



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

**Eficiencia Colectiva y Competitividad en el cultivo de  
flor de corte en el municipio de Villa Guerrero,  
Estado de México**

**TESIS**

Que para obtener el grado de  
**MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y GESTIÓN MUNICIPAL**

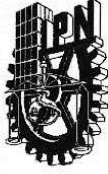
PRESENTA

**Diana Berenice Cervantes Rubio**

DIRECTORES

M. en C. Braulio Alberto García Pérez  
Dr. Rubén Oliver Espinoza

México, D.F., Noviembre 2013



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

## ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D.F., siendo las 18:00 horas del día 25 del mes de Noviembre del 2013 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de CIECAS para examinar la tesis titulada:  
Eficiencia colectiva y competitividad en el cultivo de flor de corte en el municipio de Villa Guerrero, Estado de México

Presentada por el alumno:

<u>Cervantes</u>	<u>Rubio</u>	<u>Diana Berenice</u>							
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)							
		Con registro:	B	1	1	0	9	9	8

aspirante de:

Maestría en Economía y Gestión Municipal

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

### LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

M. en C. Braulio Alberto García Pérez

Dr. Rubén Oliver Espinoza

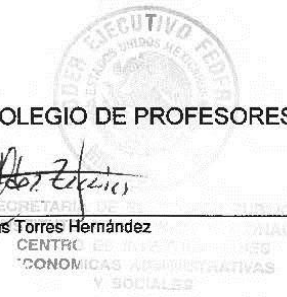
Dra. Georgina Isunza Vizuet

Dra. Hortensia Gómez Viquez

Dr. Hazael Cerón Monroy

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

Dr. Zacarías Torres Hernández





**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

*CARTA CESIÓN DE DERECHOS*

En la Ciudad de México, D.F. el día **25** del mes de **noviembre** del año **2013**, el (la) que suscribe **Diana Berenice Cervantes Rubio** alumno(a) del Programa de la **Maestría en Economía y Gestión Municipal**, con número de registro **B110998**, adscrito(a) al **Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales**, manifiesto(a) que es el (la) autor(a) intelectual del presente trabajo de Tesis, bajo la dirección del (de la, de los) **M. en C. Braulio Alberto García Pérez y Dr. Rubén Oliver Espinoza** y cede los derechos del trabajo titulado **Eficiencia Colectiva y Competitividad en el cultivo de flor de corte en el municipio de Villa Guerrero, Estado de México**, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del (de la) autor(a) y/o director(es) del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a las siguientes direcciones **dbcervantesr17@outlook.com**. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

**Diana Berenice Cervantes Rubio**  
Nombre y firma del alumno(a)

## **Resumen**

A partir de los 73 productores de flor de corte afiliados al Consejo Mexicano de la Flor A.C., en el municipio de Villa Guerrero, Estado de México se identifican mecanismos de acción conjunta y economías externas realizadas entre ellas, así como con el Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (ICAMEX). A través de las relaciones los productores y la Alianza Pública Privada (APP) ejecutada con ICAMEX se verifica de qué manera se logran condiciones de competitividad.

## **Abstract**

From 73 flower producers affiliated to Consejo Mexicano de la Flor A.C., in the municipality of Villa Guerrero, State of Mexico identified mechanisms for joint action and external economies carried out among them, as well as with the Instituto de Investigacion y Capacitacion Agropecuaria, Acuicola y Forestal del Estado de Mexico (ICAMEX). Relations between producers and the Public-Private Partnerships (PPPs) with ICAMEX check how competitive conditions are achieved.

## **Glosario**

### *Acolchado.*

Consiste en colocar materiales como paja, aserrín, cascara de arroz, papel o plástico, cubriendo el suelo, con la finalidad de proteger al cultivo y al suelo de los agentes atmosféricos, promover cosechas precoces, mejorar rendimientos y calidad de los productos. Puede ser orgánico (estiércol, compost, turba, etc., se reduce la pérdida de agua, aporta nutrientes a medida que se descompone, mejora la estructura del suelo) o con plásticos blanco, negro o transparente (mantiene la humedad del suelo, aumenta la temperatura del suelo y acelera la cosecha, permite adelantar la siembra y que la germinación sea rápida).

### *Bulbo.*

Planta que almacena su ciclo de vida completo en una estructura de almacenamiento subterránea. Son perennes. A sus ciclos de crecimiento y de floración les sigue un período de vida latente en que la parte aérea de la planta muere al final de cada período de crecimiento.

### *Cámara de refrigeración.*

Las cámaras van equipadas tanto de maquinarias de refrigeración como de humidificación. Mediante termostatos y sensores de humedad, se controla que en su interior se mantengan las condiciones ideales de conservación. En general la temperatura tiene que estar entre 5 y 12 grados, pero no es igual para todo tipo de flores, por ejemplo para flores tropicales 12 grados, para clavel y margarita entre 5 y 7 grados y para el resto de flores 5 grados.

### *Comité Sistema Producto Ornamental.*

Entidad ejecutiva de la concepción, diseño e implementación de la estrategia de fortalecimiento del sistema, dicho Comité es convocado y regulado por la autoridad y tiene como principal característica la representatividad y la capacidad efectiva de corresponsabilizarse en el logro de las metas y objetivos planteados en su propia estrategia de desarrollo.

*Corriente intermitente.*

Corriente que tiene agua sólo durante alguna parte del año (por lo general, en la época de lluvias).

*Corriente perenne.*

Corriente de agua que fluye todo el año.

*Flor de corte.*

Plantas ornamentales que se venden en manojos, en bouquets con follaje verde de corte u otras flores acompañantes, usadas en la decoración del ambiente personal, de fiestas, interiores, etc., para uso de decoradores de interiores, venta de arreglos florales o cuyo fin es un florero.

*Floricultor.*

Persona que se dedica a la floricultura.

*Floricultura.*

Es la explotación comercial a través del cultivo de plantas con flores de corte, plantas ornamentales, follaje de corte y bulbos de flor, destinadas a la decoración.

*Horticultura.*

Ciencia, la tecnología y los negocios envueltos en la producción de hortalizas (es decir, de plantas herbáceas) con destino al consumo. Es la técnica del cultivo de plantas que se desarrollan en huertos. Se trabaja en la propagación de las plantas, mejora de las cosechas, abonos de las plantaciones de plantas herbáceas. Los horticultores mejoran el rendimiento de las cosechas, su calidad y su valor nutricional, su resistencia a los cambios ambientales. Se utiliza la genética como una herramienta fundamental en el desarrollo de plantas que puedan sintetizar moléculas químicas para emplearlas en la lucha contra plagas, enfermedades y malezas.

### *Horticultura ornamental.*

Actividad productora de flores, plantas y árboles en maceta o directamente en suelo, ya fuere en invernaderos, debajo de mallas de sombra o en descubierto, tiene por fin la producción y comercialización de especies vegetales específicas para el ornato de jardines, parques y cualquier otro ambiente relacionado con el ser humano, que se caracterizan por su aspecto y belleza integral o de alguna de sus partes, ramas, hojas, flores, frutos, o aromas.

### *Malla sombra.*

Para controlar la cantidad de luz en los cultivos, también puede proteger contra cierto tipo de insectos, lluvia, viento, polvo, granizo, etc., asimismo, reduce el consumo de agua y baja la temperatura, todo a favor de una agricultura protegida que reduce los riesgos de la cosecha.

### *Material vegetativo.*

Plantas y productos de plantas, árboles, arbustos, enredaderas, bulbos, esquejes, injertos, yemas cultivadas o mantenidas para propagación, distribución o venta.

### *Micropropagación.*

Multiplicar rápidamente y/o regenerar materia vegetal para producir una gran cantidad de nuevas plantas genéticamente idénticas.

### *Ornamental.*

Adorno que permite decorar y hacer más vistoso algo.

### *Sistema Producto Ornamental.*

Interacción de agentes económicos con fines de rentabilidad enfocados a la producción, distribución y consumo de un producto susceptible de concretar su valor agregado en un mercado concebido globalmente.

## **Acrónimos**

APP.	Alianza Público Privada.
CEPAL.	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
CITT.	Centro de Investigaciones y Transferencia de Tecnología.
CONMEXFLOR.	Consejo Mexicano de la Flor A.C.
DENUE.	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.
ICAMEX.	Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México.
IGECEM.	Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México.
INEGI.	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
INIFAP.	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
SAGARPA.	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SEDAGRO.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México.
UEAMEX.	Universidad Autónoma del Estado de México.



## Índice

<b>Resumen .....</b>	<b>IV</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>IV</b>
<b>Glosario.....</b>	<b>V</b>
<b>Acrónimos.....</b>	<b>VIII</b>
<b>Índice.....</b>	<b>IX</b>
<b>Índice de tablas, gráficos, mapas y figuras. ....</b>	<b>XI</b>
<b>Agradecimientos .....</b>	<b>XII</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo 1. Eficiencia colectiva en Villa Guerrero .....</b>	<b>17</b>
1.1. El desarrollo local.....	19
1.2. Eficiencia Colectiva: acción conjunta y economías externas. ....	22
1.3. Competitividad .....	25
<b>Capítulo 2. Elementos de eficiencia colectiva del sector florícola en Villa Guerrero.....</b>	<b>27</b>
2.1. Economía externa.....	27
2.1.1 Entorno físico.....	27
2.1.2. Mercado laboral.....	33
2.1.3. Mercados ocupados y potenciales.....	34
2.2. Asociaciones entre productores.....	35
2.2.1. Consejo Mexicano de la Flor A.C.....	35
2.3. La Alianza Público Privada .....	37
2.3.1. APP, tecnología y competitividad .....	39
2.4. Alianza Público – Privada en Villa Guerrero .....	41
2.4.1. Acciones del gobierno para el fomento florícola .....	42
2.4.2. Fomento a la Investigación Florícola .....	43
2.4.3. Fomento florícola en las Universidades .....	44
2.5 Cadena de Valor Global.....	45

<b>Capítulo 3. Mecanismos de Eficiencia Colectiva en Villa Guerrero .....</b>	<b>50</b>
3.1. Los mecanismos de Alianza Público - Privada .....	50
3.2. Elementos de Eficiencia Colectiva en los productores de Villa Guerrero ....	53
<b>Conclusiones.....</b>	<b>57</b>

**Bibliografía**

**Anexo**

## Índice de tablas, gráficos, mapas y figuras.

Tabla 1. Variables de eficiencia colectiva. Economías externas.	24
Tabla 2. Unidades de servicios relacionados con la floricultura en Villa Guerrero.	34
Tabla 3. Tipo de productor y destino de la producción de flor de corte de los afiliados al CONMEXFLOR.	37
Gráfico 1. Población económicamente activa ocupada en Villa Guerrero, 2005 y 2010.	33
Mapa 1. Usos de suelo y vegetación en el municipio de Villa Guerrero, Estado de México.	28
Mapa 2. Región hidrológica en el municipio de Villa Guerrero, Estado de México.	30
Mapa 3. Infraestructura para el transporte en el municipio de Villa Guerrero, Estado de México.	32
Figura 1. APP como mecanismo para la competitividad.	40

## **Agradecimientos**

A mi familia, a mis padres, Rosa y Alejandro, que han hecho todo para que yo consiga cada uno de mis sueños en la vida; a mis abuelos, Concepción y Enrique, que sembraron en mi la madurez para luchar por lo que quiero; a mi hermano, Alejandro, por darme la mano y motivarme siempre; a Isaac, por su amor, paciencia y tiempo en aras de que sea una mejor y más preparada mujer.

A mis compañeros, que durante este andar se convirtieron en mis amigos y con los que tantos momentos compartí y llevare conmigo siempre.

Al Instituto Politécnico Nacional por abrirme, nuevamente, la posibilidad de estudiar en sus instalaciones, ahora dentro del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, así como permitirme ser becaria durante mi primer año de estudios.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por brindarme la oportunidad de ser parte de la primera generación de becarios por la introducción de nuestro posgrado en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

A cada uno de mis profesores, por mostrarme nuevas herramientas para la investigación y abrir la posibilidad para adquirir nuevos conocimientos que, de ahora en adelante, enriquecerán mi quehacer en el mundo laboral.

A mis directores de tesis, Braulio y Rubén, que recorrieron a mi lado este andar de dudas y contratiempos para que yo pudiera cumplir con una meta más. A mis lectores, Georgina, Hortensia y Hazael, que con sus valiosas aportaciones, me permitieron concluir una investigación más prospera.

Al personal del Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México, en especial al Ing. Armando García Frias y al Ing. Enrique Pedral Martínez por las facilidades prestadas durante las visitas, la organización de recorridos y la información proporcionada para este trabajo. A los productores, que me dieron la oportunidad de conocer su labor y apreciar más su ocupación.

## Introducción

En la década de 1980 se produjo un cambio en la agricultura a nivel mundial, algunas de sus características fueron una nueva estructura productiva e introducción de algunos países subdesarrollados en el mercado internacional (Rubio, 1994). Durante la década anterior (1970) la estructura productiva dominante eran los cereales, granos, oleaginosas, producción de ganado y, en menor proporción, frutas, hortalizas y flores. Sin embargo, provocado por la caída de los precios internacionales de dichos productos, se observa un crecimiento del cultivo de productos no tradicionales encaminados a la exportación éstos eran las hortalizas, frutas, cultivos orgánicos y las flores debido a que mostraron ser rentables y los mercados para su colocación aumentaron. Su tasa de crecimiento fue del 8.45% para las flores de 1980 a 1990 (Rubio, 1994). El repunte de estos cultivos no tradicionales en el mercado exportador es reflejo del cambio en los patrones de consumo hacia uno con alimentos dietéticos y naturales así como las manifestaciones de la biotecnología que puede ser aplicada a estos productos; además su competitividad se centra en la calidad con una orientación a precios elevados. Es así como los países desarrollados marcan una nueva tendencia de producción en la cual no todas las naciones pueden incursionar. Para 1990 Sudáfrica era el onceavo exportador de flores, Colombia el segundo, Kenia el sexto y México ocupaba el lugar dieciséis. Este nuevo orden en la competencia internacional implica la aplicación de nueva tecnología por lo que sólo aquellos productores con el capital suficiente para adaptarse pueden ser participantes del mercado, y para los países subdesarrollados implica un nivel de competencia desigual ya que ellos no cuentan con las mismas condiciones tecnológicas que sus contrarios.

En México “La floricultura es una actividad que desde siempre ha estado ligada a la vida cotidiana de sus habitantes, esa relación indisoluble se refleja en su inclinación hacia el cultivo de las flores y la jardinería, que es un gusto muy propio que llevan en la sangre y en el corazón” (Vázquez, 1996). Desde 1993 hasta 2013 existe un flujo de 4,047 millones de dólares mensuales por exportaciones de flores de corte para adorno (Banco de México 2013). Entre las principales flores que se envían al extranjero se encuentran las rosas, claveles, orquídeas, crisantemos, gladiolas, gerberas, margaritas y ave de paraíso, dirigidas principalmente a Estados Unidos y Canadá; sin embargo

también se envían a España, Guatemala, Bélgica, Italia, Austria, Cuba, etc. (INEGI, 2011). Las flores de corte que se exportan se cultivan, principalmente, en el Estado de México donde la floricultura comenzó en los años 1940 cuando después de la Segunda Guerra Mundial llegaron extranjeros japoneses y españoles con flores de corte como crisantemos, rosales, gladiolas, azucenas y nardos que permitieron que el cultivo de flores se produjera para el comercio.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), reporta que el estado aporta el 80% de la producción nacional; cuenta con una superficie sembrada de 4,945 ha, y es el distrito de desarrollo rural número VI con delegación regional en Coatepec Harinas, el que concentra 4,055 hectáreas dedicadas a la producción de flores, lo cual muestra el papel relevante que juega la floricultura en la vida de la sociedad del municipio de Villa Guerrero, la especialización que ha vivido puede generar ventajas competitivas con respecto al resto de estados de la República que también cuentan con las condiciones climatológicas y físicas para la producción y comercialización de flores de corte.

A pesar de que el municipio de Villa Guerrero es el principal productor de flor de corte, cuenta con organizaciones y asociaciones de productores y acuerdos informales con el Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (ICAMEX), en particular con el departamento florícola para transferencia de tecnología, capacitaciones, cursos, talleres y otras actividades de instrucción para la producción, a partir de lo cual algunos floricultores tienen la posibilidad de exportar y otro grupo de productores tienen problemas para contar con una calidad y volumen que les permita acceder a nuevos mercados y mantenerse en los que ya se encuentran, por lo tanto esta investigación se guía por el objetivo de revisar el tipo de acciones conjuntas que realizan los productores de flores, así como el papel de ICAMEX en la generación de competencias entre productores y verificar si éstas repercuten sobre la competitividad de las empresas florícolas.

Debido a que se considera el concepto de eficiencia colectiva también estarán involucrados las acciones que realicen a nivel micro, es decir el productor en individual, y a nivel mesoeconómico (los productores en conjunto, afiliados al Consejo Mexicano de la Flor, A.C.).

Con la finalidad de verificar una hipótesis en la cual la diferencia que permite a un grupo de productores exportar, y al otro grupo no, está relacionada a que el primer grupo mantiene una relación de mediano o largo plazo con el Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (ICAMEX), lo que les permite desarrollar mecanismos de aprendizaje más efectivos que el segundo grupo.

La investigación tiene un enfoque cualitativo por lo que se llevó a cabo trabajo de campo mediante una serie de entrevistas a profundidad con actores clave. Se realizaron visitas a las instalaciones del Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (ICAMEX) y al Centro de Investigaciones y Transferencia de Tecnología (CITT) con sede en la localidad de El Islote en Villa Guerrero desde octubre de 2012 hasta agosto del año en curso, con la finalidad de entrevistar a los encargados del departamento de floricultura de cada lugar, el Ing. Armando Frías García y el Ing. Enrique Pedral, respectivamente, con la finalidad de conocer, desde el punto de vista del gobierno, las acciones que se desarrollan y ejecutan como contribución al cultivo de flor de corte en el municipio y averiguar cuál es la relación con los productores.

A partir del contacto con los encargados de la floricultura en el Estado de México, se logró tener contacto con el líder representante, a nivel estatal de Sistema Producto Ornamental y el Consejo Mexicano de la Flor A.C. (CONMEXFLOR), el Lic. Óscar Castro Gurría, que permitió un contacto directo con cinco productores más afiliados al Consejo, de los cuales uno exporta, dos realizan comercio de flor a nivel nacional y dos más sólo venden en el mercado local (en el municipio de Tenancingo). El objetivo de entrevistarse con los productores fue reunir información referente a por qué se asocian, cómo lo hacen, si tienen acuerdos con proveedores, con instituciones de investigación y cómo aprovechan las externalidades del entorno físico, mercado laboral, comercialización. Las visitas con los productores se realizaron entre los meses de julio y agosto de 2013. Debido a que las entrevistas se tenían que realizar en el lugar donde estaban cultivando la flor, se cuenta con evidencia fotográfica de los recorridos efectuados.

Por lo tanto a partir de los conceptos de eficiencia colectiva: acción conjunta y economías externas, el análisis considerara las acciones que cada productor (nivel micro) fomentó con el ICAMEX se valorará su competitividad, por medio de los mercados que abarcó desde su alianza con dicho Instituto y así conocer si esa alianza ayudó al floricultor o no a ser más eficiente y competitivo. Para el nivel meso, es decir, las acciones que en colectivo los afiliados al CONMEXFLOR tuvieron con el ICAMEX, también se valorará de la misma forma su competitividad.

La estructura de los capítulos será la siguiente, en el capítulo 1 se exploró el marco teórico correspondiente al desarrollo local, el funcionamiento de la eficiencia colectiva y los elementos que implica: las acciones conjuntas y las economías externas, así como la perspectiva de la competitividad para esta investigación.

En el capítulo 2 se analizaron los elementos de economías externas particulares del municipio de Villa Guerrero que permiten ser viables para formar un clúster, así como las alianzas público privadas, es decir los acuerdos que conforman los productores con instancias públicas, en este caso particular con el ICAMEX.

En el capítulo 3 se abordaron los mecanismos de acción conjunta entre los productores de flor y las alianzas del sector privado (productores) con el público (ICAMEX), así como un análisis que permita observar por qué los floricultores se asocian.

Por último se presentan conclusiones de la investigación, así como algunas recomendaciones de política de acuerdo a las observaciones del municipio.



## Capítulo 1. Eficiencia colectiva en Villa Guerrero

Los cambios en el ámbito internacional, los ajustes y las reestructuraciones económicas, sociales, productivas, culturales, tecnológicas, conllevan cambios en las estrategias para lograr la competitividad necesaria para ingresar a la economía de mercado (Solleiro y Valle, 1996).

La necesidad de ser más eficientes en el uso de recursos científicos y tecnológicos ha generado la colaboración entre competidores, proveedores e instituciones públicas y privadas, lo cual lleva a completar el proceso de cambios tecnológicos para la producción de manera competitiva (Rodríguez, 2008). Los esfuerzos de las instituciones de investigación agropecuaria se verán coronados por el éxito si se vinculan con problemas o necesidades sentidas de su clientela-objetivo (usuarios potenciales); si estimulan la participación de los agricultores en la formulación de los problemas, la planeación, de la experimentación y la conducción del trabajo; si se coordinan ejecutivamente con las instituciones proveedoras de insumos y crédito y con las comercializadoras y, ante todo, si cuentan con financiamiento adecuado.

Las tecnologías en el sector agrícola son el resultado de un proceso histórico, es decir que contiene en su desarrollo los procesos sociales particulares de cada región o localidad; que las nuevas técnicas surgen de las modificaciones que diariamente llevan a cabo los productores dentro de su lugar de trabajo (de su cultivo), lo cual lo convierte en un gran laboratorio de desarrollos particulares. La contribución que pueden generar las tecnologías propias deben ir más allá del simple hecho de elevar la productividad o rentabilidad de sus tierras, debe incluir el desarrollo de su localidad para bienestar de la colectividad, debe ir acompañado de agentes con una mayor capacidad colectora, por ejemplo las instituciones de crédito, las de investigación especializada, las comercializadoras, e incluso de organizaciones de otros campesinos productores con la disposición de generar cadenas de valor acorde con los productos que cultiven, debe formarse una integración de todos los agentes.

México tiene una fuerte cultura en el quehacer agropecuario, un ejemplo de ello es la floricultura. La gran diversidad de climas y la riqueza de sus suelos le permiten obtener una amplia gama de flores, las cuales son comercializadas en el mercado

interno y en el externo. La floricultura es la disciplina de la horticultura orientada al cultivo de flores y plantas ornamentales en forma industrializada para uso decorativo, y ha encontrado un importante incentivo para su crecimiento a partir de la década de 1970 cuando comenzó a crecer en términos mundiales. El cultivo de flores representa una actividad de relevante significado económico, turístico y artístico que requiere ser valorada en su justa dimensión. Los floricultores sienten el orgullo de ofrecer un producto que cautiva a consumidores de todos los estratos sociales. México tiene un gran potencial en esta actividad, gracias a las favorables condiciones climáticas de algunas regiones para el desarrollo de la actividad y la cercanía geográfica con Estados Unidos, segundo consumidor de flores en el mundo, lo cual le permite enviar su producto vía terrestre y mantenerlo en agua, garantizando la calidad de éste, lo que puede ser una ventaja ante otros importantes productores de flores, por ejemplo Colombia y Holanda.

En la medida en que haya más financiamiento y capacitación acerca de cómo mejorar los procesos y variedades de flor, cada vez más agricultores de otros ramos van a buscar desarrollarse en la floricultura ya que dentro de la agricultura, el sector ornamental es uno de los más rentables debido a que es el que proporciona mayor productividad por unidad de superficie.

De acuerdo con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), en México existen aproximadamente 10 mil productores dedicados al cultivo de la flor, con una extensión cercana a las 22 mil hectáreas, de las cuales 52%, es decir, 12,884 hectáreas, se dedican al cultivo ornamental; entre las entidades más importantes en producción de ornamentales están: Baja California, Coahuila, Colima, Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Estado de México, que destaca en forma considerable.

Con esta vocación de los productores y las bondades que da la región para esta actividad, la producción del Estado de México ha pasado de 14 millones de toneladas a poco más de 36 millones, en un lapso de diez años (1994 – 2004), (ASERCA, 2006). Dentro del estado, el municipio de Villa Guerrero aporta el 70% de la producción de flor para la exportación, pero los negocios florícolas requieren, según el especialista en

flores de invernadero Jesús Arboleda, tres condiciones para poder tener éxito en el mercado local y extranjero: calidad, continuidad y volumen. En este sentido, para poder acceder a un mercado más amplio e importante de comercialización, es de vital importancia presentar un producto de buena calidad, y un volumen de producción que permita cubrir los diversos compromisos, lo cual, para el Consejo Mexicano de la Flor, A.C. (CONMEXFLOR), se puede alcanzar si se invierte en más tecnología a fin de incrementar los rendimientos de su espacio de cultivo, y por su parte, la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) suma a esta causa que nueve de cada 10 floricultores no cumplen con la calidad requerida para exportar.

Debido a las articulaciones que existen entre floricultores, proveedores, comerciantes y agentes del gobierno dentro del municipio se han generado condiciones internas que incrementen la competitividad y que se pueden caracterizar dentro del contexto del desarrollo local.

### **1.1. El desarrollo local**

“Lo local no es sinónimo de territorio a pequeña escala” (Gallicchio, 2005) y es que, generalmente viene a nuestra mente cuando nos mencionan el concepto. El enfoque de desarrollo local surge como respuesta a los problemas, como el desempleo, generados por la globalización; también por el debilitamiento del gobierno nacional (Cuervo, 1998). Realmente es un enfoque territorial, “de abajo hacia arriba”, y esto se debe a que existen diferencias entre los territorios, cada uno necesita acciones adecuadas a sus características, también hay que considerar que dichas particularidades pueden construirse como ventajas para ser aprovechadas a favor del desarrollo. Entendiendo “territorio” no sólo como factores de geografía y espacio, sino como las relaciones sociales que existen en él, los valores de identidad, las formas de producción, aspectos ambientales, culturales, institucionales y de desarrollo humano (Albuquerque, 2007). Dentro de estos elementos el rol principal lo juegan los actores, aquellos individuos que de acuerdo a su conocimiento político, cultural, social, económico, cuentan con propuestas que permiten entender e iniciar el proceso de desarrollo. Porque finalmente el objetivo del desarrollo local es el mejorar el empleo y la calidad de vida y la equidad social de dicho territorio, mediante la transformación de su sistema productivo local,

más eficiente y competitivo; diversificando su producción y aumentando el valor agregado de las actividades económicas (Albuquerque, 1994).

Al considerar importantes grandes conceptos como lo económico, lo político, cultural, etc., es fácil confundir, ampliar o disminuir lo que incluye el desarrollo local. Por ejemplo, el desarrollo local no es únicamente desarrollo municipal, en nuestro país el nivel de gobierno más desagregado es el nivel municipal, y no por ser el territorio delimitado administrativamente más pequeño significa que sea sinónimo de “lo local”; el municipio de Villa Guerrero comparte características físicas y productivas similares a los municipios de Coatepec Harinas y Tenancingo, eso promovería un desarrollo local, de acuerdo a sus características territoriales, sin embargo esta investigación sólo se ocupara del territorio delimitado de Villa Guerrero.

El desarrollo local es “*bottom up*”, aún así es necesaria la participación coordinada de los niveles de gobierno estatal y nacional, debido a que si a nivel local se están tomando nuevas funciones en materia económica, tal vez necesario considerar una redistribución de competencias o acciones de cooperación formalizadas (Albuquerque, 2007). Si bien es cierto que las prácticas de desarrollo local son particulares, en función de sus recursos, existen otras que suelen confundirse, ellas son a) Prácticas acotadas a territorios de pequeña escala y de carácter sectorial en éstas sólo participan actores específicos de los problemas a resolver y generalmente son de nivel central, por ejemplo el acceso a créditos para productores, generación o mejora de caminos, infraestructura. Si bien estas inversiones son un factor que incide en la generación de capacidades para el desarrollo, no son promotoras de sinergias (articular esfuerzos en la sociedad). b) Gestión asociada a la provisión de servicios públicos o la promoción económica. Existe una confusión entre brindar servicios de calidad y promover el desarrollo local, si bien ya se mencionó, éstos son componentes que inciden en la calidad de vida de la población, sólo forman parte de la infraestructura con la que cuenta el territorio y no tiene un impacto en la formación de capital social necesario para provocar desarrollo (Gallicchio y Camejo, 2005).

Hasta ahora sólo se han abordado elementos que no pertenecen o no son suficientes para caracterizar al desarrollo local, entonces ¿qué elementos forman parte de las iniciativas de desarrollo local? Para Albuquerque (2004) son ocho elementos:

- Movilización y participación de actores locales. Enfocada a la construcción de capital social, con fomento de la cultura emprendedora alejando de su perspectiva la idea del subsidio.
- Actitud proactiva del gobierno local. Asumiendo el reto de nuevas funciones, más allá de ser sólo aquellos que suministran servicios públicos o sociales; insistiendo en crear una identidad local, promoviendo espacios de generación de confianza, de intercambio de opiniones.
- Existencia de equipos de liderazgo local. Para animar los proceso de movilización y la participación de los actores locales. El gobierno local es fundamental en dicha animación, puede ser el líder apuntando el camino a seguir con la capacidad de sumar fuerzas a su paso, de fomentar la unidad en el proceso de transformación, formando un liderazgo integrador. El líder local debe saber manejar conflictos, construir redes y coaliciones, comprender los intereses y objetivos a conseguir a corto y largo plazo, el comportamiento de los actores sociales; construir confianza, credibilidad y legitimidad y fomentar el aprendizaje entre los líderes y los que son liderados.
- Cooperación público – privada. Aunque no siempre es el gobierno local quien tome la iniciativa en el desarrollo local a mediano plazo es necesaria su presencia para institucionalizar la transformación.
- Elaboración de una estrategia territorial de desarrollo. Considerando los recursos endógenos con los que cuenta y su mejor utilización, no sólo los físicos sino en especial la cualificación de los recursos humanos; así como la diversificación productiva de los mismos incorporando innovaciones basadas en la calidad y diferenciación de los productos y procesos de producción.
- Fomento de microempresas y pyme y capacitación de recursos humanos. Las empresas actúan con base en el contexto que las rodean por lo que es necesario estimular la calidad del entorno con la finalidad de que las empresas cuenten con una buena infraestructura básica (carreteras, servicios públicos, etc.), un mercado de insumos suficiente para satisfacerlas, promover la cooperación - innovación entre ellas y el uso sustentable de los recursos ambientales. Impulsando, también, los

encuentros entre ellas, los productores, etc., a fin de socializar y facilitar el intercambio de experiencias y la promoción de la economía local.

- Coordinación de programas e instrumentos de fomento. No olvidando que las políticas a nivel nacional marcan una pauta a seguir la coordinación con los programas debe focalizar las necesidades a atender, para lo cual es necesario que a nivel local se tengan identificadas para brindarles la atención con prioridad.
- Institucionalidad para el desarrollo local. Mediante acuerdos socio – políticos en los cuales el sector privado puede brindar cierta certidumbre ante los cambios de los gobernantes locales.

Como se ha visto el desarrollo local está ligado a lograr integrar los recursos disponibles y los potenciales para satisfacer las necesidades de la población y solucionar sus problemas básicos, sin embargo existen aspectos como la estructura productiva local, el mercado de trabajo local, la capacidad empresarial y la tecnología existente, los recursos naturales, el sistema de crédito, la estructura social y política, el patrimonio histórico y la cultura local, que son importantes para potencializar los recursos y el desarrollo (Albuquerque, 1994). Dentro de estos ocho elementos característicos del desarrollo local, en Villa Guerrero se han observado los relacionados con la cooperación público – privada, aquellas acciones de fomento por parte del gobierno a través de los programas de apoyo, y la capacitación de los recursos humanos, relacionados con lograr un beneficio en común entre los floricultores y que, teóricamente, se interpretan con la eficiencia colectiva y la alianza público – privada, desarrolladas en los siguientes capítulos.

## **1.2. Eficiencia Colectiva: acción conjunta y economías externas.**

La eficiencia colectiva se explica a través de la acción conjunta y las economías externas. Se habla de eficiencia colectiva cuando se busca la eficiencia no solo al interior de las empresas individuales sino de una colectividad, lo cual permite lograr un nivel que en singular no sería posible, por lo tanto se habla de un nivel meso (un sistema de productores) como unidad de análisis. Al adentrarse en el tema de la eficiencia colectiva se introduce el concepto de economías externas activas en el cual la

interacción y cooperación se convierte en parte integral de las estrategias de una empresa (Di Tommaso, 1999), sin embargo, las economías externas no explican por sí solas el fortalecimiento de los productores que se ubican dentro de un clúster, sino que se requiere un elemento adicional: las acciones conjuntas.

La *acción conjunta* entre los productores se puede dar de diversas maneras: productores (individuales) que cooperan o grupos de productores que se unen en diferentes asociaciones (Gómez Minujín, 2005). Existe otro tipo de acciones, las verticales se dan entre productores y sus vínculos hacia atrás o hacia adelante, es decir, con proveedores o con comerciantes, su forma de cooperación es mediante la organización de la producción, el desarrollo del producto y las actividades de comercio con los clientes. Por otro lado, las acciones horizontales son aquellas relacionadas con productores del mismo bien, es decir, aquellos que representan su competencia directa. La cooperación entre ellos se da cuando compran los insumos de producción, utilizan la misma maquinaria, comparten información y conocimiento, etc. (Di Tommaso, 1999). Por lo tanto, la eficiencia busca optimizar los recursos que se comparten así como los elementos de competencia y cooperación entre las empresas, considerando a un conjunto aglomerado de compradores, proveedores, instituciones de investigación, y las mismas empresas. El hecho de que se conjunten estas actividades permite que, por ejemplo, resultado de un proyecto de investigación o capacitación de un miembro del conjunto de empresas surja la derrama de conocimiento, información, técnicas, etc., entre el resto de los miembros del sistema de empresas, sin embargo la cercanía de las empresas, proveedores, clientes, etc., no implica que se logre un crecimiento o desarrollo económico del territorio (Pezoa Fuentes, 2010).

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 1999) la existencia de este tipo de sistemas de empresas facilita la existencia de acuerdos de cooperación y la reacción de las empresas ante los cambios en el entorno del mercado, la posibilidad de abrir mercados, desarrollar nuevos bienes o servicios, compartir equipo, tecnología, créditos, formar mano de obra mejor calificada. En general las concentraciones empresariales resolverían el problema de competencia y se lograría un nuevo enfoque de cooperación (Pezoa Fuentes, 2010).

En Villa Guerrero se ha tratado de establecer la eficiencia colectiva a través de las distintas asociaciones, acuerdos y organizaciones de productores, e incluso con actores públicos, sin embargo no ha logrado concretarse debido a factores que se comentarán en el capítulo 3.

Las *economías externas* son el segundo elemento que permite la eficiencia colectiva. Si consideramos las relaciones entre el sistema de empresas, las economías externas están disponibles para las empresas dentro de un territorio definido, es decir son un activo intangible del que se benefician solo dichas empresas y que se constituye como un bien colectivo (Bellandi, 1995). Las economías externas se refieren a un conjunto de empresas especializadas en una actividad productiva que se concentran en un territorio dado y generan beneficios como la reducción de costos de operación o funcionamiento de ellas y, la difusión de conocimientos e información más rápida. Al estar concentradas en un territorio se atrae a los clientes, mano de obra y proveedores especializados; asimismo los mecanismos de transmisión entre las empresas son más frecuentes y el compartir experiencias aumenta, lo que fomenta la construcción de relaciones y le da una identidad al territorio (Pezoa Fuentes, 2010). Las economías externas pueden favorecer la transmisión de tecnología gracias a la existencia de líneas de comunicación entre dichas empresas que les permite intercambiar información - *knowledge spillovers* – especialmente de forma tácita. Para esquematizar los elementos que pertenecen a las economías externas:

**Tabla 1. Variables de eficiencia colectiva. Economías externas.**

<b>Indicadores</b>	
Mercado Laboral	Concentración de mano de obra
Insumos Intermedios	Insumos y servicios especializados
Productores asociados	Asociatividad y difusión de conocimiento

Fuente: Tomado de Oliver, 2009.

Dentro del territorio municipal existen una serie de actividades relacionadas con la floricultura desde proveedores hasta clientes o compradores que deciden darle un



mayor valor a las flores a partir de actividades como talleres para arreglos florales, es decir, las actividades productivas en Villa Guerrero están completamente relacionadas a la floricultura, sin embargo es importante observar si dichas actividades permiten que se dé un intercambio de información y una disminución de costos de funcionamiento de cada productor, lo cual se aborda en el capítulo 3.

### **1.3. Competitividad**

Para que los productores tengan la capacidad de exportar deben ser competitivos. En el caso del municipio de Villa Guerrero se cuenta con una ventaja estática (Vera, 2009), en principio, basada en la dotación de recursos naturales abundantes y propicios para la producción de flor y mano de obra especializada debido a los conocimientos tácitos y explícitos. El conocimiento explícito es aquel que se sabe, se posee y, por tanto, es el más fácil de compartir con los demás ya que se encuentra estructurado y muchas veces esquematizado para facilitar su difusión. El conocimiento tácito es aquel que permanece en un nivel "inconsciente", dado que se compone de ideas, habilidades y valores del individuo. Es adquirido por la experiencia y transferido por demostración. Por su dificultad para ser codificado es más difícil de compartir y su validez se remite al ámbito en el que es generado. En este sentido, la única forma de transferir este conocimiento es a través de un tipo específico de interacción social entre quienes lo poseen y los que quieren acceder a él. No puede ser vendido y comprado en el mercado y su transferencia es extremadamente sensible al contexto social (Zarazúa, 2008).

Sin embargo, en un contexto mundial de constante apertura comercial, en el cual la competitividad local no es suficiente y se requiere sostenerla a nivel internacional, es necesario construir ventajas competitivas dinámicas, es decir, aquellas que incorporan conocimiento, estructuras de asociación entre las instituciones públicas y el sector privado para lograr una mayor calificación de la mano de obra, así como introducir innovaciones en el proceso de producción y de gestión, cuyo fin sea el aumento en la calidad, la diferenciación de los productos (en este caso, las flores) y sea sustentable (Vera, 2009).

La generación de competitividad está ligada a la rivalidad entre productores, cooperación organizada por medio de instituciones, interacciones informales entre

productores, acceso a insumos de producción especializados, nexos con universidades, centros de investigación y a los compradores o consumidores finales, y si, estas relaciones se dan dentro de un espacio geográfico próximo se puede considerar un clúster (Gómez Minujín, 2005).<sup>1</sup> Este concepto es relevante porque al ser una concentración sectorial de actividades relacionadas, que genera especialización en los productores y en la mano de obra, y permite investigaciones e innovaciones específicas, existe la posibilidad de lograr una acción conjunta y obtener la eficiencia colectiva, debido a que es factible cooperar y unir esfuerzos para reducir costos en los insumos, por ejemplo.

Lograr o mantener, como productor, una posición en el mercado, es decir ser competitivo, depende, entonces, de factores como la mejora en la calidad, diferenciación de las flores, contar con acceso a información de mercados, tecnologías, materias primas, comercialización, cooperación con otros competidores, contar con recursos humanos calificados o en constante capacitación, relaciones con instituciones de investigación y desarrollo, acceso a asistencia técnica y crédito, proveedores de calidad, etc. Debe existir un ambiente que estimule la acumulación y difusión de conocimientos tecnológicos específicos, orientar la educación y formación profesional hacia la floricultura (en este caso), contar con instituciones públicas que promuevan el desarrollo productivo mediante programas, etc. La competitividad debe contener un grado de articulación entre todos los agentes participantes dentro del territorio. Considerando las condiciones anteriores, se retomará el concepto de eficiencia colectiva y su pertinencia para los productores de flor de Villa Guerrero.

---

<sup>1</sup> Aunque existen otros mecanismos para identificar una clúster, Porter lo caracteriza como “un grupo, geográficamente próximo, de empresas interconectadas entre sí e instituciones asociadas en un campo particular y ligadas por externalidades de varios tipos” y por lo tanto tiene pertinencia el uso del término dentro de la investigación. Porter, Michael (2003), “The Economic Performance of Regions”, *Regional Studies*, Vol 37, pp 549-578, Carfax publishing. [www.regional-studies-assoc.ac.uk](http://www.regional-studies-assoc.ac.uk)

## **Capítulo 2. Elementos de eficiencia colectiva del sector florícola en Villa Guerrero**

Teniendo en cuenta los elementos que forman parte de la eficiencia colectiva, en este capítulo se describen los elementos de las economías externas que permite considerar una oportunidad de clúster en Villa Guerrero.

### **2.1. Economía externa**

Como se mencionó en el capítulo anterior la economía externa se forma del mercado laboral, los insumos intermedios para la producción y la asociación de los productores, sin embargo, también se consideran los factores físicos y geográficos que permitan describir y tener presentes las características del territorio municipal que permiten la producción de flor.

#### **2.1.1 Entorno físico**

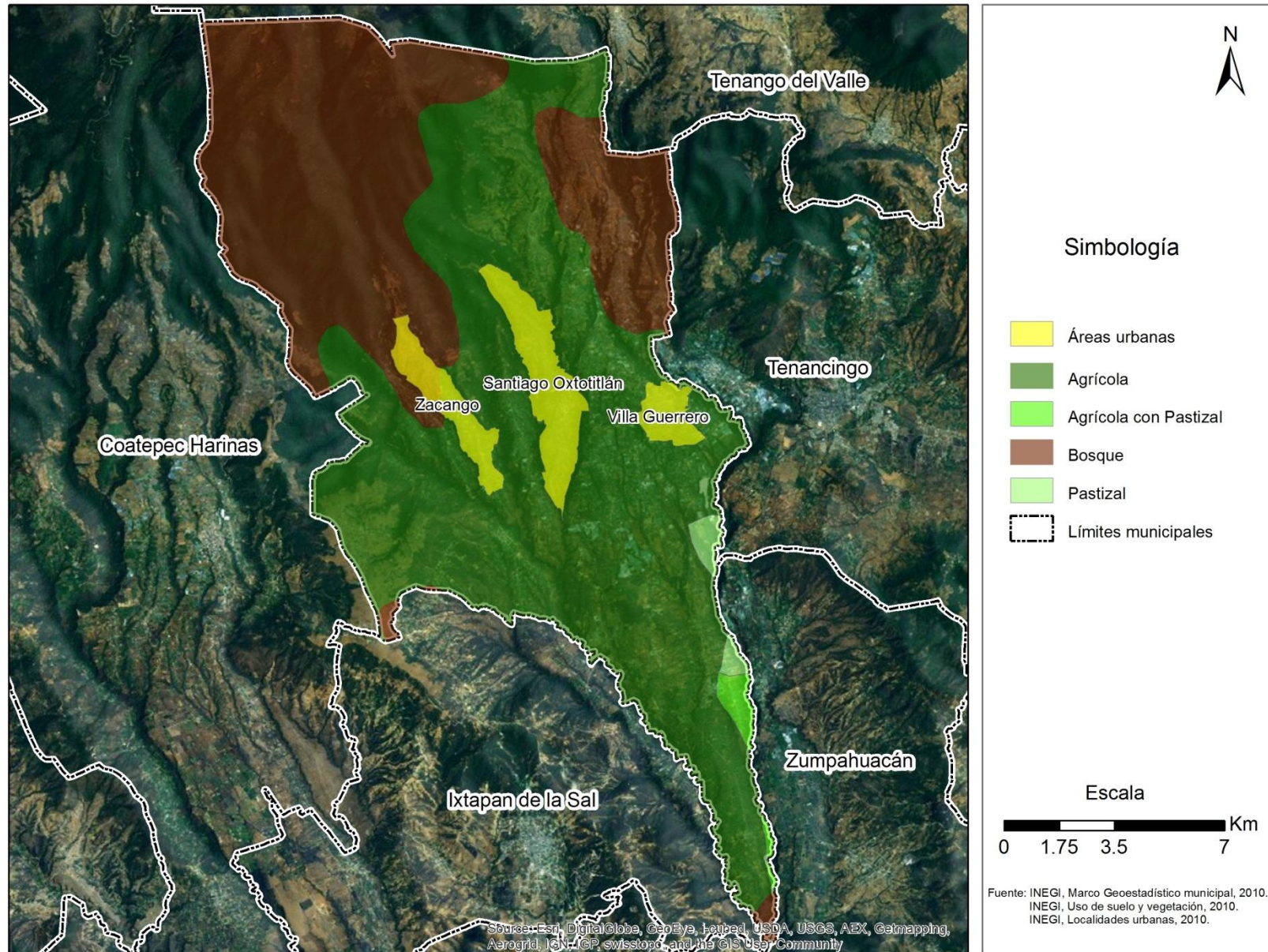
Los recursos físicos del territorio también permitirán corroborar la vocación productiva considerando el tipo de suelo, su clima, si cuenta con una buena cantidad de recursos hidrológicos, infraestructura carretera, etc., que posibiliten un desarrollo competitivo.

El espacio físico del municipio cuenta con suelos de tipo vertisol, androsol y phaeozem, que presentan susceptibilidades a la erosión, lo cual les permite ser fértiles y contar con materia orgánica necesaria para el trabajo agrícola (Orozco y Mendoza, 2003). El clima templado subhúmedo, con lluvias abundantes en verano (IGM – INEGI, 2009) concede, como se verá más adelante, la producción de flor a cielo abierto y la temperatura adecuada para las flores.

El uso del suelo se presenta en la Ilustración 1, y muestra que el 55.45% (color verde) es apto para el uso agrícola y, por lo tanto, la zona urbana es el 3.81% (color amarillo).

# Mapa 1. Usos de suelo y vegetación en el municipio de Villa Guerrero, Estado de México.

USOS DE SUELO Y VEGETACIÓN EN EL MUNICIPIO DE VILLA GUERRERO, ESTADO DE MÉXICO, 2010.



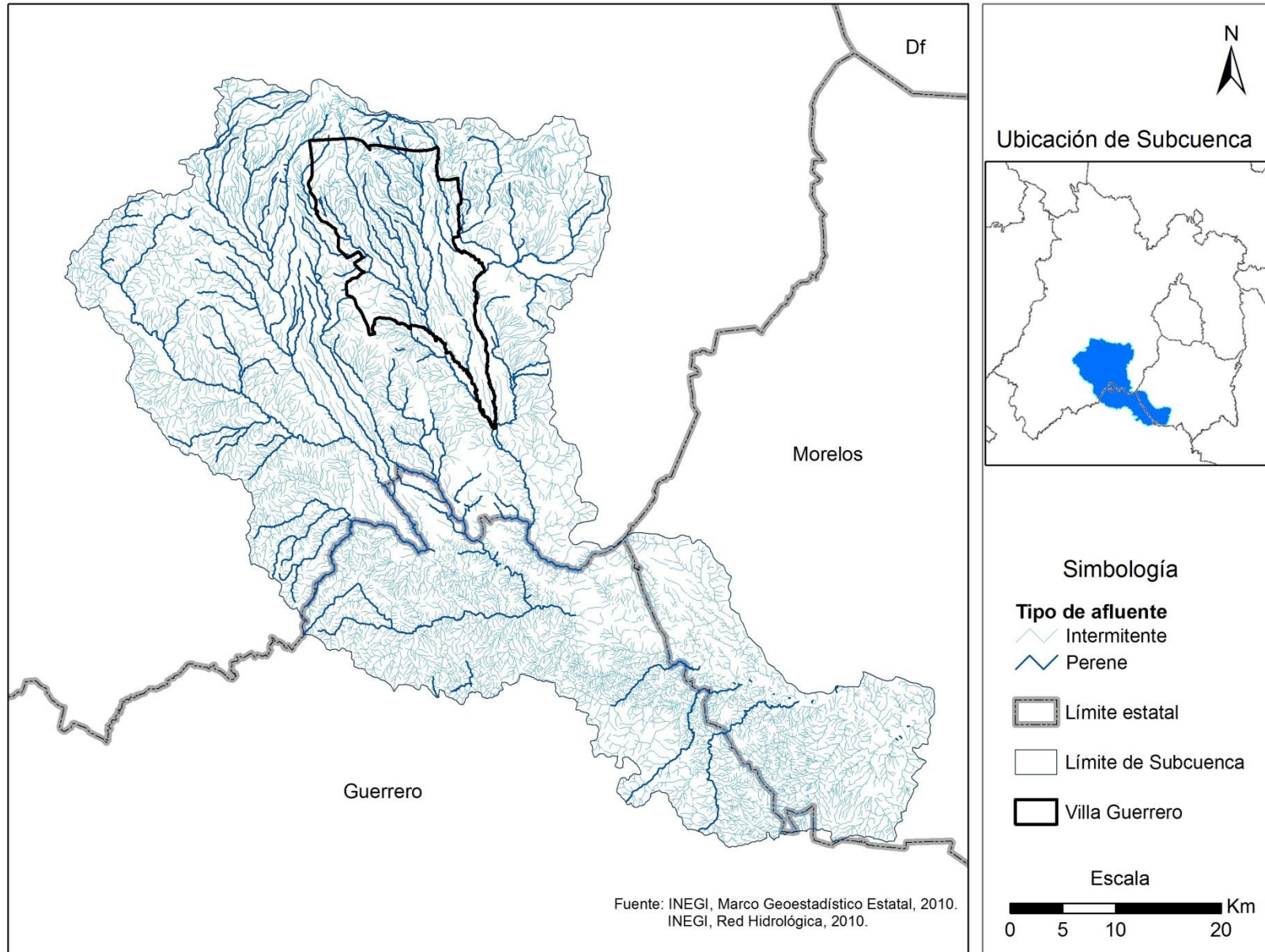
De acuerdo con el Lic. Óscar, el hecho de que las condiciones climáticas sean tan favorables para los productores ha sido, hasta cierto punto, un impedimento para que algunos entren en una dinámica más activa para tecnificarse. Ellos (los productores que no se han asociado) saben que en el momento en que decidan cultivar las flores, por las condiciones del suelo fértil y la constante corriente de agua con la que cuentan, por lluvia o por la región en la que se ubican, tendrán, por lo menos una producción que les permita ser vendida en el mercado local de Tenancingo, así que esta peculiaridad del lugar ha generado que los productores se conformen con las circunstancias que los rodean.

El municipio se encuentra en la región hidrológica del Balsas, la cuenca Grande de Amacuzac, la subcuenca del Alto Amacuzac y cuenta con corrientes de agua perennes (corriente de agua que fluye todo el año) e intermitentes (corriente que tiene agua sólo durante alguna parte del año -por lo general, en la época de lluvias o deshielo-). Por lo que tiene la posibilidad de no padecer problemas de obtención de agua durante todo el ciclo (los productores llevan a cabo dos ciclos, de junio a octubre y de noviembre a mayo).



**Mapa 2. Región hidrológica en el municipio de Villa Guerrero, Estado de México.**

**SUBCUENCA HIDROLÓGICA RÍO BAJO AMACUZAC, MÉXICO.**



La floricultura es una actividad que necesita constantemente de agua y a pesar de que los productores manifiestan que no cuentan con desabasto de agua durante el año, es distinta la cantidad y calidad. Cuando la producción se realiza a cielo abierto, los productores no padecen su carencia en la temporada de lluvias, sin embargo la mayor parte del año necesitan pagar una cuota como usuario (es de \$300.00 anual) más lo que requiera para las siguientes siembras. Una opción que tienen, también aquellos que utilizan el túnel para cultivar, es construir un bordo captador de agua, éste es una depresión en el terreno que les permite tener agua para riego de las flores durante todo el año. Aquellos que cuentan con invernadero también lo construyen aunque, es más común que ellos tengan una cisterna con lo que mejora la calidad de agua que utilizan, además de que en la construcción del invernadero está contemplada una canaleta que también les permite captar agua de lluvia.

Villa Guerrero se encuentra en una zona montañosa, por lo que, si se quiere llevar a cabo comercialización o distribución de insumos y flores es necesario contar con una infraestructura carretera que lo permita. Estas actividades (comercializar o distribuir las flores) se hacen, por lo general, con los municipios vecinos (Tenango del Valle, Tenancingo, Ixtapan de la Sal).

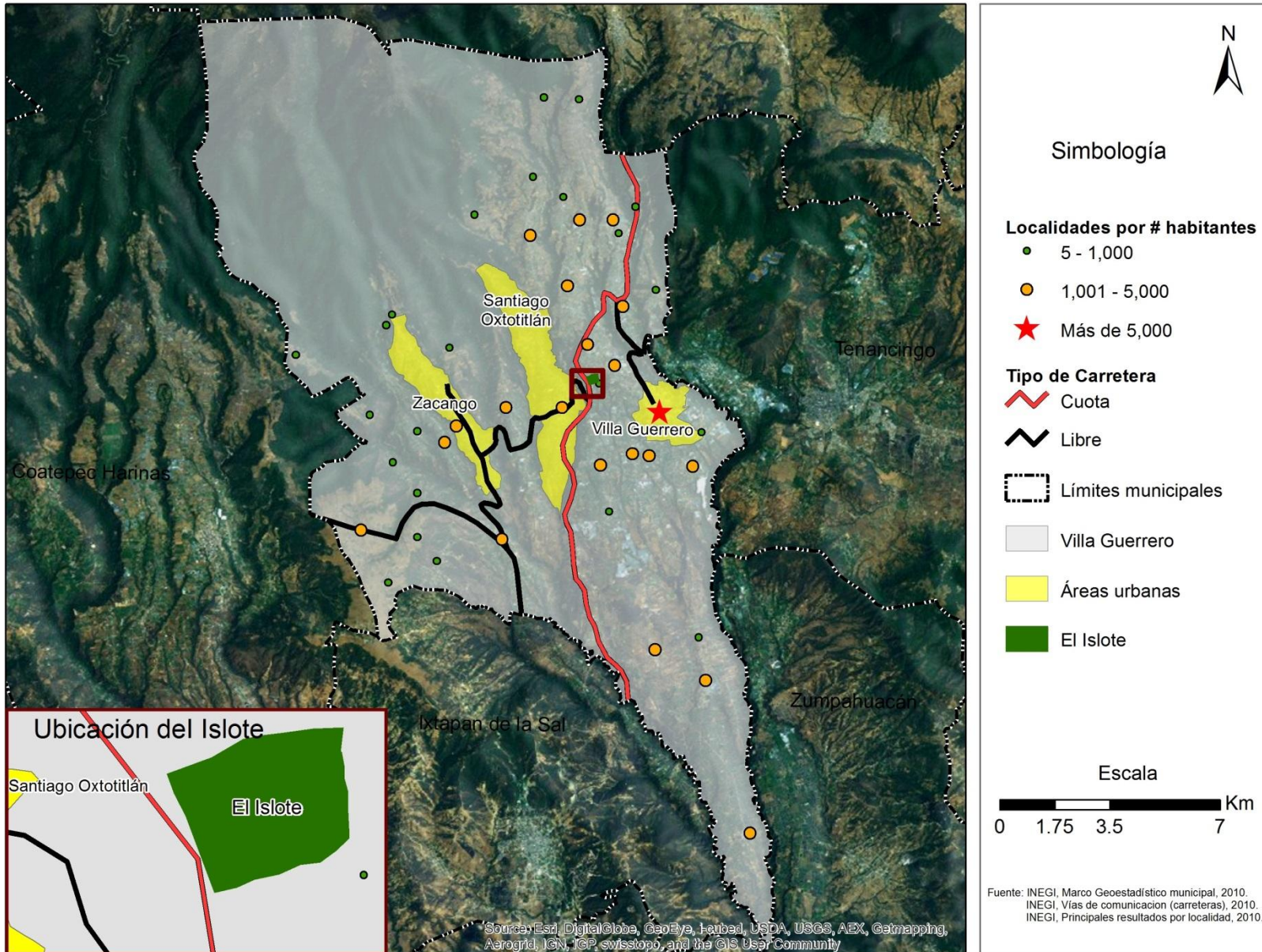
Las carreteras de dos carriles, en la Ilustración 3, (líneas rojas) atraviesan, mayoritariamente, por el centro del municipio, comunicando a las localidades urbanas. También se cuentan con caminos de terracería (líneas punteadas). Otra opción es autopista de cuota Toluca –Ixtapan de la Sal, sin embargo los costos de utilizarla son altos pues por 30 kilómetros se pagan dos casetas, una de \$56.00 y otra de \$42.00.

De acuerdo a la información de los productores, ellos utilizan las carreteras por la madrugada, quien va a la Ciudad de México a la Central de Abastos o al Mercado de Jamaica, salen del municipio a la una de la madrugada para llegar a su destino a las tres y así comenzar a negociar con los compradores los precios a los que venderán sus camiones con los distintos tipos de flor, es apremiante llegar a esa hora pues a medida que el tiempo avanza es más difícil colocar la flor y al ser un bien perecedero, tanto productores como compradores, saben que la pérdida de tiempo traerá una disminución en las ganancias de ambos lados.



**Mapa 3. Infraestructura para el transporte en el municipio de Villa Guerrero, Estado de México.**

INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE EN VILLA GUERRERO, ESTADO DE MÉXICO, 2010.



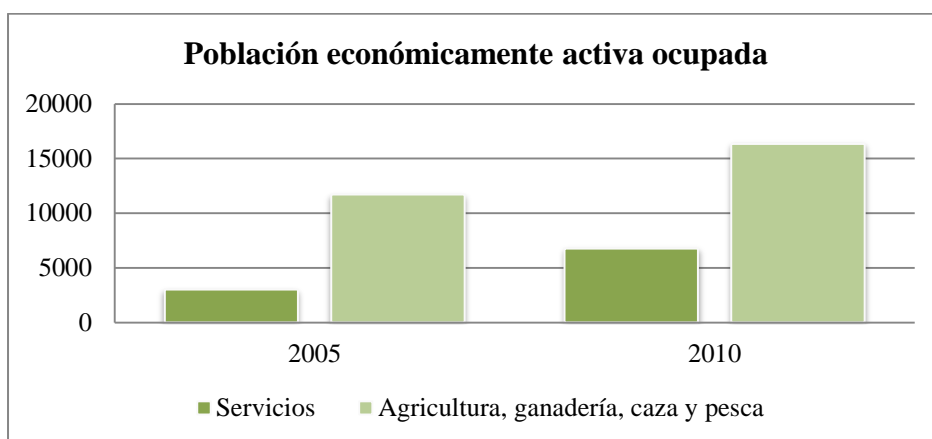
Fuente: INEGI, Marco Geoestadístico municipal, 2010.  
 INEGI, Vías de comunicación (carreteras), 2010.  
 INEGI, Principales resultados por localidad, 2010.



### 2.1.2. Mercado laboral

El entorno físico ha permitido que un importante porcentaje de su población se dedique al trabajar en el sector primario y de servicios (Gráfico 1). En el año 2005 la población ocupada en la agricultura era de 16,076 personas, que representa el 72.8% y en cinco años aumentó 39.7%, es decir, en 2010 había 16,342 personas dedicadas a la agricultura, principalmente.

**Gráfico 1. Población económicamente activa ocupada en Villa Guerrero, 2005 y 2010.**



Fuente: Elaboración propia con información del IGCEM 2011

La producción de flores ha generado un efecto multiplicador en el sector servicios, siendo la segunda actividad más importante debido a que los habitantes del municipio también se han incorporado al mercado laboral, coadyuvando a la labor de cultivar flores, mediante la venta de arreglos florales, intermediarios del comercio de flor, servicios profesionales como consultoría o para construcción de invernaderos. El sector secundario se dedica a la venta de insumos como bulbos, semillas, fertilizantes, plaguicidas, maquinaria, herramienta, etc., por lo que se hace fácil que cualquier productor, pequeño o mediano tenga acceso a elementos indispensables para sus tareas diarias. Por ejemplo, el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) ha identificado cuarenta y ocho establecimientos que se dedican a la venta de agroquímicos, fertilizantes, semillas, plaguicidas y otros complementos para la floricultura. El Sistema de

Información Empresarial Mexicano (SIEM) y el SIEM Rural cuentan con ocho registros más referentes al mismo giro. El Consejo Mexicano de la Flor, A.C. también cuenta con dos afiliados que ofrecen productos para florerías, y buscando en la Sección Amarilla local (de Villa Guerrero) aparecen siete comercios dedicados a florerías, venta de accesorios para los arreglos florales, etc.

**Tabla 2. Unidades de servicios relacionados con la floricultura en Villa Guerrero.**

<b>Unidades</b>	<b>Giro</b>	<b>Fuente</b>
48	Fertilizantes, agroquímicos, plaguicidas	DENUE (INEGI)
4		SIEM
3		SIEM RURAL
7	Florerías, venta, accesorios	Sección Amarilla
2	Florerías	CONMEXFLOR

Fuente: Elaboración propia con datos de las fuentes mencionadas.

Si consideramos los elementos contenidos en el desarrollo local, en particular aquel que toma en cuenta los recursos endógenos del territorio, físicos y la especialización de los recursos humanos y la diversificación en torno a la actividad productiva principal del municipio se observa una integración de los sectores económicos localmente, siendo el centro de la economía la producción de flor.

### **2.1.3. Mercados ocupados y potenciales**

De acuerdo con el Lic. Óscar Castro Gurría (representante del Comité de Sistema Ornamentales del Estado de México) los mercados potenciales de los productores de Villa Guerrero, y de la zona sur del Estado de México, son la Zona Metropolitana del Valle de México, Zona Metropolitana de Guadalajara, Zona Metropolitana de Monterrey, Los Ángeles y San Diego, San Francisco, San Antonio y Houston. Actualmente, los productores pequeños y medianos, se dedican a comercializar en:

- Central de Abasto de la Ciudad de México (55%) Mercado de flores de Tenancingo (20%)

- Mercado de Jamaica (10%)
- Venta directa a distribuidores del país (15%), aquellos vendedores de flor que van al municipio por ella.

En cambio, los productores exportadores, dentro del mercado nacional abarcan las ciudades de Guadalajara, Monterrey, Culiacán, Cancún y Acapulco (Vargas, 2006).

## **2.2. Asociaciones entre productores**

Otro elemento que ha permitido que el municipio haga crecer la actividad florícola, y con ello su desarrollo local, es su organización en grupos. Cuentan con cuantiosas asociaciones, sin embargo hay tres asociaciones civiles que por reunir a un mayor número de productores (Consejo Mexicano de la Flor, A.C., Asociación de Floricultores de Villa Guerrero y la Unión de Productores de Flores Mexicanas) y el Consejo Regional de la Flor, los afiliados tienen la posibilidad de obtener créditos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), también apoyos con asesoría técnica, representación para la comercialización y precios de las flores.

### **2.2.1. Consejo Mexicano de la Flor A.C.**

Como ya se mencionó existen diversas asociaciones de productores, entre ellas está el Consejo Mexicano de la Flor, A.C. (CONMEXFLOR) ésta se creó en 1995 con la finalidad de representar y ser un gestor para los intereses de los productores afiliados, ante los distintos niveles de gobierno. Dentro de los floricultores de Villa Guerrero que se encuentran afiliados existen distintos tipos de productores los pequeños floricultores que cultivan en reducidas superficies o traspatio, este grupo constituye el más numeroso y son los que tienen mayor vulnerabilidad económica, cultivos florícolas tradicionales o populares. Aquellos productores intermedios con un mejor nivel tecnológico que manejan grandes volúmenes para el mercado nacional y en menor medida para el internacional. Y, por último, los grandes floricultores, son básicamente empresas sustentadas por

grupos de inversionistas que registran una alta tecnología en su producción. Básicamente, el 64% de los productores afiliados son pequeños productores que comercializan a nivel local y regional porque no tienen un volumen de producción suficiente para trasladarlo a mercados más lejanos y no tiene flores de calidad, con durabilidad que le permita una transportación larga. Los productores intermedios son aquellos que diversifican su producción entre cielo abierto y túnel, lo que genera que aprovechen las oportunidades de agua de lluvia, en temporada y también del cultivo con la protección del túnel, así cuentan con un volumen adecuado para venderlo, por ejemplo en el Distrito Federal o en otros estados. Y, por último, aquellos productores con un invernadero que protege la flor de los cambios en el ambiente y que pueden conseguir el material vegetativo en lugares más establecidos y con la confianza de que cumple con las normas sanitarias y pueden comercializar sus flores en el mercado nacional e internacional.

Sin embargo, debemos considerar que algunos de los productores afiliados en el CONMEXFLOR no exportan su cultivo a pesar de contar con un invernadero, es decir, contar con esta producción protegida no es lo mismo que tenerlo equipado con los elementos que se necesitan, puede ser la consecuencia de los programas de gobierno dedicados a la construcción de ellos pero sin la adecuada asistencia técnica; o se dedica a cultivos que no tienen un comprador en el mercado internacional o no cuenta con el volumen suficiente para hacerlo, porque de los 73 afiliados del municipio, el 50% produce en invernadero, otro 40% lo realiza mediante túneles y sólo el 10% a cielo abierto.

**Tabla 3. Tipo de productor y destino de la producción de flor de corte de los afiliados al CONMEXFLOR.**

Comercialización		Productor	
Nacional	20	Ejidatario	29
Regional	47	Empresarial Pequeño	3
Nacional, Exportación	4	Empresarial Mediano	3
Regional, Nacional, Exportación	2	Tradicional Pequeño	6
		Otro	30

**AFILIADOS A CONMEXFLOR**

**73**

**73**

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de los miembros afiliados al CONMEXFLOR.

Como se puede observar en el Tabla 3, de los 73 afiliados sólo seis tienen la posibilidad de exportar su producción de flor, las características de estos productores son que producen bajo invernadero, es decir, sus condiciones climáticas están totalmente controladas, podríamos decir que son los que más tecnología tienen a partir de su relación con el ICAMEX; de los seis, dos son ejidatarios, dos son considerados empresarios pequeños y dos más empresarios medianos<sup>2</sup>; y el área en la cual siembran sus flores van de las dos hectáreas a las 30 hectáreas (información en el Anexo 1).

**2.3. La Alianza Público Privada**

La Alianza Público Privada (APP) es uno de los factores que permite avanzar en la inserción de una economía en la dinámica internacional, esto debido a que los gobiernos, en ocasiones, no cuentan con información completa de algún sector productivo en particular, al contrario del sector privado, así que cuando ambas partes colaboran es posible aumentar el potencial de utilizar los mecanismos y

<sup>2</sup> En la página del Consejo no se encuentran definiciones de los que consideran ejidatario, empresarial pequeño o mediano. El líder del Comité tampoco supo dar un comentario al respecto.

programas correctos que faciliten identificar y superar las fallas de mercado (Devlin y Moguillansky, 2009). Esta política de tercera generación (Palacios Lara, 2008) busca formar un vínculo productivo entre el sector privado y la coordinación con instituciones de fomento de carácter público. La aplicación de esta política supone que el gobierno es quien toma la iniciativa, aunque no es un promotor dominante. Así, las APP son cualquier colaboración entre entidades públicas locales, estatales o nacionales para la dotación de servicios públicos; la función de estas colaboraciones y acuerdos son para lograr mayor eficiencia, acceso al financiamiento, capacitación técnica, incorporar innovaciones tecnológicas y otras acciones que sirvan al interés del sector que busca las alianzas.

Para Evans (1995) existen ciertas características que debe cumplir esta APP para que sea un instrumento eficaz: a) el Estado debe participar con los particulares pero guardando cierta autonomía para evitar servir a intereses particulares; b) la estrategia para obtener la información necesaria y así identificar el beneficio social y resolver las restricciones que obstaculizan la mejora del sector; sin embargo, la recolección de la información puede estar en manos de los institutos de investigación. Cuando se plantea emplear la APP, es necesario desarrollar una estrategia de mediano a largo plazo, o por lo menos, que los consensos a los que se lleguen sean del agrado de ambas partes para que la alianza perdure y sea estable entre los ciclos electorales. Las APP pueden operar de distintas formas: a) mediante estructuras formales y explícitas; b) las que funcionan mediante redes informales o acuerdos tácitos. Los consensos y la operación de la APP dependerán de factores diversos, el ámbito cultural, los grupos sociales, el liderazgo, la visión de los representantes públicos, por ejemplo, (Devlin y Moguillansky, 2009). Por lo que las APP resultan de la natural división del trabajo entre ambos sectores y de las iniciativas específicas con objetivos determinados. Este esquema ha abierto nuevas posibilidades para agrupar y coordinar esfuerzos, potencializar las capacidades y los recursos del sector interesado en la alianza con el gobierno (Palacios Lara, 2008).

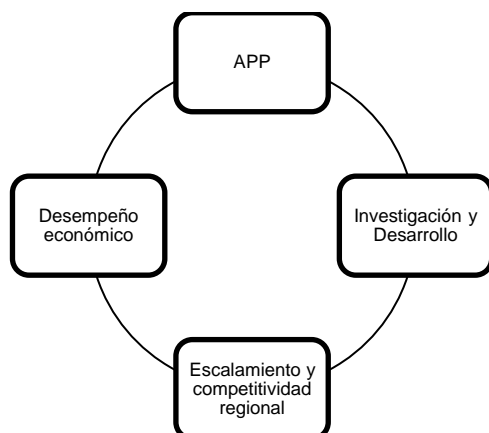
En el caso particular de Villa Guerrero la APP está ligada a la relación entre los productores de flor de corte y el Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (ICAMEX), según lo escrito anteriormente y dada la información recolectada de productores y miembros del ICAMEX, se opera mediante redes y acuerdos tácitos. El departamento florícola del ICAMEX mantiene un contacto directo con los productores, en ocasiones por medio del Comité Sistema Producto Ornamentales del Estado de México, por medio del CONMEXFLOR y por solicitud directa de los floricultores. Generalmente no existe un acuerdo formal para transmitir información, capacitación o tecnología a menos que así sea requerido por quien lo solicita, en el capítulo 3 se ampliará la información al respecto.

### **2.3.1. APP, tecnología y competitividad**

Dada la flexibilidad para los temas que tienen cabida en las APP, la implementación de mejoras tecnológicas es común en esquemas de colaboración entre empresas, gobierno, centros e institutos de investigación. Este esquema es conocido como Triple Hélice en el cual las asociaciones se forman de abajo hacia arriba, es decir, el conocimiento y la información no se transfieren sino se generan entre los participantes (Palacios Lara, 2008). El papel del gobierno es establecer los criterios que faciliten los proyectos de innovación o transferencia de tecnología para que el sector privado tenga acceso a él.

Al considerar a la APP como un mecanismo para la eficiencia de las actividades tecnológicas se tiene en cuenta que también es un instrumento para impulsar la competitividad, esto porque la investigación y desarrollo tecnológico son elementos para que se generen bienes con un valor agregado mayor, y si lo consideramos a nivel regional, el territorio que va elevando su competitividad de esta manera, mejora su desempeño económico y su ambiente de negocios (Palacios Lara, 2008).

**Figura 1. APP como mecanismo para la competitividad.**



Fuente: Elaboración propia con base en Link, Albert N. (2006), *Public/Private Partnerships: Innovation Strategies and Policy Alternatives*, Nueva York.

Por lo tanto, la competitividad es un objetivo asociado a cuestiones de orden territorial (Boiser, 1997) y acorde al contexto social e institucional; en el mundo actual los que compiten no son empresas sino también territorios (Albuquerque y Dini, 2008). La CEPAL (2006) menciona que la competitividad está asociada con la capacidad de participar exitosamente en mercados internacionales, la generación de valor agregado y la creación de empleo, entre otros factores, así que existen elementos dentro de la empresa y del territorio que permiten que dichas ventajas le proporcionen una larga permanencia en el mercado al negocio, entre ellos se encuentran las habilidades, aptitudes y actitudes, experiencia, motivación del líder, la relación con los proveedores y clientes, así como la información que se posea del mercado real y potencial, la calidad y cantidad de servicios de apoyo a la producción, si existe cooperación entre los distintos actores, públicos y privados, tales como personal de investigación, autoridades del gobierno, otros competidores o miembros de la cadena productiva y el papel de la investigación y difusión del conocimiento generado por ellos mismos y/o por otros actores, es decir, las APP con que se cuenten, también depende del sistema de formación de los recursos humanos, el marco jurídico que rijan en el territorio, y su equipamiento (agua, caminos, telecomunicaciones, transporte, etc.). Considerando que la competitividad no se logra de manera aislada sino que contiene elementos territoriales que la



relacionan con factores al interior de la producción y fuera de ella, es importante retomar el concepto de competitividad sistémica al nivel micro y meso. El nivel microeconómico se relaciona con las decisiones que toma cada productor o empresa, con sus productos, procesos. Dentro del nivel mesoeconómico se encuentran elementos que construyen el entorno para las decisiones que se toman dentro del nivel micro, es decir, se conforma de la infraestructura del territorio, los recursos humanos, el medio ambiente, la cultura, aquellos factores que permiten atraer inversión para las empresas y productores locales; dentro del nivel meso podemos plantear ejes que permiten evaluar la infraestructura material, de conocimiento y el ambiente productivo local (ITAM, 2002). En la infraestructura material se contempla las vías de comunicación, líneas de comunicación, población con agua potable, alcantarillado y electricidad; y el ambiente productivo local con las asociaciones establecidas en el territorio, sin embargo no pondera cada variable, pero permite obtener un panorama de la situación del territorio.

En el municipio la APP ha generado diferencias entre productores, debido al objetivo que persigue cada actor con su relación con el ICAMEX. Por ejemplo, algunos floricultores buscan alianza con el Instituto para capacitación en temas de comercialización, es decir que no se interesan por temas tecnológicos que les permitirían ser más competitivos que el resto de los floricultores, otro grupo se mantiene informado de las nuevas especies que se tienen en el Instituto listas para ser transferidas y así ofrecer otra variedad de flor, por lo tanto las decisiones que se toman en el nivel microeconómico repercuten de manera desigual en los mercados que abarcan y en su nivel de competitividad. De acuerdo con el nivel meso se consideran los factores físicos del lugar y el ambiente de asociatividad que existe en Villa Guerrero, en el siguiente capítulo se encontrará más información del tema.

#### **2.4. Alianza Público – Privada en Villa Guerrero**

Dentro del municipio existen distintas formas de colaboración entre los productores, el gobierno y las instituciones de investigación, a continuación se

presentan las acciones que mediante los programas de gobierno estatal han buscado fomentar la floricultura en el municipio.

#### **2.4.1. Acciones del gobierno para el fomento florícola**

El gobierno, ha buscado apoyar a los productores de distintas formas, durante el período de 1999 a 2007 se construyeron, tecnificaron y rehabilitaron invernaderos, se brindó asistencia técnica especializada, se organizaron ferias, exposiciones y eventos de capacitación. En el siguiente período de gobierno (2005 – 2011) se beneficiaron 5573 hectáreas con asistencia técnica especializada, se consiguieron 634 equipos para el manejo de plagas, 53 cámaras frigoríficas, se establecieron 149 proyectos de invernadero, se favorecieron 175,370 hectáreas con un sistema de riego florícola. Sin embargo, es importante aclarar, que las acciones se realizaron a nivel estatal, no están focalizadas en el municipio.

Durante el impulso florícola en 2000 (Orozco, 2007), el estado aplicó el Programa Alianza para el Campo con el componente “Desarrollo de la Horticultura Ornamental” cuyo objetivo era *fomentar la producción de nuevas especies y variedades con calidad y de alto valor comercial para incrementar las exportaciones, mediante una estrategia de desarrollo empresarial con unidades de producción tecnificadas*, los apoyos recuperables en el que los productores podían participar para la construcción o rehabilitación de invernaderos con superficie máxima de 2,000 metros cuadrados y la adquisición de malla sombra; así como para la diversificación de especies de flores a cielo abierto se brindó apoyo hasta del 50% para instalación de riego tecnificado y la compra de diversos materiales para el establecimiento de estas especies; también para la tecnificación y equipamiento de invernaderos, apoyaría con el 40% del costo de un paquete técnico (equipo de riego, calefacción, ventilación, acolchados, arena tezontle y trituradora de material vegetativo) para grupos de al menos cinco productores; para comercialización el 35% de la inversión en establecimiento de cámaras de refrigeración, salas de empaque y bodegas. Los apoyos no recuperables consistían en capacitación especializada a organizaciones de productores hasta el 60% del costo total del evento de capacitación, establecimiento y equipamiento de

centros de investigación y desarrollo tecnológico de material vegetativo (hasta el 66% del costo del proyecto) y para centros reproductores de material vegetativo el 60%, así como para la adquisición de equipos de aspersión, trampeo, diagnóstico de plagas y enfermedades, requeridos para la certificación sanitaria.

En el primer informe de la actual administración se construyeron 356 invernaderos florícolas y se benefició, así, al mismo número de productores. También, en su labor detonadora de la vocación productiva local, se ha animado a constituir Asociaciones Locales de Productores Rurales (ALPR) y para que colaboren en las actividades de autodiagnóstico se contrataron a 74 prestadores de servicios profesionales (Informes de Gobierno del Estado de México).

Con información de algunos productores y del líder del Comité de Sistema Producto Ornamental del Estado, las acciones del gobierno mediante programas no dan mucho resultado porque exigen que se asocien entre grupos pequeños de productores para tener acceso a los apoyos, por lo que no se fomenta que se queden formados los grupos.

#### **2.4.2. Fomento a la Investigación Florícola**

Complementando las acciones del gobierno se encuentra el Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (ICAMEX) el cual fue creado el 8 de julio de 1987 para *“generar, validar y transferir tecnología agropecuaria para su uso y adopción por los actores del Estado”*, así su objetivo es *“elevar la productividad agropecuaria a través de la investigación y capacitación, para lograr la autosuficiencia alimentaria y aumentar los niveles de bienestar social de los productores”*. De acuerdo con la información mostrada en su portal web las acciones en el campo de la floricultura son:

- ❖ Validación de nuevas especies y variedades florícolas.
- ❖ Evaluación de sistemas de producción sustentable.
- ❖ Producir material sano por medio de micropropagación.
- ❖ Rescatar especies silvestres.

El Instituto cuenta con servicios de demostraciones para los productores, acompañadas de recorridos, pláticas, exposiciones y otras asesorías, las cuales se realizan en los campos de los Centros de Investigación y Transferencia de Tecnología (CITT) con los que cuentan a lo largo del estado. Uno de dichos Centros se encuentra en la localidad de El Islote dentro del municipio de Villa Guerrero, el cual permite el acceso a toda la población que necesite de cualquier tipo de información.

A pesar de que no hay limitaciones para solicitar información o capacitaciones, según el Ing. Enrique Pedral, encargado de El Islote, no hay muchos productores que se acerquen al Instituto por lo que han optado por darle continuidad a los pocos productores que en algún momento lo han solicitado o invitar ellos a algunos productores reconocidos en el municipio para las demostraciones de las actividades de investigación que realizan.

#### **2.4.3. Fomento florícola en las Universidades**

A pesar de que las universidades son parte de las instituciones que pueden formar parte de las APP, en este caso son pocas las opciones que existen para formar personal más calificado para el cultivo de flor. Una de las razones por las que, es probable que, no se abran más carreras o especialidades al respecto es el hecho de que, la mayoría, de los hijos de productores saben el trabajo que implica todo el proceso de producción y no estén interesados en replicar la tradición familiar, por ejemplo, de los productores entrevistados sólo uno de sus hijos estudió la carrera ofrecida por la UAEMEX (Ing. Agrónomo en Floricultura), el resto eligió otra carrera que no tuviera relación con la floricultura.

Hasta ahora, las opciones para estudiar una carrera que tenga una relación directa con el cultivo de flor de corte son: dentro de las licenciaturas que ofrece Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX) se encuentra Ingeniero Agrónomo en Floricultura, cuyo objetivo es:

*“Formar integralmente un profesional que estudie, analice, interprete y proponga alternativas de solución a la problemática limitante de la producción, abasto, distribución y comercialización de productos agropecuarios con una preparación científica tecnológica y*

*humanística para el desarrollo de la creatividad, el diseño, la construcción, planeación, proyección, comercialización y ejecución de la especies florícolas a nivel regional, estatal, nacional e internacional.*

*Comprendiendo las etapas previas al cultivo, la producción y pos cosecha, hasta las fases de transporte, distribución y comercialización; aplicando la normatividad específica en lo que a control de calidad se refiere; así como rescatar, conservar y mejorar la riqueza florícola autóctona.”*

También cuentan con un posgrado con especialidad en floricultura, cuyo objetivo es:

*“Formar especialistas de alto nivel capaces de planear, dirigir y ejecutar los diversos sistemas de producción y comercialización de especies florícolas a nivel local, regional, nacional e internacional, que permita al mismo tiempo el equilibrio ecológico así como la conservación del medio ambiente y de la riqueza florícola.”*

La UAEMEX ha intentado fomentar las carreras de floricultura, sin embargo, uno de los informantes de la investigación, el Ing. Armando Frías García, que imparte clases en la licenciatura, comenta que lamentablemente no hay mucho interés por parte de los alumnos en esa carrera, lo dice con base en que no hay grupos en el turno vespertino y por la mañana sólo tiene 30 alumnos. El ingeniero también es el encargado del departamento florícola del ICAMEX.

Con base en la descripción de los elementos incluidos dentro del capítulo, los productores que son la población objetivo de la investigación cuentan con el mismo entorno físico y laboral, es decir, tienen las mismas posibilidades de acceder a insumos, capacitación, talleres, información del tema que sea de su interés, etc., entonces ¿cuáles son las particularidades de cada grupo?

## **2.5 Cadena de Valor Global**

La eficiencia colectiva permite ver las implicaciones de las vinculaciones que se dan al interior de un clúster. El enfoque de cadenas de valor globales nos posibilita entender las relaciones de los productores y los actores que se encuentran fuera del clúster. Este enfoque muestra las oportunidades de los productores para

aprender de los líderes globales de las cadenas, y contiene cuatro elementos explicativos:

- La cadena de valor
- *Governance*
- *Upgrading* (mejoramiento) de los productores
- Peculiaridades del aprendizaje (conocimiento tácito).

La *cadena de valor* se refiere a las diversas actividades de producción que permiten transformar las materias primas en un producto terminado y al valor, que en cada etapa, se va agregando (Gómez Minujín, 2005). De acuerdo con el autor, este elemento por sí sólo es insuficiente para explicar las relaciones fuera del clúster porque no presta atención a otras fases como la distribución o el marketing y, además, con la cadena de valor global se asume la información entre cada etapa para identificar los vínculos que involucra el conocimiento que aporta cada productor.

Se entiende por *governance* la forma de “gobierno” de las relaciones entre los actores y etapas de producción dentro de la cadena, más específicamente a las relaciones entre los productores y los mecanismos institucionales mediante los cuales se disponen las acciones de coordinación (Humphrey y Schmitz, 2002). En esta relación se hacen negociaciones y se fijan parámetros sobre el producto. Existen tres distintas formas de *governance*:

- Redes. Se dan entre productores similares, aquí los proveedores y los compradores definen los parámetros a seguir.
- Cadenas semi-jerárquicas cuando existen actores fuertes e independientes y productores que no lo son. El poder que ejercen los compradores es alto por la falta de confianza en el desempeño.
- Cadenas jerárquicas. El comprador toma el control de la operación, toma las decisiones de qué producir y cómo hacerlo.

El *upgrading* se refiere a crear mejores productos, hacerlo más eficientemente o trasladarse hacia actividades más especializadas, es decir, “innovación para

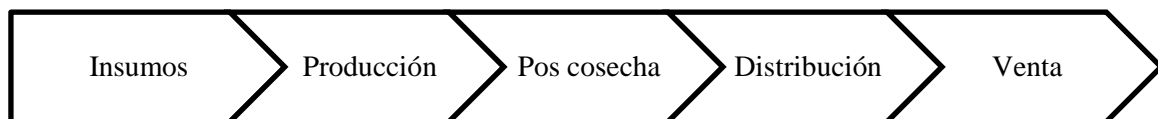
incrementar el valor agregado” (Pietrobelli y Rabbellotti, 2005), puede ser de cuatro maneras diferentes:

- *Upgrading* de procesos. La transformación de la materia prima de forma más eficiente debido a una reorganización de la producción o a la introducción de una nueva tecnología.
- *Upgrading* de productos. Desplazarse hacia productos más sofisticados.
- *Upgrading* funcional. Incluir más funciones en la cadena o complementándola con diseño o marketing.
- *Upgrading* intersectorial. Debido a que se han adquirido nuevas competencias en una función en particular, es posible cambiarse de sector.

Hasta ahora podemos ver que este enfoque la vinculación del tipo de *governance* determina el tipo de *upgrading* al que los productores (o empresas) pueden aspirar.

Y, por último, el conocimiento tácito, se refiere a las características particulares del *know how* de los productores y actores que intervienen en el clúster y fuera de él, lo cual hace necesaria la cooperación entre los productores, debido a que si se tratara de transferir conocimiento tecnológico, al no estar codificado, se hace más costoso el proceso.

En el caso de Villa Guerrero, la flor, como cualquier otro producto, es resultado de una cadena de valor de elementos tangibles e intangibles destinados a un consumidor final, esta cadena de valor se encuentra integrada por cinco eslabones: compra de insumos, producción, manejo pos cosecha, distribución y venta al consumidor final.



En el eslabón de *insumos* se adquiere el material vegetativo, por ejemplo, los bulbos, semillas o plantas (depende de la flor a sembrar), fertilizantes, plástico para túnel, equipo para invernadero, malla, tierra, bolsas, charolas, cámaras de refrigeración, etc. La *producción* se refiere al lugar en el que se cultivara la flor (cielo abierto, túnel, invernadero). El *manejo posterior a la cosecha* está relacionado con coleccionar y cortar la flor, empacarla, almacenarla y transportarla para su *distribución* a los mercados locales, al Distrito Federal, al centro de distribución “Floracopio” –ubicado en el municipio San Antonio la Isla- ; o para exportación. Por último, *vender* en florerías locales, en los mercados cercanos, a otros estados del país, tiendas de autoservicio, etc. Por lo general, la compra de insumos se hace con apoyo de las asociaciones que existen en el municipio (CONMEXFLOR, Asflorvi, otras) debido a que pueden ser costos bajos si compran por mayoreo, así como la distribución de flor mediante exposiciones, ferias que realizan ellas, algunas con apoyo del gobierno del estado.

El resto de los elementos de la cadena de valor global se expresan con dos lógicas distintas: los productores que exportan establecen una red como *governance* debido a que su relación con los proveedores es de igual a igual, porque tienen el poder de acceder a mejores suministradores de insumos, y de acuerdo a la teoría esta relación mejora cuando ambos son innovadores, y si se toma en cuenta que para poder exportar los floricultores toman riesgos al acceder a nuevas especies, esta premisa es factible. Por el lado del *upgrading*, han avanzado la etapa de procesos al hacer más eficiente su producción con el control de las condiciones a las que exponen las flores, tanto en la producción mediante los invernaderos como en la distribución al hacerlo con refrigeración. La etapa de producto también está superada, pues ofertan flores con mayor calidad y variedad que el resto de productores; sin embargo con la información recabada, se puede suponer que se encuentran en el *upgrading* funcional, ya que sus ventas son altas debido a la promoción y a la utilización de diferentes canales de comercialización. En cuanto a las peculiaridades de su conocimiento, éste se transmite por medio de demostraciones, impartidas por el ICAMEX o aquellas otras que tomen con otros especialistas, y así se transmiten entre los mismos trabajadores la información.



El otro grupo de productores, los pequeños y medianos, pertenecen a la cadena semi-jerárquica ya que están sujetos a lo que los compradores de la Central de Abastos, por ejemplo, tomen en cuenta para decidir o no para comprar sus flores, aunque no sea por temor al desempeño, la actitud de los compradores se debe a la gran cantidad de oferta que existe en este punto de venta. Por las características de la producción de estos floricultores, no pertenecen a ninguna de las clasificaciones de upgrading porque no han reorganizado su producción o no han adoptado una tecnología mejor a la que tienen. El conocimiento tácito está dado por la transmisión que se da de generación en generación de cierta forma de cultivo.

## **Capítulo 3. Mecanismos de Eficiencia Colectiva en Villa Guerrero**

### **3.1. Los mecanismos de Alianza Público - Privada**

Retomando los conceptos del capítulo 2, la APP es una colaboración entre entidades públicas, como los institutos, universidades, etc., que puedan colaborar con el sector privado para obtener mejores servicios públicos. En el caso particular de los floricultores de Villa Guerrero, la alianza por el lado público se establece con el Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal del Estado de México (ICAMEX) en particular con el departamento de floricultura a cargo del Ing. Armando Frías García, así como con el Ing. Enrique Pedral encargado del Rancho El Islote en Villa Guerrero.

El Instituto realiza investigaciones partiendo de las necesidades que manifiestan los productores en las reuniones mensuales que realiza el Sistema Producto Ornamentales del estado con sede en el municipio de Tenancingo y de las demandas que surgen en los recorridos que hace el personal a lo largo de las localidades en Villa Guerrero. El departamento florícola elabora un proyecto de investigación, al igual que el INIFAP (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias) y otras consultoras, y se someten a concurso en la Dirección de Investigación Florícola en donde se elige el proyecto que recibirá los recursos.

Debido a que existe un continuo intercambio de ideas e información con el presidente del comité del Estado de México, él se erige como el contacto con las diferentes asociaciones de floricultura que aglutina a poco más de 600 productores y que permite en algunos predios, las demostraciones de trabajo con nuevas especies u otro tipo de insumos. Además de estas demostraciones, se realizan otras que se pueden pedir en la Dirección de Capacitación del ICAMEX, para cualquier grupo de productores (mínimo 25), de cualquier tema que sea de su interés y aunque el Instituto no cuente con la información se gestiona quién pueda proporcionar los talleres, recorridos, pláticas, exposiciones y otras asesorías, y se pueden realizar en las instalaciones del Instituto o en el predio de los productores.

Por lo tanto, a nivel meso, el conjunto de productores tiene voz y voto en cuanto a los temas de los que se harán investigación. Cuando se concluyen dichas investigaciones o proyectos la transferencia de información se realiza mediante redes informales o acuerdos tácitos, siempre y cuando sea el ICAMEX quien la realice, pues se desconoce si el acuerdo es formal cuando la investigación la realiza el INIFAP o alguna otra instancia. El hecho de que la transmisión de nuevo conocimiento se lleve a cabo sin un acuerdo formal es por la relación estrecha que tienen los encargados del departamento florícola con los miembros del CONMEXFLOR, sin perder de vista una de las condiciones de las APP *“el Estado debe participar con los particulares pero guardando cierta autonomía para evitar servir a intereses particulares”* (Evans, 1995), existe esa relación por un elemento que ya he mencionado anteriormente, dadas las condiciones climáticas del municipio no es tal requerido tecnificarse o capacitarse, por lo tanto son pocos los productores que se interesan en ampliar su conocimiento del tema.

En entrevista con el Ing. Enrique Pedral, encargado del centro en El Islote mencionó que la temporada fuerte de acercamiento con los productores es en los meses de junio a noviembre porque tienen un evento en octubre, en el cual, llevan a cabo demostraciones de campo, talleres, cursos para, aproximadamente, 250 productores de la región, de los cuales, algunos son invitaciones dirigidas a productores con los que ya han trabajado, empresas proveedoras de equipo o insumos y otros que se enteran por la difusión que se hace en el municipio.

De acuerdo a la información del Lic. Óscar y el Ing. Enrique Pedral, otra razón por la cual los floricultores no se interesan en continuar la APP es el tiempo, ya que el trabajo de transferencia completa puede llevar de dos a tres años desde que se realiza la investigación agronómica, en la que se determina cómo plantar, cuál será la densidad de población en cada línea o cama de producción, cuáles son las posibles plagas o enfermedades de la flor, cada cuánto tiempo fertilizar, cuánta luz requiere la planta, etc., hasta que se realizan las demostraciones en campo, sin embargo cada que se tienen avances y existe requerimiento de los productores, se les da una plática con esta información.

Como se había mencionado, el objeto de esta investigación es comparar dos grupos de productores en cuanto a su APP, con base en la información proporcionada por el Ing. Enrique. En el municipio se trabaja con y para productores con siembra a cielo abierto y túnel porque ellos son quienes requieren la asistencia técnica. Los grandes productores con invernaderos tienen la posibilidad de importar su material vegetativo y capacitar a sus técnicos en el sector privado. Actualmente en el centro de El Islote se está trabajando para que los productores utilicen menor cantidad de agroquímicos y puedan pasar a productos orgánico-biológicos para control de plagas, mediante la aplicación de materia orgánica verde o animal y a través de compostas o lombricultura. Por la información proporcionada, la APP de los productores con un ambiente de producción más inestable parece ser ineficiente, sin embargo hay un factor que el Ing. Enrique menciona pero no considera importante, la constancia. La diferencia también radica en que aquellos que son miembros del CONMEXFLOR son más proclives a regresar por capacitación de control de plagas, por ejemplo, y tienen mejores resultados. Tal es el caso de un productor afiliado con producción de túnel que a partir de su constante participación ha logrado mantener un nivel de producción constante que le permitió, después de ocho años, vender su flor en el D.F., y actualmente la traslada a algunos lugares de Veracruz. Caso contrario a los productores, que a nivel micro, al no observar cambios inmediatos siguen conservando sus prácticas tradicionales y vendiendo en el mercado de Tenancingo, o en ocasiones, si el volumen de producción lo permite, vender su flor a alguien que la comercialice en el mercado de Jamaica y así obtener un poco más de ingresos por su producción.

El otro grupo de productores, aquellos que exportan, han sido constantes en capacitación, asistencia técnica y preparación académica por herencia. Estos floricultores son adultos, cuyos padres se dedicaron desde siempre a la siembra de flor y por obligación aprendieron a hacerlo, sin embargo ellos buscaron un acercamiento con el ICAMEX para que cada que tuvieran información respecto a nuevas especies o control de plagas y enfermedades fueran los primeros en enterarse. Es claro que influye su área de producción (en el capítulo anterior se

hizo referencia a que cuentan con dos o hasta 30 hectáreas para siembra), pero el empleo que se le dé al área de producción es importante. Si consideramos que dentro del grupo exportador hay un afiliado que tiene dos hectáreas y otros afiliados con el mismo espacio pero que sólo se dedica al mercado nacional, podemos hacer una relación entre esos dos productores. Al entrevistar a uno de los productores exportador, considera que parte de su éxito es la información oportuna que busca en el ICAMEX pues él se dedica a la exportación de rosas de distintos colores, colores que los otros productores no tienen por falta de conocimiento y también porque algunas variedades de rosa las compra con proveedores no locales. Además el tiempo que este productor lleva trabajando con el ICAMEX es de 15 años.

### **3.2. Elementos de Eficiencia Colectiva en los productores de Villa Guerrero**

Aludiendo la teoría del capítulo 1, la eficiencia colectiva hace referencia a la mejor utilización de recursos materiales e intangibles que los productores pueden compartir y que les permitiría manejar de forma óptima su competitividad en el mercado por el hecho de que se compartirían proveedores, resultados de investigaciones que beneficien al sector, en este caso la floricultura, e incluso, las mejoras internas que realicen los productores, es decir, enriquecer su producción y comercialización a partir de la cooperación. Partiendo de este supuesto, y considerando el primer elemento de la eficiencia colectiva, las acciones conjuntas en Villa Guerrero pueden ser verticales u horizontales. Las acciones verticales implican relaciones con proveedores, clientes o comerciantes; y las horizontales son relaciones entre los mismos floricultores.

Entre los productores que se dedican al mercado nacional y local existe una relación vertical, por lo que ellos hacen uso de los recursos locales, es decir, compran con proveedores del municipio (semillas, bulbos de flor, fertilizantes, agroquímicos, plástico, etc.) y le venden a algunos compradores directos que viajan de municipios cercanos para vender las flores en arreglos. Pero no tienen una relación horizontal, por lo que no se ha dado el cambio de saberse competidores para convertirse en cooperadores, es decir, parece ser más

importante tener una correspondencia entre iguales que con los otros miembros de la cadena productiva. Hago ese vínculo porque si existiera el nexo entre floricultores, se compartiría información que puede ser importante para aquellos que sólo se dedican al mercado local. Que no exista una relación horizontal implica que no hay un derrame de información igual, por lo que el conocimiento de algunos productores puede ser mayor pero al no existir una correspondencia entre ellos hay información dispar. Además permitiría elevar la calidad del resto de suministros de la cadena de producción. Se exigiría otra clase de insumos y se podrían lograr acuerdos con los proveedores de ciertos materiales, por ejemplo el plástico. Cuando un plástico no es de la calidad que necesita la flor, es decir, que se requiere que no pase tanta luz para su mejor desarrollo pero el insumo requerido es caro, se recurre a técnicas como pintar el plástico, entonces se hace un gasto que podría evitarse si se dieran mejores relaciones entre los floricultores. Algunas otras actividades que no llevan un adecuado control son los monitoreos del mercado, se tiene un conocimiento tácito de lo que los compradores o los clientes quieren o saben que les gusta, pero no se manifiesta por escrito la información o se calendariza por temporadas. Aunque existe una consultora en el municipio, no es común que se acerquen a pedir orientación, en ocasiones le preguntan al Ing. Armando sobre estrategias de ventas, sin embargo al no ser un tema que domine el ingeniero, tampoco es de ayuda; lo conveniente sería una petición formal al ICAMEX para que se les concediera un curso de ese tema en particular.

Para el grupo exportador la situación no es distinta, tal vez por la cultura local existe desconfianza del competidor y no se intercambia información a nivel horizontal. La acción conjunta vertical parece inexistente pues sus insumos no son locales, en ocasiones son traídos de otros países, lo cual les permite tener otra calidad en su cultivo de flor. En otros temas tienen información más completa que los otros productores, sin embargo no es compartida, es el caso de las necesidades o los cultivos de moda a nivel internacional, al contar con ese dato pueden abarcar más mercado nacional, aunque signifique una pérdida para los pequeños y medianos productores. Al ser grandes productores, cuentan con la

capacidad de solicitar capacitaciones o ayuda sobre algún tema técnico o económico.

En cuanto al segundo componente de la eficiencia colectiva, la economía externa, al ser un activo intangible en el cual, lo importante es el intercambio de información (*knowledge spillovers*) hace difícil encontrarlo. En el municipio existe la infraestructura para hacerlo, si se retoman las variables de la Tabla 1, sólo hay un elemento que falta en la relación de indicadores. En Villa Guerrero existe una concentración de mano de obra especializada, manifestada por el número de floricultores, incluyendo aquellos que no pertenecen al CONMEXFLOR, dedicados a esta actividad primaria con conocimientos tácitos y, otros que por las oportunidades en las escuelas cercanas se apropian de conocimientos explícitos. La existencia de comercio de insumos y servicios especializados locales facilita el desarrollo de la floricultura local, permite que cualquier productor, pequeño, mediano o grande, pueda conseguir lo que necesita para su labor. Por último, la asociatividad está presente entre los habitantes, en este caso mediante el CONMEXFLOR, sin embargo existen otras asociaciones que cumplen con la función de promocionarse en los distintos eventos locales o estatales, sin embargo, el elemento que falta en los indicadores de la economía externa es la difusión del conocimiento. Este punto en particular, es el eslabón más débil de la cadena productiva de los floricultores, ocasionado a la falta de cultura de cohesión social, falta de confianza en sus competidores, que no permite crear vínculos de cooperación con los que lograrían ser más eficientes. El Lic. Óscar se ha enfrentado en distintas circunstancias con esta limitante. Los productores de flor, al tener margen de innovación pequeño, perciben cualquier acercamiento de otro productor como una amenaza a su cosecha y al comercio de la misma.

Resumiendo, las APP de los productores que cubren el mercado local y nacional, a nivel micro, son ineficientes por la falta de constancia de ellos en su capacitación. En cambio, a nivel meso, aunque sean los mismos mercados a cubrir, la APP es, a mediano y largo plazo, eficiente. Las acciones conjuntas son inexistentes en ambos niveles, vertical y horizontal, y para ambos grupos de estudio.

Considerando elementos teóricos del desarrollo local, la participación de los productores exportadores no es tan próspera como podría ser. Si bien ellos tienen como objetivo posicionar su producción en mercados internacionales y han explorado nuevos nichos de mercado a nivel nacional, no han generado un efecto multiplicador al interior del municipio, especialmente en el mercado de insumos intermedios. Durante la entrevista, se menciona que ellos han tenido que importar parte de sus insumos (algunas variedades de rosa, por ejemplo) para ser innovadores en el mercado nacional y poder insertarse o mantenerse en el mercado internacional, lo que ha sido en detrimento del beneficio que puede obtener la población del municipio por la derrama económica que esto significaría, así que, su colaboración en el bienestar del municipio no ha logrado su potencial, e indirectamente, incide en el resto de los productores pues no adquieren insumos que les permitan cubrir los requerimientos en términos de calidad, cantidad y regularidad para encajar en otros mercados. Sin embargo, dentro del territorio existe un elemento que, de perfeccionarse y coordinarse directamente con el ayuntamiento, lograría el mayor y mejor aprovechamiento de las ventajas locales, y es la existencia del liderazgo local, es decir, la participación de la población a nivel local. Tienen una cultura por la asociación formal, si bien se encuentran unidos, sólo lo hacen por acuerdos formales, pues como se comentó antes, no hay un ambiente de cohesión que favorezca la confianza y, por ende, el intercambio de información entre ellos como competidores.

Un aspecto fundamental del desarrollo local, es el acompañamiento por parte del gobierno en esta iniciativa *bottom up*, a lo largo de la investigación se pudo constatar que el gobierno municipal del Villa Guerrero no tiene participación en los procesos de investigación que lleva a cabo el ICAMEX con los productores y viceversa; no se ha buscado promover espacios, más allá de los especificados para la promoción de las flores (ferias), que logren el intercambio de experiencias, conocimientos y opiniones entre los floricultores, con lo cual se generaría una estrategia de fomento a la producción y otras actividades que se desprenden de ella, así como identificar los puntos carentes de inversión para apoyarlos.



## **Conclusiones**

La floricultura es una actividad que desde sus comienzos en el Estado de México cuenta con el potencial para convertirse en una zona capaz de exportar flor de corte, sin embargo, por algunos problemas de vinculación con la investigación no se ha visto favorecido el sector. Existen esfuerzos por parte del gobierno estatal de preservar y desarrollar la industria, pero no han sido suficientes, pues sólo se destinan recursos para crecer en infraestructura (construcción o reparación de túnel o invernadero) y no para la investigación en nuevas especies o en una más amplia gama de colores de flores, ni para lograr una comercialización en el mercado internacional.

Esta investigación se basó en la eficiencia colectiva y sus componentes, la acción conjunta, alianza público privada y las economías externas. A partir de dichos conceptos teóricos se aborda la caracterización de la producción de flor en el municipio de Villa Guerrero respecto a dos grupos de análisis. La división de los productores se toma de los floricultores afiliados al Consejo Mexicano de la Flor, A.C., y entre ellos se marca una diferencia entre los mercados que abarcan a pesar de tener los mismos beneficios como miembros del Consejo.

La referencia teórica se modificó a partir de la información recolectada por medio de entrevistas con miembros del ICAMEX y de algunos productores. No se cuenta con la parte de gestión que podría complementar la información por parte del Ayuntamiento.

Los conceptos del Capítulo 1, permiten justificar el elemento económico al identificar que por medio de las economías externas y las acciones conjuntas se puede lograr una eficiencia colectiva en los productores que forman parte del sistema, así como de proveedores, clientes y el resto de la cadena de producción. Si bien, en la parte teórica de esta investigación, no se contempla la definición de eficiencia económica, cabe aclarar su relación con la eficiencia colectiva. Este último, busca optimizar los recursos mediante la cooperación de aquellos agentes que forman parte de la cadena de producción de la flor de corte, es decir, los productores, proveedores, universidades, institutos de investigación, etc., que participan en el proceso hasta llegar al consumidor final; su relación con la

eficiencia económica puede ser comprobada a partir de los beneficios económicos que reciben cada uno de los productores por compartir, especialmente su conocimiento tácito. Sin embargo, por la situación de inseguridad que viven algunos de ellos, no fue posible conseguir información tan precisa de sus ingresos por la floricultura.

Al contar con cualidades físicas y humanas para lograr un mejor nivel de vida de sus habitantes, en Villa Guerrero se pueden encontrar eslabones débiles en la relación del gobierno local y los habitantes, particularmente con las asociaciones formales de floricultores que existen. Hay que considerar que el material vegetativo que adquieren los productores de bajos ingresos es viejo, contaminado y de baja calidad, es decir, los bulbos y semillas que ellos compran para la siembra no es novedoso, las semillas que les cuestan veinte o veinticinco centavos no cuentan con la calidad necesaria, no es una semilla nueva libre de plagas o enfermedades; por ejemplo en el caso de la gerbera, los colores siempre son los mismos (amarillo, rojo, naranja, rosa). Hace falta innovar en la mezcla de los colores, falta investigación para la modificación genética de la planta. Ciertamente que este tipo de investigación se lleva a cabo, sin embargo, el tiempo que pasa para que los pequeños productores adquieran este material es de dos a tres años y en ese mismo período los productores grandes, con mayor capacidad de adquirir mejores insumos, ya explotaron esa nueva variedad de la flor y pueden acaparar el mercado. La mayoría de los insumos (material genético, fertilizante, plaguicidas, calefactores, plástico, entre otros) son importados, por lo tanto el precio se eleva y limita los productores que puede acceder a ellos, por tanto deben trabajar con el equipo de siempre. Por ejemplo, para el riego, dado que resulta costoso implementar un sistema, es más económico hacerlo con una mochila y una manguera, aunque si no se hace con la atención apropiada puede ahogarse la flor. El problema de los fertilizantes se ha solucionado, desde hace tres años, con compostas orgánicas o animales y con lombricomposta, pero es importante que esta información se transfiera a la mayor parte de los productores y no sólo a aquellos que se acercan, en este caso, al ICAMEX. Debido a que la mayoría de los productores no cuenta con las posibilidades de adquirir los insumos adecuados

y que, por lo tanto, el volumen que producen es bajo, México no consigue darse a conocer en el mercado internacional. Para mejorar esa imagen, sería conveniente que se formaran alianzas entre las asociaciones bajo la vigilancia del Comité del Estado de México en el Sistema Producto Ornamental, porque si bien es cierto que existe una alianza entre los productores, no hay acuerdo para incorporar y unificar el volumen de producción que les permita cumplir con compromisos en el mercado exterior. Un problema que se presenta en algunas fechas importantes para los floricultores (14 de febrero, 10 y 15 de mayo, día de muertos, 12 de diciembre) es que la mayoría de ellos planea su cosecha para satisfacer el mercado en esas fechas, sin embargo, debido a que la región se ha acotado sólo a producción de rosas, crisantemos, gladiolas, liliium, gerberas y claveles algunos productores no logran vender toda la flor que habían planeado y tienen que darla a un precio más bajo o, incluso, perder la producción. Es por ello que se debe hacer investigación y exploración a nuevas variedades de flores silvestres, plantas aromáticas o medicinales.

Dentro del Capítulo 2, se encuentran las cualidades territoriales del municipio, las cuales le permiten ser un importante productor de flor a nivel nacional; se describen algunas de las actividades que se desprenden de la producción, pues a pesar de ser un municipio con actividades primarias, se ha avanzado hacia algunas otras ramas de los sectores secundarios y terciarios, por ejemplo el Tecnológico de Estudios Superiores de Villa Guerrero imparte la carrera en sistemas computacionales y con datos del DENUE de INEGI se ve un importante número de establecimientos que se dedican a arreglar computadoras, instalación, café internet, etc., y que podría coadyuvar en la creación de nuevas tecnologías para invernaderos o para sistemas de riego mediante en manejo de la computadora y que permitiría una aplicación focalizada en los productores del municipio. Villa Guerrero se ha caracterizado por las asociaciones de floricultores, en algunos otros estudios de tema de la investigadora María Estela Orozco Hernández se hace un recuento también, lo que daría un indicio de la posibilidad de detonar un desarrollo local desde abajo, pues se contaría con el apoyo en investigación del ICAMEX, además se cuentan con escuelas que ya se están

dedicando a especializar en el cultivo de flor a los jóvenes, lo que también sería útil si se complementan con acciones del gobierno para explorar un clúster florícola. Sin embargo, la falta de una alianza entre el gobierno local y los floricultores dificulta los procesos de mejora en el municipio. Hace falta personal capacitado en el ayuntamiento, si se toma en cuenta que los regidores no tienen una preparación formal de estudios, se hace más difícil hacerlos partícipes de cuáles son las funciones que les corresponden y en qué pueden beneficiar a la población en general, con ayuda de los programas estatales, así como en qué formas se mejora el mercado local de insumos en alianza con las universidades, tecnológicos e instituciones de investigación del gobierno, por ejemplo el ICAMEX. También, la falta de gestión y administración de la información del CONMEXFLOR, hacen complejo tener y llevar un registro explícito de cómo ha ayudado a los floricultores la APP con el ICAMEX, sólo se cuenta con la valiosa experiencia de vida de cada uno de ellos.

Aunque en el último Capítulo se describa un proceso no articulado entre los productores, existe el recurso humano, la mano de obra necesaria para impulsar acciones que les permita mejorar la situación del municipio, ya que sin la investigación y con procedimientos tácitos se ha logrado ser un municipio importante y reconocido en el estado, se debe reforzar el apoyo en fomentar las acciones colectivas para lograr la eficiencia colectiva. El Ing. Armando García hace énfasis en que la producción de flores es un negocio como otros, necesita ser organizado, con la capacidad de innovar y comprar tecnología, tener información actual del mercado, de la oferta y demanda del sector, conocer técnicas de venta, poder agregar valor conociendo cómo hacer arreglos florales, etc., pero lo que más hace falta, en su opinión y la de los productores entrevistados, son mecanismos de transmisión de toda esa información relevante para su negocio. Si la mayoría de los productores no cuentan con una formación profesional, pero sí tienen el recurso tácito de cómo producir, lo que los complementa es la ayuda que puedan recibir, del gobierno y sus representantes en las asociaciones, para mantenerse informados de las novedades en el mercado, en precios y variedades de las flores. Si bien hace falta, inversión en

infraestructura de agua para que todos tengan la misma calidad, por ejemplo, es prioritario crear canales confiables y constantes entre los floricultores, la investigación y el gobierno local, a fin de que la cooperación entre ellos genere sinergias positivas para el territorio.

En cuanto al objetivo de esta investigación, el cual fue dar cuenta de las acciones que realizan los floricultores y cuál es el papel que juega el ICAMEX en la competitividad de los ellos, se observa que las acciones conjuntas analizadas en el Capítulo 3 no logran, aún, impactar en el desarrollo de economías externas que beneficien, en primer lugar, a los productores y, por consiguiente, al resto de los agentes que participan en el proceso de producción, los proveedores, compradores y clientes, estos últimos, que juegan un papel importante en los ingresos de los floricultores, pues son ellos quienes, en primer lugar, dan un posicionamiento a las flores, a su calidad y a la forma en la que las valoran. Por otro lado, la injerencia del ICAMEX en la vida productiva del floricultor sí marca una diferencia en el nivel de competitividad que logran, no es conveniente decir que sólo con esa alianza los productores consiguen mejorar el nivel de producción, pero sí es de gran ayuda el acompañamiento que el instituto realiza, y es más fructífero a largo plazo. El hecho de que exista una relación estrecha con el ICAMEX permite, a los productores, estar en contacto con innovaciones locales y una perspectiva de lo que sucede a nivel internacional con el manejo de variedades de flor, investigaciones en curso y todo, en favor de la floricultura. A la investigación beneficia esta alianza porque está al tanto de los que acontece directamente en el medio de producción, ya que en ocasiones, se pueden equivocar las prioridades de investigación y, en este caso, la retroalimentación es de gran utilidad para cada miembro de la alianza.

Debido a que durante la investigación se hizo referencia al término clúster, se considera importante algunos comentarios al respecto. Si bien no se tiene especificada a la zona sur del estado, en especial al municipio de Villa Guerrero, como un clúster, una denominación de este tipo permitiría, con el apoyo

gubernamental necesario, al municipio entender el funcionamiento de la economía en conjunto e identificar qué acciones o actividades les hacen falta para mejorar su bienestar, e incluso podría dar una pauta para promover entre los gobiernos municipales una nueva forma de relacionarse y sacar provecho a las ventajas de su territorio, así como tener claras las necesidades productivas por grupos y no por pequeñas empresas o pequeños productores solicitando cada uno algo distinto. Está implícito un gran esfuerzo y costo pues la información no sería dada por sector sino por región, sin embargo esto sería de utilidad para buscar incentivar el tipo de inversión que el clúster necesita. Asimismo, la investigación que se lleve a cabo sería orientada a mejorar la calidad de los recursos humanos, para desincentivar indirectamente la migración local o internacional.

Otro foco de atención es la forma en la que se plantean los programas, se apoya al productor, sin embargo se hace sin una referencia clara, se busca detonar el lado de la oferta, es decir que más personas se conviertan en productores, sin embargo no se tiene un estudio de mercado que identifique qué producto o qué flor es la que tiene más potencia de venta en el mercado nacional, y más importante aún, en el internacional. O no hay conocimiento generalizado de cuáles son las normas de higiene o cuidado que se requieren para poder exportar las flores.

Se sugiere buscar un apoyo o alianza similar a la que se tiene con el ICAMEX, con otras dependencias estatales para lograr avanzar y abarcar otros mercados, lo que implicaría generar una red completa entre el sector público y la ciudadanía, siempre tomando en cuenta las necesidades productivas del clúster y no anteponiendo el tema político en ello. Por ejemplo, es necesario identificar y cuantificar cuáles son los sectores beneficiados de la floricultura, con esta investigación, y empíricamente, se observa la producción de fertilizantes sustentables, que si bien se está trabajando en ellos en el ICAMEX, hace falta comercializarlo dentro del municipio. Otra actividad que se liga a la floricultura es la carrera de sistemas computacionales, como ya se mencionó, puede ser una oportunidad de crear sistemas focalizados en las necesidades particulares de Villa Guerrero, para riego o control de invernaderos, etc. Dentro de las instalaciones de

la UAEMEX en Tenancingo se imparten cursos para hacer arreglos florales, sin embargo es necesario darle la difusión necesaria, o acercar personal para que en el auditorio del municipio se lleve a cabo un curso específico, en el mismo sentido el CONMEXFLOR puede organizar eventos para que sus afiliados puedan aprender nuevas técnicas para el manejo de las flores de ornato. El sector de turismo puede ofrecer otra opción, al existir platillos realizados con flores, es una oportunidad de incrementar el potencial de desarrollo local de Villa Guerrero, con lo cual, también, se lograría promover el recorrido por el municipio y los productores podrían tener otra fuente de ingreso al vender directamente a los turistas que se acerquen a conocer la gastronomía del lugar. En general, se puede lograr ampliar las distintas actividades con potencial para el desarrollo del municipio, sin embargo, algunas al ser nuevas, requerirán de una participación más proactiva del gobierno local.

## Bibliografía

Albuquerque, Francisco (1994). Metodología para el desarrollo económico local. En Manual de Desarrollo Local, editado por el gobierno vasco (Del Castillo, 1994), Cap. 28.

Albuquerque, F. (2004) "Desarrollo Económico Local y descentralización en América Latina". Revista CEPAL N° 82, abril de 2004, pp. 157-171.

Albuquerque, Francisco (2007) "Teoría y práctica del enfoque de desarrollo local", en Revista OI DLES, Vol. 1, N° 0, junio 2007. Disponible en World Wide Web.

Albuquerque, Francisco y Dini, Marco (2008) "Empresas, entorno empresarial y territorio: Introducción a conceptos de redes, innovación y competitividad". Instituto de Desarrollo Regional, Fundación Universitaria. Universidad de Sevilla e Instituto de Economía, Geografía y Demografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Pp. 50

Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria ASERCA, *La floricultura mexicana, el gigante que está despertando*. Revista *Claridades Agropecuarias* Junio 2006, No. 154, Pp. 3 – 38.

Arboleda Peña, Jesús (2008) *Floricultura, negocio rentable*. INFORURAL (noticias) Agronegocios. Disponible en: [http://www.inforural.com.mx/noticias.php?&id\\_rubrique=404&id\\_article=27127](http://www.inforural.com.mx/noticias.php?&id_rubrique=404&id_article=27127) consultado 01 de noviembre de 2011.

Banco de México. Balanza de Pagos. Exportaciones totales 1993 – 2013, información mensual. Disponible [En línea] <http://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE37&sector=1&locale=es>

Bellandi, M. (1995). "Economia di scala e organizzazione industriale". Milán: Franco Angeli, citado de Pezoa Fuentes, Claudia Andrea (2010) "*Elementos competitivos en base a la eficiencia colectiva de las empresas pertenecientes a un clúster emergente: el clúster minero de Antofagasta*".

Boisier, Sergio. (1997). "La Modernización del Estado: Globalización Y Gestión Del Desarrollo Regional. Perspectivas Latinoamericanas. Javier E. Medina Y Edgar Varela B, Compiladores. Universidad Del Valle, Cali, Colombia. En Baena, Ernesto; Sánchez, John Jairo; Montoya, Omar (2006), *Algunos Factores Indispensables para el logro del*



*Desarrollo Regional*, Scientia Et Technica, Vol. XII, Núm. 31, agosto, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia, 177-182 pp.

Bourdieu, Pierre and Loic, J.D. Wacquant (1992). citado por Burt, Ronald, (2000): en "Structural Holes versus Network closure as social capital," University of Chicago and Institute Européen d'affaires (INSEAD), en: *Las redes, su naturaleza y alcance en la definición de relaciones intersectoriales*, Vega de Jiménez, Marinela (2005), Revista Espacios v.26 n.1 Caracas.

Coelho, Alfredo (2007) "Eficiencia colectiva y upgrading en el clúster del tequila". *Análisis Económico*, No. 49, vol. XXII.

Colombo, M. and Carrone, P. (1996), "Technological cooperative agreements and firm's R&D intensity. A note on causality relations", *Research Policy*, 25, N° 6. En: *Evaluación de un programa de innovación y sistemas de producción en América Latina: estudio sobre la dinámica de redes*, Cimoli, Mario (2007), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) - Serie desarrollo productivo No. 180, Santiago de Chile.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *El capital social campesino en la gestión del desarrollo rural*, Capítulo I, Capital social: definiciones, controversias, tipologías 15 – 42pp.

Cuervo L.M., (1998) "Desarrollo económico local: leyendas y realidades". En: Boisier, Sergio (2001) "Desarrollo local: ¿de qué estamos hablando?" en: Madoery, O. y Vázquez Barquero, A. (eds.), *Transformaciones globales, Instituciones y Políticas de desarrollo local*. Editorial Homo Sapiens, Rosario, 2001.

Devlin, Robert y Moguillansky, Graciela (2009) "Alianzas público-privadas como estrategias nacionales de desarrollo a largo plazo" *Revista CEPAL* 97.

Di Tommaso, Marco (1999), "Eficiencia colectiva y clúster de empresas: los nodos de la política". *El desarrollo industrial y las pequeñas y medianas empresas*, *Encuentro*, Revista de la Universidad Centroamericana, Año XXXI, No. 50, Nicaragua.

Dini, Marco; Ferraro, Carlo y Gasaly, Carolina (2007) *Pymes y articulación productiva. Resultados y lecciones a partir de experiencias en América Latina*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) - Serie desarrollo productivo No. 180, Santiago de Chile.

Evans, Peter (1995), "Embedded Autonomy", Princeton, Princeton University Press, citado en: Devlin, Robert y Moguillansky, Graciela (2009) "Alianzas público-privadas como estrategias nacionales de desarrollo a largo plazo" *Revista CEPAL* 97.

Gallicchio, Enrique y Camejo, Alejandra (2005) “Desarrollo Local y descentralización en América Latina. Nuevas alternativas de desarrollo”. Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH) Pp. 43

Giménez, Gregorio; *La dotación de capital humano de América Latina y el Caribe*; Revista de la CEPAL 86, agosto 2005.

Gómez Minujín, Gala (2005) “Competitividad y complejos productivos: teoría y lecciones de política”. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) SERIE Estudios y perspectivas – Oficina de la CEPAL en Buenos Aires. No. 27.

Gutiérrez Pulido, Humberto (2005) “Calidad total y Productividad” 2ª edición, Mc Graw Hill. Pp. 18 – 26.

Humphrey, J. y H. Schmitz (2002), “Developing Country Firms in the World Economy: Governance and Upgrading in Global Value Chains”, INEF Report, N 61; en Gómez Minujín, Gala (2005) “Competitividad y complejos productivos: teoría y lecciones de política”. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) SERIE Estudios y perspectivas – Oficina de la CEPAL en Buenos Aires. No. 27.

Hotz-Hart, B. (2000). Innovation networks, regions and globalization. En G. Clark, M. Feldman y M. Gertler (Eds.), *The Oxford Handbook of Economic Geography* (pp. 432-450). Oxford: Oxford University Press. En: Becerra Rodríguez, Fredy, (2008) *Las redes empresariales y la dinámica de la empresa: aproximación teórica*, INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, Vol. 18, Núm. 32, julio-diciembre.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (1995), en: *Marco teórico-conceptual de la competitividad*, Hernández, René A. (2004) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

IGCEM. Estadística Básica Municipal del Estado de México <http://igcem.edomex.gob.mx/descargas/estadistica/ESTADISTICABMUNI/ESTADISTICABASI/Estad%C3%ADticabasicamun.html>

INEGI. Glosario de términos. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/glosario/r.aspx?tema=G>

INEGI. Estados Unidos Mexicanos. Censo Agropecuario 2007, VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal. Aguascalientes, 2009.

INEGI. Anuario Estadístico de Comercio Exterior de México. Exportación en dólares. Disponible [En línea]

[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/externo/2011/XD/ANU\\_XD\\_1.pdf#page=33](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/externo/2011/XD/ANU_XD_1.pdf#page=33)

Informe de Gobierno del Estado de México, 1999 – 2007, 2006 – 2011, 2011  
Disponible en: <http://portal2.edomex.gob.mx/edomex/gobierno/index.htm>

López G., María del Socorro Mejía C., Juan Carlos; Schmal S., Rodolfo. 2006. "Un Acercamiento al Concepto de la Transferencia de Tecnología en las Universidades y sus Diferentes Manifestaciones". *Panorama Socioeconómico*, num. julio, pp. 70-81.

Lundquist, G. (2003) "A rich visión of technology transfer technology value management" en: Solleiro, José Luis y Castañón, Rosario (2008), *Gestión tecnológica, conceptos y prácticas*. Ed. Plaza y Valdés, México.

Mata García, Bernardino y Pérez Jerónimo, Guillermo (Coord.) (1997), "Transferencia de tecnología agropecuaria en México. Crítica y Propuestas". IICA – UACH – UAM

Montoya, Carlos Alberto. 2001. "Competitividad y desarrollo regional en el contexto de la integración económica". *Revista Universidad EAFIT*, núm. octubre-diciembre, pp. 31-41.

Oliver Espinoza, Rubén (2009) "Innovación y eficiencia colectiva en el sector software de Guadalajara". Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, 237 págs.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (1999a). "Managing national innovation systems". París: OCDE.

Orozco Hernández, María Estela; (2007). "Entre la competitividad local y la competitividad global: floricultura comercial en el Estado de México". *Convergencia*, septiembre-diciembre, año/vol. 14, No. 045, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 111 – 160.

Orozco Hernández, María Estela, (2007), "Entre la competitividad local y la competitividad global: floricultura comercial en el Estado de México", *Convergencia*, SEP – DIC, año/ vol. 14 núm. 045, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 111 - 160

Orozco Hernández, María Estela y Mendoza Martínez, Maritza (2003), "Competitividad local en la agricultura ornamental en México", *Ciencia Ergo Sum*, marzo, vol. 10, núm. 1, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 29 – 42.

Ordóñez, Javier (2003), "Ciencia, tecnología e historia", FCE, ITESM. 120 p.

Orozco Hernández, María Estela (2007), "Entre la competitividad local y la competitividad global: floricultura comercial en el Estado de México". Revista Convergencia, septiembre – diciembre, año/vol. 14, número 045, UAEM, 111 – 160 pp.

Padilla, Ramón (2006) *Conceptos de competitividad e instrumentos para medirla*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Sede Subregional México.

Palacios Lara, Juan José (2008) "Alianzas público-privadas y escalamiento "industrial. El caso del complejo de alta tecnología de Jalisco, México". CEPAL, Unidad de Comercio Internacional e Industria, serie estudios y perspectivas No. 98.

Pezoa Fuentes, Claudia Andrea (2010) "Elementos competitivos en base a la eficiencia colectiva de las empresas pertenecientes a un clúster emergente: el clúster minero de Antofagasta". Universitat Rovira I Virgili. Tesis doctoral.

Pitrobelli, Carlo y Rabelotti, Roberta (2005). "Políticas para el mejoramiento de las Pyme en los clústeres y cadenas de valor de Latinoamérica" en Cimoli, Mario; García, Beatriz y Garrido, Celso (Coord.). "El camino latinoamericano hacia la competitividad: políticas públicas para el desarrollo productivo y tecnológico". México Siglo XXI, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco. 360 pp.

Rodríguez Maya, Dora (2008) *El proceso de transferencia de tecnología*, pp. 223 – 245, en Solleiro, José Luis y Castañón, Rosario (2008), *Gestión tecnológica, conceptos y prácticas*. Ed. Plaza y Valdés, México

Rubio, Blanca elaborados con base en United Nation, *International Trade Statistic Yearbook*. Vol. 2, 1990, USA. y FAO, *Anuario de Comercio*, Vol. 25, 1975, Roma Italia. En (1994) "La Agricultura Mundial de fin de siglo: hacia un nuevo orden agrícola internacional" <http://132.248.35.1/bibliovirtual/Libros/Dabat/html/3rubio.htm>

Rubio, Blanca (1994) "La Agricultura Mundial de fin de siglo: hacia un nuevo orden agrícola internacional" en Dabat (1994) México y la Globalización. CRIM, UNAM. <http://132.248.35.1/bibliovirtual/Libros/Dabat/html/3rubio.htm>

Rubio, Blanca; *Agricultura y productores frente al fin de siglo*. Disponible en: [http://132.248.9.9/libroe\\_2007/0722724/A22.pdf](http://132.248.9.9/libroe_2007/0722724/A22.pdf) consultado, 13 de noviembre, 2011.

Ruiz Torres, Mónica E.; Castañeda, Xóchitl Salome (2008), *¿Cómo abordar temas interdisciplinarios a partir de la Ecología Cultural?* Investigaciones Geográficas (Mx),

Núm. 66, agosto, 2008, Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México 105-115 pp.

Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuícola y Forestal, Gobierno del Estado de México. Disponible en: [[http://portal2.edomex.gob.mx/icamex/acerca\\_instituto/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/icamex/acerca_instituto/index.htm)]

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, DISEMINA, Estadísticas del Sector Agroalimentario y Pesquero, “La floricultura en México”; 6 de agosto de 2012, no. 89. Disponible en: [<http://www.siap.gob.mx/opt/123/90/89.html>]

SIEM. Sistema de Información Empresarial Mexicano, Directorio de Empresas. Disponible en: [<http://www.siem.gob.mx/siem/portal/consultas/respuesta.asp?language=0&captcha=1>]

Sistema de Consulta de Información Geoestadística Agropecuaria, INEGI, Censo Agropecuario 2007. Disponible en: [<http://gaia.inegi.org.mx/sciga/viewer.html>]

SIAP. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera SAGARPA. Cierre de la producción agrícola por estado 2001 – 2005. Disponible [En línea] [[http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com\\_wrapper&view=wrapper&Itemid=351](http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=351)]

Silva Lira, Iván (2003) “Disparidades, competitividad territorial y desarrollo local y regional en América Latina” Revista de la CEPAL Serio Gestión Pública 33. 84 p.

Silva Lira, Iván (2005) “Desarrollo económico local y competitividad territorial en América Latina” Revista de la CEPAL 85 Pp. 81 – 100.

Solleiro, José Luis y Del Valle, Ma. del Carmen (Coordinadores), (1996); *El cambio tecnológico en la agricultura y las agroindustrias en México*, Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC – UNAM) y Siglo XXI, México, 209 pp.

Solleiro, José Luis y Castañón, Rosario (2008), *Gestión tecnológica, conceptos y prácticas*. Ed. Plaza y Valdés, México, 405 pp.

Vargas Castro, José Alejandro (2006). “El desarrollo local en el contexto de la globalización. Tres casos de estudio en el Estado de México”. Instituto de Administración Pública, A.C.

Vázquez García, Luis M., y Norman Mondragón, Thomas H. (1996), “Crónicas de la evolución de la floricultura en México”, Universidad Autónoma del Estado de México, México 79 pp.

Vázquez, M. Angelina, "Acerca de las cadenas de valor de productos y servicios en la gestión territorial" Antropología, Redel & Gav Disponible [En línea] <http://www.habitat-rural.org/pdf/formacion/Bibliografia%20CPI%20y%20GIR/La%20cadena%20de%20valor.pdf>

Vázquez Barquero, A. Desarrollo Endógeno, Universidad Autónoma de Madrid, Disponible en: [http://www.yorku.ca/ishd/LEDCD.SP/Links%20BQ/V3\\_VAZQUEZ.pdf](http://www.yorku.ca/ishd/LEDCD.SP/Links%20BQ/V3_VAZQUEZ.pdf)

Zarazúa, J. A., et al, 2008, *Esquemas de innovación tecnológica y su transferencia en las agroempresas frutícolas del estado de Michoacán*, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., Volumen 17, Número 34, Pp. 37 -71.

### Anexo 1. Total de afiliados al Consejo Mexicano de la Flor A.C.

	<b>Producto</b>	<b>Giro</b>	<b>Comercialización</b>	<b>Tipo</b>	<b>Productor</b>	<b>Área</b>
<b>1</b>	Rosa Spp,	Flor de Corte	Nacional	Invernadero	Empresarial Pequeño	3 Ha.
<b>2</b>	Alstroemeria, Áster, Solidago, Tropicales.	Flor de Corte, Comercializador	Nacional	Túnel	Otro	7.5 Ha.
<b>3</b>	Alstroemeria, Solidago, Áster.	Flor de Corte, Follaje Corte	Regional	Túnel	Otro	5 Ha.
<b>4</b>	Polar, Spaider	Flor de Corte	Regional	Túnel	Otro	1000 m <sup>2</sup>
<b>5</b>	Spaider, Polar, Margaritas, Codorniz	Flor de Corte	Regional	Túnel	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>
<b>6</b>	Rosas, otras	Flor de Corte	Regional	Cielo Abierto, Invernadero	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>
<b>7</b>	Rosa	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Otro	1000 m <sup>2</sup>
<b>8</b>	Rosa	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Otro	5 Ha.
<b>9</b>	Accesorios para Florería	Otro	Regional		Otro	
<b>10</b>	Accesorios para Florería	Otro	Regional		Otro	
<b>11</b>	Clavel, Lilis, Polar	Flor de Corte, otros	Nacional	Túnel	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>

<b>12</b>	Rosa, otras	Flor de Corte	Regional	Cielo Abierto, Invernadero	Otro	1000 m <sup>2</sup>
<b>13</b>	Rosa y Orientales	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Tradicional Pequeño	1000 m <sup>2</sup>
<b>14</b>	Tulipán	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Tradicional Pequeño	500 m <sup>2</sup>
<b>15</b>	Rosa, Liliium, Gerbera, Clavel, Alstroemeria, Tulipanes, Gladiola, entre otros.	Flor de Corte	Regional, Nacional, Exportación	Invernadero	Ejidatario	30 Ha.
<b>16</b>	Flores y Follajes Naturales	Comercializador	Nacional		Otro	
<b>17</b>	Bulbos de Tulipán, Liliium, Alstroemeria, Iris, Plantas de Rosa, Gerbera y otras.	Proveedor	Nacional, Exportación	Invernadero	Empresarial Pequeño	2 Ha.
<b>18</b>	Rosa	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>
<b>19</b>	Rosa, Gerbera, Lilis Asiático y Oriental, Iris, Limonium, Liatris, Ave de Paraíso, Alstroemeria	Flor de Corte	Nacional, Exportación	Cielo Abierto, Invernadero	Ejidatario	19 Ha.
<b>20</b>	Gerbera, Polar, Alstroemeria	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Ejidatario	2 Ha.
<b>21</b>	Gerbera, Polar, Margaritas	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Ejidatario	6 Ha.
<b>22</b>	Áster, Solidago	Flor de Corte	Regional	Túnel, Invernadero	Ejidatario	750 m <sup>2</sup>
<b>23</b>	Gerbera, Flor Chica	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Otro	1000 m <sup>2</sup>
<b>24</b>	Casablanca, Acapulco, Noras,	Flor de Corte	Regional	Túnel	Ejidatario	1.5 Ha.



Pumas, Vikingos						
<b>25</b>	Polar, Margaritas	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Tradicional Pequeño	2 m <sup>2</sup>
<b>26</b>	Rosa, Orientales	Flor de Corte	Regional	Túnel	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>
<b>27</b>	Clavel, Microclavel, Áster	Flor de Corte	Regional	Túnel	Ejidatario	500 m <sup>2</sup>
<b>28</b>	Rosa	Flor de Corte	Nacional, Exportación	Invernadero	Empresarial Mediano	12 Ha.
<b>29</b>	Spaider, Puma, Polar y Áster	Flor de Corte	Regional	Túnel	Tradicional Pequeño	5.2 Ha.
<b>30</b>	Limonium, Áster, Matsumoto	Flor de Corte, Follaje Corte	Nacional	Invernadero	Ejidatario	6 Ha.
<b>31</b>	Gerbera, Polar, Solidago, Alstroemeria	Flor de Corte	Nacional	Invernadero	Ejidatario	2 Ha.
<b>32</b>	Rosa	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>
<b>33</b>	Rosa, Liliun	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>
<b>34</b>	Polar, Crisantemo, Margaritas	Flor de Corte	Regional	Túnel	Ejidatario	500 m <sup>2</sup>
<b>35</b>	Rosa	Flor de Corte	Nacional	Invernadero	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>
<b>36</b>	Polar, Margaritas, Ave de Paraíso	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Ejidatario	750 m <sup>2</sup>

<b>37</b>	Áster	Follaje de Corte	Regional	Túnel	Ejidatario	500 m <sup>2</sup>
<b>38</b>	Rosa, Áster, Alcatraz, Polar, Ave de Paraíso	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Ejidatario	
<b>39</b>	Clavel y Polar	Flor de Corte	Regional	Túnel	Otro	500 m <sup>2</sup>
<b>40</b>	Clavel y Polar	Flor de Corte	Regional	Túnel	Otro	500 m <sup>2</sup>
<b>41</b>	Gerbera, Rosas y Polares	Flor de Corte	Nacional	Invernadero	Otro	1.5 Ha.
<b>42</b>	Margaritas	Flor de Corte	Nacional	Túnel	Tradicional Pequeño	1000 m <sup>2</sup>
<b>43</b>	Spaider, Alstroemeria, Gladiola	Flor de Corte	Regional	Túnel	Otro	2 Ha.
<b>44</b>	Rosa, Margaritas, Polar, Gladiolas	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Otro	1000 m <sup>2</sup>
<b>45</b>	Rosas, Margaritas, Polar, Gladiola	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>
<b>46</b>	Polar, Margaritas, Spaider	Flor de Corte	Regional	Cielo Abierto	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>
<b>47</b>	Rosa, Liatris, Follajes	Flor de Corte	Nacional	Invernadero	Ejidatario	1000 m <sup>2</sup>
<b>48</b>	Polar, Margaritas, Ave de Paraíso	Flor de Corte	Regional	Cielo Abierto	Otro	750 m <sup>2</sup>
<b>49</b>	Polar, Margaritas, Ave de Paraíso	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Ejidatario	750 m <sup>2</sup>

<b>50</b>	Clavel, Polar, Spaider	Flor de Corte	Regional	Túnel	Ejidatario	1.5 Ha.
<b>51</b>	Polar, Alstroemeria, Clavel	Flor de Corte	Nacional	Túnel	Otro	2 Ha.
<b>52</b>	Lilium, Solidago	Flor de Corte	Regional	Túnel	Otro	500 m <sup>2</sup>
<b>53</b>	Polar	Flor de Corte	Regional	Cielo Abierto	Otro	
<b>54</b>	Rosa, Liatris, Polares	Flor de Corte	Nacional	Túnel	Ejidatario	1.1 Ha.
<b>55</b>	Lilium Asiático y Oriental, Rosa, Gerbera, Alstroemeria, Iris, Minirosa, Rosa	Flor de Corte	Nacional, Exportación	Invernadero, Malla Sombra	Empresarial Pequeño	6 Ha.
<b>56</b>	Lilis, Rosa, Gerbera	Flor de Corte	Nacional	Invernadero	Tradicional Pequeño	1.88 Ha.
<b>57</b>	Áster, Polar, Solidago	Flor de Corte	Regional	Túnel	Otro	6 Ha.
<b>58</b>	Polar	Flor de Corte	Regional	Túnel	Otro	6 Ha.
<b>59</b>	Rosa	Flor de Corte	Regional	Túnel	Otro	1000 m <sup>2</sup>
<b>60</b>	Polar, Clavel	Flor de Corte	Regional	Cielo Abierto	Otro	500 m <sup>2</sup>
<b>61</b>	Esparrago Plumoso, Polar, Rosa, Margara	Flor de Corte	Regional	Cielo Abierto	Otro	1000 m <sup>2</sup>
<b>62</b>	Áster, Polar, Estrellas	Flor de Corte	Nacional	Cielo Abierto	Otro	500 m <sup>2</sup>
<b>63</b>	Polar	Flor de Corte	Regional	Túnel	Ejidatario	500 m <sup>2</sup>

<b>64</b>	Rosa, Margaritas, Polar, Gladiola	Flor de Corte	Regional	Invernadero	Otro	1000 m <sup>2</sup>
<b>65</b>	Rosa, Áster, Polar	Follaje de Corte	Nacional	Invernadero	Otro	500 m <sup>2</sup>
<b>66</b>	Polar, Margaritas, Áster	Flor de Corte	Nacional	Cielo Abierto, Túnel	Ejidatario	200 m <sup>2</sup>
<b>67</b>	Rosa, Gerbera, Lilis	Flor de Corte	Nacional	Invernadero	Otro	
<b>68</b>	Gerberas y Polares	Flor de Corte	Nacional	Invernadero	Otro	250 m <sup>2</sup>
<b>69</b>	Polar, Lilis	Flor de Corte	Regional	Túnel	Otro	3 Ha.
<b>70</b>	Áster	Follaje de Corte	Regional	Túnel	Otro	500 m <sup>2</sup>
<b>1</b>	Representación y Servicios a la Membresía	Otro	Nacional		Otro	
<b>2</b>	Rosa	Flor de Corte, Comercializador	Regional, Nacional, Exportación	Invernadero	Empresarial Mediano	12 Ha.
<b>3</b>	Representación y Servicios a la Membresía / Rosa, Gerbera, Lilium, Gladiola, Follajes, Polar.	Flor de Corte, Follaje Corte, Proveedor, otro	Nacional		Empresarial Mediano	

## **ANEXO 2. Calidad en las flores**

La calidad se puede medir por las características externas de la flor y que son visibles al consumidor final:

\*Botón: su tamaño, apertura, forma, color, libre de plaga, libre de residuos de químicos y enfermedades.

\*Tallo: su firmeza, rectitud, tamaño, libre de plagas y su grosor.

\*Hojas: sin daño, sin plagas, sin residuos de químicos y enfermedades.

De acuerdo con la información proporcionada por los productores, algunas condiciones que se consideran para que una flor tenga una calidad apropiada para la venta son:

Para el *crisantemo*: la gruesa es la presentación en la que se vende y es en ramos de 12 tallos. Su calidad de cosecha se obtiene por la longitud del tallo (50 a 80 cm.) y en pos cosecha oscila de cinco a dieciocho días; puede mantenerse en refrigeración de 2 a 5°C durante una semana (debe considerarse este tiempo para los traslados al punto de venta). Al consumidor final se le recomienda mantener luz para promover el desarrollo adecuado de las flores así como conservarlas húmedas y con buena circulación de aire debido a que liberan etileno por lo que deben mantenerse separadas de otras flores, por ejemplo los claveles.

Los *claveles* son flores con tallos de 40 a más de 70 cm de largo, glabros (que son lisos), crecen en grupos de una a cinco y suelen ser muy olorosas. Necesita ser regada de dos a tres veces a la semana. Se produce durante todo el año, pero se reduce ligeramente su producción en invierno. Se presenta en paquetes de 25 tallos (gruesa). Se mantienen en refrigeración. Su duración en florero es hasta de tres semanas y son altamente sensibles al etileno, lo cual provoca que no se abran.

Las hojas de las *gerberas* tienen forma de roseta, son alargadas, con tallos de unos 40 cm, y ligeramente hendidas en los bordes. Son sensibles al frío, por lo que su temperatura ideal es de 15 a 18°C durante la noche y de 24° C durante el día y requiere fertilización de dos a tres veces por semana en el agua de riego. Se

propaga por semilla. Generalmente, se presenta en raquetas o charolas con 10, 12 o 24 tallos. La duración en florero varía de cinco a ocho días, se debe colocar en agua lo más rápido posible y ya que los tallos se bloquean con mucha facilidad se recomienda recortarlos con frecuencia. Otra opción es diluir 0.5 ml de una solución de cloro al 10%, diluyendo en un litro de agua. La calidad depende del largo del tallo, que va de 30 a 60 cm y, claro, de su durabilidad para lo cual deben ser transportadas en cajas oscuras para evitar doblamiento del cuello. No es sensible al etileno.

Las *gladiolas* son amantes del sol por lo que requiere bastante luminosidad, cuando es insuficiente las plantas se quedan ciegas y no florecen, por lo que hay que aportar luz artificial al invernadero. La temperatura ideal del suelo es de 10°C a 12°C, si son superiores a 30°C es perjudicial para esta planta; a temperatura ambiente, su desarrollo óptimo es de 10°C a 15 °C por la noche y de 20°C a 25°C por el día. Se vende en rollos de 144 tallos. Su vida en florero es desde diez hasta veinte. Es recomendable tenerlas en agua, en posición vertical para que los tallos no se doblen. No es sensible al etileno.

Las *lilis (lilium)* tienen un tallo de 10 a 15 cm de largo y con anchos de 1 a 3 cm. Las flores se sitúan en el extremo del tallo. Su fruto es una cápsula con numerosas semillas, generalmente alrededor de 200. Se aconseja que su temperatura por la noche este entre los 12°C y 15°C y durante el día de 25°C. Su cultivo se realiza, principalmente, en invernaderos con temperatura y humedad controlada. Su presentación es en paquetes de seis o diez tallos. La calidad varía según el tamaño del tallo y el número de flores por tallo. Su duración pos cosecha varía de ocho a 18 días según el número de flores por tallo, durante este periodo las flores continúan abriendo. Para su comercialización se pueden almacenar de 2° a 5°C, pudiéndose almacenar hasta dos a tres días sin agua. En agua, a bajas temperaturas pueden almacenarse hasta cuatro a cinco días.

Las *rosas* son generalmente aromáticas, con simetría radial (actinomorfas). Para la mayoría de su cultivo las temperaturas óptimas de crecimiento son de 17°C a 25°C, con una mínima de 15°C durante la noche y una máxima de 28°C durante el

día. Requieren una humedad ambiental relativamente elevada, que se regula mediante la ventilación y la nebulización o el humedecimiento de los pasillos durante las horas más cálidas del día. La época de plantación va de noviembre a marzo. Su presentación es en paquetes de 25 flores. Su calidad va de acuerdo con el tamaño de los tallos, que varían de 40 a más de 70 cm. Y, para su comercio es posible refrigerar las flores al menos durante una semana pero se recomienda mantener en agua durante el transporte y la venta.

### **ANEXO 3. Tipos de Producción**

Como se mencionó anteriormente la producción de flor se puede hacer a cielo abierto, en túnel y/o invernadero depende de la superficie con la que cuente el floricultor así como de sus recursos económicos.

La producción a *cielo abierto* la practican productores de bajos ingresos y por lo tanto es el de menor infraestructura, se encuentra sujeto a las condiciones ambientales adversas como: granizo, heladas y vientos fuertes. Las plantas en este cultivo presentan una mayor probabilidad de tener plagas y enfermedades y por lo tanto su calidad es menor que la de los otros modelos.

El cultivo en *túnel* no utiliza muchos recursos económicos y le da cierta protección al cultivo, no tanta frente a las bajas temperaturas. Se construyen con varilla y se cubren con plástico, el cual ayuda a las plantas en contra plagas y enfermedades, y con el que se obtiene un producto final de mediana calidad.

Los *invernaderos* son propiedad, generalmente, de productores con superficies de 3000 m<sup>2</sup> en adelante (aunque parte de las acciones del gobierno estatal han sido apoyos para la construcción en superficies menores). Requieren de una mayor inversión económica y debido a que se encuentra totalmente cubierta la superficie de cultivo existe un mayor control sobre las plagas y enfermedades. Aquí el cultivo se encuentra protegido de condiciones ambientales adversas y, en consecuencia, el producto final es de mejor calidad comparado con los otros tipos de producción, cuenta con mayores posibilidades de escalonar la producto, además se puede sembrar en cualquier época del año, en comparación con los productores a cielo abierto.