



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

**MAESTRÍA EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

**CLUSTERIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD FLORÍCOLA
EN EL ESTADO DE MÉXICO**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

PRESENTA:

NAYELI MARITZA RIVERA HERRERA

COMITÉ DE TUTORES:

Dr. Javier Jesús Ramírez Hernández

Dr. Tirzo Castañeda Martínez

Dra. Jessica Alejandra Avitia Rodríguez

Tenancingo, Estado de México. Junio 2015.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

**MAESTRÍA EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

**CLUSTERIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD FLORÍCOLA
EN EL ESTADO DE MÉXICO**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

PRESENTA:

NAYELI MARITZA RIVERA HERRERA

COMITÉ DE TUTORES:

**Dr. Javier Jesús Ramírez Hernández
Dr. Tirzo Castañeda Martínez
Dra. Jessica Alejandra Avitia Rodríguez**

Tenancingo, Estado de México. Junio 2015.

Resumen

Los clusters son concentraciones sectoriales y/o geográficas de empresas, inmersas en las mismas actividades o relacionadas, para realizar acciones conjuntas, en búsqueda de eficiencia colectiva. El proceso de clusterización en etapas lleva a la concentración de largo plazo. La principal ventaja del cluster es contribuir a mejorar la competitividad de las empresas y del espacio geográfico. La competitividad es considerada como la capacidad de mantener, mejorar o ampliar, de manera sostenida, la participación en el mercado, garantizando viabilidad socioeconómica. El objetivo de esta investigación fue contextualizar el proceso de clusterización y la competitividad florícola en el sur del Estado de México. La metodología fue secuencial, se sustentó en el análisis de los niveles geográficos del cluster; macro, meso y micro; los niveles económicos de la competitividad (macro, meso y micro); además del ciclo de vida de los clusters. El estudio de ambos enfoques permitió establecer vínculos de complementariedad y paralelismo que explican la especificidad de la actividad económica, la interrelación de elementos del cluster y el nivel competitivo. En México existen diversos clusters de actividades productivas; en el sur del Estado de México, la relevancia le corresponde al conglomerado florícola, así lo demuestran las 5,135 hectáreas cosechadas y un valor de producción de 3,110,296.47 miles de pesos. El cluster de producción de flores articula diversidad de actores sociales (proveedores, productores, comercializadores, distribuidores, consumidores) y factores de producción como infraestructura, equipo o tecnología. La concentración de empresas comenzó en 1950, atravesó un proceso de expansión entre 1960 y 1970 (etapa embrionaria) y el surgimiento de asociaciones y atracción de inversiones entre 1980 y 1990 (etapa de desarrollo). Desde el 2000, la segmentación de nichos de mercado, explica la madurez del cluster. Actualmente se encuentra inmerso en un proceso de transformación.

Palabras clave: Cluster, Competitividad, Floricultura, Estado de México.

Abstract

The clusters are concentrations sectoral and/or geographical firms, engaged in the same activities or related, to carry out joint actions, in pursuit of collective efficiency. The process of clustering in stages leads to the concentration of long term. The main advantage of the cluster is to contribute to improving the competitiveness of firms and of the geographical space. Competitiveness is considered to be the ability to maintain, improve, or expand, in a sustained manner, the participation in the market, ensuring socio-economic viability. The objective of this research was to contextualize the clustering process and the floricultural competitiveness in the South of the State of Mexico. The methodology was sequential, was based on the analysis of geographic levels in the cluster; macro, meso and micro; economic competitiveness levels (macro, meso and micro); In addition to the lifecycle of the clusters. The study of both approaches allowed to establish bonds of complementarity and parallelism that explain the specificity of the economic activity, the interrelation of elements of the cluster and competitive level. In Mexico, there are several clusters of productive activities; in the South of the State of Mexico, the relevance corresponds to chipboard flower, thus they evidenced the 5,135 harvested acres and a production value of 3,110,296.47 thousands of pesos. The cluster of flower production articulates diversity of stakeholders (suppliers, producers, marketers, distributors, consumers) and factors of production such as infrastructure, equipment or technology. The concentration of companies began in 1950, went through a process of expansion between 1960 and 1970 (embryonic stage) and the emergence of associations and attraction of investments between 1980 and 1990 (stage of development). Since 2000, the segmentation of niche markets, explains the maturity of the cluster. It is currently immersed in a process of transformation.

Keywords: Cluster, Competitiveness, Floriculture, State of Mexico.

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por la beca otorgada para realizar los estudios de Maestría.

A la Universidad Autónoma del Estado de México y al programa de Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales (PCARN), por el apoyo otorgado para la realización de mis estudios.

Al Dr. Javier, por el apoyo, confianza, comprensión, amistad y enseñanzas.

Al Dr. Tirzo, por el apoyo, consejos, confianza, comprensión, amistad, enseñanzas y la oportunidad de trabajar juntos.

A la Dra. Jessica, por su confianza, comprensión y amistad.

CONTENIDO

Página

Resumen	i
Abstract	ii
Agradecimientos	iii
Lista de cuadros	v
Lista de figuras	vi
1. Introducción	1
2. Revisión de Literatura	3
2.1. El enfoque de cluster	3
2.1.1. Ciclo de vida de los clusters	5
2.1.2. Niveles geográficos de desarrollo de los clusters	7
2.2. El enfoque de competitividad.....	9
3. Justificación	14
4. Pregunta de Investigación.....	15
4.1. Objetivos	15
5. Metodología	16
6. Resultados.....	22
6.1. Clusterización y competitividad florícola en el sur del Estado de México	23
6.2. Clusterización y competitividad en el conglomerado florícola del sur del Estado de México.....	47
7. Discusión general	81
8. Conclusiones generales.....	82
9. Referencias bibliográficas	84

LISTA DE CUADROS

Página

Cuadro 1. Elementos clave (categorías) de formación de los clústers.....	16
Cuadro 2. Elementos clave (categorías) de la competitividad.....	17
Cuadro 3. Elementos-vínculos de intersección e interacción del cluster y la competitividad.....	19
Cuadro 4. Conceptualización de los vínculos de complementariedad entre clusterización y competitividad.....	20
Cuadro 5. Conceptualización de los vínculos paralelos entre clusterización y competitividad.....	21
Cuadro 1. Categorías y conceptos de los enfoques cluster y competitividad en torno a un vínculo de complementariedad.....	57
Cuadro 2. Elemento de intersección e interacción del cluster y la competitividad.....	60

LISTA DE FIGURAS	Página
Figura 1. Ciclo de vida del cluster.....	30
Figura 2. Niveles de análisis y categorías de formación de los clústers.....	31
Figura 3. Niveles y categorías de la competitividad.....	34

1. Introducción

El cluster es un enfoque utilizado para analizar la base productiva de una región y está vinculado a la problemática del desarrollo económico. Los primeros aportes en este tema fueron los de Marshall a fines del siglo XIX y de Porter en el siglo XX. Los clusters se definen como concentraciones sectoriales y/o geográficas de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas, con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva (Ramos, 1999).

El enfoque de cluster enfatiza diversos beneficios derivados de la concentración empresarial: la ampliación de mercado; mayor especialización; división de trabajo; productividad; aprendizaje productivo, tecnológico, de comercialización; menores costos de transacción; logro de metas comunes. La concentración es un proceso de largo plazo que se relaciona con seis etapas (ciclo de vida): aglomeración; fase embrionaria; desarrollo; madurez; transformación; declive. Se asume que estas etapas están sujetas a condicionantes macro, meso y microeconómicas de clusterización y los niveles económicos de competitividad.

La explicación socioeconómica y productiva de los cluster se puede realizar desde diferentes sustentos teóricos: la perspectiva de la concentración espacial de las actividades económicas; encadenamientos productivos; interacción en espacios industriales; relaciones empresariales. Sin embargo, independientemente de la visión, el común denominador es la noción de la cooperación activa y consciente de los actores sociales en pos de mayor eficiencia colectiva (Ramos, 1999).

Entre los elementos clave de formación y desarrollo de un cluster destacan las interconexiones entre actores sociales, especialización, productividad, mercado, generación de valor agregado, atracción de inversiones, adquisición de insumos e infraestructura. Los clusters conllevan el potencial de competitividad a través de tres mecanismos: 1) aumento de productividad; 2) capacidad de innovación; 3) estimulación de formación de nuevas empresas (Rojas, *et al.*, 2000; Grajirena, *et al.*, 2004).

La competitividad se define como la capacidad del cluster para mantener, ampliar o mejorar de manera continua y sostenida, su participación en el mercado nacional o extranjero, por medio de la producción, distribución, venta de bienes y servicios, sin olvidar que la meta principal es el beneficio colectivo. Sin embargo, existen factores que determinan el nivel de competitividad, caso del entorno, disponibilidad y calidad de factores de producción, condiciones de demanda interna, estrategia empresarial, organización y competencia de mercado, sectores de apoyo y relacionados (Cordero, *et al.*, 2003).

En base a los elementos de conformación de un cluster y los de competitividad es que se determinaron vínculos de complementariedad y paralelismo. En México existen diversos clusters de actividades productivas; la actividad florícola no es excepción y aunque su distribución es nacional, la relevancia de producción, tanto en términos de hectáreas destinadas al cultivo como en valor de la producción, se localiza en el centro del país, en específico, en el sur del Estado de México.

El cluster florícola ha sido una organización de largo plazo que ha atravesado por varias etapas. Emergió en 1950, atravesó por un proceso de expansión entre 1960 y 1970 (etapa embrionaria) y el surgimiento de asociaciones en 1980. En esta década, la adaptación a las demandas del mercado externo permitió adquirir cierto nivel competitivo (etapa de desarrollo). En 1990, el cluster atrajo inversiones nacionales y extranjeras. A partir del 2000, la segmentación de nichos de mercado (internacional, nacional y local) permitió la coexistencia de grandes, medianas y pequeñas empresas, lo que explica su madurez. Actualmente existe un proceso de transformación, producto de los esfuerzos por mejorar la competitividad de la actividad florícola.

La importancia del cluster es indiscutible, así lo demuestran sus 5,135 hectáreas cosechadas y un valor de producción de 3,130,296.47 miles de pesos, sin embargo, la actividad muestra deficiencias en innovación y el aumento de productos en el mercado externo; lo que resta competitividad. El valor de producción se ha mantenido con una tendencia positiva, lo que se explica por la demanda interna de productos florícolas.

2. Revisión de Literatura

2.1. El enfoque de cluster

El enfoque basado en clusters está en la frontera de la teoría del desarrollo, tanto en términos teóricos como prácticos. El énfasis no es en la empresa individual, sino en el conjunto de ellas y las economías regionales (Rojas, *et al.*, 2004). La idea fundamental del análisis de clusters está en reconocer el hecho de que las empresas no existen de manera aislada. Lo anterior faculta la perspectiva de las características de conformación y de las competitivas en lo individual y de la región como un todo, reconocer además las sinergias que ocurren posibilita atender los elementos que definen ambos procesos (Laguna, 2010).

El concepto de cluster es utilizado para analizar la base productiva de una región particular, vinculada con la problemática del desarrollo económico. Los primeros aportes en este tema fueron los de Marshall a fines del siglo XIX y los de Porter en las postrimerías del siglo XX. Marshall propuso el término «distrito industrial» en 1920, después de analizar la agrupación de pequeñas empresas con características similares, que mejoraron su productividad como consecuencia de la división del trabajo (Grajirena, 2004). Marshall identificó los beneficios que se generaban a partir de la concentración geográfica y destacó las ventajas de la proximidad.

Marshall especificó cuatro razones de la concentración empresarial en un lugar determinado: i) la creación de una “habilidad profesional hereditaria”, originada por el flujo y compartición de información en un ámbito territorial; ii) la proximidad de un gran número de industrias subsidiarias que proporcionan materiales y permiten economizar en insumos; iii) la generación de un mercado de mano de obra especializada que beneficia tanto a trabajadores como a empresas; iv) utilización de maquinaria altamente especializada.

Sin embargo, el término cluster es acuñado por Porter en su estudio sobre la ventaja competitiva de las naciones, en el que consideraba que la agrupación de empresas y su especialización en determinadas actividades productivas contribuía favorablemente sobre los cuatro polos del diamante; condiciones de los factores

productivos; condiciones de la demanda; sectores de apoyo y afines; rivalidad y estrategias de las empresas del sector (Grajirena, 2004; Porter, 2000).

Michael Porter fue también el pionero en el análisis de cluster. Estos fueron asumidos como concentraciones geográficas de empresas interconectadas en ámbitos particulares que compiten pero también cooperan. El análisis de clusters sugiere que el éxito competitivo de un conjunto de firmas, exitosas y próximas geográficamente, no depende sólo de las capacidades gerenciales, sino del entorno en el que están operando (Porter, 2000).

Por su parte Ramos (1999), define al cluster como una concentración sectorial y/o geográfica de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas, con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva. Desde el punto de vista social, Grajirena, *et al.*, (2004) menciona que los clusters pueden ser asimilados como caso particular de concentración geográfica de redes empresariales.

Diversos autores han profundizado en el estudio de la integración productiva, lo que ha generado una amplia variedad de conceptos en torno al abordaje de los clusters como las cadenas productivas¹, sistemas productivos locales², redes de empresas³. Aun con diferencias, todos ellos comparten tres dimensiones básicas (Minthink, 2011; Grajirena, *et al.*, 2004):

- Dimensión territorial: Las empresas están localizadas en un ámbito geográfico concreto, más o menos extenso o próximo (concentración espacial).
- Dimensión sectorial: Las empresas están vinculadas a un sistema de valor específico (concentración de empresas).
- Dimensión cooperativa: Las empresas mantienen relaciones de cooperación y de complementariedad (especialización productiva).

¹ El término cadena productiva es utilizado para describir la secuencia de actividades requeridas para elaborar un producto (bien o servicio). La cadena de valor se emplea para el análisis de las actividades que agregan valor al producto final.

² Los sistemas productivos locales son concentraciones de pequeñas unidades productivas que promueven procesos de desarrollo mediante el aprovechamiento de los recursos territoriales específicos.

³ Red empresarial se define como conjunto de empresas independientes que se asocian de manera voluntaria y sin perder su autonomía, para alcanzar un objetivo que no podrían lograr actuando en forma individual.

Los vínculos de relación se establecen para la adquisición de insumos, equipos, o la obtención de servicios, generando economías de aglomeración, externas y de especialización (Ramos, 1998). Las economías de aglomeración se relacionan con la concentración espacial de determinada actividad económica y permiten a las empresas incrementar su competitividad. Las economías externas pueden surgir como consecuencia de cambios en la producción de un sector que producen efectos externos. Las economías de especialización son esfuerzos productivos de los actores u organizaciones, el grado de la misma depende de la extensión de mercado (Mitnik, 2011).

El surgimiento de este tipo de economías en los clusters productivos conlleva mayor eficiencia por los beneficios que genera cada empresa tanto para sí como para las demás. Los beneficios se especifican en cinco aspectos (Ramos, 1999):

1. Ampliación de mercado, debido a que la concentración de empresas en una región atrae más clientes.
2. Mayor especialización, división de trabajo y productividad debido a la rivalidad que origina la concentración de empresas.
3. Mayor aprendizaje productivo, tecnológico y de comercialización originado por la interacción entre productores, proveedores y usuarios.
4. Menores costos de transacción derivados de mayor confianza y reputación por las constantes transacciones en proximidad con los mismos agentes económicos.
5. Logro de metas comunes por medio de la acción colectiva (comercialización, capacitación, desarrollo tecnológico, campañas de normas de calidad).

El origen y formación de los complejos productivos es espontáneo y relativamente ajenos a cualquier apoyo institucional especial; no obstante, su desarrollo posterior se beneficia tanto de la acción colectiva como de políticas de apoyo específicas, derivadas de organismos públicos del sector correspondiente (Ramos, 1998).

2.1.1. Ciclo de vida de los clusters

Los clusters, en términos relacionales y productivos, son organizaciones de largo plazo, con un ciclo de vida particular que comprende varias etapas: aglomeración, embrionaria, desarrollo, madurez, transformación y declive (Mitnik, 2011; Gómez, 2005; Adbe, *et al.*, 2004).

A) La etapa de aglomeración se corresponde con la concentración de varias empresas y actores sociales en una región particular.

B) En la etapa embrionaria, diversos actores socioeconómicos con injerencia local y regional dirimen el proceso de cooperación alrededor de una actividad central, empero, al tiempo que se vislumbran beneficios, se depende del posicionamiento en el mercado y se requiere de inversiones.

C) En la fase de desarrollo, los mercados surgen o pueden expandirse, la concentración de empresas atrae nuevos actores sociales y se estimulan los emprendimientos productivos.

D) En la etapa de madurez, los clusters actúan como centros de atracción de inversiones y de empresas relacionadas; en esta fase, puede ocurrir la internacionalización de las empresas, indicador de la viabilidad de largo plazo. El desarrollo de un cluster maduro exitoso exige mantener su competitividad, no sólo por su ventaja comparativa⁴ natural, sino en virtud de mejorar continuamente la productividad (ventaja competitiva⁵).

Tal como señala Porter (2003:25) “las empresas de una nación deben pasar de competir con ventajas comparativas (bajo costo de mano de obra o de recursos naturales) a competir con ventajas competitivas que surjan a partir de productos y procesos únicos”. Esto implica dejar de depender en forma excesiva de la mano de obra barata y relativamente poco calificada, como fuente de competitividad, en favor de la capacitación de trabajadores y de un mayor esfuerzo en la introducción y difusión de innovaciones tecnológicas con el fin de incrementar la productividad en el uso de los factores de producción.

Un cluster maduro genera actividades tan sólidas que puede sobrevivir a la desaparición o disminución relativa de los recursos naturales que las impulsó originalmente.

⁴ Podemos decir que “un país tiene una ventaja comparativa en la producción de un bien, si el costo de oportunidad de producir ese bien, en términos de otros bienes, es menor en ese país que en otros países” (Krugman y Obstfeld, 2000). De esta manera, la ventaja comparativa es impulsada por las diferencias en los costos de los insumos como la mano de obra o el capital.

⁵ Se denomina ventaja competitiva a una característica que una empresa, industria, región o nación tiene respecto a otras, lo que la hace diferente. La ventaja competitiva es impulsada por las diferencias en la capacidad de transformar estos insumos en bienes y servicios para obtener la máxima utilidad (Kogut, 1985).

E) En la etapa de transformación, los clusters tienden a la adaptación de los cambios tecnológicos y de los procesos que exige el mercado.

F) La fase de declive se produce cuando los productos que genera el conglomerado se vuelven reemplazables o son sustituidos por otros más efectivos.

2.1.2. Niveles geográficos de desarrollo de los clusters

La idea fundamental del análisis basado en clusters parte de reconocer que las empresas aglomeradas en un espacio geográfico específico no actúan de manera aislada, lo que remite a una cosmovisión ampliada de las características competitivas individuales de las empresas y de la región geográfica como un todo, reconociendo las sinergias que ocurren entre empresas con procesos productivos similares (Laguna, 2010).

El estudio de clusters puede realizarse desde tres diferentes niveles geográficos, que implican desde pequeños grupos de empresas, hasta los grandes agregados sectoriales económicos. El nivel nacional o macro, insiere los encadenamientos sectoriales, determinados a su vez por patrones de especialización y comercio. El nivel sectorial o meso-cluster enfatiza encadenamientos externos e internos de las empresas, en una economía regional específica y centra la atención en las ventajas competitivas estratégicas para el sector productivo en cuestión. El nivel empresarial o micro-cluster se corresponde con grupos de empresas dispuestas a tomar iniciativas colectivas para generar beneficios, directos o intangibles, en este nivel resulta imprescindible la interacción y la creación de redes socio-productivas (Laguna, 2010; Esser, *et al.*, 1996).

2.1.3. Sustentos teóricos de formación de los clusters

Los sustentos teóricos de formación de los clusters comparten la noción de que estos surgen como resultado del efecto de la aglomeración, la formación inicial es entonces espontánea y de cierta forma ajena al apoyo institucional. El desarrollo posterior se genera por la acción colectiva y por políticas de apoyo específicas de organismos públicos, es decir, la formación de los clusters sigue su propia lógica secuencial (Ramos, 1998).

En este contexto, existen cuatro visiones que tratan explicar el comportamiento de empresas en función de su ubicación y formas de trabajo:

I) La concentración espacial de las actividades económicas. Esta teoría explica los motivos que llevan a los empresarios a seleccionar los sitios para realizar sus actividades económicas. Destaca en esta elección el mercado de trabajo conjunto, suministro de bienes intermedios, externalidades tecnológicas, competencia de precios y salarios. Este enfoque hace hincapié en el peso relativo del costo de transporte en el costo final, lo que explicaría por qué algunas actividades suelen ubicarse preferentemente cerca de recursos naturales y otras, cerca de los mercados de consumo (Rojas, *et al.*, 2000; Ramos, 1998).

La concentración espacial provee a las empresas una serie de beneficios que generan las economías externas⁶, por medio de las cuales se reducen los costos locales de producción. Este proceso genera asimismo una dinámica capaz de atraer actividades complementarias y de servicios especializados, además de fomentar la innovación tecnológica (Berumen, 2006).

II) Los encadenamientos productivos dirimen cómo y cuándo la producción de un sector es suficiente para hacer atractiva la inversión en otro sector que éste abastece o procesa. Los encadenamientos adquieren significación cuando una inversión atrae o hace rentable otra en la misma región (Ramos, 1998). Este proceso en cadena productiva combina tecnología, insumos materiales, fuerza de trabajo, procesos productivos, canales de distribución y mercado. La conexión entre proveedores y productores es vital para la facilidad, flexibilidad y capacidad de tomar medidas para el cambio y la innovación, ya sea en el proceso productivo, logístico, de mercadeo, comercialización o transporte (Gómez, 2005).

III) Interacción en espacios industriales. Este enfoque resalta las condiciones propicias para el aprendizaje en interacción. La existencia de dinámicas sociales y organizativas refuerza los vínculos espontáneos existentes entre las empresas, se fomenta la competitividad en el espacio industrial, se promueve la confianza y se reducen los costos de transacción y coordinación. Asimismo, acelera la difusión de

⁶ Las economías externas son aquellas que se producen como consecuencia del progreso general del país o de una región determinada.

conocimiento y la innovación, lo que es un beneficio externalizado por el conjunto de empresas (Grajirena, *et al.*, 2004; Ramos, 1998).

IV) Las relaciones empresariales engloban la diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre empresas y explican la formación de un cluster y su grado de madurez. Estas relaciones son de competencia, con proveedores de insumos, actividades de apoyo y factores especializados (Ramos, 1998). Por medio de relaciones de competencia y complementariedad entre empresas se crean imanes de atracción para la inversión y el fomento de las exportaciones (Rojas, *et al.*, 2000). Para este enfoque, los clusters pueden sustentarse en los recursos naturales o en actividades de aprendizaje y conocimiento, que integran telecomunicaciones, computación o electrónica (Gómez, 2005).

En general, independientemente de la visión, todas tienen en común la noción de que una vez constituido el cluster, se facilita la cooperación activa y consciente de sus miembros en pos de una mayor eficiencia colectiva; se agiliza la colaboración entre empresas para abrir nuevos mercados, crear nuevos productos, compartir equipos o financiar programas de formación de mano de obra (Ramos, 1999).

La principal ventaja de los clusters se deriva de su contribución a la mejora de la competitividad tanto de las empresas que lo componen como del espacio en el que se sitúan (Grajirena, *et al.*, 2004). Es decir, acción colectiva y capacidad de competir confluyen en la generación de conocimiento especializado e innovación, fuentes competitividad que surgen de la interacción (Silva, 2005).

2.2. El enfoque de competitividad

El concepto de competitividad es complejo, difiere dependiendo de la unidad de análisis a la que se hace referencia: país, territorio, sector, cadena, industria o empresa. La competitividad se conceptualiza como la capacidad de enfrentar la competencia mundial, exportar a mercados internacionales, defender el mercado nacional de las importaciones o colocar en el mercado los bienes producidos. Otra vertiente la asume como la habilidad de una economía para atraer y mantener empresas con un mercado creciente y estable en una actividad económica, mientras se mantiene o incrementan los estándares de vida de los participantes en la misma. Este último concepto se asocia con la competitividad como una relación

entre empresas y los territorios en los que ellas se localizan (Cordero, *et al.*, 2003; Esser, *et al.*, 1996).

El enfoque de competitividad territorial parte de la característica integradora del propio territorio y la posibilidad de promover la cohesión al interior del mismo y con el resto de la economía nacional, así como su revitalización y reestructuración progresiva para la adopción de nuevas funciones y demandas. En síntesis se plantea un marco que permita potenciar la diversidad de recursos presentes en los territorios (Silva, 2005; Cordero, *et al.*, 2003).

El territorio es una unidad espacial compuesta por un tejido social propio, asentado en una base de recursos naturales, con ciertas formas de producción, consumo e intercambio, que se rige por instituciones y formas de organización particulares. El concepto procura integrar las dimensiones política y económica de un espacio determinado con la heterogeneidad espacial y socioeconómica, además de la diversidad institucional (Cordero, *et al.*, 2003).

En un territorio la economía se estructura a partir del aprovechamiento de los factores disponibles. El grado de aprovechamiento influye en la llegada de nuevas actividades productivas y es esta dinámica la que determina posibilidades de crecimiento económico y de generación de riqueza (Berumen, 2006).

La competitividad territorial se sustenta entonces en la integración del territorio, la cohesión dentro y fuera del mismo, así como en su capacidad para adoptar nuevas funciones y demandas. Se define por tanto como la capacidad de un cluster para mantener, ampliar y mejorar de manera continua y sostenida, su participación en el mercado nacional y extranjero, por medio de la producción, distribución y venta de bienes y servicios, sin olvidar que el objetivo es el beneficio colectivo (Silva, 2005; Cordero, *et al.*, 2003).

El territorio es competitivo si es capaz de enfrentar la competencia en el mercado, al tiempo que garantiza viabilidad económica y social. Este enfoque privilegia la incorporación de agentes e instituciones, integración de actividades de innovación, cooperación y la articulación de políticas regionales y nacionales, sin soslayar el contexto global (Berumen, 2006).

A continuación se describen algunos factores determinantes de la competitividad en un territorio. La localización de las actividades productivas es crucial para la competitividad territorial, en el entendido de la dependencia de disponibilidad de factores agroecológicos diferenciados en cada unidad territorial. Estas diferencias influyen directamente en las formas de producción por la combinación de tales factores. En la localización influye también la cercanía de la producción al mercado, motivo por el cual algunos productores pueden o no asumir directamente la distribución o comercialización de sus productos. Sin embargo, la competitividad depende además de factores especializados como la tecnología, conocimiento y capacidad empresarial (Cordero, *et al.*, 2003).

El entorno refiere elementos que influyen directamente pero que no pueden ser controlados, caso de la disponibilidad y calidad de los factores de producción como son tecnología, recursos humanos y naturales, capital e infraestructura; otros elementos de igual importancia son las condiciones de demanda interna, estrategia empresarial, organización y competencia de mercado, además de los sectores de apoyo y relacionados; todos ellos factores territoriales que afectan a la competitividad (Cordero, 2003).

Los sectores de apoyo e industrias relacionadas toman la forma de clusters productivos porque ofrecen no solo infraestructura productiva, si no también oportunidades de creación o inclusión de actividades productivas complementarias (Cordero, *et al.*, 2003). La principal ventaja de los clúster se deriva de su contribución a la mejora de la competitividad de las empresas concentradas por medio de la acción colectiva (Silva, 2005; Grajirena, *et al.*, 2004).

Los clusters tienen el potencial de afectar de manera positiva la competitividad, a través de tres mecanismos (Grajirena, *et al.*, 2004; Rojas, *et al.*, 2000):

- 1) La productividad de las empresas aumenta por la posibilidad de acceder a insumos especializados y materias primas; existencia de mano de obra competente y experimentada; se genera flujo de información de mercado; se difunden tecnología e innovaciones; se generan actividades complementarias de logística, mercadeo, servicio o comercialización; rentabilidad de inversiones

privadas en bienes públicos; la cercanía geográfica facilita las comparaciones de desempeño de empleados, recursos y costos de producción.

2) Se potencializa la capacidad de innovar. Las ventajas potenciales para innovar son mayores por las actividades de investigación, fabricación de componentes, ensamblaje, comercialización y apoyo a clientes, que se desarrollan en el mismo espacio geográfico, lo que al mismo tiempo permite percibir nuevas necesidades de los compradores.

3) Se estimula la formación de nuevas empresas. La interacción repetida que resulta de vivir y trabajar en una misma área geográfica, fomenta confianza, comunicación abierta y se estimula la atracción de inversiones y la formación de nuevas empresas.

La articulación de elementos clave para lograr la competitividad implica reconocer y aprovechar ventajas provenientes de los factores de producción del territorio, pero también de crear estas ventajas por medio de las relaciones entre eslabones de la cadena productiva (Rojas, *et al.*, 2000). Entonces la competitividad de un territorio puede expresarse como la suma de las competitividades de empresas, cadenas y cluster, esto pondera que un territorio sea más atractivo que otro.

La competitividad detenta también niveles de análisis multidimensionales, en ella intervienen cuatro niveles mutuamente dependientes: meta, macro, meso y micro (Cordero, *et al.*, 2003; Esser, *et al.*, 1996):

- El nivel meta está determinado por elementos socioculturales y de organización política, jurídica y económica. En este sentido, la capacidad de gestión implica la existencia de un consenso acerca del modelo de orientación al mercado interno y al externo, la coincidencia en el rumbo concreto de las transformaciones y la concordancia en la necesidad de imponer los intereses de futuro a los del presente.

La orientación tendiente a la solución conjunta de problemas presupone una separación institucional entre Estado, empresa privada y organizaciones intermedias. Sólo esta separación hará posible la organización autónoma, los procesos de aprendizaje independientes y el desarrollo de una gran capacidad de anticipación y respuesta. La separación también puede hacer posible que

emerja un Estado autónomo y eficiente, al tiempo que los grupos de actores sociales privados y públicos podrán cooperar y articularse.

- El nivel macro refiere la capacidad del país para relacionarse con el resto de mundo, su equilibrio económico interno y de comercio exterior, así como la seguridad de las variables macroeconómicas.
- En el nivel meso intervienen factores espaciales condicionantes como las distancias, infraestructura y los recursos naturales. En este nivel es importante también considerar un entorno capaz de fomentar, complementar y multiplicar los esfuerzos para fortalecer redes empresariales en el ámbito local-regional.
- En el nivel micro se estudian variables propias a la empresa como son precio y calidad, además de factores espaciales que resultan condicionantes.

El significado de competitividad es claro y directo, ante todo se privilegia la ventaja competitiva a través de los métodos de producción y de organización para un mercado específico, es decir, “la capacidad para competir en los mercados por bienes o servicios”. Esta capacidad para competir imbrica diversos factores, por ejemplo precio y calidad, si esta última es estándar, el peso específico recae en el precio, caso contrario, la diferencia la hará la calidad de los productos, aun con mayor precio (Adbel, *et al.*, 2004).

3. Justificación

En el Estado de México la actividad florícola es de gran importancia económica, para el año 2013 el Estado aportó 58.54% del valor de la producción florícola nacional (5,894,681.99 miles de pesos). Esta actividad se concentra principalmente en la región sur del Estado de México, la cual para el año 2013 aportó el 53.1% del valor de la producción florícola nacional. Los tres principales municipios productores de la región sur son Villa Guerrero que aportó el 60.9% del valor de la producción del Estado de México, Tenancingo y Coatepec Harinas que aportaron el 15.2% y 10.3% del valor de la producción florícola estatal, respectivamente.

El uso de la tierra de la región sur (Distrito Coatepec Harinas) es principalmente agrícola en un 76.2% y específicamente florícola, así lo demuestran sus 5,135 hectáreas florícolas cosechadas; por tanto la población se ocupa esencialmente en los sectores primario y terciario.

La actividad florícola en esta región está conformada por una extensa gama de procesos y agentes productivos, cuya interacción garantiza la existencia de productos florícolas en el mercado. Tales interacciones se sustentan por medio de la agrupación de unidades productivas interconectadas, que compiten y cooperan. En este contexto de organización de actividades económicas, las concentraciones o complejos productivos (clusters) son fundamentales, hasta el punto en que la capacidad competitiva de las ciudades, regiones o estados descansa en el desempeño de estos y de las interacciones entre los elementos que determinan su funcionamiento.

Es por ello que el análisis de la actividad florícola por medio de los enfoques de cluster y competitividad es de gran relevancia, ya que permite considerar a la economía regional, en términos del conjunto de agentes concentrados.

A pesar de la evidente importancia que implica cada uno de estos procesos (cluster y competitividad) y del amplio debate que se ha desarrollado en torno a cada uno de ellos, hasta ahora no está esquematizado el análisis complementario, que requiere de una estructura lógica que permita ubicar en perspectiva a la competitividad en relación con el fenómeno de clusterización.

4. Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los vínculos de complementariedad⁷ y paralelismo⁸ entre clusterización y competitividad?

4.1. Objetivos

General:

Contextualizar⁹ el proceso de clusterización y la competitividad de la floricultura en una base metodológica de análisis de complementariedad y paralelismo.

Específicos:

- i) Sistematizar¹⁰ el proceso de clusterización y competitividad florícola.
- ii) Determinar¹¹ categorías de clusterización y competitividad florícola.
- iii) Especificar¹² vínculos de complementariedad y paralelismo entre clusterización y competitividad.

⁷ Combinar dos cosas diferentes o semejantes de manera que el resultado sea mejor.

⁸ Que lleva la misma dirección sin llegar a intersectarse, es decir, se busca cumplir el mismo objetivo por diferentes medios.

⁹ Entorno o conjunto de elementos combinados de manera que permitan una mejor comprensión de un hecho o circunstancia determinada.

¹⁰ Organizar un conjunto de elementos dando un orden determinado y lógico.

¹¹ Fijar de manera clara y exacta los límites de una cosa.

¹² Dar los datos o detalles sobre una cosa para diferenciarlas con claridad de otras.

5. Metodología

Para el logro de los objetivos propuestos, la presente investigación inició con la delimitación de la zona de estudio, los municipios del sur del Estado de México con mayor trascendencia en la producción de flores; Villa Guerrero, Tenancingo y Coatepec Harinas, dado el número de hectáreas destinadas al cultivo y su aportación al valor de producción florícola a nivel nacional.

Se sistematizaron los diferentes niveles de análisis (micro, meso, macro) tanto del cluster como de competitividad, en torno categorías generales de especialización, entorno o asociaciones, por mencionar algunos. Para lo anterior, se realizó la revisión de literatura relacionada al cluster en general, partiendo del concepto, características de formación, ciclo de vida, niveles geográficos de desarrollo y sustentos teóricos de origen.

Posteriormente, se identificaron los elementos clave en cada enfoque, los cuales se definieron en base a la información de la literatura (Cuadro 1).

Cuadro 1. Elementos clave (categorías) de formación de los clusters.

Agrupación de Empresas	Concentración de varias empresas en una determinada localización territorial, para el logro de objetivos comunes o complementarios.
Especialización	Actividad central de los actores del cluster, donde la intensidad de esta actividad depende de la extensión del mercado.
Productividad	Vínculo que existe entre lo que se ha producido y los medios que se han empleado para conseguirlo (mano de obra, materiales, energía).
Concentración Geográfica	Selección del sitio en el que las unidades productivas realizaran sus actividades económicas, el cual dependerá de la accesibilidad a los recursos necesarios para su funcionamiento.
Relación con Proveedores	Interacción continua de empresas con proveedores de insumos. Interacción que generan menores costos de transacción, confianza y reputación, lo que faculta entrega, formas de pago y abastecimiento.
Generación de Valor Agregado	Desarrollo de actividades conjuntas de logística, mercadeo, servicio o comercialización, que permita aumentar el valor del producto, su participación en el mercado interno y adentrarse en el mercado externo.
Participación de Actores	Interacción e intervención en las actividades propias del cluster por parte de elementos externos como las políticas de apoyo gubernamental, educativas y de instituciones financieras. Además, pueden estar presentes instituciones de colaboración (por ejemplo, cámaras de comercio, asociaciones de industriales, instituciones de transferencia de tecnología y centros de calidad).

Continuidad del Cuadro 1.

Atracción de Inversiones	Las ventajas colectivas que perciben los participantes del complejo hacen rentable efectuar inversiones privadas en bienes públicos por medio de asociaciones gremiales u otros mecanismos colectivos.
Infraestructura	El acercamiento de las relaciones entre empresas que se encuentran en diferentes puntos geográficos depende en gran medida de la eficiencia de los medios de transporte, los canales de distribución, los medios de comunicación, sistemas de información y tecnología, existencia física de vínculos entre los participantes.
Capacidad Innovadora	Se asocia al conocimiento que se genera por la interacción social. Es el proceso mediante el cual la empresa domina y pone en práctica diseños de productos y procesos de manufactura que son nuevos para ella. Se incorpora el cambio técnico, comercial y/o organizacional.
Mejora Económica de la Región	Mejora económica y educativa de los habitantes e infraestructura del territorio en el que se ubica el conjunto de empresas.
Capacidad de Gestión	Dinámica capaz de atraer apoyos institucionales, generar servicios especializados y fomentar la innovación tecnológica.
Participación en el Mercado	Oferta de los productos producidos en el complejo y demandados por el mercado.
Competencia entre Empresas	La cercanía geográfica permite incrementar la productividad de las empresas rivales o colegas que realizan funciones similares, con esto llevar a cabo comparaciones de desempeño, de recursos y de los costos en cada una de las etapas de producción.

Fuente: elaboración propia.

La revisión teórica de competitividad incluyó el concepto, la unidad territorial, se ponderaron factores y se analizaron los niveles. Se especificaron los elementos clave de competitividad y se definieron en base a la revisión de literatura (Cuadro 2).

Cuadro 2. Elementos clave (categorías) de la competitividad.

Productividad	Vínculo que existe entre lo que se ha producido y los medios que se han empleado para conseguirlo (mano de obra, materiales, energía).
Retorno de Inversiones	Beneficio o utilidad obtenida en función a la inversión realizada. La realización de una inversión puede dar como resultado la realización de una segunda inversión.
Participación en Mercado	La concentración de empresas en una región atrae más clientes, con lo que se amplía la variedad y oferta de los productos en el mercado interno.
Rivalidad de Competidores	La cercanía geográfica de empresas rivales o colegas que realizan funciones similares permite las interacciones que se realizan entre unidades productivas (con empleados, proveedores o clientes) y en base a ello, adoptar mecanismos que consideren necesarios para mejorar su competitividad.

Continuidad del Cuadro 2.

Amenaza de Productos Sustitutos	La aparición en el mercado de productos que cumplen las mismas funciones, estimula rivalidad en calidad y precio.	
Poder de Negociación con Proveedores	Las repetidas transacciones en proximidad con los proveedores de materia prima generan confianza y reputación, lo que disminuye riesgos y costos de producción.	
Poder de Negociación con Clientes	Las repetidas transacciones con los clientes generan confianza y reputación, lo que permite a las empresas manejar mejores estrategias de innovación y diferenciación por calidad, precio, diseño y atención al cliente.	
Asociación entre Empresas	Unión de varias empresas para el logro de objetivos comunes o complementarios. A partir de un nivel de estrategia colectiva, las organizaciones comparten objetivos y dan respuesta conjunta a las demandas de su entorno.	
Entorno	Elementos que influyen en la empresa, pero que no pueden ser controlados por ella como lo es la intervención de políticas gubernamentales e institucionales de regulación de comercio o de apoyos.	
Generación de Valor Agregado	Las empresas tienen mayores oportunidades de añadir valor a sus productos por medio de la acción colectiva en actividades de logística, comercialización y presentación del producto.	
Internacionalización	Oferta y demanda de la producción con altos niveles de calidad en mercados externos.	
Mejora Económica de la Región	La concentración de empresas en una región mejora las condiciones de vida de sus habitantes, incrementa el nivel educativo, económico y mejora la infraestructura de la región.	
Infraestructura	Medios de transporte, canales de distribución, medios de comunicación, sistemas de información, carreteras, caminos y unidades educativas con que cuenta la región en la que se sitúan las unidades productivas.	
Especialización	Concentración de empresas en una región con las mismas actividades o estrechamente relacionadas, obteniendo así una ventaja competitiva.	
Disponibilidad de Factores de Producción Propios de la Región	Tecnología (TC)	Contar con la maquinaria y elementos necesarios para una producción eficiente y de calidad determinan las ventajas competitivas y el liderazgo de la empresa.
	Capital (K)	La disponibilidad del capital y su costo determinan el ritmo de inversión, la disponibilidad y calidad de los productos.
	Recursos Humanos (R.H.)	La calidad del personal y su disponibilidad permiten adaptarse a las condiciones imperantes en el sistema productivo.
	Recursos Naturales (R.N.)	Disponibilidad de elementos naturales, necesarios para la producción, propios de la región o unidad territorial, que determinaran parte del modelo de crecimiento de la misma.

Fuente: elaboración propia.

Posterior a la definición de las categorías de clusterización y competitividad, se especificaron los vínculos de complementariedad y paralelismo entre ambos procesos (Cuadro 3).

Cuadro 3. Elementos-vínculos de intersección e interacción del cluster y la competitividad.

Cluster	Competitividad														
	Asociación entre Empresas	Especialización	Productividad	Negociación con Proveedores	Generación de Valor Agregado	Entorno	Retorno de Inversiones	Infraestructura	Mejora económica de la región	Participación en el Mercado	Rivalidad de Competidores	Factores de producción (TC) (K) (RH) (RN)	Amenaza Productos Sustitutos	Negociación con clientes	Internacionalización
Agrupación de Empresas	I. E.														
Especialización		Especialización													
Productividad			Productividad												
Relación con Proveedores				I. P.											
Generación de Valor Agregado					G. V. A.										
Participación de Actores						Entorno									
Atracción de Inversiones							Inversiones								
Infraestructura								Infraestructura							
Mejora económica de la región									P. R.						
Participación en el Mercado										P. en M.					
Competencia entre Empresas											C. entre E.				
Concentración Geográfica												F. de P.			
Capacidad de Gestión															
Capacidad de Innovación															

(TC) = Tecnología; (K) = Capital; (RH) = Recursos Humanos; (RN) = Recursos Naturales; I. E. = Integración de empresas; I. P. = Interacción con Proveedores; G. V. A. = Generación de Valor Agregado; P. R. = Progreso de la Región; P. en M. = Participación en el Mercado; C. entre E. = Competencia-Cooperación entre Empresas; F. de P. = Concentración Geográfica y Factores de Producción. Fuente: elaboración propia.

Cada una de las categorías complementarias y paralelas fue vinculada y definida de acuerdo a una conceptualización de interacción. En tal sentido, cada nueva interpretación surgió en base al conocimiento especificado en la literatura. Las categorías paralelas no se descartan en su relación de complementariedad para el proceso de clusterización o competitividad (Cuadro 4).

Cuadro 4. Conceptualización de los vínculos de complementariedad entre clusterización y competitividad.

Vínculos complementarios		Definición del vínculo
1	Integración de empresas	Unión de empresas agrupadas en determinada localización territorial en la búsqueda de objetivos comunes y/o complementarios para dar respuesta conjunta a la demanda de su entorno.
2	Especialización	Actividad central de empresas concentradas en una región, que conocen y mejoran sus procesos productivos para incrementar su producción, cuya intensidad depende de la extensión de mercado.
3	Productividad	Vínculo que existe entre lo que se ha producido y los medios que se han empleado para conseguirlo (mano de obra, materiales, energía).
4	Interacción con proveedores	Transacciones en proximidad entre empresas y proveedores de materias primas. La frecuencia de estas interacciones generan confianza, reputación, disminuyen riesgos y costos.
5	Generación de valor agregado	Desarrollo de actividades conjuntas que permita añadir valor a los productos, para expandirse el mercado interno y se adaptarse al externo.
6	Entorno político económico	Elementos que intervienen e interactúan con las empresas, pero que no pueden ser controlados por ellas.
7	Atracción y retorno de las inversiones	Utilidad, beneficio o ventaja que obtienen el complejo productivo en función de una inversión colectiva, que posibilita una segunda inversión.
8	Infraestructura	La interacción entre empresas localizadas en diferentes puntos geográficos depende de la eficiencia de los medios de transporte, canales de distribución, medios de comunicación, sistemas de información, tecnología y vínculos físicos.
9	Progreso de la región	La concentración de empresas en una región mejora las condiciones de vida de sus habitantes, incrementa el nivel educativo, económico y mejora la infraestructura de la región.
10	Participación en el mercado	La concentración de empresas en una región atrae más clientes, con lo que se amplía la variedad y oferta de los productos en el mercado interno.
11	Relación entre empresas competidoras	Las relaciones en proximidad de las empresas rivales o colegas que realizan funciones similares, permite las interacciones entre unidades productivas y con base en ello, se adoptan nuevos mecanismos.
12	Concentración Geográfica y factores de producción	Sitio en el que las unidades productivas realizan sus actividades económicas, el cual depende de la accesibilidad a los recursos necesarios para su funcionamiento.

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 5. Conceptualización de los vínculos paralelos entre clusterización y competitividad.

	Vínculos paralelos	Definición
Cluster	Capacidad innovadora	Es el proceso mediante el cual la empresa domina y pone en práctica diseños de productos y procesos de manufactura que son nuevos para ella (no necesariamente para otras empresas). Incorpora el cambio técnico, comercial y/o organizacional.
Cluster	Capacidad de gestión	Dinámica capaz de atraer apoyos institucionales, generar servicios especializados y fomentar la innovación tecnológica.
Comp.	Amenaza de productos sustitutos	La aparición en el mercado de productos que cumplen las mismas funciones, estimula la rivalidad en calidad y precio.
Comp.	Poder de negociación con clientes	Las repetidas transacciones con los clientes generan confianza y reputación, lo que permite a las empresas manejar mejores estrategias de innovación y diferenciación por calidad, precio, diseño o atención al cliente.
Comp.	Internacionalización	Oferta y demanda de la producción con altos niveles de calidad en mercados externos.

Fuente. Elaboración propia.

Cada categoría de clusterización y competitividad puede proporcionar, sumar o restar competitividad, tanto a cada empresa perteneciente al cluster como a la región en la que se localizan. Esto dependerá de la etapa de desarrollo en la que se encuentre el cluster y del nivel de intensidad en las relaciones dentro y fuera.

El ciclo de vida conlleva seis etapas: aglomeración; fase embrionaria; desarrollo; madurez; transformación; declive. Se asume que estas etapas están supeditadas a las condicionantes macro, meso y microeconómicas de los procesos de clusterización y competitividad. La recopilación de información de la actividad florícola se derivó de fuentes secundarias, para ello se consultaron datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Centro de Comercio Internacional (INTRACEN), Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), Confederación Mexicana de Floricultores y Ornamentales S.C.

6. Resultados

Los resultados de la investigación se presentan en dos documentos: El primero en un capítulo de libro y el segundo en un artículo científico.

En el apartado 6.1 se presenta el capítulo del libro por publicarse en el libro *Anales de Economía Aplicada (2015)*, coordinado por Jesús Bernardo Pena Trapedo, editado por ASEPELT y Delta publicaciones, España. El capítulo se nombra *Clusterización y Competitividad Florícola en el sur del Estado de México*.

La sección 6.2 aborda los vínculos de complementariedad y paralelismo entre clusterización y competitividad. Esta sección se compone por un artículo enviado a la Revista *Economía, Sociedad y Territorio*, que lleva por nombre *Clusterización y competitividad en el conglomerado florícola del sur de Estado de México*, editada por el Colegio Mexiquense, México.

**6.1. CLUSTERIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD FLORÍCOLA EN EL SUR
DEL ESTADO DE MÉXICO**

http://www.asepelt2015.es/online/*/view_reviews/530

Revisión de la comunicación 530

Revisión de **Nayeli Maritza Rivera Herrera, Tirzo Castañeda Martínez, Javier Jesús Ramírez Hernández**

Estado

Aceptado

Comentarios

Estimado autor:

Le confirmamos que su comunicación ha sido aceptado para el XXIX Congreso Internacional de Economía Aplicada.

Un cordial saludo.

Secretaría Técnica
XXIX Congreso Internacional de Economía Aplicada ASEPELT

Revisión de 1

Valoración de la Comunicación (Aprobado, Rechazado o Pendiente)

Aprobado

CLUSTERIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD FLORÍCOLA EN EL SUR DEL ESTADO DE MÉXICO

NAYELI MARITZA RIVERA HERRERA

Centro Universitario UAEM Tenancingo
Universidad Autónoma del Estado de México
Carretera Tenancingo-Villa Guerrero, km 1.5, Tenancingo, Estado de México, México. C.P. 52400

TIRZO CASTAÑEDA MARTÍNEZ

Centro Universitario UAEM Tenancingo
Universidad Autónoma del Estado de México
Carretera Tenancingo-Villa Guerrero, km 1.5, Tenancingo, Estado de México, México. C.P. 52400

JAVIER JESÚS RAMÍREZ HERNÁNDEZ

Centro Universitario UAEM Tenancingo
Universidad Autónoma del Estado de México
Carretera Tenancingo-Villa Guerrero, km 1.5, Tenancingo, Estado de México, México. C.P. 52400

E-mail Nayeli Maritza Rivera Herrera: nayetza_03@hotmail.com

Resumen

Los clusters son concentraciones sectoriales y/o geográficas de empresas inmersas en las mismas actividades o relacionadas, para realizar acciones conjuntas, en búsqueda de eficiencia colectiva. El proceso de clusterización en etapas lleva a la concentración de largo plazo. La principal ventaja del cluster es contribuir a mejorar la competitividad de las empresas y del espacio geográfico. La competitividad es considerada como la capacidad de mantener, mejorar o ampliar, sostenidamente, la participación en el mercado, garantizando viabilidad social y económica. El objetivo de esta investigación fue contextualizar el proceso de clusterización y la competitividad florícola en el sur del Estado de México. La metodología fue sucinta en análisis: niveles (macro, meso, micro) y categorías de conformación de los clusters (importaciones-exportaciones, eficiencia colectiva, producción); niveles de competitividad (meta, macro, meso y micro); ciclo de vida y en este entendido, se muestran las diferentes etapas de evolución de un cluster florícola. El sur del Estado de México es el conglomerado florícola de mayor relevancia en México, así lo demuestran las hectáreas cosechadas (6 474) y un valor de producción de 210 millones de euros. La concentración de empresas comenzó su devenir histórico, productivo y económico en 1950, un proceso de

expansión entre 1960 y 1970 (etapa embrionaria) y el surgimiento de asociaciones en 1980. En esta década, la adopción-adaptación de tecnología, así como el desarrollo de capacidades y conocimientos permitió adquirir cierto nivel competitivo para el mercado externo (etapa de desarrollo). En 1990, el cluster florícola atrajo inversiones nacionales y extranjeras. Desde el 2000, se constata la coexistencia de grandes, medianas y pequeñas empresas, que han permanecido en el tiempo por la segmentación de nichos de mercado (internacional, nacional y local), ello explica la madurez del cluster. Se ha realizado la inversión de activos públicos y privados, la relevancia del cluster es inobjetable, pero actualmente se encuentra inmerso en un proceso de transformación.

Palabras clave: Cluster, Competitividad, Floricultura, México.

Área Temática: Economía Agraria, Recursos Naturales y Cambio Climático.

Abstract

The clusters are concentrations sectorial and/or geographical of firms engaged in the same activities or related, to carry out joint actions in pursuit of collective efficiency. The process of clustering in stages leads to the concentration of long term. The main advantage of the cluster is to contribute to improving the competitiveness of firms and the space. Competitiveness is seen as the ability to maintain, improve, or steadily broaden the participation in the market, ensuring socio-economic viability. The objective of this research is to contextualize the clustering process and the floricultural competitiveness in the South of the State of Mexico. The methodology was succinct analysis: levels (macro, meso, micro) and categories of conformation of the cluster (import-export, collective efficiency, production), also its life cycle; competitive levels (meta, macro, meso and micro). Thus, the different stages of evolution of the cluster are displayed. The South of the State of Mexico is flower cluster of greater relevance in Mexico, it is shown in the hectares harvested (6 474) and value of production is 210 million euros. The concentration of firms began its historic, productive and economic evolution in 1950, a process of expansion between 1960 and 1970 (embryonic stage) and the

emergence of associations in 1980. In this decade, the adopting-adaptation of technology, as well as the development of skills and knowledge enabled to acquire a competitive level for the external market (stage of development). In 1990 the flower cluster attracted domestic and foreign investment. Since 2000, there is the coexistence of large, medium and small firms, which have remained at the time by the segmentation of niche markets (International, national and local); this explains the maturity of the cluster. The investment of public and private assets has been done, the relevance of the cluster is unobjectionable, but today there is a process of transformation.

Key Words: Cluster, Competitiveness, Floriculture, Mexico.

Thematic Area: Agricultural Economics, Natural Resources and Climate.

1. Introducción

Los cluster se asumen concentraciones sectoriales y/o geográficas de empresas que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas, con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva (Ramos, 1999), en aras de incrementar competitividad.

El enfoque de cluster enfatiza diversas ventajas de concentración empresarial: las interconexiones entre actores sociales, las cuales facilitan la cooperación activa y consciente, en pos de una mayor eficiencia colectiva; la colaboración entre empresas para lograr mayor especialización, mejorar productividad y aumentar participación en el mercado; la generación de valor agregado; atracción de inversiones; adquisición de insumos y mejora de infraestructura. Lo anterior dirime procesos que se generan en base a la intensidad de la actividad productiva del cluster, lo que condiciona cada etapa de su ciclo de vida, sin embargo, las condiciones macro, meso y microeconómicas también tienen injerencia en su desarrollo (Grajirena, *et al.*, 2004). Por tanto, ciclo de vida y situaciones económicas son condicionantes de la competitividad.

El enfoque de competitividad es también complejo. Referente a la unidad de análisis territorial, tema de interés de este trabajo, la competitividad requiere de la integración del territorio, la cohesión dentro y fuera del mismo, así como de su capacidad de adopción de nuevas funciones y demandas. En este entendido, la competitividad territorial se define como la capacidad del cluster para mantener, ampliar o mejorar de manera continua y sostenida, su participación en el mercado nacional o extranjero, por medio de la producción, distribución, venta de bienes y servicios, sin olvidar que la meta principal es el beneficio colectivo (Cordero, *et al.*, 2003).

En México existen diversos cluster de actividades productivas; la actividad florícola no es excepción y aunque su distribución es nacional, la relevancia de producción, tanto en términos de hectáreas destinadas al cultivo como en valor de la producción, se localiza en el centro del país, en específico, en el sur del Estado de México. Este cluster articula diversidad de actores sociales (proveedores, productores, comercializadores, distribuidores, consumidores) e imbrica empresas, agentes e instituciones, así como infraestructura, equipo y tecnología.

El conglomerado florícola emergió en 1950, atravesó por un proceso de expansión entre 1960 y 1970 (etapa embrionaria) y el surgimiento de asociaciones en 1980. En esta década, la adopción-adaptación de tecnología, así como el desarrollo de capacidades y conocimientos permitió adquirir cierto nivel competitivo para el mercado externo (etapa de desarrollo). En 1990, el cluster florícola atrajo inversiones nacionales y extranjeras. A partir del 2000, la segmentación de nichos de mercado (internacional, nacional y local) permitió la coexistencia de grandes, medianas y pequeñas empresas, lo que explica la madurez del cluster. La relevancia del cluster es inobjetable, pero actualmente existe un proceso de transformación, producto de los esfuerzos por mejorar la competitividad de la actividad florícola.

Es en esta coyuntura de factores y circunstancias que se sustenta el énfasis de atención al cluster florícola del sur del Estado de México, ciclo de vida, proceso de clusterización y competitividad.

Se aduce que la concentración espacial tiene posibilidades de incrementar su competitividad, pero es inversamente proporcional al proceso de clusterización y ciclo de vida del conglomerado florícola.

2. Desarrollo de los clusters

Desde la perspectiva social, los clusters pueden ser asimilados como concentraciones geográficas de redes empresariales que establecen vínculos de relación para la adquisición de insumos y equipos, nexos con industrias procesadoras y relaciones para la obtención de servicios; generando importantes economías de aglomeración, externas y de especialización (Ramos, 1999; Grajirena, *et al.*, 2004).

Las economías de aglomeración están relacionadas con la concentración espacial de determinadas actividades económicas, lo relevante es la pertinencia que se otorga a las empresas para incrementar su competitividad. La concentración en proximidad es lo que provee a las agroindustrias una serie de beneficios que genera economías externas. Estas pueden surgir como consecuencia de cambios de un sector de actividad productivo, que afectan las posibilidades de producción del conjunto de empresas. En relación, las economías de especialización emergen por esfuerzos productivos de las personas u organizaciones en la realización de tareas particulares y de manera específica (Mitnik, 2012).

El surgimiento de este tipo de economías (aglomeración y externas) conlleva mayor eficiencia y genera algunos beneficios productivos (Ramos, 1999):

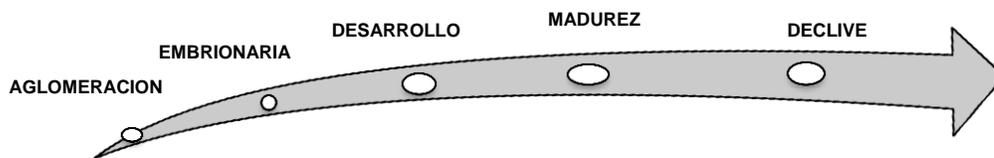
1. Ampliación del mercado, debido a que la concentración de empresas en una región atrae más clientes.
2. Mayor especialización, división de trabajo y productividad debido a la rivalidad que origina la concentración de empresas.
3. Mayor aprendizaje productivo, tecnológico y de comercialización, originado por la interacción entre productores, proveedores y consumidores.
4. Menores costos de transacción, derivados de una mayor confianza y reputación, por constantes transacciones en proximidad con los mismos agentes económicos.

5. Logro de metas comunes por medio de la acción colectiva en comercialización internacional, capacitación, desarrollo tecnológico o campañas de normas de calidad.

2.1. Ciclo de vida de los clusters

Los clusters, en términos relacionales y productivos, son organizaciones de largo plazo, con un ciclo de vida particular que comprende varias etapas: aglomeración, embrionaria, desarrollo, madurez y de transformación (Figura 1).

Figura 1. Ciclo de vida del cluster.



Elaboración propia con base en Gómez (2005) y Mitnik (2012).

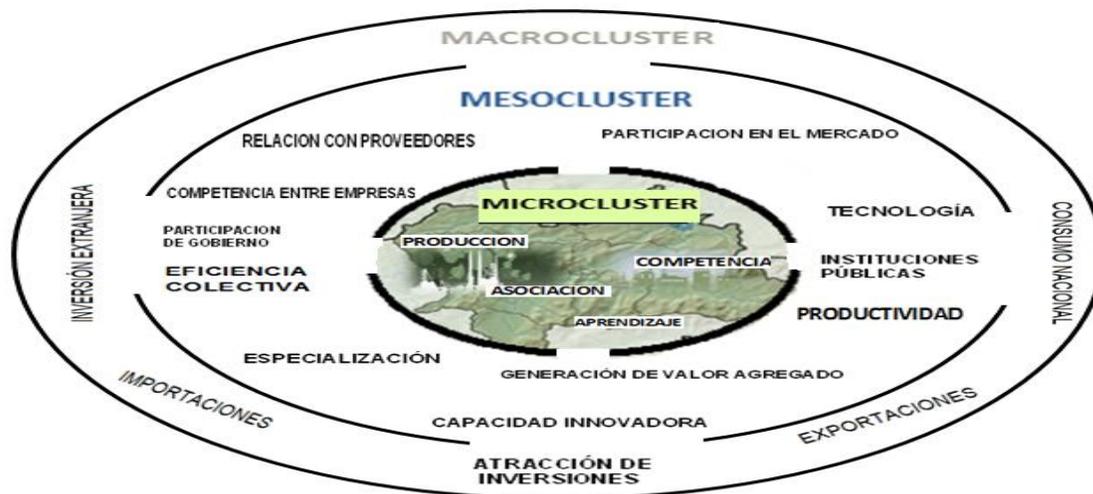
A) La etapa de aglomeración se corresponde con la concentración de varias empresas y actores sociales en una región particular; B) En la etapa embrionaria, diversos actores socioeconómicos con injerencia local y regional dirimen el proceso de cooperación alrededor de una actividad central. Empero, al tiempo que se vislumbran beneficios, se depende del posicionamiento en el mercado y se requiere de inversiones; C) En la fase de desarrollo, los mercados surgen o pueden expandirse, la concentración de empresas atrae nuevos actores y se estimulan los emprendimientos productivos; D) En la etapa de madurez, los clusters actúan como centro de atracción de inversiones y de empresas relacionadas; en esta fase, puede ocurrir la internacionalización de las empresas, indicador de la viabilidad de largo plazo; E) En la etapa de transformación, los clusters tienden a adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos y de procesos que exige el mercado. F) La fase de declive se produce cuando los productos que genera el conglomerado se vuelven reemplazables o son sustituidos por otros más efectivos (Gómez, 2005; Mitnik, 2012).

2.2. Niveles geográficos de desarrollo de los clusters

La idea fundamental del análisis basado en clusters parte de reconocer que las empresas aglomeradas en un espacio geográfico específico no actúan de manera aislada, lo que remite a una cosmovisión ampliada de las características competitivas individuales de las empresas y de la región geográfica como un todo, reconociendo las sinergias que ocurren entre empresas con procesos productivos similares (Laguna, 2010).

El estudio de los clusters puede realizarse desde tres diferentes niveles geográficos (Figura 2), que implican desde pequeños grupos de empresas, hasta los grandes agregados sectoriales económicos.

Figura 2. Niveles de análisis y categorías de formación de los clusters.



Elaboración propia con base en Laguna (2010) y Esser, *et al.*, (1996).

El nivel nacional o macro-cluster, insiere los encadenamientos sectoriales, determinados a su vez por patrones de especialización y comercio. El nivel sectorial o meso-clusters enfatiza encadenamientos externos e internos de las empresas, en una economía regional específica y centra la atención en las ventajas competitivas estratégicas para el sector productivo en cuestión. El nivel empresarial o micro-clusters se corresponde con grupos de empresas dispuestas a tomar iniciativas colectivas para generar beneficios, directos o intangibles, en

este nivel resulta imprescindible la interacción y la creación de redes socio-productivas (Laguna, 2010; Esser, *et al.*, 1996).

3. Competitividad

El concepto de competitividad es complejo, pero depende de la unidad de análisis de referencia: país, territorio, sector, cadena, industria o empresa. Es decir, la diversidad conceptual del término se relaciona con la unidad de análisis. De esta manera, la competitividad significa para algunos la capacidad de enfrentar la competencia mundial; exportar a mercados internacionales; defender el mercado nacional de las importaciones; para otros, simplemente colocar en el mercado los bienes producidos. Sin embargo, el consenso redonda en un conjunto de habilidades de una economía para atraer y mantener empresas con un mercado creciente y estable, en relación a una actividad productiva, mientras se mantienen o incrementan los estándares de vida de los participantes. Esta última concepción se asocia con la competitividad respecto a la localización de las empresas y la relación entre estas y el entorno regional (Cordero, *et al.*, 2003; Esser, *et al.*, 1996).

En términos territoriales, la competitividad refiere la integración del territorio, su cohesión interna y externa, así como su capacidad de adopción de funciones y demandas. Se puede aducir que la competitividad territorial adscribe la capacidad de una cadena productiva para mantener, ampliar y mejorar, de manera continua y sostenida, su participación en el mercado nacional y extranjero, por medio de la producción, distribución y venta de bienes y/o servicios, sin soslayar el beneficio colectivo. Por tanto, un territorio es competitivo si es capaz de enfrentar la competencia en el mercado y garantizar la viabilidad socioeconómica (Cordero, *et al.*, 2003).

Las ventajas de los clusters como concentración sectorial o geográfica de empresas son plausibles, por tanto, la competitividad está directamente relacionada; sin embargo, ambos procesos requieren de la acción colectiva que contribuya a la eficiencia social y económica (Grajirena, *et al.*, 2004; Silva, 2005).

La conformación de clusters conlleva al mismo tiempo el potencial de competitividad, a través de tres mecanismos socioeconómicos y productivos (Rojas, *et al.*, 2000; Grajirena, *et al.*, 2004):

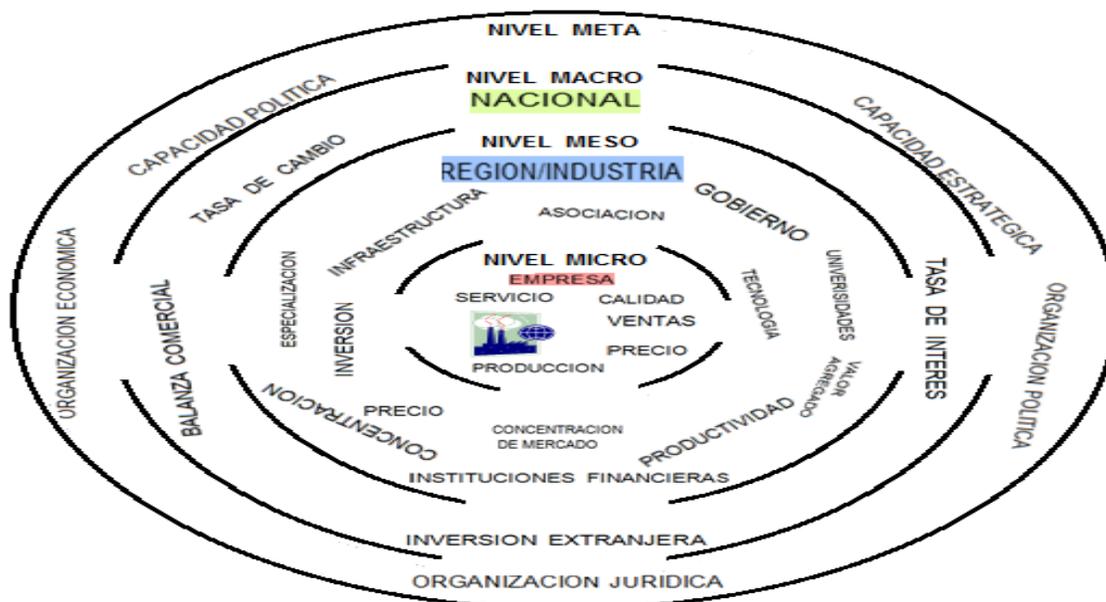
1) La proximidad en clusters aumenta la productividad de las empresas integrantes por la posibilidad de acceder a insumos especializados y a materias primas de menor costo; se agrega la disponibilidad de mano de obra competente y experimentada; se generan flujos de información de mercado; se dispone de información técnica y especializada en tecnologías e innovaciones en producción o comercialización; existe presencia de actividades complementarias como la logística, mercadeo, servicio y comercialización que permiten aumentar el valor del producto; las inversiones privadas en bienes públicos por medio de asociaciones gremiales u otros mecanismos colectivos constituyen ventajas grupales.

2) En capacidad de innovación, las ventajas potenciales se sustentan en la pertenencia al espacio geográfico; la posibilidad de percibir necesidades de los compradores; fabricación de componentes, ensamblaje o comercialización.

3) Formación de nuevas empresas. La interacción repetida que resulta de vivir y trabajar en un área geográfica, fomenta confianza y comunicación, en tanto se estimula la atracción de inversiones y la conformación de nuevas empresas.

Se debe entender que la competitividad esgrime un carácter multidimensional (Cordero, *et al.*, 2003; Esser, *et al.*, 1996), es decir, en ella intervienen niveles de competitividad, mutuamente dependientes: meta, macro, meso y micro (Figura 3). El nivel meta está determinado por elementos socioculturales, organización política, jurídica y económica. El nivel macro refiere la capacidad del país para relacionarse con el resto de mundo, su estabilidad y seguridad en las variables macroeconómicas. En el nivel meso intervienen factores espaciales como las distancias, infraestructura y recursos naturales, además de un entorno capaz de fomentar, complementar o multiplicar esfuerzos para fortalecer redes de empresas en el ámbito local y regional. El nivel micro se relaciona con variables propias de la empresa (precio, calidad) y factores espaciales condicionantes.

Figura 3. Niveles y categorías de la competitividad.



Elaboración propia con base en Cordero, *et al.*, (2003) y Esser, *et al.*, (1996).

La Figura 3 muestra como la competitividad microeconómica es afectada por las condiciones que imperan a nivel de la región. Al mismo tiempo, la competitividad meso-económica es afectada por las condiciones prevalecientes a nivel nacional. Esta relación se da por medio de vasos comunicantes entre cada nivel de análisis.

4. Metodología

En base al objetivo, la metodología es sucinta con el ciclo de vida de los clusters, proceso de clusterización y competitividad. El ciclo de vida se relaciona con seis etapas: aglomeración; fase embrionaria; desarrollo; madurez; transformación; declive. Se asume que estas etapas están supeditadas a las condicionantes macro, meso y microeconómicas de los procesos de clusterización.

Así, el nivel macro económico del cluster se circunscribe a categorías de inversión extranjera directa; importaciones; exportaciones; consumo nacional. Las condicionantes en el nivel meso-económico se relacionan con categorías de participación en mercado; relación con proveedores; competencia entre empresas; participación de gobierno; tecnología; eficiencia colectiva; especialización; capacidad de innovación; generación de valor agregado; productividad. El nivel

micro económico del cluster responde a categorías de producción; asociación; competencia; aprendizaje.

Los procesos de clusterización se relacionan y contribuyen a la competitividad del cluster, pero están condicionados por diversos elementos de carácter meta, macro, meso y micro económicos de competitividad. De esta manera, el nivel meta económico engloba categorías de capacidad política; capacidad estratégica; organización económica; organización política; organización jurídica. El nivel macro económico está supeditado a categorías de tasa de cambio; tasa de interés; inversión extranjera; balanza comercial. En el mismo sentido, el nivel meso económico se corresponde con el accionar del gobierno; instituciones financieras; infraestructura; tecnología; especialización; concentración de empresas; mercado; precio. El nivel micro económico tiene su propia relevancia con las asociaciones; calidad; ventas; precio; producción; servicios.

Identificadas las categorías de clusterización y competitividad, se relacionaron con las etapas del ciclo de vida del cluster. La recopilación de la información se derivó de fuentes secundarias como el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México (SEDAGRO), distrito Coatepec Harinas, Confederación Mexicana de Floricultores y Ornamentales, S.C. La información estadística internacional se obtuvo por medio del Centro de Comercio Internacional (INTRACEN). La información específica se complementó con lo reportado en la literatura acerca del tema de estudio y la consulta directa con los delegados municipales.

Para el análisis de la información se realizaron cruces de información teórica para establecer vínculos de convergencia entre niveles implicados en la clusterización y en la competitividad, con elementos del entorno y las etapas del ciclo de vida de los cluster.

5. Resultados

La región sur del Estado de México destina la mayor superficie agrícola al cultivo de flores en el país, aporta también el mayor valor de producción. La floricultura se

lleva a cabo por empresas de diferente escala productiva y en este tenor, los diversos actores sociales se relacionan en asociaciones. El relacionamiento socio-institucional se traduce hasta el momento en resultados relevantes de cooperación y coordinación que han concretado acciones colectivas de comercialización, mercadeo y diversificación de productos, lo que demuestra que la relación en cluster puede redundar en eficiencia colectiva que favorece a la concentración espacial de empresas y pondera su ampliación o consecución de nichos de mercado.

El cluster florícola es una organización de largo plazo que presenta un ciclo de vida. La etapa inicial de aglomeración se caracterizó por la concentración de diversas empresas y la presencia de actores sociales regionales. A inicios de 1950, un grupo de japoneses se instaló en la municipalidad de Villa Guerrero con la finalidad de producir. Sus principales cultivos fueron rosa, clavel y gladiola. Esta actividad emerge por la disponibilidad de recursos naturales (clima, suelo, agua) y factores productivos en el sur del Estado de México.

Los japoneses establecieron una semana laboral de cinco días y medio, jornadas de trabajo de ocho horas y salarios por encima de los tasados localmente. La parte pesada del trabajo era realizada por los jornaleros mexicanos que vivían en los alrededores, mientras que los japoneses se encargaban de producir los esquejes de siembra y de renovación de plantas. La producción era comercializada en la ciudad de Toluca, capital del Estado de México y en el Distrito Federal. La trascendencia de la producción se constata con los hechos que afirman se disponía de hasta tres corridas de transporte para trasladar la producción de flor a estas Ciudades.

La relación laboral constante entre productores japoneses y jornaleros mexicanos trasciende en el tiempo y generó cambios en la producción de flor, que para fines de la década de 1950 había desplazado en importancia al resto de las actividades económicas. Sin embargo, se debe mencionar que para que ocurrieran estos cambios se conjugaron diversos factores; la llegada de los japoneses coincidió con una estrepitosa caída en las ventas del aguacate y el durazno, lo que orilló a los habitantes de Villa Guerrero a buscar otras alternativas que les permitiera una

nueva adaptación al sistema de trabajo regional; la clara estructuración de trabajo y descanso generó también una importante oferta de mano de obra local, que prefirió dejar antiguos trabajos e involucrarse en las labores florícolas (Castro, 2003).

La etapa embrionaria es significativa por la expansión del área de cultivo hacia otros municipios colindantes del sur del Estado de México; los jornaleros mexicanos aprenden el saber-hacer de los japoneses y comienzan a producir flor de manera independiente, producen para el mercado nacional y obtienen notables beneficios económicos.

Para 1960, si bien el número de productores nacionales se había incrementado, los japoneses detentaban aún la experiencia en la producción y comercialización de la flor y los productores emergentes de la región no representaron en ese momento mayor competencia. La expansión florícola se llevó a cabo con los cultivos de gladiola y clavel, auspiciada por un saber-hacer aprendido con los japoneses, desde producir esquejes hasta el manejo de las plantas (Castro, 2003). Los floricultores nacionales tuvieron que enfrentar serios problemas tanto para conseguir la planta o material vegetativo como para comercializar su producto. En este contexto de incertidumbre, los productores de flor integran “La Asociación de Floricultores de Villa Guerrero” que rápidamente se convirtió en una organización muy poderosa que logró influir en varios centros de toma de decisiones.

Entre 1960 y 1970, el auge florícola repercute en mayor poder económico y adquisitivo, que se reflejó en mejores condiciones de vida de los productores y de la población local-regional. Prácticamente todos los floricultores lograron la adquisición de camionetas para transportar sus productos (Castro, 2003).

A finales de 1970, la floricultura estaba en expansión y emergen las primeras empresas florícolas en el municipio de Tenancingo, las cuales trastocan el mercado de trabajo laboral y lo expanden de manera continua y acelerada. No obstante, toda la producción se realizaba a cielo abierto (porción de terreno agrícola sin infraestructura) y el control (de plagas por ejemplo) sobre los cultivos era muy limitado, aunque persiste en el tiempo por la influencia en el mercado nacional de flores.

Es en esta época cuando la floricultura figura por primera vez en la política agrícola del país. En 1978 se crea la Asociación Nacional de Productores y Exportadores de Ornamentales de México (ANAPROMEX), contó para ello con el apoyo del Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE) y la Dirección General de Economía Agrícola de la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, que entre sus objetivos estaba incentivar la exportación de flores y plantas ornamentales.

Los programas gubernamentales coadyuvan la expansión de la floricultura y para fines de 1970 se instalan los primeros invernaderos que permitieron optimizar la producción de flores. Los invernaderos requirieron importantes cantidades de mano de obra y conformaron un mercado laboral particular, al tiempo que transformaron conocimientos en cuanto a producción y comercialización de las flores (Castro, 2003).

Sin embargo, los diferentes modos de producción también trajeron otras problemáticas que atender. Las diferencias en los costos de operación entre sistemas eran muy significativas, producir a cielo abierto no era tan costoso, si se dimensiona la inversión en insumos productivos que se realizaba en los invernaderos y se cotizaba en dólares, además, gran parte de la tecnología utilizada en los invernaderos procedía de Holanda.

La producción a cielo abierto estaba más relacionada con conocimientos empíricos, mientras que los invernaderos requerían de ingenieros que supervisaban que los cultivos no tuviesen problemas fitosanitarios. En contraposición, las condiciones laborales eran relativamente mejores en las empresas por la sindicalización y el seguro social. El hecho es que las empresas florícolas proveyeron un giro radical a la forma de producir y de acumular riqueza en la región (Castro, 2003; Orozco, 2007).

Para 1980, el surgimiento de empresas se constató en varios municipios del sur del Estado de México, se generaron empleos, pero tal vez la mayor contribución radicó en que se coadyuvó la diversificación económica de las unidades domesticas campesinas. La llegada de los invernaderos representó una verdadera revolución tecnológica en la región, que por supuesto causó algunos ajustes en los

procedimientos tradicionales de los productores de menor escala y modo de producción (Castro, 2003; Orozco, 2007).

De acuerdo a los datos disponibles, desde el año 1980, el Estado de México ha sido el principal productor de flores del país. Sólo en este año se reportó una aportación de 63.4% del valor total de la producción florícola nacional (SIAP, 2014).

Los finales de 1980 y principios de 1990, se pueden considerar como la etapa de desarrollo del cluster florícola del sur del Estado de México, se estimula la actividad productiva por medio de importantes inversiones públicas y privadas, se adoptaron tecnologías, se explicitan conocimientos, se acumula riqueza, se abastece el mercado nacional y se amplía el mercado hacia la coyuntura externa.

Entre 1980 y 1990, la floricultura del país experimentó cierto boom por el acelerado crecimiento de inversión al subsector de economía y la constante expansión de empresas florícolas. En este contexto, los pequeños productores también se beneficiaron, primero por el acceso a insumos, después por la conformando de nichos de mercado, en los cuales no competían con las grandes empresas. En este periodo, las grandes empresas destinaban 70% de su producción a los mercados extranjeros, principalmente Estados Unidos de Norteamérica, mientras los productores en pequeña escala canalizaron su producción al mercado local-regional (Castro, 2003; Orozco, 2007).

El crecimiento económico de la floricultura fue auspiciado por capitales derivados de inversionistas nacionales y extranjeros, aunque la mayor repercusión fue para las grandes empresas. Así mismo, fluyeron importantes capitales de inversión pública, tanto del gobierno del Estado de México como de algunas instituciones de injerencia nacional como los provenientes de los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA). Nuevamente, ocurrió la expansión empresarial y la región se consolidó en la producción regional y nacional.

En el mismo sentido, los pequeños floricultores lograron importantes ganancias económicas con la venta de flores, que les permitió expandir sus áreas de cultivo, obtuvieron beneficios de la fama de la región y con el tiempo se organizaron, formando agrupaciones como la Asociación de Floricultores del Estado de México,

cuyo objetivo fue defender sus intereses en los mercados del mayor centro de consumo del país; el Distrito Federal. Los pequeños floricultores, después de operar como unidades de independencia, trascendieron hacia unidades de coordinación (Castro, 2003).

La floricultura en los años noventa del siglo pasado alcanzó niveles insospechados tanto productivos como económicos, se consolidó por ejemplo el grupo Visaflor como la entidad empresarial más importante de la región, al aglutinar a más de diez empresas altamente tecnificadas de la región. Se consolidaron también pequeñas empresas que producían y aún prevalece la utopía, con insumos limitados (Castro, 2003; Vargas, 2005; Orozco, 2007).

En 1980, el Estado de México ya aportaba el 63.4% del valor total de la producción florícola nacional, para 1990 este valor se incrementó al 79.4%, lo que evidencia su relevancia como principal estado productor de flores del país (SIAP, 2014).

En términos de mercado, la “central de abastos” de la Ciudad de México, el mercado de “Jamaica” también en la Ciudad de México y la localidad de Tenancingo, fungieron y siguen representando hoy día, las plazas comerciales de mayor relevancia en la transacción comercial florícola del sur del Estado de México.

La superficie cosechada de flores en el Estado de México ha tenido sus discrepancias, en 1980 fue de 4,624 hectáreas; esta disminuyó en un 26.38% para 1985; año en el cual, el rendimiento promedio de la producción florícola también decreció un 73.71%. La paradoja es que de acuerdo a cifras oficiales, el valor de producción aumentó en un 33.39% (SIAP, 2014).

En este periodo, autores como Orozco (2003) y García, et al., (2009) mencionan que 42 empresas mexicanas floricultoras exportaron a Estados Unidos de Norteamérica el 93.32% del total de su producción. Otro mercado fue Canadá que concentró el 4.25%. Para 1995 disminuyó el número de empresas exportadoras a 31, no obstante, estas realizaron el 80.0% del total de las exportaciones, la mayoría a Estados Unidos, sólo 5 empresas se enfocaron a Japón y Canadá.

En el primer lustro de 1990 se crearon 17 asociaciones en la región sur del Estado de México, con la finalidad de enfrentar la competencia en el mercado y consolidarse como instituciones colectivas (Directorio de Socios de la Confederación Mexicana de Floricultores y Ornamentales, S. C.; Padrón de Asociaciones de Productores Rurales expedido por SEDAGRO, Delegación XI, Ixtapan de la Sal, 2014).

Entre 1990 y 1995, la superficie agrícola cosechada fue de 1,599 hectáreas (53.0% menos que en 1985), sin embargo, el rendimiento promedio se incrementó 218.0% y el valor de producción alcanzó niveles insospechables. En 1995 se cosecharon en total 3,849 hectáreas y el rendimiento promedio de la producción se incrementó considerablemente, a razón de 5,656.16 toneladas por hectárea (SIAP, 2014).

El impacto de la floricultura ha sido notable en todas las esferas de la vida social de la región. El nivel de vida es disímil, pero ha aumentado, el comercio se ha incentivado y las tierras de cultivo se han incrementado desde la instalación de los invernaderos (Castro, 2003; Vargas, 2005; Orozco, 2007).

Desde el 2000, el cluster florícola ha actuado como centro de atracción de inversiones nacionales y extranjeras. El proceso de globalización dirime diferentes retos, pero la permanencia y consolidación de las empresas florícolas de la región sur del Estado de México es inobjetable. El mercado de exportación lo constituye Estado Unidos de Norteamérica, pero los pequeños productores de flor subsisten por la presencia de nichos de mercado segmentados (internacional, nacional, regional y local); lo que explica la madurez del cluster.

La prospección florícola continúa, entre el año 2000 y 2009 se crearon 15 asociaciones de empresas, en el año 2010 se fundaron 14 y del año 2011 al 2013 se instauraron 16 más, de las cuales, siete son de producción orgánica. Actualmente, la actividad florícola aporta el 1.49% del valor de la producción agrícola nacional y el Estado de México es el principal productor, aporta el 58.54% del valor total de la producción nacional (SIAP, 2014).

La relevancia del sur del Estado de México es permanente, la región contribuyó con el 53.1% del valor total de producción florícola nacional. No obstante, la aportación de los principales municipios productores de flor fue diferenciada, Villa

Guerrero participó con el 60.94% del valor de la producción florícola regional o distrital, Tenancingo con 15.28% y Coatepec Harinas con 10.39% (SIAP, 2014).

En términos de productividad, el comparativo refleja la trascendencia de la producción de flor; entre el año 2000 y 2005, el Estado de México aportó el 69.7% y 71.2% del valor de la producción florícola nacional respectivamente; la región sur del Estado de México contribuyó con el 65.67% y 65.29% del valor de la producción florícola del Estado de México para los años mencionados.

Para el año 2010 y 2013 se reportó una ligera disminución en el aporte al valor de la producción florícola, tanto del Estado de México (64.2% y 58.5% respectivamente) como para la región sur (56.33% y 52.87% respectivamente); sin que esta tendencia reemplace al Estado de México y la región sur como principal estado productor y región productora del país (SIAP, 2014).

La producción de flor es cíclica y fluctuante, para el año 2000 se menciona un incremento de 9.91% en las hectáreas cosechadas y respecto al año 1995, el rendimiento promedio se elevó considerablemente (98,369.92 ton/ha), el valor de producción aumentó en 118.33%, respecto al año 1995. En el año 2005, la superficie cosechada nuevamente aumentó un 32.81%, al igual que el rendimiento promedio en 32.14% y el valor de la producción 64.33%, en comparación con el año 2000.

A nivel regional, el sur del Estado de México también incrementó la superficie cosechada en 25.21% y el rendimiento promedio se ubicó en 9,299.79 ton/ha, lo que significó 60.22 % de incremento en el valor de su producción para el año 2000. En 2010, en el Estado de México se cosecharon 6,105.28 has; 8.66% más que en el año 2005, sin embargo, se presentó una disminución de 4.69% en el rendimiento promedio de la producción, acompañado de un aumento en el valor de la producción de 31.57% respecto al año 2005.

En la región sur aumentó en 8.11% las hectáreas cosechadas, al igual que el rendimiento promedio de la producción catalogado en 20.58% y el valor de la misma en 25.83%, comparando el año 2010 con el 2005. Para el año 2013, el Estado de México reportó un incremento de únicamente 6.05% en las hectáreas cosechadas y disminuyó notablemente el rendimiento promedio de la producción

en 95.36%, logrando incrementar únicamente en 3.28% el valor de la producción con respecto al año 2010. Sin embargo, en la región sur del Estado de México, en el año 2013 disminuyeron 1.28% las hectáreas cosechadas y 45.60% el rendimiento promedio de la producción, no obstante el valor de la misma se incrementó en 6.30% con respecto al año 2010 (SIAP, 2014).

El comportamiento de la actividad florícola a través del tiempo indica diferentes etapas de crisis, no obstante, el valor de producción ha sido sostenido. La productividad es constante y refleja un cluster competitivo a nivel nacional e internacional.

En cuanto a exportaciones florícolas mexicanas, entre los años 2001 y 2002 se presentó saldo positivo en la balanza comercial de flores, es decir, se comercializaron más artículos de la actividad florícola, que los que se adquirieron en el mercado mundial. En el periodo de 2003 a 2005 se adquirieron más productos florícolas de los que se vendieron. Para el año 2006 aumentaron las exportaciones, pero el saldo fue negativo en la balanza comercial. En el año 2007 nuevamente se incrementaron las importaciones de productos florícolas y se presentó una ligera disminución en las exportaciones florícolas mexicanas. Del total del valor de producción florícola nacional para el año 2010, México exportó el 13.21%, principalmente al mercado estadounidense, el resto del valor de producción se obtuvo del mercado nacional. Esta tendencia ha prevalecido hasta la actualidad (INTRACEN, 2014).

De manera general, la dinámica generada por la actividad florícola se ve reflejada en una serie de actividades comerciales y de servicios. Sólo considerando los tres principales municipios productores de flores del sur del Estado de México (Coatepec Harinas, Tenancingo y Villa Guerrero) existen 379 establecimientos de agroquímicos relacionados al cultivo florícola, para la adquisición de semillas y esquejes, abonos, herbicidas y pesticidas. Se cuenta con establecimientos que comercializan otros insumos primarios, aunque no de consumo generalizado, como los requeridos para la producción en condiciones de invernadero, que incluye plásticos, estructuras metálicas y de aluminio, así como estacas y grapas para mantener la flor en posición vertical (Vargas, 2005).

Estos comercios se han establecido de manera gradual, en base a la intensidad de la actividad florícola, necesidades y exigencias de los mercados de destino. Los insumos provienen de diferentes partes del país, algunos son importados, pero la distribución se realiza en establecimientos comerciales cercanos a los sitios de producción florícola (Vargas, 2005).

El proceso de clusterización y competitividad, adscritos al ciclo de vida del cluster florícola aduce inversiones en activos públicos y privados, aunque actualmente se atiende a un proceso de transformación.

6. Conclusiones

En base al objetivo y metodología planteados se asume que los procesos de clusterización se relacionan y contribuyen a la competitividad del cluster, pero, están condicionados por diversos elementos de carácter meta, macro, meso y micro económicos de competitividad.

La actividad florícola en el sur del Estado de México ha articulado diversos actores sociales (proveedores, productores, comercializadores) a través del tiempo, mostrando que es una organización de largo plazo y por lo tanto ha pasado por diferentes etapas: la etapa de aglomeración inició en la década de 1950, un proceso de expansión entre las décadas de 1960 y 1970 (etapa embrionaria) y el surgimiento de asociaciones en la década de 1980. En ésta, la adopción-adaptación de tecnología, así como el desarrollo de capacidades y conocimientos permitió adquirir cierto nivel competitivo para el mercado externo (etapa de desarrollo). En 1990, el cluster florícola atrajo inversiones nacionales y extranjeras. Desde el 2000, se constata la coexistencia de grandes, medianas y pequeñas empresas, que han permanecido en el tiempo por la segmentación de nichos de mercado (internacional, nacional y local), ello explica la madurez del cluster. En la actualidad, la actividad floricultura atraviesa un proceso de transformación, pues ésta se lleva a cabo por empresas de diferente escala productiva donde diversos actores sociales se relacionan en asociaciones, por medio de las cuales se coordinan y cooperan para llevar a cabo acciones colectivas de comercialización, mercadeo y diversificación de productos, acciones que favorecen la eficiencia colectiva y pondera su ampliación o consecución de nichos de mercado. Se aduce

entonces que la concentración espacial tiene posibilidades de incrementar su competitividad, pero es directamente proporcional al proceso de clusterización y ciclo de vida del conglomerado florícola.

7. Referencias Bibliográficas

Castro, P. (2003). Chayotes, burros y machetes. El Colegio Mexiquense, A.C. Zinacantepec, México, Primera edición, pp. 319-419.

Cordero, S., Chavarría, H., Echeverri, R. y Sepúlveda, S. (2003). Territorios Rurales, Competitividad y Desarrollo. IICA, Cuaderno Técnico número 23 pp. 1-17.

Esser, K., Hillebrand, W. Messner, D. y Meyer-Stamer, J. (1996). Competitividad sistémica. Revista de la CEPAL, número 59, pp. 39-52.

García, C., Jiménez, E., León, S. y Pérez J. (2009). La floricultura en México, un reto para la exportación. Instituto Politécnico Nacional. Tesis de Licenciatura, pp. 48-75.

Gómez, G. (2005). Competitividad y Complejos Productivos: teoría y lecciones de política. Serie estudios y perspectiva de la CEPAL, número 27, pp. 9-19.

Grajirena, M., Idigoras, G. y Molina, V. (2004). Los *clusters* como fuente de competitividad: el caso de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Cuadernos de Gestión, volumen IV, número 1, pp. 55-67.

Laguna, C. (2010). Cadenas productivas, columna vertebral de los *clusters* industriales mexicanos. Revista Economía Mexicana Nueva Época, volumen XIX, número 1, pp. 119-170.

Mitnik, F. y Magnano, C. (2012). Desarrollo de cadenas productivas, *clusters* y redes empresariales, herramientas para el desarrollo territorial. Libro del Fondo Multilateral de Inversiones, Banco Interamericano de Desarrollo, pp. 57-74.

Orozco, M. (2003). Competitividad local de la agricultura ornamental en México. Revista *Ciencia Ergo Sum*, volumen 10, número. 1, pp. 29-42.

Orozco, M. (2007): Entre la competitividad local y la competitividad global: Floricultura comercial en el Estado de México. Revista Convergencia, volumen14, número 45, pp. 111-160.

Silva, I. (2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina. Revista de la CEPAL, número 85, pp. 81-99.

Ramos, J. (1998). Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (*clusters*) en torno a los recursos naturales. Revista de la CEPAL, número 66, pp. 105-125.

Rojas, P., Chavarría, H., Romero. S. y Sepúlveda S. (2000). Los complejos productivos, de la teoría a la práctica. Cuadernos técnicos IICA, número 15, pp. 4-44

Vargas, J. (2005): El desarrollo local en el contexto de la globalización. Tres casos de estudio en el Estado de México: San Mateo Atenco, Valle de Bravo y Villa Guerrero. Libro del Instituto Nacional de Administración Pública A.C., Toluca, México, primera edición, pp. 280-315.

**6.2. CLUSTERIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD EN EL CONGLOMERADO
FLORÍCOLA DEL SUR DEL ESTADO DE MÉXICO**

[EST] Envío recibido

Verónica Vega Rocha
Para Tirzo Castañeda-Martínez

mayo22 a las 2:40 P.M.

Tirzo Castañeda-Martínez:

Gracias por enviarnos su manuscrito "CLUSTERIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD EN EL CONGLOMERADO FLORÍCOLA DEL SUR DEL ESTADO DE MÉXICO" a Revista Economía, Sociedad y Territorio. Gracias al sistema de gestión de revistas online que usamos podrá seguir su progreso a través del proceso editorial identificándose en el sitio web de la revista:

URL del manuscrito:

<http://est.cmq.edu.mx/index.php/est/author/submission/647>

Nombre de usuario/o: blaki10

Si tiene cualquier pregunta no dude en contactar con nosotros/as. Gracias por tener en cuenta esta revista para difundir su trabajo.

Verónica Vega Rocha
Revista Economía, Sociedad y Territorio
Revista Economía, Sociedad y Territorio
El Colegio Mexiquense A.C., México
<http://www2.cmq.edu.mx/revista-est/index.php/est>

CLUSTERIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD EN EL CONGLOMERADO FLORÍCOLA DEL SUR DEL ESTADO DE MÉXICO

CLUSTERING AND COMPETITIVENESS IN THE CONGLOMERATE OF FLOWERS THE SOUTH OF MEXICO STATE

Resumen

Los clusters como modelos socio-espaciales productivos adscriben un proceso de clusterización específica que conlleva la interrelación de diferentes niveles geográficos. La competitividad es considerada una capacidad de participación en mercado, detenta para ello cuatro niveles económicos de viabilidad socio-productiva. En este marco, el objetivo consistió en construir una metodología de complementariedad y paralelismo para el análisis de clusters y la competitividad. La técnica utilizada fue el análisis de contenido como conjunto de procedimientos interpretativos que resultan de procesos singulares de comunicación. El método dirimió cuatro criterios de secuencia: revisión de literatura especializada; categorización de contenidos; explicación de cada contenido dentro de una estructura; identificación de cada contenido en términos de complementariedad o paralelismo. Se concluye que los procesos de clusterización y competitividad son complementarios en doce categorías convergentes y son paralelos en cinco, es decir, son elementos necesarios para el cluster, pero no necesariamente confieren por si solos competitividad.

Palabras clave: Clusterización, Competitividad, Metodología, Complementariedad – Paralelismo.

Abstract

The clusters as productive socio-spatial models ascribe specific clustering process that involves the interplay of different geographical levels. The competitiveness is considered capacity market participation, for it holds four economic levels of socio-productive viability. In this context, the objective was to build a methodology of complementarity and parallelism to cluster analysis and competitiveness. The

technique used was the content analysis as a set of interpretive procedures that result from unique communication processes. The method sequence litigated four criteria: a review of literature; content categorization; explanation each content within a structure; identifying each content in terms of complementarity or parallelism. It is concluded that the clustering processes and competitiveness are complementary in twelve categories convergent and parallel in five, that is, they are necessary elements for the cluster, but not necessarily confer on their own competitiveness.

Key words: Clustering, Competitiveness, Methodology, Complementarity – Parallelism.

Introducción

La temática de interés en este trabajo sucinta los enfoques de cluster y competitividad en el análisis del fenómeno florícola de la región sur del Estado de México. En este entendido, se dimensiona el proceso de clusterización en torno al nivel geográfico (macro, meso y micro-cluster) y el de competitividad, respecto al nivel económico (meta-competitividad, macro-competitividad, meso-competitividad y micro-competitividad); ambas connotaciones se presuponen adscritas a las diversas etapas del ciclo de vida del complejo productivo florícola: aglomeración; embrionaria; desarrollo; madurez; transformación; declive.

La finalidad de analizar un sistema económico (floricultura) como un cluster, en lugar de llevarlo a cabo por medio de los agregados tradicionales como las empresas o los sectores productivos, es que los complejos productivos permiten captar relaciones de complementariedad e influencias indirectas (conocimiento, tecnología, mercadotecnia, necesidades de los consumidores), en otras palabras, los cluster recurren al estudio de las ventajas competitivas y la naturaleza de la competencia (Sánchez y Huerta, 2003:120).

Los cluster surgen en los países subdesarrollados por políticas de desarrollo productivo, con la pretensión de generar condiciones similares a la de países industrializados, caso de la tecnología, calidad, competitividad, mano de obra o valor agregado. Estos complejos productivos como sistemas económicos

persiguen la penetración en mercados, con diferentes estrategias productivas y modalidades de organización. En suma, cuentan con mayor capacidad de adaptación en el corto y mediano plazo respecto a condiciones adversas coyunturales, tanto económicas como políticas, esto por la relación dinámica de interdependencia y condicionamiento mutuo de factores de nivel micro, meso y macro (Varisco, 2007; Sánchez y Huerta, 2003).

En términos generales, los agrupamientos, en el sentido de clusters, generan economías de escala y permiten que empresas de pequeña y mediana estructura operen con algunas de las ventajas de las empresas de mayor tamaño. La relevancia de la concentración se atribuye hacia particularidades como la cercanía espacial y sociocultural que facilita la generación y difusión de innovaciones, así como la existencia de un mercado laboral especializado. En este tenor, las relaciones de competencia y colaboración se traducen en una dinámica que favorece la competitividad del conglomerado (Varisco, 2007:33).

Los clusters como sistemas productivos o modelos geográficos de actividades productivas socio-espaciales aducen a concentraciones sectoriales y/o geográficas de empresas, que se desempeñan en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas, con la posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en búsqueda de eficiencia colectiva (Ramos, 1999:33).

La concentración de la actividad productiva en tiempo y espacio, así como el accionar social en proximidad conllevan algunas especificaciones económica-productivas, político-administrativas, socioculturales, institucionales y relacionales. Lo anterior se traduce en interacciones que facilitan la cooperación activa y consciente en pos de mayor eficiencia colectiva; la colaboración entre empresas suscita especialización, incremento de productividad y mayor participación en el mercado; en suma, se genera valor agregado a la producción, se atraen inversiones, se facilita la adquisición de insumos y aumentan las posibilidades de contar con mejor infraestructura (Ramos, 1999). Estas acciones redundan en el incremento de competitividad de los conglomerados en función del territorio en el que se sitúan (Grajirena, *et al.*, 2004).

Los cluster enfatizan el potencial para incrementar la eficiencia productiva y la búsqueda constante de competitividad. Desde la perspectiva macroeconómica, la competitividad es la capacidad de los países, regiones o localidades para producir bienes o servicios que compitan eficientemente en el exterior, en otras palabras, competir en el mercado y generar valor. En esta temática, los indicadores de competitividad pueden ser *ex ante*, es decir, los valores de los factores determinantes de la capacidad competitiva como los índices de precios, variables tecnológicas o las relacionadas con el entorno institucional. Los indicadores *ex post* miden los resultados, ejemplo de ello son las cuotas de mercado, balanza comercial, proporción de exportaciones e importaciones, productividad o empleo (Berumen, 2006).

Se podría hablar entonces de tres categorías específicas de competitividad: la de un país, región o localidad que considera hasta que punto un ambiente nacional es favorable para el crecimiento económico; la competitividad en el sector que refiere el potencial que se ofrece para crecer y lo atractivo de los rendimientos para la inversión; la competitividad de la empresa es más una habilidad para producir, vender y diseñar bienes y servicios, cuyas cualidades forman una serie de beneficios más atractivos que los de los competidores (Berumen, 2006).

De esta manera, la aceleración e incremento de la complejidad del desarrollo tecnológico, la globalización de mercados, intensificación de la competencia y soberanía de los consumidores se convierten en condicionantes para las empresas que deben buscar y crear ventajas competitivas que les permitan permanecer en el mercado (Capó, *et al.*, 2007).

En torno a la competitividad, existe el consenso de considerarla, en términos generales de una economía, como la capacidad de un sistema económico (y sus agentes) para el abastecimiento y suministro de su mercado interior y para la exportación de bienes y servicios al exterior. La competitividad puede pensarse como un modelo complejo que se sirve de una serie de factores interrelacionados, pero que no es posible heredar, sino que se crea y se mantiene, en función a diversas capacidades de gestión, innovación o colectividad (González y Mendieta, 2009:113).

Entonces, la competitividad dirige un proceso complejo, empero, su acepción territorial esgrime la aglomeración e integración del territorio, lo que explícita adquirir diferentes capacidades: una económica, para atraer y sostener empresas en un mercado disímil y cambiante; una productiva, capaz de enfrentar la competencia mundial, sin soslayar los requerimientos de productos en los mercados nacionales y la generación de excedentes exportables; una social, cuyo objetivo debe ceñirse al beneficio colectivo (Cordero, *et al.*, 2003; Esser, *et al.*, 1996). La connotación de competitividad enuncia el imperativo radical; la competencia en el mercado. En este entendido, Cordero y colaboradores (2003) aducen que la competitividad territorial significa capacidad de un cluster para mantener, ampliar o mejorar de manera continua y sostenida, su participación en el mercado nacional o extranjero, por medio de la producción, distribución, venta de bienes y servicios, sin olvidar el beneficio colectivo.

La literatura sobre clusters y competitividad especifican temáticas disyuntivas, sin embargo, se tendría que discernir acerca de su necesaria convergencia, en el entendido que ambos procesos están signados por diversidad de condicionantes de espacio y tiempo; productividad, institucionalidad, mercado, colectividad e innovación, por mencionar algunos. En este entendido, la pretensión del trabajo versa sobre la especificidad de vínculos de complementariedad y paralelismo entre clusterización y competitividad para la consecución de eficacia colectiva de los conglomerados.

El énfasis en este caso recayó en la floricultura, actividad productiva socio-espacial, cuya relevancia mexicana se concentra en el centro del país, los principales estados productores son Morelos que aporta el 9.1% del valor de la producción, Puebla que contribuye con el 17.27% y el Estado de México, que participa con el 58.54%. En esta tesitura, la región sur de la entidad mexiquense esgrime un cluster heterogéneo y diverso que vincula empresas y actores sociales (proveedores, productores, comerciantes, prestadores de servicios, consumidores), donde se cultiva el 24.7% de las superficie florícola cosechada a nivel nacional, que representa el 53.1% del valor de la producción florícola (SIAP, 2013).

La floricultura es una actividad emblemática del sur del Estado de México, empero, los tres municipios de envergadura son Coatepec Harinas, Tenancingo y Villa Guerrero, los cuales articulan actividades productivas, comerciales y de servicios con los mercados regionales; en esta dinámica, el entorno (económico, político, social, ambiental) condiciona o define su competitividad.

La pregunta que se pretende contestar ¿Cuáles son los vínculos de complementariedad y paralelismo entre los procesos de clusterización y competitividad? La respuesta tentativa es que la relación entre procesos es bidireccional, en función al ciclo de vida del conglomerado florícola. El objetivo es sincrónico, sistematizar un modelo metodológico de categorización de elementos complementarios y paralelos que faculten la explicación de los procesos de clusterización vs competitividad, sucintos al ciclo de vida de los conglomerados.

Metodología

La idea fundamental del análisis basado en clusters se sustenta en el reconocimiento de que las empresas ubicadas en determinado espacio geográfico no actúan de manera aislada, requieren de competitividad individual y colectiva, así como de sinergia.

En este entendido, el estudio de los clusters se plantea desde tres niveles geográficos. El nacional o macro-cluster insiere los encadenamientos sectoriales, determinados por patrones de especialización y comercio. El nivel sectorial o meso-cluster enfatiza encadenamientos externos e internos de las empresas, en una economía regional específica y centra la atención en las ventajas competitivas estratégicas para el sector productivo en cuestión. El nivel empresarial o micro-cluster se corresponde con grupos de empresas dispuestas a tomar iniciativas colectivas para generar beneficios directos o intangibles, por lo que a este nivel resulta imprescindible la interacción y la creación de redes socio-productivas (Laguna, 2010).

El nivel geográfico macro de los clusters detenta variables de inversión, importaciones, exportaciones y consumo nacional. El nivel meso está definido por características de capacidad innovadora, especialización, valor agregado, productividad, tecnología, participación en el mercado, relación con proveedores,

competencia entre empresas, participación del gobierno y eficiencia colectiva. El nivel micro se correlaciona con producción, aprendizaje, conocimientos, competencias y asociación.

El concepto de competitividad es complejo, empero, la diversidad del término se relaciona con la unidad de análisis de referencia: país, territorio, sector, cadena, industria o empresa. La competitividad significa para algunos, solo una capacidad para enfrentar la competencia mundial; exportar a mercados internacionales; defender el mercado nacional de importaciones; para otros, simplemente colocar en el mercado los bienes producidos. No obstante, el consenso conceptual pondera un conjunto de habilidades económicas para atraer y sostener empresas en el mercado, en relación a una actividad productiva, al tiempo que se mantienen o incrementan los estándares de vida económica (Cordero, *et al.*, 2003; Esser, *et al.*, 1996).

La conformación de clusters circunscribe el potencial de competitividad en torno a tres mecanismos socioeconómicos y productivos (Grajirena, *et al.*, 2004; Rojas, *et al.*, 2000): 1) La proximidad de empresas aumenta la productividad por la posibilidad de acceder a insumos especializados y a materias primas, se posibilita disponer de mano de obra competente y experimentada, así como de flujos de información de mercado, tecnología o innovaciones, además de inversiones en bienes públicos; 2) La capacidad de innovación pondera ventajas en logística, mercadeo, servicio, comercialización, componentes o ensamblaje; 3) La interacción repetida fomenta comunicación, confianza, reputación y atracción de inversiones.

De esta manera, el análisis de competitividad se plantea desde tres niveles económicos, mutuamente dependientes. El nivel meta, determinado por la organización política, jurídica y económica, además de las capacidades política y estratégica. El nivel macro, conformado por variables de balanza comercial, tasa de cambio, tasa de interés e inversión extranjera. El nivel meso está supeditado a los factores espaciales, caso de las distancias, infraestructura, recursos naturales, especialización, inversiones, precios, productividad, concentración geográfica, tecnología, gobierno y entorno. El nivel micro se relaciona con variables propias de

la empresa y factores espaciales que resultan condicionantes; calidad, precios, producción y servicios.

Se trata de interrelacionar entonces niveles geográficos de los clusters con niveles económicos de la competitividad. La metodología es consecuente al objetivo; especificar un marco metodológico donde se intersecan cluster y competitividad con relaciones de complementariedad y paralelismo (elementos que forman parte de un cluster o de la competitividad pero que no se interrelacionan en un inicio).

La metodología es una propuesta que se construyó con la revisión de literatura sobre clusters y competitividad, para lo cual se utilizó la técnica de análisis de contenido, que refiere un conjunto de procedimientos interpretativos que resultan de procesos singulares de comunicación, previamente registrados, los cuales detentan cualidades o lógicas basadas en la combinación de categorías y tienen por objeto elaborar y procesar datos relevantes sobre algunas condiciones ya establecidas o en prospectiva.

La denominación de “contenido” presupone que este está circunscrito en torno algún proceso, determinante (encerrado, guardado e incluso oculto) o contexto, pero que analizado al interior “por dentro”, se puede revelar su sentido, de forma que la nueva “interpretación” considera los datos y faculta nuevo conocimiento. El método propuesto se realizó en función de cuatro criterios de secuencia: 1) revisión de literatura especializada; 2) categorización de contenidos; 3) explicación de cada contenido dentro de una estructura, en este caso, una matriz de intersección e interacción de clusterización vs competitividad; 4) identificación de lo esencial de cada contenido en términos de complementariedad o paralelismo.

De acuerdo a la categorización de contenidos, el Cuadro 1 especifica las categorías adscritas al proceso de clusterización del conglomerado florícola y las respectivas categorías del enfoque de competitividad. Se define el concepto relacionado con cada categoría y posteriormente se relacionan clusterización y competitividad de acuerdo a los vínculos de complementariedad.

Cuadro 1. Categorías y conceptos de los enfoques cluster y competitividad en torno a un vínculo de complementariedad.

Categorías de Clusterización	→	Vínculo de Complementariedad	←	Categorías de Competitividad
Agrupación de Empresas	Concentración de empresas en determinada localización territorial.	Logro de objetivos comunes o complementarios. Las organizaciones comparten objetivos y responden a demandas de su entorno.	Unión de empresas, con cierto nivel de estrategia colectiva.	Asociación entre Empresas
Especialización	Actividad de los actores sociales en el clúster.	Extensión del Mercado y Ventaja Competitiva	Concentración de empresas en una región, con mismas actividades o estrechamente relacionadas.	Especialización
Productividad	Inversión proporcional entre el tiempo en lograr el resultado y el carácter productivo del sistema.	Vínculo entre lo producido y los medios empleados para conseguirlo (mano de obra, materiales, energía). Eficiencia y Tiempo.	Inversión proporcional entre el tiempo en lograr el resultado y el carácter productivo del sistema.	Productividad
Relación con Proveedores	Interacción de empresas con proveedores de insumos; lo que faculta abastecimiento y formas de pago.	Confianza y reputación. Menores costos de transacción.	Transacciones en proximidad con los proveedores de materia prima; disminuye riesgos y costos de producción.	Negociación con Proveedores
Generación de Valor Agregado	Desarrollo de actividades conjuntas en logística, mercadeo, comercialización o servicio.	Incremento de valor del producto. Logística, comercialización y presentación del producto. Participación en el mercado interno y externo.	Oportunidades de añadir valor por medio de la acción colectiva.	Generación de Valor Agregado

Continuidad del Cuadro 1.

Categorías de Clusterización		Vínculo de Complementariedad		Categorías de Competitividad
Participación de Actores	Intervención de elementos externos: políticos, económicos, sociales, ambientales.	Políticas gubernamentales, educativas o de instituciones financieras. Instituciones de colaboración. Regulación de comercio.	Elementos que influyen en la empresa: políticos, económicos, sociales, ambientales.	Entorno
Atracción de Inversiones	Ventajas colectivas del complejo por mecanismos colectivos.	Rentabilidad e inversiones privadas y en bienes públicos.	Beneficio o utilidad en función a la inversión y re-inversión.	Retorno de Inversiones
Infraestructura	Eficiencia de medios de transporte; canales de distribución; medios de comunicación e informática; interacción física de los actores sociales.	Localización. Transporte. Comercialización. Mercado.	Medios de transporte; sistemas de traslado; unidades educativas.	Infraestructura
Mejora económica de la región	Crecimiento económico; educación; infraestructura del territorio.	Crecimiento económico. Educación. Productividad. Infraestructura.	La concentración de empresas incide en las condiciones de vida.	Mejora económica de la región
Participación en el Mercado	Oferta y demanda de los productos que se producen en el complejo.	Oferta y Demanda. Variedad de Productos. Mercado.	La concentración de empresas en una región atrae más clientes.	Participación en el Mercado
Competencia entre Empresas	La cercanía geográfica permite el intercambio de información.	Cooperación-Competencia	La cercanía geográfica faculta la relación con proveedores y clientes.	Rivalidad de Competidores

Continuidad del Cuadro 1.

Categorías de Clusterización	→	Vínculo de Complementariedad	←	Categorías de Competitividad
Concentración Geográfica	Localización geográfica de empresas; actividades económicas; accesibilidad a recursos.		Disponibilidad y acceso a factores de producción	Factores de Producción Regionales:
		Disponibilidad y calidad de productos	(TC) maquinaria y equipo.	Tecnología (TC)
		Disponibilidad y calidad de productos	(K) Capital y costo	Capital (K)
		Ritmo de inversión	(RH) Calidad y disponibilidad de personal.	Recursos Humanos (RH)
		Modelo de crecimiento	(RN) Disponibilidad para la realización de la producción.	Recursos Naturales (RN)

Fuente: elaboración propia.

Respecto a los elementos paralelos, en clusterización son la capacidad de gestión y la capacidad de innovación. La capacidad de gestión se conceptualiza como aquella dinámica que se genera en el cluster, capaz de atraer o conjuntar apoyos institucionales, generar servicios y fomentar innovación tecnológica. La capacidad innovativa está asociada al conocimiento que se genera por la interacción social. Es el proceso mediante el cual la concentración de agroindustrias aduce novedades en el diseño de productos o los procesos de manufactura, al tiempo que se incorpora el cambio técnico, comercial y/u organizacional.

Los elementos paralelos relacionados con la competitividad son la amenaza de productos sustitutos, poder de negociación con clientes e internacionalización. La amenaza de productos sustitutos es por la aparición en el mercado de productos que cumplen las mismas funciones, aunque por otro lado se estimula la rivalidad entre empresas por calidad y precio. El poder de negociación con clientes se relaciona con las repetidas transacciones con los consumidores, las cuales generan confianza y reputación, lo que permite a las empresas establecer estrategias de innovación y diferenciación por calidad, precio, diseño y atención.

La internacionalización se corresponde con la oferta y demanda de producción, pero con exigencia de altos niveles de calidad en mercados externos.

La principal ventaja de los clusters en términos de la concentración sectorial de empresas en un espacio geográfico específico es su contribución a la competitividad. En este entendido, el Cuadro 2 especifica las categorías de clusterización y las respectivas de competitividad, se definen los elementos que intersecan ambos procesos, los cuales permiten el análisis de los clusters en torno a la diversidad de elementos que los componen y relacionan. En este sentido, se cumple con la explicación de cada contenido dentro de una estructura; una matriz de intersección e interacción y la identificación de lo esencial de cada contenido en términos de complementariedad y paralelismo.

Cuadro 2. Elemento de intersección e interacción del cluster y la competitividad.

Cluster	Competitividad														
	Asociación entre Empresas	Especialización	Productividad	Negociación con Proveedores	Generación de Valor Agregado	Entorno	Retorno de Inversiones	Infraestructura	Mejora económica de la región	Participación en el Mercado	Rivalidad de Competidores	Factores de producción (TC) (K) (RH) (RN)	Amenaza Productos Sustitutos	Negociación con clientes	Internacionalización
Agrupación de Empresas	I. E.														
Especialización		Especialización													
Productividad			Productividad												
Relación con Proveedores				I. P.											
Generación de Valor Agregado					G. V. A.										
Participación de Actores						Entorno									
Atracción de Inversiones							Inversiones								
Infraestructura							Infraestructura								
Mejora económica de la región								P. R.							
Participación en el Mercado									P. en M.						
Competencia entre Empresas										C. entre E.					
Concentración Geográfica											F. de P.				
Capacidad de Gestión															
Capacidad de Innovación															

(TC) = Tecnología; (K) = Capital; (RH) = Recursos Humanos; (RN) = Recursos Naturales; I. E. = Integración de empresas; I. P. = Interacción con Proveedores; G. V. A. = Generación de Valor Agregado; P. R. = Progreso de la Región; P. en M. = Participación en el Mercado; C. entre E. = Competencia-Cooperación entre Empresas; F. de P. = Concentración Geográfica y Factores de Producción. Fuente: elaboración propia.

En base a lo especificado en el Cuadro 2, se definen los conceptos de intersección-interacción para analizar complementariedad y paralelismo entre cluster y competitividad:

- Integración de empresas: refiere la unión de empresas, agrupadas en determinada localización territorial, en la búsqueda de objetivos comunes y/o complementarios para dar respuesta conjunta a la demanda de su entorno.
- Especialización: es resultado de la actividad central de las empresas o agroindustrias en una región, en el entendido que conocen y mejoran constantemente sus procesos productivos para incrementar producción, cuya intensidad depende de la extensión de mercado.
- Productividad: vínculo que existe entre lo que se produce y los medios empleados (mano de obra, materiales, energía). La productividad se asocia con la eficacia y eficiencia en el tiempo, el cual es inversamente proporcional, menos tiempo significa un estímulo para el sistema productivo.
- Interacción con proveedores: son las repetidas transacciones en proximidad de las empresas con los proveedores de materias primas, las cuales generan confianza, reputación, disminuyen riesgos y costos.
- Generación de valor agregado: el desarrollo de actividades conjuntas de logística, distribución comercialización o mercado, por mencionar algunas, permiten añadir valor a los productos, con ello expandir el mercado interno y adaptarse al externo.
- Entorno: son las condicionantes de contexto tanto político-administrativas, socioculturales, económico-productivas como ambientales, pero que no pueden ser controladas por las empresas.
- Atracción y retorno de inversiones: son la base de utilidad, beneficio o ventaja que obtienen los actores sociales del complejo productivo, en función a inversiones colectivas realizadas, públicas o privadas, que al mismo tiempo facultan la realización de una segunda inversión.
- Infraestructura: es la condicionante que permite la interacción entre empresas, coadyuva la proximidad geográfica, la eficiencia de los medios de transporte, los

canales de distribución, información y comunicación, sistemas de traslado y adquisición de tecnología e insumos.

- Progreso de la región: la concentración geográfica de empresas en una región presupone la mejoría en condiciones de vida, incremento del nivel educativo y económico, al tiempo que se estimula la creación de infraestructura.
- Participación en el mercado: la concentración de empresas en una región atrae más clientes, con ello se amplía la variedad de productos y la oferta en el mercado interno.
- Competencia-cooperación entre empresas: las relaciones en proximidad de las empresas derivan en relaciones de cooperación- competencia; es decir, ayudas y rivalidad por funciones o necesidades similares, pero también beneficios productivos, tecnológicos, sociales y económicos.
- Concentración geográfica y factores de producción: ponderan la localización de las unidades productivas y las actividades económicas relacionadas, en función a la accesibilidad de recursos necesarios para su funcionamiento y a los factores de producción.

Las categorías del cluster, de complementariedad o paralelismo, pueden proporcionar, sumar o restar competitividad, tanto de las empresas como del espacio geográfico, empero, los clusters, en términos relacionales y productivos, son organizaciones de largo plazo, con un ciclo de vida particular que comprende varias etapas: aglomeración; embrionaria; desarrollo; madurez; transformación; declive. La etapa de aglomeración se corresponde con la concentración de empresas y actores sociales en una región particular. En la etapa embrionaria, diversos actores socioeconómicos con injerencia local y regional dirimen procesos de cooperación, alrededor de una actividad central, existe la expectativa de beneficios, pero se depende del posicionamiento en el mercado y se requiere de inversiones. En la fase de desarrollo, los mercados surgen o pueden expandirse, la concentración de empresas atrae nuevos actores y se estimulan los emprendimientos productivos. En la etapa de madurez, los clusters actúan como centro de atracción de inversiones y de empresas relacionadas; en esta fase, puede ocurrir la internacionalización de las empresas, indicador de cierta viabilidad

en el largo plazo. En la etapa de transformación, los clusters tienden a adaptarse fácil y rápidamente a los cambios tecnológicos y de procesos que exige el mercado. La fase de declive se produce cuando los productos que genera el complejo productivo se vuelven reemplazables o son sustituidos por otros más efectivos (Mitnik y Magnano, 2011; Gómez, 2005).

La información se obtuvo de diversas instituciones y de la recopilación en campo. De esta manera, se recurrió a cifras oficiales provenientes del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI); el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP); Centro de Comercio Internacional (INTRACEN); Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) en el Estado de México, distrito Coatepec Harinas; Confederación Mexicana de Floricultores y Ornamentales, S. C.

Resultados

En México existen diversos clusters de actividades productivas; la actividad florícola no es excepción y aunque su distribución es nacional, la relevancia de producción, tanto en términos de hectáreas destinadas al cultivo como en valor de la producción, se ubica en el centro del país, en específico, en el sur del Estado de México. Este cluster socio-espacial articula diversidad de actores sociales (proveedores, productores, comercializadores, distribuidores, consumidores) e imbrica empresas, instituciones, infraestructura, equipo y tecnología.

Los resultados se corresponden con lo especificado en la metodología; en primera instancia se analizan los elementos de complementariedad, subdivididos en tres apartados, los relacionados con la concentración geográfica (concentración geográfica - factores de producción; actores - entorno; agrupación - asociación de empresas; atracción - retorno de inversiones; mejora económica de la región); los referentes a la producción en el espacio geográfico (generación de valor agregado; productividad; especialización; infraestructura); los correspondientes al mercado (relación con proveedores - negociación con proveedores; competencia entre empresas - rivalidad de competidores; participación en mercado). Posteriormente se detallan los elementos paralelos y se hace referencia al ciclo de vida del cluster.

La complementariedad en la concentración geográfica

La concentración geográfica interrelaciona las actividades productivas centrales del cluster florícola con los elementos complementarios y paralelos, es el núcleo nodal de articulación de las relaciones socio-institucionales, económicas y productivas, por medio de las cuales, los actores sociales se adaptan o superan desafíos y oportunidades, propias de la localización o aquellas impuestas por el mercado. Es así como surgen territorios ganadores (competitivos) o perdedores, en el entendido que los catalogados como competitivos atraen y retienen recursos e inversión, generan empleo y valor agregado, logran crecimiento económico, excedentes exportables y desarrollo.

La región sur del Estado de México destaca por el potencial de recursos productivos (factores de producción), necesarios para la actividad florícola. El 76.2% de la superficie es de uso agrícola, 22.5% pecuario, únicamente 0.50% es forestal y 0.69% se considera superficie sin vegetación. De acuerdo a Orozco (2007), la superficie es húmeda y mixta, ideal para el cultivo de flores.

Las condiciones climáticas son de suma importancia cuando se hace referencia a la floricultura, en este entendido, la temperatura fluctúa entre una máxima regional de 35° C en verano y una mínima de 2° C en invierno, mientras que los niveles de precipitación no son mayores a los 1,300 mm anuales en promedio.

El requerimiento de agua se solventa con corrientes permanentes de los ríos Atoyac, Meyuca, Almoloya, Ixtayotla, San Martín y Aguatlan, adicionalmente se dispone de algunos arroyos y manantiales, cuyos efluentes se distribuyen por medio de una amplia red de canales de riego.

El entorno condiciona pero también ha constituido un abanico de oportunidades para el cluster florícola. En la década de 1950, un grupo de japoneses residentes en México, busca un lugar idóneo para el cultivo de flores y se instaura en el sur de la entidad mexiquense. Los inicios de la actividad florícola se documentan en el municipio de Villa Guerrero, seleccionado por las familias japonesas por los microclimas que proporcionaron y siguen proporcionando condiciones ideales para la producción de flores. Fue tal la relevancia del cultivo de la flor, que

gradualmente desplazó en importancia otras producciones como la de aguacate y durazno, sin que estas se perdieran o desaparecieran en su totalidad.

Es el mismo entorno, en este caso económico, el que impulsa la producción de flores. Entre 1955 y 1979 la actividad florícola cristalizó la capitalización del municipio de Villa Guerrero, de un presupuesto de 73,291 pesos mexicanos en 1955, para 1969, la municipalidad llegó a contar con 168,240 pesos, moneda nacional. Es en este año que los japoneses abandonan la floricultura en el sur de la entidad mexiquense debido al incremento de floricultores nacionales. En 1970 el presupuesto se contabilizó en 315,000 pesos y para 1979 se tenían en las arcas 3,208,133 pesos mexicanos. Lo anterior fue resultado de la constante expansión económica del municipio, consecuencia del crecimiento que experimentó la floricultura (Castro, 2003).

La expansión florícola se ha generado también por algunas estrategias colectivas, caso de la conformación de asociaciones de productores que responden a las demandas del entorno por medio de la acción colectiva y mecanismos de coordinación de actores. La creación de asociaciones ha sido continua, en 1964 surge la Asociación de Floricultores de Villa Guerrero y en 1978 se crea la Asociación Nacional de Productores y Exportadores de Ornamentales de México (ANAPROMEX). Para 1980 emerge la Asociación de Floricultores del Estado de México con la finalidad de defender los intereses de los pequeños productores en la central de abastos de la Ciudad de México y es en la década de 1990 cuando se constata un notable incremento en la conformación de agrupaciones, 20 asociaciones fueron reportadas. En el periodo del año 2000 al 2009 se corrobora la creación de otras 15 asociaciones, solo en el año 2010 se fundaron 14 más y entre el 2011 y 2013 se instauraron 16 asociaciones (Castro, 2003; SEDAGRO, 2014; Confederación Mexicana de Productores Florícolas, 2014).

La conformación de asociaciones muestra el carácter asociativo de la región, que ha reconocido en ello una forma de respuesta al entorno, desde 1960 hasta 2013 se contabilizaron 102 asociaciones, que integraron a 8,947 productores, aunque son innegables las fallas colectivas porque actualmente 34 de estas agrupaciones no están activas.

Respecto a la localización territorial de injerencia, ocho asociaciones se ubican en el municipio de Coatepec Harinas, 20 en Tenancingo, una en Temascaltepec, una en Valle de Bravo, 67 en Villa Guerrero y una en el municipio de Zumpahuacan (SEDAGRO, 2014; Confederación Mexicana de Productores Florícolas, 2014).

La inversión pública y privada tanto nacional como extranjera se constata desde 1970. Las primeras empresas floricultoras conjuntaron capital privado y recursos del gobierno del Estado de México. En la década de los noventa se implementó la política de reconversión de cultivos con el programa nacional de modernización del campo (Pronamoca), lo que generó el flujo de capitales hacia las grandes empresas (Castro, 2003).

La inversión nacional y extranjera impulsó la expansión y consolidación de empresas en la región sur, mientras que los pequeños floricultores también se beneficiaron porque se fueron formando nichos de comercio en los cuales no se competía con las grandes empresas. En el año 2000 se impulsa nuevamente la floricultura con el proyecto de fomento a la producción y comercialización. Resultado de este impulso, la actividad productiva requirió mayor cantidad de insumos y servicios, ante lo cual, emergen los proveedores, atraídos por la intensidad de la actividad, dando lugar a la realización de transacciones en proximidad.

El progreso de la región se dimensiona con el índice de desarrollo humano, aunque se consideran únicamente los tres municipios con mayor actividad florícola. De acuerdo a la información oficial, la tasa de alfabetización de personas de 15 a 24 años en el municipio de Coatepec Harinas fue de 90.6% en 1995 y llegó a 97.6% en 2010. El municipio de Tenancingo mostró la misma tendencia, en 1995 obtuvo una tasa de alfabetización de 96.6% y para el 2010 fue de 98.6 %. El municipio de Villa Guerrero alcanzó una tasa de alfabetización de 92.7% en 1995 y para 2010 aumentó este porcentaje a 97.2% (INEGI, 2015).

En cuanto al índice de agua entubada (proporción de la población en viviendas particulares que disponen de agua entubada, sin considerar la frecuencia con que se suministra), el municipio de Coatepec Harinas presentó una tendencia positiva en el periodo de 1995 a 2010, al pasar de 0.72 a 0.88. Así mismo, los municipios

de Tenancingo y Villa Guerrero incrementaron la proporción de población en viviendas particulares con agua entubada en el mismo periodo, Tenancingo pasó de 0.84 a 0.93 y Villa Guerrero de 0.79 a 0.91 (INEGI, 2015).

El índice de drenaje (proporción de la población en viviendas particulares que disponen de algún tipo de drenaje, conectado a la red pública, fosa séptica, con desagüe a grieta o barranca y con desagüe al río, lago o mar) especificó 0.42 para 1995 en el municipio de Coatepec Harinas y 0.76 en 2010, Tenancingo pasó de 0.67 a 0.90 y Villa Guerrero de 0.53 a 0.82, de acuerdo al comparativo correspondiente (INEGI, 2015).

El índice de electricidad (proporción de la población en viviendas particulares que disponen de electricidad), para el municipio de Coatepec Harinas fue de 0.86 en 1995 y de 0.97 para 2010, la localidad de Tenancingo se mantuvo en el tiempo con un índice de 0.98 y Villa Guerrero superó el 0.96 de 1995 a 0.97 en 2010 (INEGI, 2015).

La complementariedad en relación con la producción

De acuerdo a cifras oficiales, históricamente, el Estado de México ha sido el principal productor de flores del país; en 1980 aportó el 63.4% del valor total de la producción florícola nacional, para 1990, la contribución fue de 79.4% y para el año 2000, con una ligera disminución, la significancia fue de 69.7%. De este total estatal, considerando solo el año 2000, la región sur participó con 65.6% del valor de la producción florícola nacional.

En años posteriores, 2010 y 2013, declina el valor de producción florícola, tanto del Estado de México, cuya participación fue de 64.2% y 58.5% respectivamente, como en la región sur de la entidad mexiquense, con una aportación de 56.3% y 52.8% para los años referidos, sin que esta tendencia lograra reemplazar al Estado de México como el principal productor y la región sur como la zona de mayor contribución al valor de producción nacional (SIAP, 2014).

La productividad del clúster florícola ha sido consecuencia de la especialización en la producción. Por tanto, la oferta se dimensiona con la superficie cosechada, el rendimiento promedio y el valor de producción, de acuerdo a lo reportado por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.

En 1980, la superficie cosechada de flores en el Estado de México fue de 4,624 hectáreas, lo que representó 24.8% de la superficie total nacional. El rendimiento promedio fue de 648.8 toneladas/hectárea a nivel nacional, pero en el Estado de México se alcanzó 1,093 toneladas por hectárea. En valor de producción florícola se reportaron 1,710.9 miles de pesos (MN) de total nacional, del cual, el Estado de México participó con 1,083.9 miles de pesos, lo que significó una contribución de 63.4% al total aportado por la producción de flores en territorio nacional.

Para 1985, la superficie cosechada de flores en el Estado de México (3,404 hectáreas) disminuyó 26.3%, en comparación a 1980. El rendimiento promedio (toneladas/hectárea) decreció 73.7%, sin que ello afectara el valor de la producción, el cual aumentó en 33.3%, lo que se explica por el incremento de la superficie cosechada de flores en lo nacional, al pasar de 18,633 hectáreas en 1980 a 38,549 hectáreas en 1985.

Para 1990, se cosecharon 1,599 hectáreas en el Estado de México, lo que representó una disminución de 53.0% respecto a 1985. No obstante, el rendimiento promedio se incrementó 218.0%, puesto que en 1985 fue de 287.3 toneladas por hectárea y para 1990 de 914.2 ton/ha, de igual forma, el valor de producción alcanzó niveles insospechables, 163,186.6 miles de pesos, en comparación a los 1,445.9 miles de pesos de 1985.

El desempeño económico productivo alcanzado en 1990 presentó fluctuaciones para 1995. La superficie cosechada de flores en el Estado de México fue de 3,849 hectáreas, lo que significó un incremento de 140.7% respecto a 1990. En la misma tendencia, el rendimiento promedio de producción fue de 5,656.16 toneladas por hectárea, un aumento de 518.6% en comparación a 1990 y el valor de producción, no con la espectacularidad de 1990, fue de 706,515.7 miles de pesos.

Para el año 2000, la superficie cosechada en el Estado de México fue de 4,230.5 hectáreas, lo que se tradujo en 9.9% más en comparación a 1995. Para este año es posible dimensionar la participación de la región sur de la entidad mexiquense en el cultivo de flores, la cual fue de 3,842 hectáreas, lo que representó el 19.4% del total nacional de superficie destinada al cultivo de flor (19,750.9 hectáreas). El rendimiento promedio en el 2000 fue de 98,369.92 toneladas por hectárea para el

Estado de México, abismal la diferencia con 1995 donde se reportó 5,656.1 toneladas por hectárea. El valor de producción fue 118.3% mayor, comparando lo generado en el año 2000 y lo alcanzado en 1995. En este contexto, la región sur (distrito Coatepec Harinas) demostró su plusvalía, la entidad mexiquense generó un valor de producción de 1,542,535 miles de pesos, mientras que el sur conjuntó 1,454,343.3 miles de pesos.

Sólo considerando al Estado de México en su comparativo entre el año 2000 y 2005, la superficie cosechada aumentó 32.8% en hectáreas, al igual que el rendimiento promedio que fue de 32.1% y el valor de la producción tuvo el mismo comportamiento, incrementó 64.3%. En el mismo periodo, la region sur aumentó la superficie cosechada en un 25.2%, el rendimiento promedio se ubicó en 9,299.79 toneladas por hectárea y el valor de producción incrementó 60.2% al interior de la región.

En el año 2010, el Estado de México cosechó 6,105.28 hectáreas (8.6% más que en 2005), sin embargo, presentó una disminución de 4.7% en el rendimiento promedio de la producción, acompañado de un aumento en el valor de la producción de 31.5% respecto al año 2005. En la region sur también se incremento en 8.1% las hectareas cosechadas, el rendimiento promedio de la producción en 20.5% y el valor de la misma en 25.8%.

Para el año 2013, el Estado de México aumentó unicamente 6.05% las hectareas cosechadas, disminuyó notablemente el rendimiento promedio de la produccion en un 95.3%, pero el valor de producción sostuvo su comportamiento a la alza, aunque unicamente en 3.28%, respecto al año 2010. Sin embargo, en la región sur, para el 2013 disminuyó 1.28% las hectareas cosechadas y 45.6% el rendimiento promedio de producción, no obstante, el valor de la misma se incrementó, aunque apenas un 6.3%.

El comportamiento del valor de la producción florícola en comparación con la superficie cosechada es fluctuante, independientemente, el valor se ha incrementado constantemente, lo que indica un plus en alguna etapa de la cadena productiva, no así la superficie florícola, cuyos altibajos parecen estar más relacionados con las condiciones climáticas y los apoyos gubernamentales.

Las exportaciones de la actividad florícola brindan un panorama de la generación de valor agregado, sea en proceso, calidad, presentación y/o comercialización, sin que ello signifique internacionalización. En 1979 el valor de las exportaciones mexicanas fue de 1.5 millones de dólares. De 1980 a 1989, 70.0% de las grandes empresas destinaron su producción al mercado externo, principalmente Estados Unidos de Norteamérica y el resto lo comercializaron en el mercado interno. El valor de las exportaciones en el año de 1987 fue de 7.0 millones de dólares y en 1988 de 8.5 millones (Castro, 2003).

En 1990, 42 empresas mexicanas floricultoras exportaron a Estados Unidos el 93.3% del total de las exportaciones y a Canadá el 4.25% (García, *et al.*, 2009), con un valor de 14 millones de dólares, mismo que aumento a 30 millones en 1993 (Castro, 2003). En 1995 se registraron 31 empresas exportadoras que en total realizaron el 80% del total de las exportaciones, la mayoría a E.U. y sólo 5 a Japón y Canadá (Orozco, 2003). Para los años 2001 y 2002 se presentó saldo positivo en la balanza comercial de flores, pero en el periodo 2003 a 2005 se adquirieron más productos florícolas de los que se vendieron al resto del mundo. Para el 2006 aumentaron las exportaciones, sin poder obtener saldo positivo en la balanza comercial. En 2007 aumentaron considerablemente las importaciones, acompañadas de una ligera disminución de las exportaciones florícolas mexicanas. Del total del valor de la producción florícola nacional para el año 2010, México exportó el 13.21%, el resto del valor de la producción se obtuvo del mercado nacional. Esta tendencia ha prevalecido hasta la actualidad (INTRACEN, 2014).

La productividad ha permitido al cluster florícola adquirir presencia y competitividad a nivel nacional, es esta dinámica la que ha proyectado al cluster en tiempo y espacio para la atracción de inversión pública y privada. La especialización se considera una ventaja competitiva, pero adscrita a la extensión de la demanda de mercado. Esta especialización en la producción florícola tiene sus inicios en la década de 1960, periodo en el cual los productores instalan sus propios cultivos en base a lo aprendido de los japoneses. Para 1970, la floricultura se expande en base a una producción a “cielo abierto”. A partir de 1980 se crean

las grandes empresas florícolas y la producción se organiza, se detectan fechas especiales y se dimensiona el mercado externo. Para 1990 se expanden la áreas de cultivo y emergen mercados locales como el de la municipalidad de Tenancingo que inicia la gestión de un mercado especializado en flores (Castro, 2003).

Es a través de la gestión de los programas de apoyo gubernamental e inversión pública y privada que se generó la infraestructura necesaria para el desarrollo de la actividad central del cluster. En red vial se cuenta con una carretera federal pavimentada que atraviesa la región de norte a sur, con una extensión de 65 kilómetros; se dispone también de una carretera de cuota pavimentada, Ixtapan de la Sal – Toluca, una red estatal de 25 kilómetros que intercomunica a los municipios del sur del Estado de México; complementan esta red, caminos de terracería con una longitud aproximada de 300 kilómetros y caminos de mano de obra, con 420 kilómetros (Orozco, 2003).

Respecto a la tecnificación del cultivo, esta se dio gradualmente, en 1970 la mayor parte de la producción se realizaba cielo abierto (sistema productivo sin infraestructura), el traslado de la producción se llevaba a cabo en camionetas, sin ningún tipo de refrigeración. Es hasta 1979 que se instalan los primeros invernaderos florícolas en la región, acaparando 20.0% de la producción florícola.

En 1980 se expandió la tecnificación, con ello la planeación de los ciclos productivos, no obstante que gran parte de la tecnología procedía de Holanda (Castro, 2003). El registro de camiones y camionetas para carga de flores data de 1980, en Tenancingo se reportan 1,437 unidades y para 1989, se registran 1,835. Para 1990, los comerciantes solicitan un mercado especializado que se ubica en el municipio de Tenancingo, los camiones y camionetas de carga comenzaron su proliferación y en 1993 ya se contabilizaban 5,630 unidades para los municipios de Coatepec Harinas, Tenancingo y Villa Guerrero, cifra que alcanzó las 7,262 unidades en el año 2000.

Entre 2001 y 2005 se presenta una disminución en el registro de camiones y camionetas para carga (6,762 unidades y 6,130 unidades respectivamente) en comparación al año 2000. Es partir del 2006 cuando se presentó una tendencia positiva, pasando de 8,020 a 15,781 unidades en 2013, entre camiones y

camionetas para carga (INEGI, 2015). Lo anterior fundamenta la importancia de la floricultura en la región sur, es al menos un indicador indirecto de la derrama económica que genera la actividad florícola respecto a la demanda de mercado, sin embargo, también obliga a mejorar las condiciones de traslado tanto de insumos como de productos y en algunos casos, de personal.

Ha sido la proximidad física por medio de caminos, carreteras y medios de transporte lo que ha permitido la conectividad para la adquisición de insumos y la comercialización, lo que ha redundado en desarrollo y profesionalización de la actividad florícola, facultando además la competitividad del clúster.

La complementariedad en mercado

Hasta el 2014, considerando únicamente los tres principales municipios productores de flores en la región sur del Estado de México (Coatepec Harinas, Tenancingo y Villa Guerrero), se contabilizaron 378 establecimientos relacionados con la producción, base para la adquisición de semillas y esquejes, abonos, herbicidas y pesticidas. Estos comercios se han establecido de manera gradual y en base a la intensidad de la actividad florícola, necesidades y exigencias de los mercados de destino. En cuanto a la distribución espacial de estos comercios, Tenancingo cuenta con 252 establecimientos, 78 en Villa Guerrero y 50 en Coatepec Harinas (INEGI, 2015).

Se dispone de otros insumos primarios en la región, aunque no de consumo generalizado, como son los requeridos para la producción en condiciones de invernadero, que incluye plásticos, estructuras metálicas y de aluminio, así como estacas y grapas para mantener la flor en posición vertical (Vargas, 2005). Los insumos provienen en su mayoría de diferentes partes del país o en su caso, son importados y distribuidos en establecimientos comerciales cercanos a los sitios de producción.

Se infiere que la población del sur del Estado de México se ha ocupado principalmente en el sector primario, aunque en tiempos recientes destaca la importancia del sector terciario. No obstante, la disponibilidad de mano de obra para las labores florícolas está garantizada.

La producción florícola del sur se ha enfocado a dos tipos de mercados. Las grandes empresas acaparan los mercados extranjeros, principalmente, Estados Unidos de Norteamérica; los pequeños productores el mercado nacional, por ejemplo, Tenancingo, Central de Abastos y mercado de Jamaica, en la Ciudad de México.

Se constatan relaciones de cooperación y competencia entre empresas que realizan funciones similares, medio por el cual se adoptan mecanismos de producción y/o comercialización. El municipio de Coatepec Harinas ha registrado 221 productores integrados en 8 asociaciones, Tenancingo 1,619 productores en 20 asociaciones y Villa Guerrero 6,969 productores en 67 asociaciones (SEDAGRO, 2013). Los productores se organizan en base a su proximidad geográfica, ejemplo de ello son las empresas de Villa Guerrero que se agrupan en asociaciones pero forman parte de una asociación coordinadora que los representa a nivel municipal (ASFLOORVI), única con representación nacional (Dato proporcionado por ASFLOORVI, 2014).

En el municipio de Tenancingo, la Unión de floricultores Los Morales está integrada por 11 empresas, que en su conjunto concentran 100 hectáreas de cultivo, todas establecidas en propiedad ejidal. La infraestructura con la que cuentan la han desarrollado a base de esfuerzos permanentes, trabajo organizado y comprometido. En su conjunto buscan el fortalecimiento técnico, económico y social, así como la actualización constante en el manejo de sus cultivos, proceso productivo y comercial de sus empresas. El objetivo principal es consolidarse como productores de flores de calidad a nivel regional y nacional, así como la colocación de sus productos en el mercado externo, además de contribuir a mejorar la calidad de vida de sus más de 1,000 personas que en ellas laboran, además de incrementar las fuentes de empleo en la localidad (Unión de Floricultores Los Morales, 2014).

Elementos paralelos

Los elementos de paralelismo no se descartan en su intersección con la clusterización o la competitividad, pero sus características los posicionan en uno de los dos polos para fines de los procesos. La floricultura en sus inicios se

concibió como actividad marginal, pero ha sido la capacidad de gestión de los actores sociales en nuevas variedades, automatización o tecnología lo que ha catapultado al cluster a través del tiempo en la consecución de desarrollo.

Es por medio de la capacidad de gestión que los floricultores en 1978 crean la Asociación Nacional de Productores y Exportadores de Ornamentales de México (ANAPROMEX), vía el apoyo del Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE) y la Dirección General de Economía Agrícola de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, con el objetivo de incentivar la exportación de flores y plantas ornamentales. En la década de los ochentas, la floricultura en el país experimentó un boom por el acelerado crecimiento de la inversión a esa rama de la economía, FIRA y Bancomext pusieron en práctica un programa especial para la floricultura de exportación (PEFE).

La capacidad innovadora se refleja en la participación de la actividad florícola en diferentes tipos de mercado. En 2013, siete asociaciones se crean con la finalidad de añadir valor al producto, por medio de la producción orgánica, que exige calidad y requisitos fitosanitarios para la exportación. En la región sur existen dos integradoras de empresas florícolas, cuya finalidad es el desarrollo de actividades conjuntas para añadir valor a sus productos y dar respuesta conjunta a la demanda de mercado por medio de comercialización, principalmente en mercados externos. Una de ellas, (COFLOSEM INTEGRADORA) es de reciente creación (2013) y la otra, Unión de Floricultores los Morales Integradora, ya está en funcionamiento y la conforman 11 empresas productoras del municipio de Tenancingo (Expoflor Villa Guerrero, 2014).

Ciclo de vida del cluster

El conglomerado florícola emergió en 1950, atravesó por un proceso de expansión entre 1960 y 1970 (etapa embrionaria) y el surgimiento de asociaciones en 1980. En esta década, la adopción-adaptación de tecnología, así como el desarrollo de capacidades y conocimientos permitió adquirir cierto nivel competitivo para el mercado externo (etapa de desarrollo). En 1990, el clúster florícola atrajo inversiones nacionales y extranjeras. A partir del 2000, la segmentación de nichos de mercado (internacional, nacional y local) permitió la coexistencia de grandes,

medianas y pequeñas empresas, lo que explica su madurez. La relevancia del clúster es inobjetable, pero actualmente existe un proceso de transformación, producto de los esfuerzos por mejorar la competitividad de la actividad florícola.

A manera de síntesis, en 1950 ocurre el arribo de familias japonesas al municipio de Villa Guerrero que instauran el proceso técnico y comercial de la floricultura por medio del aprovechamiento de las condiciones climáticas. Entre 1955 y 1959, la producción de flor muestra los dividendos que habría de generar, comenzando por la capitalización del municipio de Villa Guerrero, núcleo de expansión del cultivo de flor en la región sur.

Para 1960, el proceso de producción que instauran los japoneses había sido aprendido por la comunidad, lo que faculta la diseminación del saber-hacer local. El cultivo de flor desplaza en importancia a la producción de aguacate y durazno, pero los productores de flores enfrentan un nuevo reto, conseguir la planta necesaria para el proceso de producción y la comercialización de los productos. Se podría decir que desde los inicios de la actividad productiva ha existido la necesidad del trabajo conjunto, puesto que desde 1960 surgen las asociaciones de productores, por ejemplo, la Asociación de Floricultores de Villa Guerrero se conforma entre 1960 y 1964. El incremento de floricultores locales fue tal que en 1969 los japoneses deciden retirarse de la localidad de Villa Guerrero, su legado desde entonces ha sido inobjetable, ya en 1969 se menciona la mejoría en condiciones de vida para los habitantes de la municipalidad de Villa Guerrero, al menos en la cuestión económica.

1970 se caracterizó por la expansión de la floricultura y un sistema productivo a cielo abierto, es decir, una producción en determinada superficie agrícola, con técnicas tradicionales y relativa infraestructura. La necesidad de acción colectiva sigue en aumento, en 1978 se crea la Asociación Nacional de Productores y Exportadores de Ornamentales de México (ANAPROMEX), con el apoyo del Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE) y la Dirección General de Economía Agrícola de la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, el objetivo, incentivar la exportación de flores y plantas ornamentales. Para 1979 se constataba el incremento en la partida presupuestal del municipio de

Villa Guerrero por la producción de flores, pero también la creación de las primeras empresas floricultoras en Tenancingo que conjuntaron capital privado y del Gobierno del Estado de México. Así mismo, era una realidad la instalación de los primeros invernaderos, que requirieron grandes cantidades de mano de obra, al tiempo que ofrecieron mejores condiciones de trabajo (sindicato y seguro social), lo que redundó en la modificación de la forma de realizar la producción, pero también en la necesidad de integrar nuevos conocimientos para la comercialización.

La década de 1980 es la etapa de desarrollo del cluster florícola, concurre en él, inversión nacional y extranjera, expansión de empresas florícolas, grandes y pequeñas, organización de la actividad productiva por fechas, lo que garantizó de cierta forma permanencia y mayores ganancias. En este periodo fluyen también importantes capitales de inversión pública, tanto del gobierno del Estado de México como de instituciones, caso de los Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA), estas inversiones consolidan el consorcio Visaflor como el más importante de la región y del país. En lo productivo, se tecnifica el proceso de producción (aunque la mayoría de tecnología procedió de Holanda) y se asume la planeación de los cultivos florícolas como estrategia de mercado. En 1985, se agrega otro municipio del sur del Estado de México a la producción de flor, Zumpahuacán, aunque en este caso, la vía fue la instalación de empresas, cuya aportación fue la generación de empleos. 1989 refiere la dinámica de la floricultura en la región sur del Estado de México, sigue la expansión de las áreas de cultivo, resultado de las ganancias por ventas en el mercado nacional, se crea la Asociación de Floricultores del Estado de México para defender los intereses de los pequeños productores en el Distrito Federal, es decir, una acción colectiva por coordinación y se diferencia el mercado, 70.0% de la producción de las grandes empresas se destina a los mercados extranjeros y los pequeños productores acaparan el mercado nacional.

De 1980 a 1990, el incremento de superficie agrícola orientada a la floricultura fue considerable, de 3 mil hectáreas pasó a más de 13 mil. En 1990 se incentiva el comercio, la superficie sembrada del Estado de México disminuyó en 29%, pero la

producción en toneladas aumentó debido a la tecnificación de la producción en invernadero. Tenancingo se consolida como uno de los mercados locales de flor más importantes para la región sur de la entidad mexiquense. FIRA y Bancomext (Banco Nacional de Comercio Exterior) ponen en práctica un programa especial para la floricultura de exportación (PEFE), que constaba de 33 proyectos para ampliar a 639 hectáreas el cultivo en invernadero, el resultado, 42 empresas floricultoras exportan a Estados Unidos de Norteamérica el 93.3% de lo producido y a Canadá el 4.2%. Para 1992 se contabilizaban alrededor de 10 mil productores en la modalidad de cielo abierto, así como 100 o 150 productores que producían en condiciones de invernadero en una superficie agrícola de 600 hectáreas. En 1994 se implementa la política de reconversión de cultivos con el programa nacional de modernización del campo (Pronamoca) y la floricultura se visualizó como alternativa de negocio viable, no obstante, confluencia la entrada en vigor del entonces Tratado de Libre Comercio (TLC) con América del Norte y se imponen nuevas reglas de juego en torno a la producción de flores.

En el 2000 se impulsa nuevamente la floricultura con el proyecto de fomento a la producción y comercialización, lo que generó un aumento de la superficie sembrada en el lustro del 2000 a 2005, periodo en el cual 80.0% de la producción se llevó a cabo por el sistema a cielo abierto y 20.0% en condiciones de invernadero. En el periodo de 2000 a 2005 se constata un aumento considerable del rendimiento promedio de la producción de flor en el Distrito Coatepec Harinas, Estado de México, cuya contribución a la producción nacional fue de 65.0%, no obstante, disminuyeron exportaciones y aumentaron importaciones. De 2005 a 2013 se incrementó la superficie cosechada de productos florícolas, el rendimiento promedio y el valor de la producción, sin embargo, se tuvo déficit en la balanza comercial. Tal vez, lo relevante es la conformación de ocho integradoras florícolas con enfoque en la producción orgánica.

Conclusiones

Los procesos de clusterización y competitividad son complementarios y paralelos. Los vínculos de complementariedad fueron establecidos mediante doce dimensiones convergentes: integración de empresas, especialización, productividad, interacción con proveedores, generación de valor agregado, entorno, atracción y retorno de inversiones, infraestructura, progreso de la región, participación en mercado y concentración geográfica; cuya especificidad es su contribución a la competitividad y el progreso socioeconómico del cluster.

Ambas temáticas; clusterización y competitividad; difieren en cinco dimensiones: capacidad innovadora, capacidad de gestión, amenaza de productos sustitutos, poder de negociación e internacionalización; estos son considerados elementos paralelos, son procesos necesarios en el cluster para generar competitividad y desarrollo por no necesariamente se interrelacionan en las etapas iniciales.

Los elementos de complementariedad y paralelismo permiten el análisis, explicación y descripción de cualquier sistema productivo, permiten dimensionar la actividad económica relevante e identificar los procesos de conformación geográfica y delimitar el nivel competitivo. En el caso de la actividad florícola del sur del Estado de México, clusterización y competitividad son complementarias y dirimen dos cuestiones principales, entorno y accionar de los actores sociales.

El accionar colectivo se refleja en la conformación de asociaciones, integradoras y coordinación, que ponderan la capacidad de gestión de los actores sociales, sean políticas, apoyos económicos, capacitación o la comercialización de sus productos en el mercado externo. Accionar de actores y concentración geográfica han sido la base de atracción de importantes flujos de inversión en la actividad florícola, dando lugar a la expansión de empresas. No obstante el fenómeno de cooperación – competencia, las grandes empresas destinan la mayor parte de su producción al mercado externo y los pequeños productores al mercado nacional, dando lugar al surgimiento de dos nichos de mercado.

La importancia del cluster es indiscutible, así lo demuestran sus 6,474 hectáreas cosechadas y el valor de su producción de 3,450,949 miles de pesos, sin embargo, la actividad también muestra limitantes, la escasa innovación en

productos o procesos, la desatención a la internacionalización y la colocación de productos en el mercado externo. El valor de producción ha mantenido una tendencia positiva, pero su trascendencia se explica por la demanda interna de productos florícolas.

Referencias Bibliográficas

Berumen, S. A. (2006). "Una aproximación a los indicadores de la competitividad local y factores de la producción". *Cuadernos de Administración*, año/vol. 19, núm. 031. pp. 145-163.

Capó, J., Expósito, M. y Másia, E. (2007). "La importancia de los clusters para la competitividad de las PYME en una economía global". *Eure*, año/vol. XXXIII, núm. 098. pp. 119-133.

Castro, P. (2003). "Chayotes, burros y machetes". El Colegio Mexiquense, A.C. Zinacantepec, México, Primera Edición. pp. 319-419.

Cordero, S., Chavarría, H., Echeverri, R. y Sepúlveda, S. (2003). "Territorios Rurales, Competitividad y Desarrollo". IICA, *Cuaderno Técnico*, núm. 23. pp. 1-17.

Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D. y Meyer-Stamer, J. (1996). "Competitividad sistémica". *Revista de la CEPAL*, núm. 59, pp. 39-52.

García, C., Jiménez, E., León, S. y Pérez J. (2009). "La floricultura en México, un reto para la exportación". Instituto Politécnico Nacional. *Tesis de Licenciatura*. pp. 48-75.

Gómez, G. (2005). "Competitividad y complejos productivos: teoría y lecciones de política". *Serie Estudios y Perspectiva de la CEPAL*, núm. 27, pp. 9-19.

González, R. C. y Mendieta, M. D. (2009). "Reflexiones sobre la conceptualización de la competitividad de destinos turísticos". *Cuadernos de Turismo*, núm. 23, pp. 111-128.

Grajirena, M., Idigoras, G. y Molina, V. (2004). "Los clusters como fuente de competitividad: el caso de la Comunidad Autónoma del País Vasco". *Cuadernos de Gestión*, vol. IV, núm. 1, pp. 55-67.

Laguna, C. (2010). "Cadenas productivas, columna vertebral de los clusters industriales mexicanos". *Revista Economía Mexicana Nueva Época*, vol. XIX, núm. 1, pp. 119-170.

- Mitnik, F. y Magnano, C. (2011). "Desarrollo de cadenas productivas, clusters y redes empresariales, herramientas para el desarrollo territorial". *Libro del Fondo Multilateral de Inversiones*, Banco Interamericano de Desarrollo, pp. 57-74.
- Orozco, M. (2003). "Competitividad local de la agricultura ornamental en México". *Revista Ciencia Ergo Sum*, vol. 10, núm. 1. pp. 29-42.
- Orozco, M. (2007). "Entre la competitividad local y la competitividad global: floricultura comercial en el Estado de México". *Revista Convergencia*, vol. 14, núm. 45. pp. 111-160.
- Sánchez, A. y Huerta, H. M. (2003). "Análisis de un cluster cervecero en México". *El Cotidiano*, año/vol. 19, núm. 121. pp. 107-117.
- Ramos, J. (1999). "Complejos productivos en torno a los recursos naturales ¿una estrategia prometedora?" En: *Apertura Económica y (Des) Encadenamientos Productivos, Reflexiones sobre el Complejo Lácteo de América Latina*. CEPAL, Santiago de Chile, pp. 29-57.
- Rojas, P., Chavarría, H., Romero. S. y Sepúlveda S. (2000). "Los complejos productivos, de la teoría a la práctica". *Cuadernos Técnicos IICA*, núm. 15, pp. 4-44.
- Vargas, J. (2005). "El desarrollo local en el contexto de la globalización. Tres casos de estudio en el Estado de México: San Mateo Atenco, Valle de Bravo y Villa Guerrero". *Libro del Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.*, Toluca, México, Primera Edición. pp. 280-315.
- Varisco, C. 2007. "Iniciativas de desarrollo local y fomento del cluster turístico". *Aportes y Transferencias*, año 11, vol. 1. pp. 30-42.

7. Discusión general

Tanto la temática de cluster como de competitividad son complejas y cada una de ellas siempre se ha estudiado de manera separada. Sin embargo, su estudio conjunto permitió exponer los vínculos teóricos existentes entre ambas temáticas.

Se mostró que existen categorías que ambas temáticas contienen y/o que pueden ser complementarias, cuya finalidad es brindar competitividad a las empresas concentradas y a la región en que se localizan.

Se mostró que los procesos de clusterización y competitividad divergen en cinco categorías, las cuales fueron denominadas dimensiones paralelas, debido a que buscan el mismo objetivo (proporcionar competitividad) pero por distintos medios.

El establecimiento de este tipo de dimensiones sirve para el estudio de cualquier actividad económica, la identificación clusters y determinar el nivel competitivo del mismo. Este aspecto es lo que diferencia la presente investigación de otras ya realizadas, las cuales únicamente toman a la actividad productiva para medir su competitividad o para describir el desarrollo e importancia económica de la misma.

La idea que el presente trabajo intenta transmitir es que el territorio coacciona diversidad de empresas, que organizadas, tienen posibilidades de desarrollar capacidades para asociarse, competir, cooperar, eslabonarse, aprender, especializarse y para adquirir competitividad, con ello conseguir desarrollo económico de la región en que se localizan.

Esta investigación prueba que la eficacia colectiva en general, gubernamental y particular, pueden aportar importantes fuentes de competitividad. La fortaleza y durabilidad de la capacidad de competir de las aglomeraciones productivas radica en su generación de conocimiento especializado y en su capacidad de innovación.

8. Conclusiones generales

La temática de cluster como la de competitividad comparten vínculos de complementariedad, cuya contribución es la competitividad *per se*, además de permitir el progreso socioeconómico de la región en la que se localizan. De esta manera, se podría decir que se constatan doce categorías convergentes: integración de empresas, especialización, productividad, interacción con proveedores, generación de valor agregado, entorno, atracción y retorno de las inversiones, infraestructura, progreso de la región, participación en el mercado y concentración geográfica.

Ambas temáticas difieren en cinco dimensiones: capacidad innovadora, capacidad de gestión, amenaza de productos sustitutos, poder de negociación e internacionalización; estos son considerados vínculos paralelos, aunque estrictamente se posicionan y relacionan con uno u otro enfoque, el objetivo final es la consecución de competitividad.

Los vínculos de complementariedad y paralelismo permiten explicar y describir cualquier actividad económica, identificar clusters y especificar la competitividad. El proceso de clusterización contribuye a la competitividad del cluster y a la del territorio en que se sitúa, pero está condicionado por diversos elementos de carácter meta, macro, meso y micro económicos de competitividad. El proceso de clusterización se genera en base a la intensidad de la actividad productiva del cluster, lo que condiciona cada etapa de su ciclo de vida. Por tanto, ciclo de vida y situaciones económicas son condicionantes de la competitividad.

La actividad florícola en el sur del Estado de México es una organización de largo plazo y por lo tanto ha pasado por diferentes etapas: la etapa de aglomeración inició en la década de 1950, un proceso de expansión entre las décadas de 1960 y 1970 (etapa embrionaria) y el surgimiento de asociaciones en la década de 1980. En ésta, la adopción-adaptación de tecnología, así como el desarrollo de capacidades y conocimientos permitió adquirir cierto nivel competitivo para el mercado externo (etapa de desarrollo).

En 1990, el *cluster* florícola atrajo inversiones nacionales y extranjeras. Desde el 2000, se constata la coexistencia de grandes, medianas y pequeñas empresas, que han permanecido en el tiempo por la segmentación de nichos de mercado (internacional, nacional y local), ello explica la madurez del cluster.

En la actualidad, la actividad florícola atraviesa un proceso de transformación, se constata la presencia de empresas de diferente escala productiva donde diversos actores sociales se relacionan en asociaciones, por medio de las cuales, se coordinan y cooperan para llevar a cabo acciones colectivas de comercialización, mercadeo y diversificación de productos, acciones que favorecen la eficiencia colectiva, lo que pondera la ampliación o consecución de nichos de mercado. Se aduce entonces que la concentración espacial tiene posibilidades de incrementar su competitividad, pero es directamente proporcional al proceso de clusterización y ciclo de vida del conglomerado florícola.

9. Referencias bibliográficas

- Adbel, G., y Romo, D. (2004). Documentos de Trabajo en Estudio de Competitividad. Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), México, DF. Disponible en: <http://cec.itam.mx>
- Berumen, S. (2006). Competitividad y desarrollo local en la economía global. Gestión y Marketing, Madrid, España, primera edición, pp. 23-128.
- Cordero, S., Chavarría, H., Echeverri, R. y Sepúlveda, S. (2003). Territorios Rurales, Competitividad y Desarrollo. IICA, Cuaderno Técnico número 23 pp. 1-17.
- Esser, K., Hillebrand, W. Messner, D. y Meyer-Stamer, J. (1996). Competitividad sistémica. Revista de la CEPAL, número 59, pp. 39-52.
- Gómez, G. (2005). Competitividad y Complejos Productivos: teoría y lecciones de política. Serie estudios y perspectiva de la CEPAL, número 27, pp. 9-19.
- Gracia, H. (2010). Determinantes teórico - histórico en la localización de la industria Textil-confección de Tlaxcala. Revista de Ciencia y Tecnología, volumen 14, número 40, pp. 13-22.
- Grajirena, M., Idigoras, G. y Molina, V. (2004). Los *clusters* como fuente de competitividad: el caso de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Cuadernos de Gestión, volumen IV, número 1, pp. 55-67.
- Krugman, P., Obstfeld M. (2000). International Economics: Theory and Policy, fifth edition, Addison Wesley, Reading, Massachusetts.
- Kogut, B. (1985). "Designing Global Strategies: Comparative and Competitive ValueAdded Chains", Sloan Management Review, Vol. 26, No. 4, pp. 15-28.
- Laguna, C. (2010). Cadenas productivas, columna vertebral de los *clusters* industriales mexicanos. Revista Economía Mexicana Nueva Época, volumen XIX, número 1, pp. 119-170.
- Mitnik, F. y Magnano, C. (2011). Desarrollo de cadenas productivas, *clusters* y redes empresariales, herramientas para el desarrollo territorial. Libro del Fondo Multilateral de Inversiones, Banco Interamericano de Desarrollo, pp. 57-74.

- Ramos, J. (1998). Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (*clusters*) en torno a los recursos naturales. Revista de la CEPAL, número 66, pp. 105-125.
- Rojas, P., Chavarría, H., Romero. S. y Sepúlveda S. (2000). Los complejos productivos, de la teoría a la práctica. Cuadernos técnicos IICA, número 15, pp. 4-44
- Silva, I. (2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina. Revista de la CEPAL, número 85, pp. 81-99.
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations, Harvard Business Review, Vol. 68, No. 2, pp. 73-93.
- Porter, M. (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local *Clusters* in a Global Economy. Revista *Economic Development Quarterly*, volumen 14, número 1, pp.15-34.
- Porter, m. (2003). Building the Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Microeconomic Competitiveness Index, in WEF, The Global Competitiveness Report: 2002-2003, World Economic Forum, Oxford University Press, New York.