



 OPEN ACCESS

AGRO CLÚSTER: HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO

AGRO-CLUSTER: A TOOL FOR DEVELOPMENT

Mayte Guadalupe López Meza ¹

Resumen

El presente artículo propone un análisis teórico del enfoque de clúster de base agrícola mediante un arqueo bibliográfico. Se parte del concepto de clúster, una concentración geográfica de empresas, instituciones y proveedores interconectados que comparten información y tecnologías. En la era global, la agricultura busca ser más eficiente y productiva para satisfacer las altas demandas de cantidad y calidad de productos. Los agros clústeres se presentan como una opción para lograrlo. Estos modelos de desarrollo buscan enfrentar la competencia en un mundo globalizado y aumentar la competitividad agrícola. El objetivo del trabajo fue revisar enfoques teóricos del clúster en la agricultura, sosteniendo la hipótesis de que es una estrategia de desarrollo que favorece la competitividad a largo plazo en los espacios donde se desarrolla la actividad.

Palabras clave: Clúster, Agricultura, Desarrollo productivo, Competitividad.

Abstract

This article proposes a theoretical analysis of the agricultural cluster approach through a comprehensive literature review. It is rooted in the concept of clusters – geographic concentrations of interconnected companies, institutions, and suppliers that collaborate and share technologies. In the context of globalization, the agricultural sector strives to enhance efficiency and productivity to meet the demanding standards for quantity and quality. Agricultural clusters emerge as a viable pathway to achieve these objectives. These developmental models aim to tackle global competition while bolstering agricultural competitiveness. The primary goal of this paper was to scrutinize theoretical perspectives on agricultural clustering, supporting the notion that it constitutes a development strategy that fosters enduring competitiveness within the domains where the activity unfolds.

Keywords: Clusters, Agriculture, Productive Development, Competitiveness.

¹ Doctorado en Ciencias Sociales Universidad Autónoma de Sinaloa
Correo: Maytemeza06@hotmail.com



INTRODUCCIÓN

Las políticas de liberalización comercial y financiera promovidas desde finales de la década de 1970 hasta principios de la década de 1980 dieron forma a un nuevo marco económico y político a nivel global. Esta transformación redefinió el funcionamiento de la economía en esa misma escala y también alteró las dinámicas económicas de los Estados, donde la economía mundial iniciaría a articularse en redes de producción fragmentadas organizativamente y dispersas geográficamente (de Castro, 2018); además, como resultado de la globalización y de la fragmentación geográfica de las actividades económicas y la formación de cadenas productivas con alcance mundial, se revalorizó el papel de lo local y la importancia de la concentración de las actividades productivas en una determinada región, para así aprovechar ventajas que el territorio tiene (Gereffi, 2019).

A nivel regional, las investigaciones sobre las dinámicas de desarrollo han estado centradas en los distritos industriales de Marshall. Basándose en las contribuciones de Marshall acerca de la aglomeración territorial productiva, donde se resaltaban las ventajas que esta estrategia ofrecía a las empresas al permitirles alcanzar altos niveles de eficiencia gracias a las economías de escala, autores como Becattini (1989) retomaron esta línea de investigación. Posteriormente, esta noción fue desarrollada por Porter. A través de estas contribuciones, ha surgido un modelo de desarrollo territorial que analiza cómo la estrategia de clústeres puede revelar el potencial de crecimiento, la capacidad de adopción, el intercambio de conocimientos y las relaciones que se forman entre los participantes que lo conforman.

La literatura propone el enfoque de clúster como una estrategia para potenciar la economía, al fomentar acciones conjuntas entre empresas e instituciones en busca de soluciones compartidas. La implementación de la estrategia de clúster con el fin de impulsar el desarrollo regional mediante cooperación y colaboración es beneficiosa para el crecimiento económico de una región, especialmente en países en desarrollo con actores pequeños y recursos limitados. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el análisis de los clústeres se concentra principalmente en aspectos financieros y empresariales, dejando de lado otras formas de relaciones que podrían surgir entre los participantes del clúster.

Dentro de este planteamiento la región toma distintiva importancia, ya que la proximidad geográfica permite crear fuertes relaciones sociales, permitiendo así crear una red donde se comparten recursos, información, conocimiento, así como también infraestructura que permite colectivamente mejorar la competitividad de la actividad productiva.

Hoy en día una gran cantidad de sectores productivos se hallan bajo la influencia de múltiples factores que fomentan o dificultan sus posibilidades en los mercados locales, así como también en los mercados mundiales; por lo que se han probado distintas



estrategias para fomentar el desarrollo buscando la explotación de sus factores. Los diferentes cambios que se han generado en las estructuras productivas en el mundo, especialmente en los países en desarrollo, impulsados por la necesidad de integrarse en el mercado mundial, se han visto ligados a la búsqueda e incremento de la competitividad. En naciones en vías desarrollo, la agricultura sigue experimentando grandes cambios, pero no todas las localidades han pasado de un sector tradicional a un sector productivo moderno (Soundarrajan & Vivek, 2015).

El sector agrícola favorece al proceso de desarrollo de un país, ya que gracias al crecimiento de dicho sector contribuye al sustento de los demás sectores de la economía, ayuda a la disminución de la pobreza. Además es un sector exportador y fuente de divisas; el desarrollo del sector agrícola tenderá a aumentar el poder adquisitivo de los agricultores y demás actores del sector, lo que beneficiará el crecimiento del sector no agrícola del país, suministrando una fuente de demanda interna que permitirá aumentar la producción industrial (Bula, 2020).

Infante y Sunkel (2009), hacen énfasis en la idea de impulsar la creación de un escenario de mayor competitividad que permita el desarrollo de pequeñas empresas. Una propuesta son las aglomeraciones productivas (clústeres) regionales, ya que su estructura local se mantiene en una institucionalidad sólida que sea capaz de potenciar la capacidad innovadora, reducir la aversión al riesgo, fortalecer la divulgación de información sobre mercados, tecnologías y conocimientos técnicos, así como fomentar la capacitación de trabajadores.

Villarreal (2016), define el clúster como una acumulación productiva y comercial que está conformada por un patrón de desarrollo comunitario y operacional que consiente la participación de los numerosos actores del proceso productivo para generar economías de aglomeración. Los clústeres son una herramienta tanto para el desarrollo local y regional, por eso se deben de crear condiciones políticas, legales y económicas favorables que beneficien a las pymes en general, además las condiciones de clúster son un ejemplo de responsabilidad y cooperación entre los actores. Asimismo, la aglomeración de empresas y sus proveedores puede dar una ventaja competitiva a las empresas involucradas (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, 2003).

Existe muy poco trabajo relacionado con la formación y desarrollo de clústeres de carácter agrícola, este estudio tiene el propósito de analizar sobre los principales conceptos y planteamientos teóricos. Se llevó a cabo una revisión al estado del arte sobre los estudios de clústeres, por medio de bases de datos académicos, y se identificaron los trabajos que caracterizaron, midieron, evaluaron o diseñaron, algún tipo de modelo con respecto a los clústeres de base agrícola.



Materiales y métodos

Por medio de la técnica de arqueo bibliográfico se realiza una revisión de información contemporánea. Es una investigación teórica descriptiva de corte transversal. Se utilizaron tres bases (Web of Science, Science Direct y Elsevier) de datos para la búsqueda, además de Google escolar, ya que esto permitirá obtener una visión general de los documentos electrónicos que hay disponibles sobre nuestra temática de estudio.

Desarrollo regional

El concepto de región ha sido objeto de diferentes interpretaciones desde distintas posiciones, ha sido presentado como un mecanismo analítico, como una condición operativa para responder a tendencias globales y para diseñar, desde lo local, procesos de desarrollo autónomos. La región se puede concebir como una construcción que se hace en torno a la comprensión o identificación de un patrón o parámetro de conducta de una variable de interés que se torna uniforme para el conjunto de elementos que la definen (Ramírez, 2006). También se describe a la región como sistemas territoriales abiertos en constante interacción con otras regiones, construyendo su propia identidad económica, cultural, social y política (Montañez & Delgado, 1998).

Palacios (1983) habla de cómo la región se comportará como un todo semejante, cuya identidad estará determinada por sus actividades económicas para la exportación; y a partir de estas reflexiones, propone una nueva definición del concepto de región, señalando que el elemento unificador de una región va más allá de sus regularidades geográficas, es su desarrollo alrededor de una base económica común. En este escenario es cómo los habitantes del área se unan en esfuerzos políticos comunes y la economía regional se integre bajo objetivos comunes de desarrollo.

El estudio por la naturaleza del desarrollo y su geografía se puede rastrear a las primeras etapas de industrialización y urbanización. Fue en la segunda mitad del siglo XX que tanto el estudio del desarrollo local y regional, como el alcance y la escala de las intervenciones gubernamentales para apoyar el desarrollo económico se expandió significativamente (Pike, Rodríguez, & Tomaney, 2016). El desarrollo regional afronta hoy en día una serie de cambios, gracias a la importancia del espacio geográfico, el cual cada día pierde relevancia de sus variables y características, parecería que la globalización y la región son conceptos opuestos, mientras que la primera es una dinámica económica financiera, tecnológica y cultural que no conoce fronteras, la región impone elementos y características particulares para acelerar o retardar los ciclos de vida productivos (Bedoya, 2015).



En la actualidad, el desarrollo regional es un reto al cual se enfrentan tanto las autoridades como la sociedad, para así poder aprovechar las oportunidades y mitigar los desequilibrios que se dan en una región; este desafío ya solo no se estudia desde una perspectiva o ámbito económico, sino que hoy tiene un sentido más social, donde se procura el aumentar el bienestar social y el nivel de vida de la población (García, 2016); además, el desarrollo equitativo entre regiones es de gran importancia para los gobiernos del mundo, las políticas basadas en el lugar se consideran una forma eficaz de abordar esta brecha de desarrollo en las regiones geográficas (Yang, Shao, Xu, & Yang, 2022).

La aglomeración de empresas productivas establecen un caso de éxito al llevar a países en desarrollo a etapas competitivas en mercados globales, explotando y potenciando ventajas relativas a la región y aumentando el valor agregado de los productos, además de lograr excedentes económicos, acumulación de capital, y paralelo a esto, el desarrollo del capital humano, lo cual se debe o se conecta a la aglomeración de las empresas productivas y su servicio de facilitación en una zona geográfica que activa la herramienta y la política de clústeres (Lamien, 2019).

Los clústeres conforman un conjunto de ventajas a nivel macro, meso y microeconómico (Hegedus, 2008). A nivel micro, la cercanía geográfica y las interacciones y conexiones intra y entre industrias crean ventajas tanto en eficiencia como en productividad gracias a las economías de escala que son el resultado de la especialización, las cuales reducen asimetrías de información y costos de transacción, así como también se facilita la cooperación y coordinación entre empresas e instituciones para poder formar vínculos tecnológicos y de innovación, por lo que hay un mejor acceso a la capacitación y proveedores especializados, incrementando el tamaño del mercado. A nivel meso, los clústeres mejoran la competitividad regional e influyen de manera positiva en el desarrollo gracias a los efectos *spillovers* que se dan tanto entre las empresas relacionadas como en el territorio donde se localizan. A nivel macro hay crecimiento económico por el aumento de productividad, empleo e inversión (Confecámaras, Red de Cámaras de Comercio, 2017).

Walle, García y Legarreta (2022), mencionan que el desarrollo regional se ve reflejado a través de diferentes aglomeraciones de instituciones de diversos tipos en el territorio y los agrupamientos regionales han sido el resultado del efecto de diversos factores, como las decisiones empresariales de localización en busca de maximización de la rentabilidad de sus inversiones, y de las acciones públicas para estimular dichas aglomeraciones en determinados espacios territoriales. El clúster no es un fenómeno estático, sino que surge en un campo de fuerza dinámico con nuevas perspectivas emergentes, así como por incluirse a muchos actores y partes interesadas; mientras que la política de desarrollo regional busca ofrecer mecanismos de apoyo a las zonas menos desarrolladas que necesitan para crecer un estímulo exterior superior a la media.



Así, el enfoque de clúster, que se fundamenta en fortalecer las asociaciones entre las empresas y en crear estructuras de redes empresariales entre actores que compartan proximidad geográfica en la producción de un producto o servicio, se considera un modelo de desarrollo regional (Yelkikala, et al., 2012; Kirankabeş, 2021; Galeano et al., 2022).

Antecedentes: Teoría de clúster

El estudio de las aglomeraciones territoriales nace gracias a Marshall, quien identificó las ventajas que suponía para las pequeñas empresas ser parte de lo que él llamó distrito industrial; la propuesta de Marshall consistía en considerar que las empresas integrantes eran capaces de llegar a niveles de eficiencia casi iguales a las grandes empresas como resultado de las economías externas (Valiente, 2019).

Marshall (1890) estudia la concentración de una actividad productiva en su libro "The Principles of Economics", donde se discute la concentración de una industria especializada en localidades particulares, el autor plantea que las economías se podrían beneficiar de ventajas ligadas a su localización; en *Industry and Trade* (1919), Marshall, enriquece el concepto de distrito industrial, introduce el término de atmósfera industrial, sumado a la confianza y conocimiento, facilita la generación de las competencias que necesita una industria.

La teoría económica neoclásica está fundada en la representación de individuos y unidades productivas, las cuales buscan maximizar una función objetivo. En el análisis de Marshall, este "sentido de pertenencia" permite ubicar el análisis a un nivel meso, entre lo micro y lo macro (Carreto, 2013).

El concepto de clúster es abordado desde la geografía económica. Lösch (1940), lo aborda desde una perspectiva de los recursos económicos, llegando a la conclusión de que la disponibilidad de recursos limita los lugares en los que una cierta actividad económica puede ser llevada a cabo. Christaller (1966) encontró en sus estudios en Alemania que la tendencia de las empresas cuyas áreas de mercado son similares es el reagruparse en un mismo lugar, un lugar central que minimiza sus costos de transporte.

El interés internacional en la aglomeración se vio impulsado por la experiencia de lo que se ha llamado la "tercera Italia", concepto acuñado por Arnaldo Bagnasco, el cual comenzó a utilizarse a fines de la década de los setenta; en la "tercera Italia", el empleo no agrícola en las pymes creció rápidamente, el empleo no agrícola en su conjunto y el valor agregado creció más rápido que en el resto del país en las décadas de 1960 y 1970; este rápido crecimiento de la "tercera Italia", y el rápido crecimiento de las pymes, se asoció con la concentración de empresas en sectores y localidades particulares (Humphrey & Schmitz, 1995).



La dimensión social de las economías de aglomeración territorial se desarrolló gracias a las reflexiones realizadas por Becattini (1989; 1990), el autor retomó el concepto de distritos industriales de Marshall, para captar el éxito de las aglomeraciones de pequeñas empresas en áreas de Italia. La experiencia italiana inició la investigación sobre distritos industriales en varias regiones de países desarrollados (Pyke, Becattini, y Sengenberger, 1990; Pyke y Sengenberger, 1992).

Becattini (1992), define distrito industrial como una “entidad socio-territorial caracterizada por la presencia activa de una comunidad de personas y un conjunto de empresas en una zona natural e históricamente determinada”. Del debate han nacido como principales características de los distritos industriales: la proximidad geográfica, la especialización sectorial, el predominio de pymes, la colaboración interempresarial, la competencia interempresarial basada en la innovación, una identidad sociocultural que facilita la confianza, organizaciones activas de autoayuda, y gobiernos regionales y municipales solidarios.

Posteriormente nos encontramos con una concepción alternativa sobre la forma en que se estructuran las actividades económicas, la cual proviene del enfoque de la nueva geografía económica, cuyo punto inicial fue establecido por Krugman (1991), quien menciona que la aparición de la actividad económica no es casualidad. Señala que el desarrollo económico no es fácil, sino que las interacciones entre rendimientos crecientes a nivel de empresa, costos de transporte y movilidad de los factores pueden causar la aparición de aglomeraciones espaciales.

Fujita, Krugman y Venables (1999, citados en Mendoza y Díaz, 2006) desarrollan modelos teóricos de aglomeraciones y resumen los componentes principales de la nueva geografía económica donde se hallan los modelos de las economías de aglomeración y la concentración espacial regional, donde destacan el papel de la distancia debido a los costos de transporte.

La geografía económica regional brinda la esperanza de combinar las teorías de la globalización con una base teórica más rigurosa. Fujita et al. (1999), regresan a los modelos de la naturaleza tipo evolutivo para dar cuenta de qué estrategias usan los agentes y para observar cómo se transforman y desarrollan para fomentar el crecimiento regional.

En este escenario, Porter (1990; 1996) desarrolla el concepto de clúster basado en el concepto de que se trata de un conjunto de empresas agrupadas en un espacio geográfico determinado que forman relaciones entre sí, y, por consiguiente, se desarrolla una cadena de valor interempresarial que permite lograr ventajas competitivas a todos los actores, y participantes de la relación.

El concepto de clúster sigue siendo tema de discusión por su ambigüedad y por la variedad de formas de análisis, utilizando distintos métodos y técnicas de estudio. De los conceptos que han surgido recientemente, los modelos de Porter son los más utilizados como herramienta de análisis, y aunque el concepto es un tanto ambiguo, se ha consolidado de forma internacional y con aplicaciones interdisciplinarias.



A partir de los noventa el concepto de clústeres empezó a tomar relevancia en el ambiente académico, estudiado desde distintos enfoques teóricos, como por ejemplo la economía de la innovación y la nueva teoría del crecimiento económico, así como también en el área política ya que el análisis y sus políticas tuvieron un amplio apoyo y aceptación por parte de los gobiernos (Walle et al, 2022).

La literatura propone que los clústeres mejoran la economía, ya que, en primer lugar, la aglomeración de actividades productivas crea economías de escala, y también facilita las acciones en conjunto locales de las empresas del clúster e instituciones para abordar problemas comunes en función de su interdependencia (Corrales, 2007; Cañez, 2016; Sarmiento del Valle, 2017). Estos beneficios, acorde con Schmitz (1995), son esenciales porque las pymes en los países en desarrollo tienden a ser demasiado pequeñas, tanto en tamaño como en recursos para competir en las industrias globales; y sumado a lo anterior, Lamien (2019), hace énfasis en que los gobiernos locales han identificado el clúster como una herramienta clave para los proyectos de inversión, donde se mejoran las cadenas de valor desde la explotación de las materias primas hasta llegar a la exportación y la comercialización.

Enfoque de clúster

Un clúster es un sistema de interconexión entre entidades del sector público y privado, que, por lo general, comprende un grupo de empresas, proveedores, prestadores de servicios e instituciones asociadas en un campo particular, vinculados por externalidades y complementariedades (Banco Mundial, 2009). Los clústeres tienen un impacto positivo en la competitividad y productividad tanto empresarial como regional, ya que estas concentraciones geográficas de firmas e industrias interrelacionadas hacen más fácil la coordinación y cooperación entre empresas e instituciones, benefician el aprovechamiento de las economías de escala y crean vínculos tecnológicos y de innovación.

Para Porter (2008) los clústeres aumentan la productividad y la eficiencia, además de estimular las innovaciones, facilitando la comercialización y la formación de nuevos negocios. Las iniciativas de clúster también se consideran instrumentos de política eficientes, ya que permiten concentrar los recursos y la financiación en áreas específicas con un alto potencial de crecimiento y desarrollo que puede extenderse más allá de las ubicaciones objetivo (Sharma & Anupam, 2014).

El progreso de un clúster requiere varios elementos esenciales. Entre ellos se incluyen la demanda constante, la mejora y especialización de los factores, la formulación de estrategias competitivas y colaborativas, condiciones institucionales que impulsen la difusión del conocimiento y la innovación, así como políticas que fomenten y agilicen el desarrollo. La formación de clústeres está impulsada en parte por su potencial para fortalecerse en el futuro, y por su capacidad de evolución en el tiempo. De esta manera,



los clústeres en etapas tempranas pueden ser más dinámicos, pero al mismo tiempo tienden a ser más vulnerables que los clústeres maduros (Waelbroeck-Rocha, 2001).

Los clústeres pueden ser un conjunto de industrias vinculadas y entidades importantes para la competencia; suelen extenderse hacia abajo a canales y clientes y lateralmente a fabricantes de productos complementarios y empresas en industrias relacionadas por habilidades, tecnologías o insumos comunes (Sharma & Anupam, 2014). Los clústeres promueven tanto la cooperación como la competitividad.

Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (2004), resalta que los actores de un clúster deben compartir retos y oportunidades comunes, ya que producen y venden productos relacionados o complementarios, y que dichas articulaciones dan lugar a economías externas (surgimiento de proveedores especializados de materia prima o la generación de habilidades específicas para un sector) beneficiando el nacimiento de servicios especializados.

La formación y desarrollo de un clúster no sigue una regla exacta, pero se tienen en cuenta diversos aspectos. Estos incluyen la concentración geográfica, la especialización, la presencia de empresas líderes, la disponibilidad de capital social y una base de conocimiento (SAGARPA, 2013). Algo importante por considerar es el ciclo de vida del clúster, el cual se verá afectado por el ciclo de vida de la actividad, pero no lo determina, y las distintas fases o fases del ciclo de vida de un clúster se pueden agrupar en tres etapas: integración, desarrollo y consolidación (Gómez, Torres, & Miguel, 2017).

Diversos autores han descrito las diferentes etapas (Tichy, 1998; Swann, 2002; Van Dick y De Langen, 2001), pero Waelbroeck-Rocha (2001), propone un modelo de desarrollo de clúster, bajo un enfoque de un ciclo de vida el cual consta de cinco fases, donde cualquier grupo pasará por varias etapas, mismas que pueden no ser idénticas y el ritmo de su evolución puede variar, pero hay una forma en que se desarrollan, la cual, permite distinguir ciertos patrones, aunque la forma precisa y la dirección dependerá de circunstancias específicas. El ciclo de vida de un clúster se puede decir generalmente debe de pasar por las siguientes etapas:

1. Aglomeración: Una región tiene una serie de empresas de un sector específico y otras de sectores de servicios complementarios a este sector.
2. Clúster Emergente: A partir de la aglomeración, una serie de actores del clúster empiezan a cooperar en torno a una actividad central. Generando y aprovechando oportunidades, a través de su vinculación.
3. Clúster en desarrollo: A medida que surgen nuevos actores se integran a la región en actividades similares desarrollando nuevas ligas de negocio, se desarrolla una imagen, etiqueta, con una connotación de la actividad de negocio que se desarrolla.



4. Clúster Maduro: Un clúster maduro ha alcanzado una cierta masa crítica de actores. También desarrolló relaciones fuera del clúster, con otros clústeres, actividades, regiones.
5. Clúster en Transformación: A medida que el tiempo transcurre, los mercados, las tecnologías y los procesos cambian. Para que un clúster sobreviva, sea sostenible y evite el estancamiento y decaiga, tiene que innovar y adaptarse a estos cambios. Esto puede tomar la forma de uno o varios clústeres nuevos que se centran en otras actividades o puede tener simplemente un cambio en la forma en que se entregan los productos y servicios.

Guerra (2010, citado en Noussan, 2021), plantea que el hecho de la existencia de clústeres en una región específica, no se debe al hecho de una creación espontánea, sino que más bien a una serie de procesos evolutivos definidos por etapas dentro de un ciclo de vida. Es sustancial enfatizar que un clúster no permanece estático en una etapa del ciclo de vida, sino que hay distintos hechos que harán que el mismo evolucione de una etapa a otra, que quede por un tiempo detenido o que retroceda.

Agro Clúster

El enfoque de clúster reconoce que los actores en la cadena de valor agrícola suelen ser más innovadores y exitosos cuando interactúan con instituciones de apoyo y otros actores en la cadena; y, al promover vínculos tanto verticales como horizontales entre las empresas agrícolas, también al apoyar las relaciones entre ellas y las organizaciones facilitadoras (gobiernos locales, institutos de investigación y ONG's), las políticas de clúster promueven la difusión de la innovación, así como el uso y la generación de importantes recursos locales (Sharma & Anupam, 2014). Por lo tanto, Gálvez-Nogales (2010) sostiene que los gobiernos han reconocido la promoción de clústeres como una herramienta valiosa para respaldar a las empresas agrícolas en sus respectivos territorios, facilitando su conexión con las cadenas de valor agrícolas globales de manera más eficiente y sostenible.

Gálvez-Nogales (2010), define los clústeres con una base agrícola como una concentración de productores, agroindustria e instituciones de soporte que participan en un mismo subsector agrícola o agroindustrial para fundar redes de valor y enfrentar retos en común; al mismo tiempo, plantea que los gobiernos reconocen al clúster de base agrícola como estrategia para fomentar el crecimiento del sector agrícola en un territorio y la vinculación de este a las cadenas de valor mundiales.

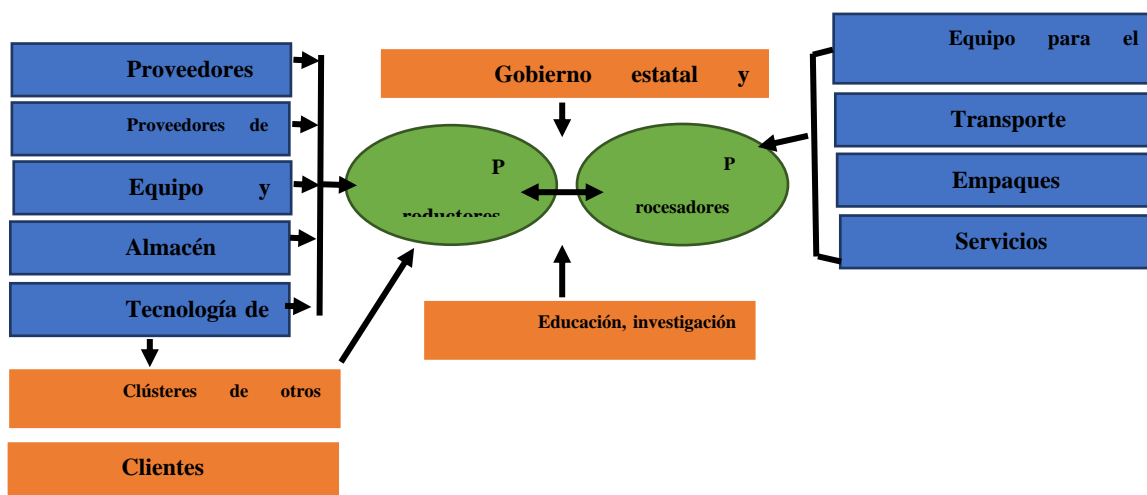
El agro clúster es la integración de los procesos de producción, procesamiento y ventas agrícolas en una sola cadena y el uso de alta tecnología e innovación, así como aumentar la competitividad de los productos agrícolas en el mercado interno y externo, donde la formación y desarrollo del complejo de la infraestructura, mejora el nivel de



empleo e ingresos de la población rural, así como entidades económicas que trabajarán para mejorar la calidad de los productos agrícolas y el medio ambiente (Hakimovich, Khudayberdiyevna, & Samandarovich, 2020).

El agro clúster se puede describir por tener un componente de concentración geográfica duro, ya que depende de recursos naturales. Los actores fundamentales en este contexto son los productores y las empresas agroindustriales que brindan respaldo tanto a los agricultores como a los procesadores de alimentos. Esto abarca a proveedores de insumos agrícolas como semillas, sistemas de riego, maquinaria de cosecha y productos químicos, así como a entidades involucradas en la comercialización, instituciones locales, universidades, centros de investigación y desarrollo, y cámaras de comercio, entre otros (Cañez, 2016). La figura 1 muestra la anatomía de un agro clúster.

Figura 1
Clúster de Agronegocios



Fuente: Banco Mundial (2009). Clústeres para la competitividad: una guía práctica e implicaciones políticas para el desarrollo de iniciativas de clústeres.

Es importante resaltar que se ha prestado escasa atención a los clústeres agrícolas en los países en desarrollo, y la información disponible sobre ellos es limitada. Según las estadísticas, tan solo el 1% de los clústeres en países en desarrollo pertenecen al ámbito agrícola (Cañez, 2016). La FAO (2013), por su parte, propone el respaldo a los clústeres agrícolas como una de las estrategias para fomentar el desarrollo agrícola y de agronegocios. Esto contribuiría a crear un entorno propicio para incrementar la competitividad, especialmente para los productores de pequeña y mediana escala.



Las interconexiones entre pequeños productores del clúster representan vínculos horizontales; para lograr la formalidad, los productores pueden tomar la forma de cooperativas, empresas productoras, grupos de productores, grupos de autoayuda, y sucesivamente, se pueden formar asociaciones de productores (Sharma & Anupam, 2014).

Asimismo, las entidades directamente involucradas en el sector agroindustrial son más tangibles como las operaciones educativas, de investigación y comerciales y gobierno estatal; además, la proximidad geográfica, así como la sinergia de las actividades de los diversos actores, genera beneficios económicos positivos como el acceso a recurso humano y proveedores especializados y difusión de conocimientos (Banco Mundial, 2009).

Los clústeres permiten a los productores integrar los diferentes eslabones de la cadena productiva, por medio de una empresa integradora compuesta por socios que pueden ser unidades de propiedad social, privada, cooperativa o pequeña propiedad, por dar algunos ejemplos. Sumado a lo anterior, bajo este modelo organizacional se puede tener la capacidad de comprar insumos de manera colectiva, realizar procesos en conjunto de post producción, completar de manera eficiente los servicios de logística y canales de distribución hacia los mercados finales, comercializar los productos en mayor volumen y reducir los costos de transacción individuales (Diario Oficial de la Federación, 2013).

Se debe de desarrollar el concepto de agro clúster como alternativa de desarrollo de la economía rural, iniciando desde diagnóstico institucional, análisis fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, determinar los factores del diamante de Porter, que permita establecer las bases para el fortalecimiento de un clúster exitoso conociendo sus beneficios y limitaciones, que determinan los procesos o productos interrelacionados.

Resultados: Experiencias en el sector agrícola

En el caso del sector agrícola, la inserción del concepto de clúster se ha propuesto como una política para mejorar la competitividad del sector primario, donde el ajuste metodológico de este tipo de conceptos y prácticas se plantea como una posibilidad viable y una alternativa para que los productores de las áreas rurales de los países en desarrollo logren mayores niveles de competitividad y de vida.

Galeano et al. (2022) llevaron a cabo una investigación que permitió identificar factores clave relacionados con el desarrollo territorial agroindustrial en casos exitosos encontrados en la literatura científica. En esta investigación, se consideraron como unidades de análisis elementos como la cadena corta de suministro, la protección de los productos agroalimentarios con identidad territorial, la agricultura familiar, los sistemas alimentarios locales y la agroindustria. Los resultados demostraron que estas unidades de



análisis deben interactuar de manera sistémica y basarse en la activación de mecanismos como la proximidad relacional, tecnológica y geográfica. Además, se destacó la importancia de la gobernanza, los procesos de investigación y desarrollo, la asociatividad, las prácticas de sustentabilidad, y la construcción de redes de colaboración y confianza. Estos elementos, en conjunto, contribuyen al fortalecimiento de la productividad y competitividad a nivel territorial, promoviendo negocios inclusivos y equitativos.

Por otro lado, Abraham et al. (2022), bajo la misma metodología, evalúan la clasificación de los modelos de agregación, entendiéndose esto como cooperativas, asociaciones de agricultores, clústeres, donde también los autores identifican los factores responsables de su resurgimiento, analizan sus beneficios para los pequeños agricultores, y se encontró que entre las variables más utilizadas en estudios cuantitativos son: ingreso, productividad, el acceso al mercado, la capacidad de acceso a la información, la productividad, el desempeño de mercadeo, el costo-beneficio y la eficiencia técnica; mientras que en estudios cualitativos, fueron: el acceso al mercado, el acceso a la información, el capital social, la eficiencia técnica, el acceso a los insumos y el empoderamiento de las mujeres. En ambos enfoques, la mayoría de los estudios indicaron que los agricultores se beneficiaron de los modelos de agregación y mejoran el acceso a información e insumos del mercado, aumentando el capital social y la eficiencia técnica. También permiten la comercialización y el bienestar a nivel de los hogares al mejorar el acceso a los mercados de productos y factores. La promoción de estas organizaciones más ampliamente en los sistemas agrícolas de pequeña escala es fundamental para sobrepasar las desventajas de los pequeños propietarios y permitir el desarrollo económico.

Además, Otsuka y Ali (2020) han llevado a cabo un estudio sobre clústeres con enfoque agrícola. En su investigación, estos autores clasifican los clústeres en dos categorías: clústeres agrícolas, en los cuales no se realiza procesamiento, y clústeres agroindustriales, donde se lleva a cabo un proceso de transformación que implica la adición de valor. Sus conclusiones resaltan la importancia crucial del apoyo gubernamental para la transición de clústeres agrícolas a clústeres agroindustriales. Además, señalan que brindar capacitación tecnológica y gerencial resulta fundamental. Promover acciones colectivas para la innovación y fomentar la cooperación entre los actores involucrados también se erige como un factor esencial para superar las disparidades relacionadas con la falta de infraestructura, calidad, tecnologías y financiamiento necesarios para llevar a cabo la transformación requerida.

En un estudio cualitativo, Adro y Franco (2020), analizan una red rural agroempresarial creada por una joven quesera artesanal ubicada en una zona de baja densidad poblacional en la región interior central de Portugal. En dicho estudio utilizan entrevistas semiestructuradas con los socios de la red, encontrando que la confianza y la regularidad en los pagos son fundamentales para la viabilidad de esta red, además el generar valor añadido empresarial, la edad de los pastores y la importación de razas bovinas exóticas. También se hace hincapié en que los clústeres de producción



territorial pueden desempeñar el papel de superar el antagonismo de intereses entre los productores agrícolas y las empresas de procesamiento.

Los gobiernos y las agencias de desarrollo promueven cada vez más los clústeres agrícolas como una vía para mejorar los ingresos de los pequeños agricultores y garantizar un desarrollo rural inclusivo a través de reducir los riesgos de producción y mercado. Desde este punto, Tabe y Godana (2022), analizan la asociación entre los agro-clústeres, el ingreso del hogar y el ingreso per cápita, mediante una encuesta que se analiza bajo un modelo econométrico, donde se muestra que existe una relación positiva y también que los agro-clústeres reducen la pobreza y las brechas de pobreza.

Ayala, Mussi y Dabdab (2020) estudian sobre las distintas formas de aglomeración y analizan cinco marcos teóricos sobre las formas de aglomeración productiva: distritos industriales, clústeres, sistemas productivos locales, arreglos productivos locales y sistemas agroalimentarios localizados. Los autores toman en cuenta en su rigor teórico, la utilización en campo, así como la manera de abordar el territorio, respecto de su uso en temas agrícolas/agroindustriales. El análisis realizado inscribe que el distrito industrial tiene una gran fortaleza en términos de rigor teórico, resaltan la importancia del territorio en sus abordajes, al igual que los sistemas agroalimentarios localizados, que entienden el desarrollo de regiones específicas en función de la activación de recursos territoriales; los clústeres se centran en el aumento de la competitividad y sus indicadores económicos relacionados.

Sumado a lo anterior, podemos hacer referencia al estudio escrito por Joffre, Poortvliet y Klerkx (2019), donde se plantean la pregunta de aglomerar o no a los productores, haciendo referencia a que los clústeres promueven los vínculos y facilitan las interacciones entre diferentes fuentes de conocimiento, y además promueven la adopción de nuevas prácticas. Pero, para implementar adecuadamente un enfoque de clúster, se necesita tener en cuenta las idiosincrasias locales definidas por sus interacciones sociales, la percepción del riesgo y las dimensiones espaciales para facilitar los vínculos locales entre las fincas (coordinación horizontal) y una mejor integración con las cadenas de valor (coordinación vertical). En este estudio, se llevó a cabo una encuesta tipo Likert, para después correr una regresión, y conocer los factores que afectan positivamente la influencia de los clústeres en la adopción de prácticas.

Tratando de identificar cuáles son las ventajas de los clústeres regionales para estimular la competitividad de las empresas, los autores Pineda, Rodríguez y García (2020), lo abordan con un enfoque cualitativo a través de un análisis bibliométrico, donde se encontró que hay un avance en la conceptualización de los clústeres. Se hace hincapié en que el clúster es un tipo de aglomeración que facilita la difusión de conocimiento y de transferencia tecnológica entre empresas y tiene la capacidad como articulador de instituciones regionales, además, los autores concluyen en la importancia de la configuración de los clústeres para el desarrollo productivo regional, y el fortalecimiento de las ventajas competitivas de las organizaciones que lo conforman.



A partir de un estudio realizado por Oliveira y Rodrigues (2019), que emplea técnicas de estadística espacial para identificar y visualizar la estructura productiva de los clústeres de agronegocios en Brasil, se destaca que la principal función del análisis espacial radica en verificar las interacciones entre áreas próximas, ya sean regiones, ciudades o distritos. En conclusión, se sugiere la implementación de políticas públicas que busquen la modernización con el fin de impulsar la capacidad agrícola, comercial y exportadora. Este enfoque, de ser adoptado, tendría el potencial de generar un proceso de apalancamiento en la economía brasileña.

El documento escrito por Andriushchenko et al. (2020) considera la agrupación como uno de los enfoques más efectivos para gestionar el desarrollo regional. Se propone un algoritmo para crear y desarrollar un clúster regional de base agrícola, que incluye tres etapas: análisis y pronóstico; organización de eventos y crear un sistema para monitorear la efectividad del clúster. Los factores que más se toman en cuenta son el desarrollo de la infraestructura industrial, la sostenibilidad financiera y atractivo de inversión, la calidad y disponibilidad de los recursos laborales, así como indicadores de la eficiencia de la organización de los procesos de negocio. Los autores caracterizan el enfoque de clúster como una de las tecnologías de gestión industrial más vanguardistas. En una presentación ordenada, definen un clúster como una red que engloba a proveedores, fabricantes, consumidores, elementos de infraestructura industrial e institutos de investigación, todos ellos interconectados en el proceso de generación de valor.

Desde esta perspectiva, los clústeres regionales juegan un papel importante para el desarrollo y el crecimiento regional al hacer que los establecimientos comerciales locales y regionales, sean más competitivos y, de esta manera, rentables. También sabemos que este enfoque plantea retos. En un análisis sobre la conformación del clúster de fruticultores de manzana en Durango, México, Villareal, Rodríguez y Muñoz (2019) estudian los retos y oportunidades que presenta los conglomerados empresariales; en dicho estudio se realiza una entrevista a profundidad semiestructurada, con los datos recuperados se llevó a cabo un análisis del diamante de Porter, con el fin de distinguir los factores que generan una ventaja competitiva, detectando así los retos y oportunidades que el desarrollo de un clúster agroindustrial puede ofrecer en el desarrollo competitivo y regional de la zona frutícola del municipio, entre los cuales, resaltan la condiciones de los factores, financiamiento, mano de obra, condiciones de la demanda; por otro lado, la idiosincrasia de los productores presenta un reto para el desarrollo de clúster en el municipio analizado.

Siguiendo una línea similar, Guerra (2019) sostiene que el clúster puede actuar como un catalizador para el desarrollo a nivel local. Desde la perspectiva de crear un clúster centrado en la producción y comercialización de un producto o servicio específico, se promueve el avance en las áreas locales, posibilitando la elevación de la calidad de vida y el bienestar económico en las regiones donde esté opere. La investigación intenta fundamentar los aspectos teóricos relacionados con el potencial de desarrollo territorial y los clústeres, siendo este el método utilizado. Las variables utilizadas en el estudio fueron



el desarrollo local y clúster; considerándose como categorías de análisis en cuanto a desarrollo local a los recursos que conforman el potencial de desarrollo y a la innovación, la cual está vinculada al término clúster.

Así también, los autores Shermatov y Isakova (2020) mencionan que uno de los mecanismos efectivos de desarrollo económico, en el rápido desarrollo de la agricultura de un país, es la organización y el desarrollo de agro clústeres; en la organización de clústeres en el sistema agrícola, se centra en la producción de nuevos tipos de productos agrícolas basados en la organización de actividades innovadoras, en conjunto con la interacción de industrias relacionadas en el distrito y la región, de igual manera con la armonización de empresas agrícolas y otros servicios.

El desarrollo regional está estrechamente relacionado con la región y sus ventajas competitivas que afectan la competitividad de la región, de esta forma, Rentkova (2019) hace una revisión de la literatura y nos habla de cómo la disparidad regional significa que existen diferencias en los niveles económicos, sociales y ambientales de las regiones, y cómo el enfoque de clústeres puede ser una herramienta para subsanar estas disparidades, implementado nuevas prácticas, cooperación, así como también potencializando innovaciones.

Silfia et al. (2021) presentan un modelo en el cual el emprendimiento comunitario desempeña un papel fundamental en el desarrollo de áreas de clústeres agrícolas que se fundamentan en pymes. En este modelo, se subraya el compromiso de colaboración entre la comunidad de agricultores, el clúster de agronegocios y los recursos compartidos. El estudio mide a través del índice de emprendimiento de efectividad comunitaria, compuesta por una puntuación media de treinta indicadores de las funciones de emprendimiento comunitario: innovación colectiva, gestión colectiva de la cadena de suministro, accesibilidad colectiva a recursos económicos y oportunidades, acumulación de ganancias y participación en los beneficios. Los resultados indicaron que la construcción del rendimiento medido de emprendimiento comunitario en el desarrollo de clúster agrícolas identificó el rendimiento de emprendimiento comunitario respaldado por todas las variables de emprendimiento comunitario.

Ramírez, Bernal, Clarke y Hernández (2018), llevan a cabo una investigación sobre el papel de las redes y la inclusión de pequeños productores en clústeres agroalimentarios en desarrollo. En su investigación se llevó a cabo una entrevista estructurada a los actores de dos regiones de producción de mango, donde se encontró que los factores de gobernanza, especialmente el capital social y el papel de las organizaciones líderes, juegan un papel importante al momento de inclusión.

Desde un enfoque cuantitativo, Seluhinga y Philip (2021) realizan una investigación sobre la influencia de la concentración geográfica de las empresas en el desempeño de las pymes de procesamiento de alimentos en Tanzania, utilizando un modelo econométrico, para analizar la diferencia del desempeño de las empresas de procesamiento de alimentos ubicadas en esa región, en relación con otras ubicadas en



otros lugares, con tres variables: la producción por trabajador, la entrada de empleo empresarial y las ventas promedio por trabajador. Los resultados que se obtuvieron demuestran que la entrada de empleo varía en el subsector y varía entre distritos. Se analizan los costos de supervivencia entre agrupados y no agrupados, y las empresas muestran que el costo de permanecer en el mercado para las empresas de procesamiento agrícola de la muestra es muy alto porque el valor total de los productos en el mercado es muy bajo. El documento concluye que las iniciativas de clúster con especialización mejoran el desempeño de las pequeñas empresas.

Además, Santos, Araújo y Araújo (2022) llevaron a cabo una evaluación de la distribución geográfica de la actividad agrícola en los municipios de la Región Nordeste de Brasil, estableciendo una relación con las características de dicha actividad que podrían ampliar, mejorar o acentuar las condiciones de pobreza. En su estudio, incorporaron elementos que capturan la dependencia espacial, buscando demostrar que las economías vecinas pueden influenciarse mutuamente, lo que puede generar ingresos y oportunidades de empleo en un lugar específico, pero también puede dar lugar a situaciones que promueven la persistencia de condiciones de pobreza. De los resultados encontrados, sobresalen características sectoriales que inciden y perpetúan las condiciones de vulnerabilidad y pobreza, requiriendo intervenciones y políticas públicas encaminadas a promover un contexto socioeconómico más dinámico y viable.

Walle et al. (2022) realizaron una investigación sobre encadenamientos productivos y clústeres, encontrando once clústeres en Tamaulipas. Desde la matriz insumo-producto, se llevó a cabo un análisis de componentes principales con la metodología de Feser y Bergman, así como un estudio de los encadenamientos con los índices de Chenery y Watanabe y los de Nørregaard Rasmussen de poder y sensibilidad de dispersión. Se encontró también que la formación de las agrupaciones de actividades económicas depende de los procesos económicos de la economía del estado, además de los procesos de integración que las mismas tienen con el resto de la economía del país y del exterior.

La literatura relacionada con los clústeres ha experimentado una evolución a lo largo del tiempo, influenciada por diversos enfoques que han abordado este concepto. Esta evolución muestra cómo el término clúster se adapta a diferentes formas de interpretarlo. Aunque carece de una definición única y específica, hay un rasgo común en todos los estudios: la proximidad geográfica, la colaboración entre los actores involucrados y el aumento de la productividad. Estos elementos son consistentes en todos los análisis, y el objetivo subyacente en los estudios examinados es mejorar, ya sea la calidad de vida, lograr el desarrollo regional o impulsar el progreso en un sector económico determinado. El capital social y humano son factores importantes para el desarrollo del clúster, así como lo es también el apoyo gubernamental. Las evidencias analizadas confirman que los clústeres son una buena herramienta para adquirir nuevo conocimiento y transferencia de tecnología.



Conclusiones

El principal objetivo de esta investigación fue abordar y aportar una aproximación de los principales conceptos y teorías que ayudan a explicar y comprender el objeto de estudio, específicamente en el agro clúster. La literatura revisada propone que el desarrollo de clústeres puede actuar como una herramienta importante en el desarrollo y para la agricultura. Los agricultores y las pequeñas y medianas empresas agrícolas pueden favorecerse de la participación en clúster agrícolas como una base bien desarrollada de agronegocios relacionados, además, este estimularía la productividad a través de mejores insumos, acceso a información y a bienes públicos, sinergias e innovación, a través de la investigación cooperativa y el esfuerzo competitivo; también podrían alcanzar economías de escala, y compartir costos.

Los clústeres no surgen de manera arbitraria, sino que se forman a partir de la conjunción de factores preexistentes en una ubicación. Constituyen una herramienta para aprovechar el potencial existente, abordar las restricciones y afrontar desafíos de manera colaborativa. Asimismo, contribuyen al desarrollo de una identidad a nivel nacional o regional. El crecimiento de los clústeres con enfoque agrícola podría tener efectos indirectos beneficiosos en las comunidades locales y rurales, ampliando las oportunidades y mejorando las condiciones de vida en estos entornos.

Los clústeres representan formas de asociación que se exploran a través de diversos factores y mediante distintos métodos, como evaluar la profundidad de las relaciones, la presencia de recursos, el capital social, el nivel de productividad y otros aspectos. En un primer análisis, este enfoque revela que existe una conexión entre el desarrollo regional, los clústeres, la cooperación y la agricultura. Esta relación no se limita solamente al aspecto social, sino que se extiende hacia una transformación en la política, centrándose en cuestiones como la sostenibilidad, la viabilidad y el desarrollo.

Hoy en día, la región puede considerarse una herramienta para la implementación de políticas que fomentan el desarrollo. Más que definirse por sus aspectos geográficos como el entorno y la superficie, la región se caracteriza por su identidad y poder político. A lo largo de la historia, el concepto de región ha sido objeto de diversas interpretaciones desde distintos puntos de vista, abordándose como un marco analítico o como una condición operativa para diseñar procesos de desarrollo a nivel local. Es crucial entender que el concepto de desarrollo no puede ser considerado universal, ya que emerge de relaciones subjetivas. Además, comprender estas relaciones no es algo global, sino que requiere considerar el contexto en el que se desarrollan y las interacciones de los actores involucrados en dicho proceso. Por lo tanto, el desarrollo es esencialmente un producto que se origina a nivel regional o local, ya que está intrínsecamente vinculado con el entorno específico en el que se produce.



En la actualidad, el desarrollo regional es un reto al cual se enfrentan tanto las autoridades como la sociedad, para poder aprovechar las oportunidades y poder reducir las desigualdades que se dan en una región, pero no solo en el sentido económico, sino también en el social. En términos generales, desarrollo se refiere al acto de hacer que una región sea más productiva o que las personas que residen ella tengan un mejor nivel de vida y bienestar. El desarrollo es un proceso en el que las personas son a la vez actores y beneficiarios.

La formación de un clúster parte de los elementos ya presentes en el lugar, no se crea de la nada, necesita de las características ya existentes que componen el territorio como base. Se necesita de una planeada organización de las actividades; el desarrollo de un clúster, como se pudo dar a notar, impacta al desarrollo tecnológico e innovación de la actividad, a tener un mejor acceso a servicios, construcción de infraestructura, un mayor acceso a otros mercados, etcétera.

El enfoque de clúster se sitúa como una opción factible hacia la construcción de estrategias que logren facilitar la interacción, integración y cooperación entre los participantes (empresas, productores, instituciones de investigación, autoridades gubernamentales); además que ayude a mejorar el desempeño de las unidades de producción, así como a mejorar su competitividad.

El desarrollo de clústeres debe siempre perseguir la búsqueda de la ventaja competitiva y la especialización, lo cual requiere desarrollar sobre los recursos locales. La formación de un agro clúster incluye principalmente a productores, procesadores, a empresas comercializadoras, casas de agroquímicos, proveedores de infraestructura y servicios de asistencia técnica. Los actores locales también desempeñan un papel crucial en la creación de un entorno propicio a nivel local, lo que facilita el desarrollo del clúster agrícola y permite que los participantes construyan un clúster dinámico y productivo, orientado a integrarse en diversos mercados internacionales.

Los clústeres de base agrícola deben ser fomentados a través de entidades públicas y privadas por la falta de competencia e información entre las partes; el Estado es un actor muy importante en las fases del desarrollo de clústeres agrícolas, ya que debe de coordinar y establecer mecanismos de control, para que un buen concepto no sea mal usado y comprometido en la práctica.

A futuro, la estrategia de un agro clúster es dotar al mercado con una oferta de producto con calidad e inocuidad a precios competitivos y que sea rentable para los productores. Busca un modelo de negocios basado en la agricultura por contrato que responda al cumplimiento de volúmenes, certificaciones y precios para el productor, asimismo el desarrollo económico y la mejora de las condiciones de vida.



Referencias

- Abraham, M., Verteramo, L., Joshi, E., Ilahi, M., & Pingali, P. (2022). Aggregation models and small farm commercialization – A scoping review of the global literature. *Food Policy*.
- Adro, F., & Franco, M. (2020). Rural and agri-entrepreneurial networks: A qualitative case study. *Land Use Policy*.
- Andriushchenko, K., Kovtun, V., Shergina, L., Rozhko, O., & Yefimenko, L. (2020). Agro-based Clusters: A tool for effective management of regional development in the ERA of globalisation. *TEM Journal*, 198–204.
- Ayala, C., Mussi, A., & Dabdab, P. (2020). Aglomeraciones productivas, territorio y abordajes teóricos para los estudios rurales. *Sociedad y Economía*, 34-56.
- Ayaviri, V., Chucho, D., Romero, M., & Quispe, G. (2017). Emprendimientos y clúster empresarial. Un estudio en la Provincia Chimborazo, Ecuador. *Revista Perspectivas*, (40), 41-64.
- Bada, L., & Rivas, L. (2010). Los clústeres agroindustriales en el estado de Veracruz. *Investigación administrativa*, 39(105), 73-100.
- Becattini, G. (1992). El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico. En F. Pyke, B. Giacomo, & W. Sengenberger, *Distritos industriales y las pequeñas empresas* (págs. Pyke, F.; Becattini G.; y Sengenberger, W).
- Bedoya, M. (11 de Diciembre de 2015). *El modelo clúster como estrategia para el desarrollo regional una economía global*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/d1305/el-modelo-clster-como-estrategia-para-el-desarrollo-regional-una-economia-global>
- Beltrán, O. (2005). Revisiones sistemáticas de la literatura. *Revista colombiana de gastroenterología*, 60-69.
- Bula, A. (2020). Importancia de la agricultura en el desarrollo socio-económico. *Observatorio Económico Social | UNR. Universidad Nacional del Rosario*.
- Cañez, D. (2016). Agroclúster como estrategia de impulso a la competitividad e integración: Caso Agroclúster de tomate, Sinaloa 2004-2012. *Disertación de Maestría, Universidad de Sonora*.
- Carreto, J. (2013). Marshall y los sistemas productivos locales. *Economía informa*, (383), 90-106.
- CID. (2012). *Identificación, diagnóstico y caracterización de las concentraciones y aglomeraciones productivas, clúster, formas asociativas, cadenas productivas, y*



- otras forma productivas en el Distrito Capital*. Bogotá, Colombia: Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) - Universidad Nacional de Colombia.
- Confecámaras. (2017). *Contribución de las iniciativas clúster al desarrollo regional*. Colombia : Red de Cámaras de Comercio.
- Corrales, S. (2007). Importancia del clúster en el desarrollo regional actual. *Frontera norte*, 19(37), 173-201.
- Da Silva, C., & Baker, D. (2013). Introducción. En FAO, *Agroindustrias para el desarrollo* (págs. 1-10). Roma.
- Dahl, M. (2001). What is the essence of geographic clustering. *Ponencia presentada en la DRUID Nelson & Winter Conference*, 12-15.
- de Castro, C. (2018). Disputando la frontera. Las dimensiones políticas en las redes globales de producción y en el desarrollo regional y local. *Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, (24), 9-33.
- Diario Oficial de la Federación. (13 de Diciembre de 2013). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326584&fecha=13/12/2013#gsc.tab=0
- Doloreux, D., & Parto, S. (2005). Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues. *Technology in Society*, 133-153.
- Galeano, C., Mendoza, E., Martínez, A., & Romero, E. (2022). Theoretical model of territorial agro-industrial development through multi-focus research analytics. *Journal of Rural Studies*, 295-304.
- Gálvez-Nogales, E. (2010). *Agro-based clusters in developing countries: staying competitive in a globalized economy*. Rome: FAO-Agricultural Management, Marketing and Finance.
- García, C. (2016). En la búsqueda del desarrollo regional en México, Isaac Leobardo Sánchez Juárez. *Problemas del desarrollo*, 47(186), 191-193.
- Gereffi, G. (2019). Global Value Chains, Development and Emerging Economies. *Business and Development Studies*, 125-158.
- Gereffi, G., & Lee, J. (2016). Economic and social upgrading in global value chains and industrial clusters: Why governance matters. *Journal of business ethics*, 133(1), 25-38.
- Gómez, J., Torres, J., & Miguel, A. (2017). El Clúster Turístico de un destino cultural en México: su ciclo de vida y la red de actores. *Cuadernos de Turismo*, 265-285.



- Guaipatín, C. (2004). ¿Cómo surgen las aglomeraciones agroindustriales en América Latina? En *Los recursos del desarrollo: Lecciones de seis aglomeraciones agroindustriales de América Latina* (págs. 1-16). Santafé de Bogotá: CEPAL/Alfaomega.
- Guerra, C. (2019). Clúster: Potenciador del desarrollo local. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 1-22.
- Hakimovich, B., Khudayberdiyevna, D., & Samandarovich, M. (2020). Advantages of introducing agrocluster in agriculture. *International Journal on Orange Technologies*, 37-40.
- Hegedus, W. (2008). Theoretical approach to clusters and applied cluster policy. *Development & Finance: Quarterly Hungarian Economic Review*, 2.
- Humphrey, J., & Schmitz, H. (1995). Principles for promoting clusters & networks of SMEs. *Institute of Development Studies, University of Sussex, U. K.*
- Infante, R., & Sunkel, O. (2009). Chile: hacia un desarrollo inclusivo. *Revista cepal. Revista CEPAL*.
- Joffre, O., Poortvliet, M., & Klerkx, L. (2019). To cluster or not to cluster farmers? Influences on network interactions, risk perceptions, and adoption of aquaculture practices. *Agricultural systems*, 151-160.
- Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of political economy*, 483-499.
- Kurochkin, V., Shcherbak, N., & Nazarenko, S. (2021). Priorities and strategies for the development of the agroindustrial complex of the Rostov region. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 659, No. 1, p. 012134)*. IOP Publishing.
- Lamien, M. (2019). *Agro-based Cluster as a tool for supporting the regional development*. Faculty of Regional and urban planning. Cairo University.
- Manterola, C., Astudillo, P., Arias, E. C., & MINCIR. (2013). Revisiones sistemáticas de la literatura. Qué se debe saber acerca de ellas. *Cirugía española*, 149-155.
- Mendoza, J., & Díaz, A. (2006). *Economía regional moderna: Teoría y práctica*. Tijuana: Colegio de la Frontera Norte.
- Montañez, G., & Delgado, O. (1998). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de geografía: Revista colombiana de geografía*, 120-134.
- OCDE. (2003). *Cluster development in transition countries: a tool for small business support*. En *CEI Workshop on Clusters, Hrvatska Kostajnica, Croatia*.



- ONU. (2004). *Manual de minicadenas productivas*. Bogotá: Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social.
- Otsuka, K., & Ali, M. (2020). Strategy for the development of agro-based clusters. *World Development Perspectives*, 20.
- Peet, R. (2009). From Keynesian Economics to Neoliberalism. En R. Peet, & E. Hartwick, *Theories of Development: contentions, arguments, alternatives* (págs. 53-102). New York: The Guilford Press.
- Pike, A., Rodríguez, A., & Tomaney, J. (2016). Shifting horizons in local and regional development. *Regional Studies*, 1-12.
- Pineda, D., Rodríguez, E., & García, D. (2020). Clústeres regionales como estrategia para superar desventajas competitivas. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 49-62.
- Piore, M., & Sabel, C. (1984). *The second industrial divide*. New York: Basic Books.
- Porter, M. (2008). Clusters, innovation, and competitiveness: New findings and implications for policy. *In Presentation given at the European Presidency Conference on Innovation and Clusters in Stockholm*.
- Pyke, F., & Sengenberger, W. (1992). *Industrial districts and local economic regeneration*.
- Pyke, F., Becattini, G., & Sengenberger, W. (1990). *Industrial districts and inter-firm cooperation in Italy*. International Institute for Labour Studies.
- Ramirez, M., Bernal, P., Clarke, I., & Hernandez, I. (2018). The role of social networks in the inclusion of small-scale producers in agri-food developing clusters. *Food Policy*, 59-70.
- Rentkova, K. (2019). The Clusters Phenomenon and Sustainable Regional Development. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 471, No. 10, p. 102039). IOP Publishing.
- Santos, G., Araújo, P., & Araújo, J. (2022). Agricultural clusters and poverty in municipalities in the Northeast Region of Brazil: A spatial perspective. *Journal of Rural Studies*, 92, 189-205.
- Schmitz, H. (1995). Collective Efficiency: Growth Path for Small-Scale Industry. *Journal of Development Studies*, 529-566.
- Seluhinga, N., & Philip, D. (2021). The influence of geographical concentration of firms on performance of small agro food processing enterprises in Tanzania. *Journal of Agriculture and Food Research*.



- Sharma, S., & Anupam, P. (2014). Agro-based Clusters: A Tool for Competitiveness of Indian Agriculture in the ERA of Globalisation. *Global Journal of Finance and Management*, 713-718.
- Shermatov, A., & Isakova, N. (2020). Development Of The Organization Of Agro-Cluster Activities In Agriculture. *The American Journal of Management and Economics Innovations*, 17-29.
- Silfia, S., Helmi, H., Noer, M., & Henmaidi, H. (2021). Measurement Model on Community Farmer for Agriculture Cluster Development. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 1193 - 1202.
- Soundarrajan, P., & Vivek, N. (2015). A study on the agricultural value chain financing in India. *Agricultural Economics*, 61(1), 31-38.
- Tabe, M., & Godana, G. (2022). Are agro-clusters pro-poor? Evidence from Ethiopia. *Journal of Agricultural Economics*.
- Valiente, D. (2019). *Evolución de los clústeres industriales a través de las innovaciones disruptivas. Tesis Doctoral*. Castellón de la Plana: Universitat Jaume I.
- Venacio, L. (2007). *Globalización, desarrollo local y sociedad civil*. Edición electrónica gratuita.
- Venacio, L. (2010). *Los distritos industriales: modelo de desarrollo económico local que promueve el capital social*. Buenos Aires: Centro Argentino de Estudios Internacionales (CAEI).
- Villareal, F., Rodríguez, F., & Muñoz, Z. (2019). Retos y Oportunidades en la Conformación del Clúster de Fruticultores de Manzana del Municipio de Canatlán, Durango. *Ciencias Administrativas. Teoría y Praxis*, 113-138.
- Villarreal, R. (2016). Los clústeres como estrategia de competitividad de las zonas económicas especiales. *HUMANITAS DIGITAL*, (43).
- Villasís, M., Rendón, M., Garcís, H., Miranda, M., & Escamilla, A. (2020). La revisión sistemática y el metaanálisis como herramientas de apoyo para la clínica y la investigación. *Revista Alergia México*, 62-72.
- Walle, G., García, F., & Legarreta, M. (2022). Clusters y encadenamientos en la economía de Tamaulipas (México) desde la Matriz Insumo Producto. *Economía, sociedad y territorio*, 457-491.
- World Bank. (2009). *Clusters For Competitiveness. A Practical Guide & Policy Implications for Developing Cluster Initiatives*. Washington: World Bank.

CIENCIA Y UNIVERSIDAD

REVISTA DE ECONOMÍA

Julio - Diciembre 2022 Num. 45 ISSN 0185-6618



- Yang, Z., Shao, S., Xu, L., & Yang, L. (2022). Yang, Z., Shao, S., Xu, L., & Yang, L. (2022). Can regional development plans promote economic growth? City-level evidence from China. *Socio-Economic Planning Sciences*, 83, 101212.
- Yelkikalan, N., Söylemezoğlu, E., Kıray, A., Sönmez, R., Ezilmez, B., & Altun, M. (2012). Clustering Approach as a Regional development tool. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 503-513.