde ante la aglomeración de las empresas en un espacio geográfico se han creado y mantenido ventajas competitivas, las cuales en conjunto con las condiciones climáticas y tipo de suelo, han hecho casi imposible que se pueda replicar el éxito del cultivo en otras regiones del país.

Figura 2. Elementos del clúster de aguacate de Michoacán
Figure 2. Elements of the Michoacán avocado cluster



Fuente: elaboración propia a partir del Diamante de Porter y el modelo adaptado de Sánchez (2007).
 Source: own elaboration based on Porter's Diamond and the model adapted from Sánchez (2007).

Por otro lado, la fuerte inversión extranjera, mediante empresas con el capital de trabajo necesario para solventar los costos fijos y el costo financiero mientras se espera el pago de la fruta ya entregada, ha sido otro factor clave a lo largo del desarrollo del clúster. El acceso a crédito en condiciones favorables y la dimensión del capital les da ventajas en el suministro de fruta. Por otra parte, las subsidiarias de las empresas transnacionales gozan de acceso al mercado, canalizando la fruta a los centros de distribución de sus consorcios, quienes ya poseen un espacio en el anaquel ganado durante años. En resumen, las empresas estadounidenses cuentan con importantes capitales y sobre todo acceso al mercado de consumo. Además, en este caso, la demanda y las tendencias de mercado influyeron positivamente sobre los comportamientos empresariales (Starobinsky *et al.*, 2020).

Cabe destacar que en el mismo espacio geográfico converge un número importante de emparadoras no asociadas a APEAM, cuya producción está orientada al mercado nacional u otros mercados internacionales diferentes a los de Estados Unidos. Así, también se localizan industrias especializadas en la producción de aceite de aguacate y pasta de aguacate o guacamole (Sánchez, 2007). De tal suerte, la fruta que no cuenta con calidad de exportación para el mercado norteamericano encuentra otras vías de comercialización, mediante empresas nacionales y la innovación y diversificación del producto.

Sin duda a diferencia de otros cultivos mexicanos, como el *agave azul tequilana weber*, insumo para el tequila, donde los productores no se han visto beneficiados por la comercialización mundial del producto (Chávez *et al.*, 2010), en el aguacate sí se ha propiciado el desarrollo local, generando una amplia derrama económica en las zonas donde se cultiva. No solo por las características propias del cultivo, intensivo en mano de obra, sino porque las empresas extranjeras han trabajado como socios comerciales de los productores.

La transformación del mercado norteamericano a partir de la inteligencia de mercados y la eficiencia en la producción y comercialización

Más allá de la eficiencia en la producción y cadena de suministro, el éxito del clúster del aguacate también es resultado del desarrollo del mercado estadounidense. Cuando se iniciaron las exportaciones a Estados Unidos el mercado estaba dominado por aguacates chilenos; ante esta situación se apostó por una estrategia de diferenciación: solo comercializar aguacates de muy alta calidad (tanto por su tamaño como de madurez), junto con establecer un sistema de monitoreo en los puertos del Pacífico para conocer cuándo llegaba el producto chileno y en qué volumen, para así suspender los envíos de aguacate michoacano y reducir su volumen, como medio de no saturación el mercado, siendo el inicio de una estrategia de inteligencia de mercado que se ha ido consolidando y fortaleciendo (Entrevistado 5). En breve, la ventaja logística de Michoacán al poder abastecer el mercado norteamericano en menos de 48 horas y a menores costos, desplazó rápidamente al producto chileno del anaquele.

El manejo de volumen y precio no hubiera sido posible sin la asociación de productores, logrando regular los volúmenes de movilización de aguacate a los mercados internacionales a través de controles de corte, calidad fitosanitaria, inocuidad, tamaño y madurez de los envíos de la fruta, lo que mantiene por un lado una competencia obligada entre empacadoras que demandan fruta y, por el otro, genera estabilidad en el precio en el mercado. A pesar de que la profesionalización de la gestión empresarial y operativa ya se ha podido documentar en otros estudios como cooperativas vitivinifrutícolas (Chazarreta, 2018), en el caso del aguacate la asociación de productores es uno de los ejemplos pioneros.

La integración del clúster y la eficiencia en la cadena de suministro fue apenas el comienzo para lograr una amplia disponibilidad del producto en el mercado norteamericano, aunque para su posicionamiento como producto esencial en la canasta básica de los estadounidenses la mercadotecnia ha jugado un papel fundamental. Con el objetivo de expandir el mercado, APEAM único socio cooperador mexicano de Estados Unidos realiza las campañas de mercadotecnia contando con un equipo de cabildeo especializado en el tema. (Salazar *et al.*, 2005). Así también, la promoción del fruto siempre se hace bajo la marca *Avocados From Mexico*, lo cual no solo ha logrado posicionar la fruta sino también al país. Son cuatro los ejes que definen su estrategia; mercados hispanos, mercados generales, Servicios de alimentos y ventas minoristas, a través de estrategias, programas y tácticas personalizadas para abordar las necesidades únicas de cada uno de estos segmentos (APEAMAC, 2020). El trabajo de mercadotecnia ha sido tal que *Avocados From Mexico*, fue una de las primeras industrias productiva en anunciarse durante el *Super Bowl*, uno de los eventos deportivos más importantes del año para el mercado estadounidense, buscando así generar un hábito de consumo: totopos y guacamole durante los partidos de Fútbol Americano, desarrollando así el mercado.

Por otro lado, la popularidad creciente del producto entre los *millennials* ha fortalecido el consumo en el mercado estadounidense (Loria, 2017). El consumo per cápita estadounidense en el 2000, era de 1kg, en 2017 se reportaban 3.5 kg, un aumento de 350%. (APEAM, 2018). Mientras que según el departamento de agricultura de Estados Unidos en 2018 el consumo per cápita fue de 8 libras lo equivalente a 3.62 kg.

Discusión de resultados

Los esfuerzos de todos los integrantes del clúster, así como un claro entendimiento del mercado, han permitido que se consolide una industria de exportación donde todos los actores se han visto beneficiados. A diferencia de otros éxitos comerciales, en el clúster del aguacate convergen pequeños productores y grandes industriales, donde todos han salido beneficiados por que se lograron conceptualizar y agrupar como socios comerciales y no como rivales en la industria, donde se potencializan las fortalezas de cada miembro del clúster y en conjunto se busca el desarrollo de mercado, todo bajo una misma marca. Siendo que, la historia del éxito del cultivo del aguacate en la zona no es solo resultado de las relaciones comerciales sino también del desarrollo de un amplio sector de industrias y empresas de servicios relacionados y de soporte, además de la introducción de nuevas variedades con mejores condiciones de mercado, como la vida de anaquel, sabor y contenido de grasa. Este es un ejemplo de cómo el clúster se define con base en sus funciones y no solamente en relación a sus productos (Villafán *et al.*, 2007), representando un modelo replicable para otras regiones donde a través de compartir recursos y capacidades industriales se logra una mayor competitividad. Así también, la presencia de clústeres fuertes en la región mejora el crecimiento de otras industrias y propicia el surgimiento de nuevos clústeres (Delgado *et al.*, 2014).

En cuanto en el impacto social, además de incrementar el número de empleos a nivel rural, los precios que recibe el productor han impactado en la calidad de vida. En estudios realizados con datos de CONEVAL (Consejo Nacional de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social) al comparar municipios aguacateros con otros municipios del Estado de Michoacán, se ha demostrado que la pobreza alimentaria ha disminuido reduciendo así el índice de migración (Villanueva y Zepeda, 2018). Sin embargo, se habla solo del éxito del clúster, pero el crecimiento acelerado de la actividad está teniendo efectos en la zona forestal, así como en la disponibilidad de agua. Sin olvidar que el apostar todo al cultivo del aguacate pone en riesgo el del maíz (de la Tejera *et al.*, 2013), producto básico en la alimentación del mexicano comprometiendo la soberanía alimentaria de la zona y propiciando la pérdida de variedades criollas ancestrales. Este estudio delinea nuevas líneas de investigación que deberían entender cómo el éxito comercial genera impactos ambientales que podrían ser mitigados con políticas y acciones empresariales y gubernamentales, mostrando así, que la innovación e integración empresarial en el ámbito agropecuario es un tema de estudio emergente.

Finalmente, se comprueba lo ya expuesto con Ayaviri *et al.* (2017), al ser este un clúster organizado alrededor de clientes y usos finales, lo cual les genera ventajas competitivas, así también han creado mercados más eficientes y menores costos transnacionales (costos de búsqueda) para todos los jugadores del clúster dinamizando así la productividad y consolidándose como centros de innovación que apoyan el desarrollo económico de las comunidades.

Conclusiones

El éxito del clúster del aguacate en Michoacán ha abierto la oportunidad para el desarrollo de otras industrias y el posicionamiento de otros productos en mercados extranjeros, como lo son las *Berrys*, sentando las bases para sistemas de producción y comercialización que permiten acceder al mercado de consumo más grande del mundo: el estadounidense.

Este es un ejemplo de cómo a través de la cooperación, inversiones conjuntas y estrategias claras de producción y comercialización se propicia el desarrollo local donde los pequeños y grandes productores se han convertido también en empresarios, sin abandonar el campo, delineando una nueva generación de tomadores de decisiones, que logran entender las dinámicas del mercado.

Amplios son los retos que enfrenta el sector, en el corto plazo la crisis del Covid-19 tuvo un impacto en el precio derivado de la disminución del consumo principalmente en restaurantes, quienes se han convertido en los grandes promotores del aguacate mexicano, en especial en ciudades como San Francisco, CA. donde el *Avocado Toast*, es ya uno de los platillos emblemáticos. Pero en el mediano y largo plazo, la necesidad de buscar nuevos mercados, principalmente en Europa y Asia, podría estar provocando una reconfiguración del clúster y mitigando así la dependencia comercial en empresas estadounidenses.

Bibliografía

- APEAM (2018). "Crece consumo per cápita de Aguacate Mexicano 700% en Estados Unidos". En <http://www.apeamac.com/wp-content/uploads/2019/10/29-SEP-WEB-05.jpg> (consultado 15/09/2021).
- APEAMAC (2020). "Avocados From Mexico". En <http://www.apeamac.com/avocados-from-mexico/> (consultado 15/09/2021).
- Ayaviri, N.; Chucho, D.; Romero, M. y Quispe, GM. (2017). "Emprendimientos y clúster empresarial. Un estudio en la Provincia Chimborazo, Ecuador". *Revista Perspectivas* 40: 41-64.
- Bartra, A.; Cobo, R. y Paz, L. (2013). *La hora del café dos siglos a muchas voces*. Ciudad de México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Bergh, B. y Ellstrand, N. (1986). "Taxonomy of the Avocado". *California Avocado Society Yearbook* 70: 135-145.
- Brenner, T. (2004). *Local Industrial Clusters: Existence, Emergence and Evolution*. Vol. 20. Londres, Routledge.
- Cecatto, V. y Persson, LO. (2002). "Dynamics of Rural Areas: An Assessment of Clusters of Employment in Sweden". *Journal of Rural Studies* 18: 49-63.
DOI [https://doi.org/10.1016/s0743-0167\(01\)00028-6](https://doi.org/10.1016/s0743-0167(01)00028-6)

- Chávez, A.; Sánchez, A. y Sánchez, G. (2010). *Competitividad del Sistema Producto Agave Tequilero de Michoacán*. Morelia, Fundación Produce Michoacán.
- Chazarreta, AS. (2018). "Patrones recientes de las estructuras empresariales en la vitivinicultura mendocina". *Revista RIVAR* 5(13): 117-140.
- CNN (2017). "Oro Verde: el aguacate le deja más ganancias a México que los hidrocarburos". *CNN Español*. En <https://cnnespanol.cnn.com/2017/03/07/oro-verde-el-aguacate-le-deja-mas-ganancias-a-mexico-que-los-hidrocarburos/> (consultado 10/09/2021).
- Dannenber, P. y Kulke, E. (2005). "The Importance of Agrarian Clusters for Rural Areas-Results of Case Studies in Eastern Germany and Western Poland". *Erde* 136(3): 291-308.
- de la Tejera, B.; Santos, O.; Santamaría, H.; Gómez, T. y Olivares, C. (2013). "El oro verde de Michoacán: ¿un crecimiento sin fronteras? Acercamiento a la problemática y retos del sector agropecuario para el Estado y la sociedad". *Economía y Sociedad* XVII(29): 15-40.
- Delgado, M.; Porter, ME. y Stern, S. (2014). "Clusters, Convergence, and Economic Performance". *Research Policy* 43(10): 1785-1799. DOI <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.05.007>
- _____. (2010). "Clusters and Entrepreneurship". *Journal of Economic Geography* 10(4): 495-518. DOI <https://doi.org/10.1093/jeg/lbq010>
- FAO (2020). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. En <http://www.fao.org/faostat> (consultado 15/08/2021).
- Fundación Produce Michoacán (2005). *Censo de Productores en Michoacán*. Morelia, Fundación Produce Michoacán.
- Gómez, N. (2009). *Diversidad de los Hongos Micorrízicos Arbusculares asociados a plantas de aguacate* (Persea americana Mill.), en un agroecosistema del Estado de Michoacán. Tesis de maestría. Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Kulke, E. (2008). "Agrarian Clusters and Chains in Rural Areas of Germany and Poland". En Le Heron, R. y Stringer, C. *Agri-Food Commodity Chains and Globalizing Networks*. Londres, Routledge.
- Latorre, A.; del Rincón, D. y Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona, Experiencia.
- Liu, M. y Samal, A. (2002). "A Fuzzy Clustering Approach to Delineate Agroecozones". *Ecological Modelling* 149(3): 215-228. DOI [https://doi.org/10.1016/s0304-3800\(01\)00446-x](https://doi.org/10.1016/s0304-3800(01)00446-x)
- Loria, K. (2017). "Mexican Avocado Promotions Spanning the US and Canada". *Produce Business*. En <http://www.producebusiness.com/MEXICAN-AVOCADO-PROMOTIONS-2/> (consultado 15/09/2021).

- Maldonado, MM. (2009). "Integración de la ruta del vino en Querétaro, un producto innovador". *Quivera* 11(2): 97-109.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. 8va. edición. Londres, Macmillan.
- Phillips, PW.; Karwandy, J.; Webb, G. y Ryan, CD. (2015). "Innovation in Agri-Food Clusters - Mini Review". *CAB Reviews* 10: 1-4.
- Porter, ME. (2007). *Clusters and Economic Policy: Aligning Public Policy with the New Economics of Competition*. Boston, Harvard Business School, Institute for Strategy and Competitiveness y ISC White Paper XI.
- _____. (1998). "Clusters and the New Economics of Competition". *Harvard Business Review* 76(6): 77-90.
- _____. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Nueva York, The Free Press.
- Romero, M. (1877). "El Café de Uruapan". *El Regenerador*. Año I, N° 46. Morelia, 5 de junio de 1877.
- Sánchez, PJ. (1999). "Manejo postcosecha del aguacate". *Boletín de la Asociación Agrícola Local de Productores de Aguacate de Uruapan* 4.
- Sánchez, RG. (2007). *El Clúster del Aguacate de Michoacán. Desarrollo Regional para el Liderazgo Global*. Morelia, Fundación Produce Michoacán.
- Sánchez, SD. (2006). *Breve historia del café en Michoacán*. Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Salazar, S.; Zamora, L. y Vega, RJ. (2005). "Update on the avocado industry of Michoacán, México". *California Avocado Society Yearbook* 87: 31-44.
- SIAP (2020). *Agricultura*. Ciudad de México, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera SIAP SAGARPA. En <https://www.gob.mx/siap> (consultado 20/08/2021).
- Starobinsky, G.; Gonzalo, M.; Filipetto, S. y D'Alessandro, M. (2020). "Dinámica de mercados y esfuerzos tecnológicos en un sistema de innovación periférico: La Riojana Cooperativa Vitivinifrutícola". *Revista RIVAR* 7(20): 67-87. DOI <https://doi.org/10.35588/rivar.v7i20.4477>
- Storey, WB.; Bergh, GA. y Zentmyer, G. (1986). "The Origin, Indigenous Range and Dissemination of the Avocado". *California Avocado Society Yearbook* 70: 127-143.
- Torres, AM. y Bergh, BO. (1980). "Fruit and Leaf Isoenzymes as Genetic Markers in Avocado". *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 116: 1078-1081.

Villafán, K.; Guitrón, M.; Pedraza, O. y Bonales, J. (2007). "Cluster aguacatero en el Estado de Michoacán, México". En *Actas VI Congreso Mundial del Aguacate*. Viña del Mar, 12 al 16 de noviembre 2007.

Villanueva, T. y Zepeda, A. (2018). "La producción de aguacate en el Estado de Michoacán y sus efectos en los índices de pobreza, en el cambio del uso del suelo y la migración". *Revista mexicana sobre desarrollo local* 1(2).

Zheliaskov, G.; Zaimova, D.; Genchev, E. y Toneva, K. (2015). "Cluster Development in Rural Areas". *Ekonomika poljoprivrede* 621(1): 73-93. DOI <https://doi.org/10.5937/ekopolj1501073z>

Entrevistas

Martínez, D. (2020). "El Clúster del Aguacate en México. Un crecimiento sostenido a partir de la producción y desarrollo del mercado". Entrevista 4 [En persona]. Salvador Escalante, Estado de Michoacán, México.

Martínez, R. (2020). "El Clúster del Aguacate en México. Un crecimiento sostenido a partir de la producción y desarrollo del mercado". Entrevista 2 [En persona]. Peribán, Estado de Michoacán, México.

Sánchez, R. (2020). "El Clúster del Aguacate en México. Un crecimiento sostenido a partir de la producción y desarrollo del mercado". Entrevista 5 [En persona]. Uruapan, Estado de Michoacán, México.

Valencia, F. (2020). "El Clúster del Aguacate en México. Un crecimiento sostenido a partir de la producción y desarrollo del mercado". Entrevista 6 [En persona]. Peribán, Estado de Michoacán, México.

Vázquez, U. (2020). "El Clúster del Aguacate en México. Un crecimiento sostenido a partir de la producción y desarrollo del mercado". Entrevista 1 [En persona]. Morelia, Estado de Michoacán, México.

Zamora, F. (2020). "El Clúster del Aguacate en México. Un crecimiento sostenido a partir de la producción y desarrollo del mercado". Entrevista 3 [En persona]. Peribán, Estado de Michoacán, México.

Anexo 1

Cuadro de entrevistas

Tabla 1. Entrevistas

Table 1. interviews

Nº de entrevista	Formación	Sector	Años en el sector	Función
Entrevista 1	Licenciado en Administración de Empresas	Productor de segunda generación	25 años	Manejo, control y administración de huerta, así como la comercialización
Entrevista 2	Preparatoria concluida	Productor de primera generación	53 años	Fundador de las primeras huertas de aguacate Hass en Michoacán. Pionero en la comercialización de aguacate Hass en la ciudad de México. Actualmente, productor y exportador de aguacate.
Entrevista 3	Preparatoria concluida	Productor de primera generación	27 años	Manejo y control de huerta
Entrevista 4	Ingeniero Industrial y en Sistema	Productor de segunda generación	14 años	Presidente de la Junta Estatal de Sanidad Vegetal. Manejo, control y administración de huerta así como la comercialización.
Entrevista 5	Ingeniero Agrónomo	Productor primera generación	18 años	Asesoría técnica en el control de plagas y manejo de huerta
Entrevista 6	Preparatoria concluida	Productor primera generación	31 años	Manejo y control de huerta

Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

* * *

RECIBIDO: 20/10/2020
 VERSIÓN FINAL RECIBIDA: 28/01/2021
 APROBADO: 03/02/2021
 PUBLICADO: 07/10/2021