

Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 32, Número 59. Enero - Junio 2022
Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169

Artículo

Caracterización de la Cadena Productiva de Aguacate
de la Micro Región de Xalisco Nayarit

Characterization of the Avocado Production Chain
of the Micro Region of Xalisco Nayarit, Mexico

DOI: <https://doi.org/10.24836/es.v32i59.1211>
e221211

Miriam Fabiola González-Cobián*

<https://orcid.org/0000-0001-6999-4224>

Leonardo Vázquez-Rueda*

<https://orcid.org/0000-0002-4666-5839>

Silvia Ledesma-Hernández**

<https://orcid.org/0000-0002-1431-5711>

María Guadalupe Torres-Chávez***

<https://orcid.org/0000-0002-2158-6421>

Fecha de recepción: 13 de enero de 2022.

fecha de envío a evaluación: 18 de marzo de 2022.

Fecha de aceptación: 09 de abril de 2022.

*Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

**Universidad Tecnológica de Nayarit, México.

***Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro. Michoacán, México.

Autora para correspondencia: Miriam Fabiola González-Cobián.

Facultad de Ciencias Económico Administrativas de Mazatlán. Departamento de Investigación y Posgrado.

Av. Ejército Mexicano esq. con Universidad S/N, Av. de los Deportes, Tellería, 82017. Mazatlán, Sinaloa, México.

Tel. 6699810310 Ext. 121

Dirección electrónica: mfgcobian@hotmail.com

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.
Hermosillo, Sonora, México.



Resumen

Objetivo: caracterizar la cadena productiva agroindustrial del aguacate en la microrregión de Xalisco, Nayarit, a partir de la metodología de los Proyectos Productivos Integrados, que permita alcanzar la competitividad del aguacate en el mercado internacional. **Metodología:** diseño mixto con un modelo general del mismo estatus de diseño de integración múltiple, el fin de este enfoque es hacer una triangulación entre los datos cuantitativos y cualitativos; para la investigación cualitativa se utiliza la observación participante y entrevistas a profundidad; con relación a la investigación cuantitativa se realizó un análisis de información estadística. **Resultados:** se presentó el contexto de la cadena productiva del aguacate a través de un análisis de la producción, el valor del aguacate en Nayarit y particularmente en la micro región de Xalisco, resaltando como el municipio con mayor producción en el estado; se caracteriza la cadena productiva del aguacate a través de la metodología de Proyectos Productivos Integrados (PPI), esbozando un mapeo de la cadena, especificando los actores que intervienen en ella, así como la ubicación. **Limitaciones:** la cooperación de los actores para la realización de las entrevistas. **Conclusiones:** se plantea como estrategia formar un encadenamiento formal a través del Clúster del Aguacate, ya que por sí solos lograr la competitividad no ha sido posible al menos en los niveles que pretenden.

Palabras claves: desarrollo regional, cadenas productivas, competitividad, proyectos productivos integrados, teoría de sistemas, aguacate.

Abstract

Objective: to characterize the agro-industrial production chain of avocado in the micro region of Xalisco, Nayarit, based on the methodology of Integrated Productive Projects, which allows to achieving the competitiveness of avocado in the international market. **Methodology** mixed design with a general model of the same status of multiple integration design, the purpose of this approach is to make a triangulation between quantitative and qualitative data; for qualitative research, participant observation and in-depth interviews are used; regarding qualitative research, an analysis of statistical information was carried out. **Results:** the context of the avocado production chain was presented through an analysis of the production, the value of avocado in Nayarit and particularly in the micro region of Xalisco, standing out as the municipality with the highest production in the state; the avocado production chain is characterized through the Integrated Productive Projects (PPI) methodology, outlining a mapping of the chain, specifying the actors involved in it, as well as the location. **Limitations:** the cooperation of the actors to carry out the interviews. **Conclusions:** It is proposed as a strategy to form a formal chain through the Avocado Cluster, since by themselves achieving competitiveness has not been possible at least at the levels they intend.

Keywords: regional development, productive chains, competitiveness, integrated productive projects, systems theory and avocado.

Introducción

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en su publicación Conociendo a Nayarit, indica que el estado representa el 1.4% del territorio nacional (INEGI, 2013). Esto lo ubica en el lugar 23 a nivel nacional. El estado colinda al norte con Sinaloa y Durango; al este, con Durango, Zacatecas y Jalisco; al sur, con Jalisco y el Océano Pacífico; al oeste, con el Océano Pacífico y Sinaloa. Cuenta con veinte municipios, en los cuales el 35% de la población vive en el de Tepic; además es donde se encuentra la capital del estado que lleva el mismo nombre. Nayarit tiene vocación agrícola por sus condiciones, territoriales y climáticas; sin embargo, de la generación del PIB, 72 de cada 100 pesos fue la participación del sector terciario en la actividad económica del estado; 20, del secundario y 8 pesos, del primario (INEGI, 2013).

De acuerdo con el INEGI (2013), el Sector Primario en Nayarit cuenta con 975,725 hectáreas con actividad agropecuaria o forestal; con relación a la primera, se emplean 392,771 hectáreas lo que representan el 40.25% de la superficie, de la segunda es 59.75%; en conjunto estas actividades comprenden 76.4% del total de unidades de producción en el estado. A nivel nacional cuenta con el primer lugar en cultivo de arroz palay y tabaco, así como en la captura de pez pargo y segundo lugar, en la producción de frijol y mango, así como en la captura de pez bandera (INEGI, 2013). La producción agrícola en Nayarit se ha diversificado, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader), a través del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), cuantifica 87 diferentes cultivos en Nayarit. Estos clasificados de acuerdo con su ciclo de producción: otoño-invierno, primavera-verano, perennes, año agrícola, año agrícola y perennes. El total de hectáreas cosechadas en el estado son 354, 829.24; ocupa el primer lugar en 2018 el cultivo de pastos y praderas con 80,540 (SIAP, 2018).

Particularmente, para esta investigación se considera el aguacate; un cultivo perenne, con la modalidad de riego y temporal. En el estado de Nayarit, se identifica el aguacate en la posición decima según la superficie cosechada por hectárea que es de 6,318, lo que equivale en volumen de producción de 57, 563 toneladas, esto representa el 0.4% del volumen total estatal. Con respecto al valor de la producción agrícola medida en pesos corrientes, el total estatal de Nayarit es 9,966,619,275.21 pesos, en el que la caña de azúcar aporta 1,751,447,130.28 pesos que representa el 18%, el mango 1,147,354,032.86 pesos con 12%. El aguacate se ubica en la cuarta posición con 807,249,891.09 pesos representa el 8% estatal (SIAP, 2018).

Los dueños de huertas, al final del ciclo de producción, se plantean como objetivo vender sus aguacates y obtener utilidad. Estas organizaciones empresariales son con fines de lucro. Al analizar el valor de la producción del aguacate a nivel nacional en el año 2018, el estado de Michoacán es que encabeza con 1, 674,855.04 toneladas de producción, que exhibe uno de los precios más altos en el mercado de 1, 701,169.59 de pesos por tonelada. Lo anterior representó un ingreso de 34, 405, 175,968 pesos, producto del cultivo de 152,399.51 hectáreas. Con respecto al estado de Nayarit, este se ubica en la cuarta posición con 57,563.05 toneladas a un precio de 195,362.16 pesos, con un valor de la producción de 807, 249,891.1 pesos, producidas en 6,318.41 hectáreas, con un rendimiento promedio de 9.65 toneladas por hectárea (SIAP, 2018).

Los datos mostrados indican que Nayarit posee un potencial en la producción de aguacate, sin embargo, para lograr la competitividad en el mercado internacional, un productor por sí solo difícilmente lo podrá lograr. Para conseguir comercializar sus productos a nivel internacional es necesario contar con una estabilidad como empresa, volúmenes de producción, calidad en el producto, contactos en los canales de distribución y comercialización. Es aquí donde se torna relevante la caracterización de la cadena productiva del aguacate en la micro región de Xalisco, Nayarit, para

identificar la integración y coordinación entre los actores y organizaciones, debido a que formalmente no existe este tipo de asociación en el sector.

Dentro de este orden de ideas, se ha logrado identificar diversas investigaciones que pretenden ubicar la posición de la cadena productiva con relación a la competitividad, las formas de articulación productiva y tecnológica, el grado de asociatividad entre los actores e instituciones. En este sentido Simanca et al. (2016), afirman que las relaciones sistémicas de cooperación entre los actores de los eslabones de una cadena de producción y otros agentes o actores de la sociedad y no la acción individual de cada empresa, es el factor clave para la construcción de ventajas competitivas en los sectores productivos. Resaltan que las cadenas productivas son una nueva forma de cooperación en la era de la globalización, consideradas como una estrategia compleja pero efectiva, que trascienden las fronteras de las empresas y el propio sector empresarial para responder de forma competitiva a las exigencias del actual orden económico.

En Cuba, Antúñez y Ferrer (2016), poseen una investigación que publican con el nombre: El enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica como herramientas para el desarrollo sostenible en Cuba. Las autoras recomiendan que estos procesos de creación y desarrollo de cadenas productivas en el país se sustenten en el desarrollo de relaciones de confianza y credibilidad entre todos los actores que integran la cadena productiva, en la potenciación del carácter empresarial de la formación y en el fortalecimiento de la visión empresarial. En Venezuela, Bonomie y Romero (2016) estudian las cadenas agroproductivas en el sector de ganadería bovina. Ellos determinan que se debe trabajar en consolidar el enfoque de cadenas en el sector, propiciando posibles integraciones entre eslabones clave, minimizar desequilibrios existentes y potenciar su consolidación.

En relación con México, Cabrera y Aguilar (2019), desarrollan una investigación titulada Competitividad de la agroindustria del piloncillo en la zona central de Veracruz. Los investigadores

concluyen que la agroindustria del piloncillo necesita de la participación de instituciones educativas y de investigación de la región, del gobierno estatal y federal que, mediante políticas públicas específicas de la cadena de valor, requiere la oportunidad de dar a conocer el producto, ya que el mercado demanda productos naturales y orgánicos; aprovechan las características nutrimentales propias del piloncillo, diversas presentaciones comerciales y productos del trapiche.

En el caso del aguacate, y en particular de Nayarit, se han realizado algunas investigaciones, resalta la de Morales y Gamboa (2010) titulada El aguacate como eje de una estrategia de desarrollo regional en Nayarit. En ella, proponen como objetivo general analizar las condiciones que enfrentan los productores de aguacate en el estado de Nayarit y las posibilidades que la cadena agroalimentaria ofrece para el desarrollo regional; sin embargo, aunque proponen de manera particular caracterizar los sistemas productivos del aguacate en el estado para conocer su rentabilidad, solo identifican el número de participantes.

Desde la perspectiva de estos estudios, se percibe que no existen dos cadenas productivas iguales, incluso si son del mismo producto. Territorialmente en distintos puntos, son diferentes, tanto en la estructura de sus elementos, los actores, la problemática y el nivel de competitividad; la articulación e implementación de políticas públicas del estado en relación con las cadenas productivas, y modelos de cooperación e integración son una estrategia para lograr el crecimiento económico, particularmente en el sector agroindustrial, impactando en una mejora social en términos de ingresos, creación de empleos y desarrollo territorial entre otros.

De acuerdo con lo anterior, y derivado del potencial de la producción de aguacate en Xalisco, se propone, como objetivo de esta investigación, caracterizar la cadena productiva agroindustrial del aguacate en la microrregión de Xalisco, Nayarit. Ello a partir de la metodología de los Proyectos Productivos Integrados, que permita alcanzar la competitividad del aguacate en el mercado internacional.

Marco teórico de las cadenas productivas

La teoría de sistemas muestra gran relevancia para las organizaciones, ya que estas se convierten en un suprasistema y las áreas funcionales en subsistemas, es decir, son parte de un sistema. Esta teoría es la base para la Cadena de Valor, Competitividad Sistémica, y es un elemento característico de los Sistemas de Gestión de Calidad actuales. La Teoría General de los Sistemas (TGS) se remonta a la década de los años cincuenta del siglo pasado y al biólogo alemán Ludwig Von Bertalanffy. Este buscó desarrollar una teoría interdisciplinaria para trascender los problemas exclusivos de cada ciencia y proporcionar modelos generales para todas las ciencias, de forma tal que los descubrimientos efectuados por unas pudieran ser utilizados por otras (Chiavenato, 2006).

Los sistemas son definidos como un conjunto de elementos en interacción, con principios generales válidos, independientes de la naturaleza de los elementos componentes y sus relaciones (Mata et al., 2018). Estos están compuestos, a su vez, por partes interrelacionadas llamadas subsistemas, cuyas actividades específicas, afectan el resto de los componentes del sistema total. De igual manera, la organización también es un subsistema que existe en un ambiente donde hay otros sistemas dinámicamente interdependientes (Medina y Ávila, 2002).

Vista la competitividad bajo el enfoque de la organización-empresa y el entorno donde se encuentran estas. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2005, citada en García, 2007), define la competitividad de una economía como “el grado en que, bajo condiciones de libre mercado, puede producir bienes y servicios que superen el examen de la competencia internacional y que simultáneamente permitan mantener el crecimiento sostenido de la renta nacional” (p. 2). En este sentido, la misma organización resalta que la posición competitiva de los países depende de la competitividad de sus empresas, que son las que tienen la capacidad

para ofrecer bienes y servicios y es determinada por su capacidad de formular estrategias inteligentes, de dotarse de estructuras organizativas adecuadas, de desarrollar productos y mejorarlos y de definir y aplicar procesos eficaces (García, 2007).

La integración y cooperación son esenciales para lograr la competitividad; para las organizaciones que trabajan de manera individual será más complicado lograr ser competitivas. Tal como resaltan Picón y Baltodano (2005) (citados por Plasencia y Malacara, 2015), la competitividad no es el resultado aislado de una empresa y, por el contrario, solo se logra por el desempeño competitivo de todo un conglomerado que permita una oferta complementaria del producto que se ofrece. Las autoras comentan que la asociación de las empresas en un clúster representa una opción viable para todas aquellas economías que buscan insertarse en el mercado global, por medio del mejoramiento de sus empresas y el aumento de la competitividad de las mismas. Un clúster es un sistema productivo, para Manet (2014) un sistema productivo se define como:

un conglomerado de micro y pequeñas empresas que se desenvuelven bajo un sistema de producción especializado, haciendo uso de recursos parcialmente disponibles, tecnología propia y recursos endógenos, y con una estrecha integración entre lo social, lo cultural y lo político, es decir, constituido y organizado desde una dinámica económica conjunta (p. 45).

Morales y Castellanos (2007), describen la competitividad desde una definición operativa y afirman que tiene relación con otros conceptos, y que depende del punto de referencia –nación, sector, firma–, del tipo de producto analizado –bienes básicos, productos diferenciados, cadenas productivas, etapas de producción– y del objetivo de la indagación –corto o largo plazo, explotación de mercados, reconversión, entre otros. En este sentido las cadenas productivas que son un punto de interés en esta investigación, es definida como “el conjunto de actores de una actividad

económica que interactúan linealmente desde el sector primario hasta el consumidor final, orientados a promover e impulsar el logro de mayores niveles de competitividad” (Antúnez y Ferrer, 2016, p. 101).

Por su parte Bonomie y Romero, (2016), identifican diferentes formas en las que es conocida la cadena productiva. En lo que respecta al sector agroalimentario, las cadenas productivas han adoptado el prefijo agro a su connotación primaria, considerando que el tipo de producto obtenido o derivado de ellas proviene del sector agrícola. Así en el sector agrícola ganadero, prevalecen cadenas agro-productivas, cuya denominación podría orientarse también hacia cadena agropecuaria e incluso cadenas agroalimentarias. Para Anaya (2015), la cadena productiva tiene una relación con la oferta, y es definida como la interrelación de actores independientes que intervienen en una misma actividad desde el abasto de los insumos, la producción, la distribución y la comercialización, para llevar el producto al consumidor final (ver figura 1).

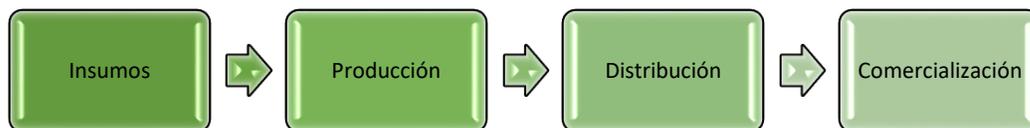


Figura 1. Eslabones de la cadena productiva. Fuente: elaboración propia, basada en Anaya (2015).

Anaya (2015), hace una diferenciación del sector agroindustrial, para las cadenas productivas; introduce el concepto de la cadena agroindustrial, la cual se distingue porque involucra actores vinculados con las labores agrícolas y aquellos que pertenecen a la rama industrial. Una cadena agroindustrial es aquella que agrega valor por medio de la transformación –o bien el procesamiento– de insumos agropecuarios, especialmente, mediante la manufactura. Por otra parte, las

cadena productiva son concebidas como un modo de integración, a través de estructuras cooperativas que permiten el fortalecimiento económico y tecnológico, y promueven la consolidación de tejidos sociales. Así mismo, la cadena productiva, como concepto, provee elementos importantes para el diseño de políticas de apoyo empresarial que favorecen la generación de riqueza a través de la consolidación de ventajas competitivas (Simanca et al., 2016).

Mata et al. (2018), especifican que el proceso de las cadenas productivas implica la incorporación de organizaciones científicas, técnicas, educacionales, financieras, normativas y legales. En este sentido, agregan diferentes agentes como: localización geográfica, relación, fuente de información, proceso de aprendizaje, asociaciones formales e informales, cooperación y coordinación, que pueden evolucionar integrándose a otras formas de articulación productiva y tecnológica para lograr la especialización de las producciones o servicios. En relación con lo anterior, el Proyecto Productivo Integrador (PPI), que es definido al interior del Proyecto de Desarrollo de Agro Empresas Rurales impulsado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Lundy, Gottret, Cifuentes, Ostertag y Best (2004) lo definen como:

...un conjunto de actividades a diferente escala que se planean y ejecutan en forma participativa por uno o más organizaciones o actores. Sirve para establecer una cadena empresarial la cual presenta una oportunidad de mercado. Las acciones a corto, mediano y largo plazo pueden ser de desarrollo e investigación, en funciones de producción, manejo postcosecha y/o procesamiento, mercadeo y organización empresarial (p. 35).

La integración y cooperación que se requiere para lograr la competitividad en una cadena productiva agro industrial se palpan en la conceptualización de los PPI, al resaltar Lundy et al. (2004) que este tipo de encadenamientos empresariales brindan una oportunidad en el mercado

mediante acciones de desarrollo, investigación, producción, manejo post cosecha; coincidiendo en este sentido con Manet (2014) en la conceptualización de clúster como un sistema productivo, al ser un sistema especializado en tecnología, a través de una organización desde una dinámica económica. El concepto de PPI, como define Solórzano (2008), es una alternativa para definir propuestas de política regional, a través de implementar estrategias de desarrollo donde se involucran los diferentes actores como: los productores, agro empresas, dependencias de apoyo y gobiernos locales. La figura 2 presenta un esquema con las diferentes funciones y la relación que existe entre ellos, formando un todo (enfoque sistémico), donde los servicios de apoyo alimentan a las organizaciones empresariales y a su vez estas están relacionadas con los eslabones de producción, manejo postcosecha y mercadeo.

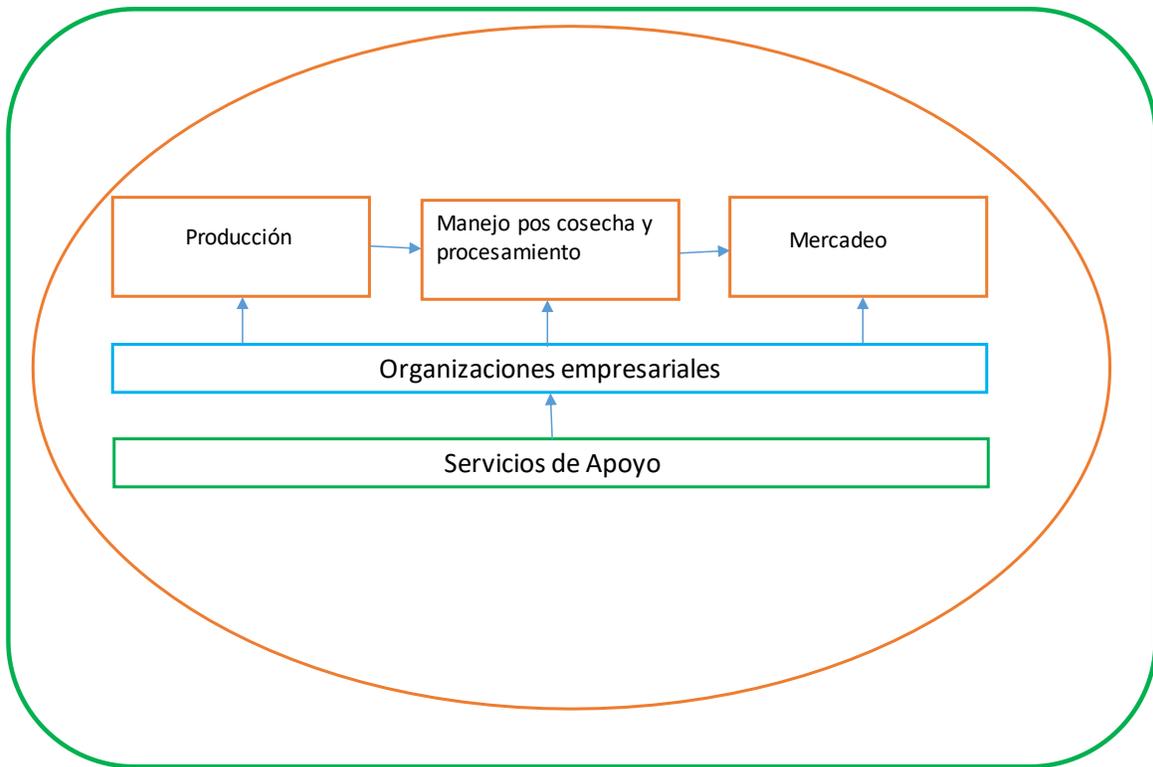


Figura 2. Visión de la cadena para Proyecto Productivo Integrado (PPI). Fuente: Lundy et al. (2004).

En este enfoque sistémico e integrador, el PPI trata de agrupar los elementos de la cadena agroindustrial. Los elementos más pertinentes para cualquier producto o de su cadena agroindustrial: producción agropecuaria, el manejo postcosecha o procesamiento, la comercialización y la organización empresarial y lo que cada área comprende (Solórzano, 2008). En este sentido, las tendencias de la flexibilización en los sistemas de producción requieren del eslabonamiento de los actores de los sectores productivos, así como de la articulación de sus actividades con las entidades del estado, la academia y otros representantes sociales para garantizar su sostenibilidad tanto como actor y como sistema productivo (Simanca et al., 2016, p. 102).

Con relación a la localización geográfica, existen diferentes escalas de intervención para las cadenas productivas; en este sentido, el término "escala" hace referencia a la cobertura geográfica que tiene la cadena a trabajar: micro regional, regional y nacional. De acuerdo con Lundy et al. (2004) determinan que una micro región puede ir desde una aldea hasta una municipalidad. Para esta investigación se trabajará con la escala micro regional, que abarca el municipio de Xalisco, Nayarit.

Materiales y métodos

Los estudios mixtos consideran tres métodos en general, preponderancia cualitativa, preponderancia cuantitativa y mismo estatus; particularmente para esta investigación se utilizará el modelo general del mismo estatus, con un diseño de integración múltiple. El fin de este enfoque es establecer una triangulación entre los datos cuantitativos y cualitativos, para así corroborar los resultados para obtener una mayor validez interna y externa del estudio (Sampieri y Mendoza, 2018).

Sader y el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica) a través de la Dirección General De Sanidad Vegetal (DGSV), emite el Directorio de Empacadoras de Aguacate, Mercado Nacional y Exportación, las cuales son organizaciones que cumplen con el

Certificado Fitosanitario de cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-066-FITO-2002 especificaciones para el manejo fitosanitario y movilización del aguacate; el último reporte fue publicado el 20 de octubre del 2021, y la vigencia es por un año. En el estado de Nayarit se identifican nueve empacadoras, y en la microrregión de Xalisco solo dos. Los resultados representan únicamente la primera fase de la investigación donde se tomó una empacadora de las dos como intervención inicial, se pretende a corto plazo aplicar las entrevistas al resto. Sin embargo, esta primera fase proporciona un panorama ecuánime del comportamiento de la cadena.

Para la investigación cualitativa se utiliza la observación participante y entrevistas a profundidad, la primera es considerada uno de los ingredientes principales de la metodología cualitativa, Taylor y Bogdan (1987) especifican que “la expresión observación participante es empleada para designar la investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los informantes en el milieu de los últimos, y durante la cual se recogen datos de modo sistemático y no intrusivo” (p. 31). La observación participante se realizó con apoyo del instrumento de la entrevista a profundidad; lo anterior permitió la recopilación de información para identificar los factores internos de la cadena productiva, incluyendo actores y componentes, en particular el caso de socios de una empacadora ubicada en la localidad de el Carrizal, Xalisco Nayarit, así como a un representante Técnico de la Junta Local de Sanidad Vegetal de Xalisco (JLSV) organización que es parte del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit (Cesavenay), asociación de productores que depende de Sader, Cesavenay, se entrevistó también al coordinador de proyecto y coordinadora del programa de inocuidad agrícola de Cesavenay.

Para la entrevista a profundidad se diseñó un instrumento con nueve secciones: 1. Información general de la empresa; 2. Perfil del entrevistado; 3. La participación en la cadena productiva, y la identificación de otros actores; 4. Las relaciones entre las instituciones; 5. Los tipos de apoyos; 6. Nivel meso; 7. Los factores de la cadena; 8. Problemática general; 9. Comentarios adicionales.

Con relación a la investigación cuantitativa se realizó un análisis de información estadística de la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Alimentación (Sagarpa), la cual emite por medio del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), un boletín mensual de producción, en este caso se utilizó el de los años 2017 al 2020, del Aguacate, en particular se analiza el estado de Nayarit, y la micro región de estudio.

Resultados y discusión

Contexto de la cadena productiva del aguacate

La producción de aguacate en el estado de Nayarit solo se da en los últimos cinco meses del año, a partir de agosto, y concluye su producción en diciembre, aunque en ocasiones se inicia la producción en julio, eso no es una constante. Como se puede apreciar en la tabla 1, el volumen mensual expresado en toneladas, en el año 2017 se inicia con 1,213 y se cierra el año con apenas 49,000 toneladas, para el año 2018 se incrementa a 57,563, esta tendencia de crecimiento se mantiene hasta el año 2020 con 69,599 toneladas, lo que representa un crecimiento del año 2017 al 2020 del 42% en el volumen de producción; sin embargo, otros estados productores líderes como Michoacán y Jalisco tienen todo el año producción.

Tabla 1
Producción mensual en toneladas de aguacate en Nayarit

| Año | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| 2017 | 0 | 1,213 | 9,800 | 27,000 | 40,200 | 49,000 |
| 2018 | 4,492 | 12,315 | 28,600 | 37,300 | 49,200 | 57,563 |
| 2019 | 0 | 4,302 | 36,036 | 43,606 | 56,306 | 67,077 |
| 2020 | 2,072 | 6,972 | 23,120 | 41,337 | 62,586 | 69,599 |

Fuente: elaboración propia basada en datos del SIAP (2017, 2018, 2019 y 2020).

Respecto a la producción de aguacate en Nayarit de los 20 municipios 12 tienen huertas de aguacate. En la tabla 2 se puede observar por municipio la superficie sembrada, el rendimiento de éstas en toneladas, el precio medio rural y, el valor de la producción. El municipio de Xalisco es el

que tiene mayor volumen de producción con 30,252 toneladas; estas representan el 43.22% de todo el estado de Nayarit. El siguiente es Tepic (capital del estado), con un volumen de producción de 27,205 toneladas, es decir, 38.87% del estado, continuando San Blas, y San Pedro Lagunillas con 12.39% y 1.80% respectivamente. Estos cuatro municipios suman el 96.29% del volumen de producción de todo el estado. Con respecto al valor de la producción de aguacate en el estado de Nayarit, se puede visualizar que estos cuatro municipios: Xalisco, Tepic, San Blas y San Pedro Lagunillas, que tienen en conjunto el 96.29% de la producción estatal, al comercializar la producción de aguacate logran un valor de la producción de 1.065.250,76 pesos; el caso particular de Xalisco, el valor de la producción es de 497.645,50 pesos.

Tabla 2
Producción de aguacate en Nayarit por municipio en 2020

| Municipio | Superficie sembrada (ha) | Superficie cosechada (ha) | Producción (t) | Rendimiento obtenido (t/ha) | Precio medio rural (\$/t) | Valor de la producción (miles de \$) |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| Ahuacatlán (t) | 56 | 34 | 337,62 | 9,93 | \$15.174,91 | \$5.123,35 |
| Amatlán de Cañas (t) | 14 | 9 | 87,23 | 9,69 | \$14.505,21 | \$1.265,29 |
| Bahía de Banderas (t) | 2 | 2 | 12,66 | 6,33 | \$15.492,76 | \$196,14 |
| Compostela (t) | 21,5 | 9 | 100,8 | 11,2 | \$13.919,02 | \$1.403,04 |
| Compostela (r) | 13 | 7 | 75,11 | 10,73 | \$13.616,02 | \$1.022,70 |
| Ixtlán del Río (t) | 24 | 15 | 152,25 | 10,15 | \$15.681,78 | \$2.387,55 |
| Jala (t) | 420,5 | 119,5 | 1.246,48 | 10,43 | \$15.971,05 | \$19.907,59 |
| Ruíz (t) | 6 | 6 | 30,25 | 5,04 | \$12.400,00 | \$375,10 |
| San Blas (r) | 8 | 8 | 94,48 | 11,81 | \$12.298,02 | \$1.161,92 |
| San Blas (t) | 801 | 792 | 8.577,36 | 10,83 | \$11.329,15 | \$97.174,20 |
| San Pedro Lagunillas (t) | 311 | 223 | 1.262,18 | 5,66 | \$15.750,47 | \$19.879,93 |
| Santa María del Oro (t) | 210 | 61 | 550 | 9,02 | \$16.200,00 | \$8.910,00 |
| Tepic (r) | 358 | 333 | 3.979,35 | 11,95 | \$16.792,05 | \$66.821,44 |
| Tepic (t) | 2.413,50 | 2.301,50 | 23.226,49 | 10,09 | \$16.471,18 | \$382.567,77 |
| Xalisco (r) | 43 | 30 | 343,8 | 11,46 | \$17.421,17 | \$5.989,40 |
| Xalisco (t) | 3.018,80 | 2.931,80 | 29.908,56 | 10,2 | \$16.438,64 | \$491.656,10 |
| Total | 7.720 | 6.882 | 69.985 | | \$239.461,43 | \$1.105.841,52 |

Fuente: elaboración propia con datos de SIAP (2021); los municipios que se duplican son los que tienen producción por temporal (t) y riego (r), datos disponibles desde: SIACON NG | Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx).

Con relación a las exportaciones de aguacate en México, Odette et al. (2018), explican que tiene un constante crecimiento afirmando que se debe a la aceptación que ha tenido el fruto en los distintos países. Las autoras presentan una evolución de las exportaciones mundiales del aguacate a través de datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), por medio de su organismo de estadísticas (FAOSTAT, 2018), en el año 2000 alcanzaron las 362 mil toneladas; incrementándose sostenidamente, registrando para el año 2007 un aumento de 112% (767 mil toneladas), para el año 2016, las exportaciones de aguacate totalizaron 1, 925,296 toneladas (p. 122). La tendencia de crecimiento se ha seguido presentando, llegando a un volumen de exportaciones de 2,738,248 toneladas en el año 2020, actividad realizada por 86 países en el mundo. (FAOSTAT, 2022)

En Nayarit, la producción que se genera de aguacate no se puede exportar a Estados Unidos, debido a que no se ha liberado en términos de reglamentación fitosanitarias; sin embargo, sí se puede enviar su producción a otros mercados como Europa, India e Israel entre otros. Esto fue comentado en entrevista por el coordinador de proyecto del programa de inocuidad agrícola de Cesavenay.

Por otra parte, a partir de entrevistas a profundidad con tres productores y dos propietarios de la empacadora de aguacate en Nayarit, ubicada en la Localidad de el Carrizal, Xalisco comentan que el 70% aproximadamente de la producción se comercializa a empresas de Michoacán. Son pocos los que directamente como empacadoras exportan. En este sentido, estas no cuentan con su propia marca, ya que les maquilan a empresas del estado de Michoacán y estas envían el aguacate principalmente a Europa. Aunado a lo anterior, los entrevistados externan que no tienen formalizado convenio con productores de la región, aunque sí una cartera de productores, y solo tienen convenio con la empresa que exporta la cual se encuentra ubicada en el estado de Michoacán.

En las entrevistas mencionan que existen en la región empacadoras informales que provocan que el precio del mercado no se pueda mantener, compran a la junta local. Existe regulación, pero no se aplica. En este sentido, los entrevistados comentan que en Michoacán sí existe la legislación y se aplica en todo el proceso, particularmente resalta la importancia en los formatos que pide la norma fitosanitaria NOM-066-FITO-2002 como son: la cartilla fitosanitaria, Constancia de Origen de Productos Regulados Fitosanitariamente (Copref), Certificado Fitosanitario de Movilización Nacional (CFMN), Certificado Fitosanitario Internacional (CFI), para registrar y realizar la movilización de los camiones con el aguacate.

Caracterización de la cadena productiva del aguacate

La identificación de los actores que componen la cadena productiva de aguacate en la microrregión de Xalisco, Nayarit, de acuerdo con los elementos de la metodología de los PPI, se presentan en la figura 3, la cual se diseñó derivada del resultado de la observación participante y las entrevistas a profundidad con los diversos participantes en ella.

Como se puede observar en la figura 3 y la tabla 3, la comercialización del aguacate que distribuyen las empacadoras de la microrregión de estudio; es decir, en Xalisco, provienen de productores internos. Un productor entrevistado de la localidad del Carrizal, Xalisco, señala que sus árboles se encuentran en las localidades de Carrizal, Malinal y Cofradía; sin embargo, comenta que:

Me he dado a la tarea de hacer relaciones comerciales con productores de otros municipios, como son Santa María del Oro, Tepic y Jala, debido a que en ciertas temporadas los volúmenes que se manejan en el municipio de Xalisco no son suficientes o la calidad del aguacate no es la que se requiere para enviar a Europa (Anónimo. Comunicación Personal, 3 febrero 2021).

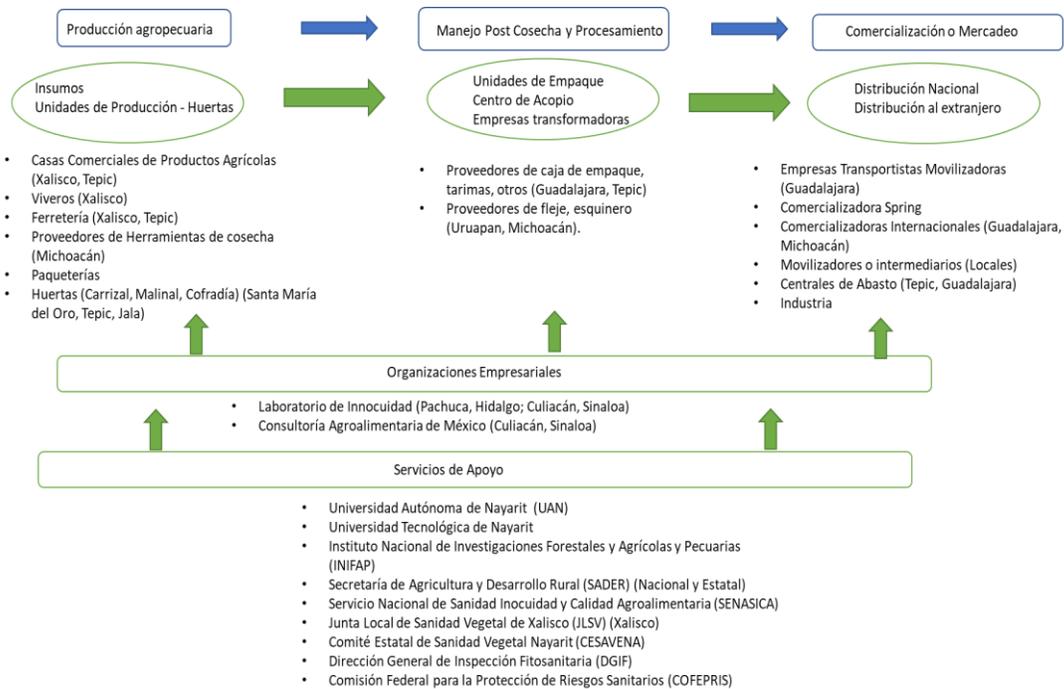


Figura 3. Caracterización de la cadena de aguacate en la micro región de Xalisco, Nayarit. Fuente: elaboración propia (2021).

Tabla 3

Desglose de eslabones de la cadena productiva de aguacate de acuerdo con la metodología PPI

| Eslabón | Detalle de los actores | Ubicación |
|------------------------------------|--|--|
| Producción Agropecuaria | Los actores que tienen funciones con la producción agropecuaria son las unidades de producción o huertas, de donde se deriva el cultivo del aguacate, con relación a la provisión de insumos, se identifican casas comerciales de productos agrícolas, viveros, ferreterías, proveedores de herramientas de cosecha, y servicio de paquetería. | Xalisco: Carrizal, Malinal, Cofradía Nayarit: Santa María del Oro, Tepic y Jala |
| Manejo Postcosecha o procesamiento | El manejo postcosecha es la conducción en fresco del aguacate, garantizando la frescura, inocuidad, homogeneidad, calidad y buena presentación; los actores que participan son las unidades de empaque (limpieza, clasificación, empaque) y los centros de acopio. Con relación a la transformación del aguacate se identifica una unidad de producción, que le da valor agregado extrayendo la pulpa y congelándola para exportación. | Xalisco: Carrizal |
| Comercialización o Mercadeo | Los participantes con funciones relacionadas a la comercialización del aguacate; que se identifican son: distribuidores nacionales, distribuidores al extranjero. Son mayoristas y movilizadores intermediarios dirigidos a los minoristas. | Guadalajara, Jalisco Michoacán Xalisco |
| Organización Empresarial | Se identifican dos organizaciones empresariales: laboratorios de inocuidad y empresas de consultoría agroalimentaria. | México Culiacán, Sinaloa |
| Servicios de Apoyo | En servicios de apoyo instituciones del gobierno federal, estatal y municipal, así como organizaciones no gubernamentales, e instituciones de educación superior, que ofrecen asesorías, capacitación, infraestructura entre otros servicios. | Guadalajara, Jalisco Xalisco Tepic |

Fuente: elaboración propia (2021).

Respecto a los actores que fungen como proveedores de insumos, expresan los entrevistados, que, sí tienen un catálogo de proveedores confiables y que cumplen con los requisitos de los productos e insumos. Sin embargo, no existen contratos formales, estos proveedores están ubicados en el mismo municipio de Xalisco, solo en algunos casos en Tepic. Llama la atención como importan del estado de Michoacán las herramientas de cosecha (ganchos, bolsas, entre otros).

En el eslabón de postcosecha o procesamiento, se identifican en el manejo en fresco del aguacate dos actores: las unidades de empaque y los acopiadores. Las unidades de empaque son las organizaciones formales, que cumplen con registros ante el Servicio Nacional de Sanidad, Inocui-

dad y Calidad Agroalimentaria (Senasica). Ellos cuentan con las certificaciones para que el producto pueda ser comercializado a nivel nacional e internacional. Los acopiadores son informales; es decir, no cuentan con registros ante organismos oficiales ni tampoco cumplen con la normatividad fitosanitaria. Estos son intermediarios que movilizan el producto al mercado de abastos de Tepic, Guadalajara y comercios al menudeo informales (camionetas ambulantes que circulan por la ciudad de Tepic).

Con respecto a lo anterior, en particular a la comunicación y coordinación con las instituciones la perspectiva del productor entrevistado del Carrizal, Xalisco es:

La junta local es un problema, porque le tengo que pagar tres veces, solo como productor, no tengo beneficios solo, además es sabido que permiten el coyotaje, lo ideal es que solo dejaran comercializar a los empaques registrados y formales; como no recibo la asesoría que requerimos, contrato servicios a consultorías particulares, para poder capacitarme y preparar mi empaque para la comercialización nacional e internacional (Anónimo. Comunicación Personal, 3 febrero 2021).

En la comercialización o mercadeo, los actores con funciones relacionadas a la distribución del aguacate; que se identifican son distribuidores nacionales; y distribuidores al extranjero; estos son en categoría de mayoristas. Existe, además, movilizados intermediarios dirigidos a los minoristas. El aguacate, destinado al mercado internacional, es transportado vía terrestre por comercializadoras originarias de Guadalajara, Jalisco, desde las empacadoras en Xalisco, con destino la mayoría de las veces a Michoacán, donde se encuentran los mayoristas que exportan principalmente a Europa. El producto es enviado a su destino final por vía aérea, para la preservación del producto. Con relación a la movilización nacional, es vía terrestre por empresas comercializadoras

formales con destino a Tepic y Guadalajara. Es importante resaltar que en este punto no se identifican empresas en Xalisco que cumplan esta función; la presencia de movilizadores en Xalisco solo se identifica en los intermediarios que en algunas ocasiones son los mismos dueños de centro de acopio que tienen sus vehículos terrestres para la comercialización informal. Algunas empacadoras de Xalisco envían sus productos a empresas que industrializan el aguacate, es decir, que lo transforman en aceite y extractos que se usan en champú, cosméticos y fibras para productos desechables (ver figura 3 y tabla 3).

Finalmente, se analizan las organizaciones empresariales y servicios de apoyo, se identifican Instituciones del gobierno Federal, Estatal y Municipal, como es el caso de Sader, Senasica, Cesavenay. Estas instituciones emiten las regulaciones y reglamentaciones para la producción y comercialización del aguacate, dentro de sus funciones están; brindar asesoría técnica al productor de aguacate. En particular se entrevista a un Técnico de la Junta Local De Sanidad Vegetal (JLSV) de Xalisco. Con relación a la comunicación y coordinación entre los actores de la cadena, la percepción del representante de la institución es que es adecuada tal como lo expresa a continuación:

Tenemos una buena comunicación, por ejemplo, a los productores les damos asesoría con relación a las casas comerciales que les brindan los productos para sus huertas y asesoría técnica, se coordinan reuniones cada tres meses con productores derivado de estas se genera un informe administrativo y técnico. Con respecto a los empaques la comunicación es buena nos externan que el apoyo que les damos con la generación de la cartilla es suficiente para realizar sus funciones, pero con otros no, los centros de acopio son más accesibles, algunos si se informan o piden asesoría para irse más seguros con sus productos (Ávila. Comunicación Personal, 2 febrero 2021).

En este sentido, se entrevistó a la coordinadora de proyecto del programa de inocuidad agrícola de Cesavenay, quien afirma que la comunicación y coordinación con los participantes de la cadena es con el productor, cuando se requiere dar capacitación o asesorías es a través del delegado fitosanitario o el comisariado ejidal, se les invita a los productores, y al respecto el entrevistado comenta que:

De cada cien invitados asisten quince, y van los mismos en las siguientes reuniones, los otros no les interesan no se acercan a las reuniones. Existen productores con formación académica por ejemplo licenciados, maestría y se los han comido o fraudado los comercializadores, ahora los que no han estudiados con más razón. En algunas localidades les han cancelado reuniones y no van. Los productores lo único que quieren es que el gobierno les de dinero en efectivo, el pago de sus sueldos y de la operatividad de la institución no lo consideran como apoyo, es decir en especie (Santillán. Comunicación Personal, 11 marzo 2021).

Desde la perspectiva del entrevistado, en relación con el liderazgo comenta que hay productores que destacan en las localidades que pudieran ser escuchados; sin embargo, no toma la iniciativa para ser enlace y coordinador. Podría fungir como delegado fitosanitario, ya que hay delegado fitosanitario que no son seguidos por los productores, esto es por cuestiones sociales, confianza, entre otros. Por otra parte, está el tema de las certificaciones, en este sentido el coordinador de Cesavenay señala que es relevante cambiar la cultura del productor, ya que si no obtiene una certificación no logran comercializar sus productos a nivel nacional o internacional.

Agrega que ellos no son un organismo certificador, pero si preparan al productor para poder certificarse. Algunos productores consideran que esta institución no hace nada solo obstaculizan,

sin embargo, el Coordinador de proyecto del programa de inocuidad agrícola de Cesavenay resalta que:

Hace tres años la calidad del aguacate en Nayarit no era buena, a raíz que se ha trabajado en estatus de la sanidad vegetal, y se ha logrado concientizar a algunos productores, estos han iniciado a invertir en sus huertos, en insumos, plaguicidas, inocuidad. Es decir, está cambiando la mentalidad del productor; lo que genera mayor calidad en sus aguacates, les permite mejorar precios y apertura de otros mercados. Con relación a los precios, el kilo se les pagaba a tres o cuatro pesos, después de certificarse un productor el precio se ha logrado subir hasta quince pesos, sin embargo, ahora con la pandemia del Covid 19, el precio bajo a cinco o seis pesos el kilo (Santillán. Comunicación Personal, 11 marzo 2021).

Derivado de lo anterior, se puede apreciar que estas instituciones regulan, controlan y dan servicios de apoyo, sin embargo, desde la perspectiva del productor no son suficientes y es aquí donde se ubican los servicios de apoyo. Las Organizaciones No Gubernamentales e Instituciones de Educación Superior, laboratorios de inocuidad y empresas de consultoría agroalimentaria, en el caso particular de las certificaciones que se deben conseguir para que el aguacate pueda ser de exportación, los productores contratan los servicios de consultorías especializadas ubicadas en Culiacán, Sinaloa, y a su vez cumplen con pruebas fitosanitarias, para lo cual compran servicios a laboratorios especializados, ubicados en Culiacán, Sinaloa y Guadalajara Jalisco.

Estos servicios no existen en Xalisco, Nayarit. No guardan vinculación con centros de investigación, solo un convenio con la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) y la Universidad Tecnológica de Nayarit.

Conclusiones

Al caracterizar la cadena productiva agroindustrial del aguacate en la micro región de Xalisco, Nayarit, se identificó en el eslabón de producción agropecuaria que los volúmenes de producción, y calidad del aguacate en la zona de estudio son insuficientes para abastecer la demanda del siguiente eslabón manejo post cosecha o procesamiento. Por ello deben hacer uso de lo que producen en otros municipios dentro del estado de Nayarit como son Santa María del Oro, Tepic y Jala. En este eslabón, en Xalisco solo se tienen registradas ante Cesavenay dos empacadoras que cumplen la certificación de la norma NOM-066-FITO-2002, para comercializar en mercado nacional e internacional; sin embargo, se identificaron al menos 15 empacadoras informales sin registro las cuales comercializan a nivel nacional y local; en consecuencia, el precio del aguacate disminuye conforme avanza la temporada de corte.

Con relación al eslabón de comercialización y mercadeo, se observó que las empacadoras no participan en esta etapa, la movilización del aguacate no debe perder la cadena de frío, para un adecuado manejo poscosecha, ya que la mayoría es para mercado internacional. Son empresas independientes a las empacadoras las que cuentan con el transporte de carga y no están ubicadas en la zona de estudio. Finalmente, en el eslabón de organización empresarial y servicios de apoyo, existen dos organizaciones empresariales que venden servicios de consultoría y asesoría a las empacadoras que están certificadas con la normatividad de Cesavenay y, aunque existen instituciones gubernamentales que dentro de sus obligaciones es dar capacitación, asesoría entre otros a los productores y empacadoras, se observó que no existe una cooperación y confianza entre los actores de la cadena, generando un bajo número de empacadoras y huertas certificadas.

Los productores y las unidades de empaque de Xalisco, Nayarit tienen como visión a mediano plazo avanzar en los eslabones de la cadena, logrando ser ellos los que directamente exporten el

aguacate a Europa y, también, transformar el producto en fresco a pulpa congelada o buscar otras alternativas de industrialización para dar valor agregado e introducirse a nuevos mercados. Existe una conciencia de la importancia de formar un encadenamiento formal, entre los actores ya que por sí solos lograr la competitividad no ha sido posible; al menos en los niveles que se pretende, es por eso que se propone como estrategia implementar a mediano plazo la formalización de un clúster del aguacate en la micro región de Xalisco, Nayarit.

La limitación para esta investigación es la cooperación de los actores para la realización de las entrevistas, aunque se puede conseguir el padrón de productores de la micro región de estudio, falta la apertura para que éstos acepten participar y con esto lograr una mayor perspectiva de la problemática de la cadena productiva. La situación que vive el país por la pandemia causada por el Covid -19 ha sido un obstáculo para conseguir mayor participación de los involucrados. Se pretende continuar desarrollando esta investigación para establecer estrategias de competitividad en beneficio de los actores internos y externos que integran la cadena productiva de aguacate de la micro región de Xalisco, Nayarit. Esta línea de investigación sobre estudios económicos y regionales deja la apertura para trabajar en otros productos de la región que no están formados en cadenas productivas o similares formas de integración.

Referencias

- Anaya, C. (2015). Las cadenas productivas con impacto económico y social: el caso de los cítricos en Cuba. *Economía y Desarrollo*, 154. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0252-85842015000200008&lng=es&nrm=iso
- Antúnez, V., Ferrer, M. (2016). El enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica como herramientas para el desarrollo sostenible en Cuba. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 15(2), 99-130. doi: <https://doi.org/10.15304/rips.15.2.3383>
- Bonomie, M. y Melean, R. (2016). Reflexiones teóricas sobre cadenas agroproductivas en el sector de ganadería bovina. *Sapientiae*, 2, 21-44. Recuperado de <http://publicacoes.uor.br/index.php/sapientiae>
- Cabrera-Martínez, H. y Aguilar-Rivera, N. (2019). Competitiveness of the piloncillo agribusiness in the central region of Veracruz. *Textual*, 73, 297-330. doi: <https://doi.org/10.5154/r.textual.2018.73.09>
- Centro de Evaluación UNIVA (2006), *Consultoría General, Taller de Alineación a la NTCL CCON 0147.03*, tercera edición. México: Instituto Superior Autónomo de Occidente, A. C.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.

- Dirección General de Sanidad Vegetal, DGSV (2021), *Directorio de Empacadoras de Aguacate, Mercado Nacional y Exportación*. Recuperado de www.gob.mx
- García-Ochoa, M. (2007). *La Innovación tecnológica como factor de competitividad empresarial*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2524044.pdf>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, T. (2018) *Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial McGraw-Hill Education.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2013). *Conociendo Nayarit*. México. Recuperado de www.inegi.org.mx
- INEGI (2015). *Directorio estadístico de unidades económicas. (DENUE)*. Nayarit, México. Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/341>
- Lundy, M., Gottret, M., Cifuentes, W., Ostertag, C. y Best, R. (2004). *Diseño de estrategias para aumentar la competitividad en cadenas productivas con productores de pequeña escala. Manual de campo elaborado para el Comité Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)*. Cali Colombia: CIAT
- Manet, L. (2014). Modelos de desarrollo regional: teorías y factores determinantes. *Multidisciplinario de Ciencias Sociales*, 23(46), 18-56.
- Mata, M., Meza, J. y Toledo, O. (2018). Diagnóstico de la cadena agro-productiva del frijol en la provincia Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 10, 74-87. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Medina, A. y Ávila, A. (2002). Evolución de la teoría administrativa. Una visión desde la psicología organizacional. *Revista Cubana de Psicología*, 19(3), 262-272.
- Morales, N. y Gamboa, T. (2010). El aguacate como eje de una estrategia de desarrollo regional en Nayarit. *Revista de Geografía Agrícola*, 44, 41-55. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/757/75721681004.pdf>
- Morales, M. y Castellanos, O. (2007). Estrategias para el fortalecimiento de las Pyme de base tecnológica a partir del enfoque de competitividad sistémica. *Innovar*, 17(29), 115-136.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2006). *Políticas públicas para un mejor desempeño económico, experiencia del mundo para el desarrollo*. México diez años en la OCDE.
- Base de Datos Estadísticos Corporativos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT, 2022). *Índices Comerciales 2016, 2017, 2018, 2019, 2020*. Recuperados de <https://www.fao.org/faostat/es/?msclid=fb155665d08c11ec960f0137b7f027d9#data/TI>
- Odette, V., Ortega, D., Banales, J. y Rocha, C. (2018). Competitividad internacional del aguacate orgánico en Michoacán, un estudio basado en la metodología Partial Least Squares. *Revista Nicolaita de Estudios Económicos*. 8, 119-139. Recuperado de <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-nicolaita-de-estudios-economicos/articulo/competitividad-internacional-del-aguacate-organico-en-michoacan-un-estudio-basado-en-la-metodologia-partial-least-squares>
- Plascencia, T. y Malacara, A. (2015). Asociación Empresarial Mediante Clusters: el caso específico de Bahía de Banderas, Nayarit. *European Scientific Journal*, 11(19), 243-258. Recuperado de <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/5941>
- Rodríguez, D. (2005). *Diagnostico organizacional*. Sexta edición. Distrito Federal, México: Editorial Alfaomega.
- Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Education.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2021). *Boletín mensual de producción Aguacate 2017, 2018, 2019, 2020*. Recuperado de http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do
- SIAP (2021). *Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON). Estadística de la producción agrícola 2017, 2018, 2019, 2020*. Recuperado de www.gob.mx
- Simanca, M., Montoya, L. y Bernal, C. (2016). Gestión del conocimiento en cadenas productivas. El caso de la cadena láctea en Colombia. *Información Tecnológica*, 27(3), 93-106. doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-07642016000300009>
- Sólorzano, M. A. (2008). Análisis estratégico de la cadena productiva de la horticultura ornamental en Nayarit. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), México.
- Taylor, S. J y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Traducción de Jorge Piatigorsky. Barcelona, España: Ediciones Paidós.

Entrevistas:

- Anónimo (2021). Propietario de huertas y empacadora en la localidad del Carrizal. Entrevistado por Miriam Fabiola González Cobian (entrevista oral), Tepic, Nayarit, 3 febrero 2021.

Ávila (2021). Ing. Samantha Felipa Ávila Ibarria, Técnico de la Junta Local de Sanidad Vegetal de Xalisco. Entrevistado por Miriam Fabiola González Cobian [entrevista oral], Tepic, Nayarit, 2 febrero 2021.

Santillán (2021). M. C. Gregorio Santillán Valladolid, Coordinador de Proyectos CESAVENAY. Entrevistado por Miriam Fabiola González Cobian [entrevista oral], Tepic, Nayarit, 11 marzo 2021.