

732

103956



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA**

UNIDAD XOCHIMILCO
DIRECCION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
POSGRADO EN DESARROLLO RURAL
NIVEL MAESTRIA

TECNOLOGIA Y ORGANIZACION EN LA FLORICULTURA
DEL MUNICIPIO DE TEXCOCO, ESTADO DE MEXICO.

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE

MAESTRA EN DESARROLLO RURAL

P R E S E N T A :

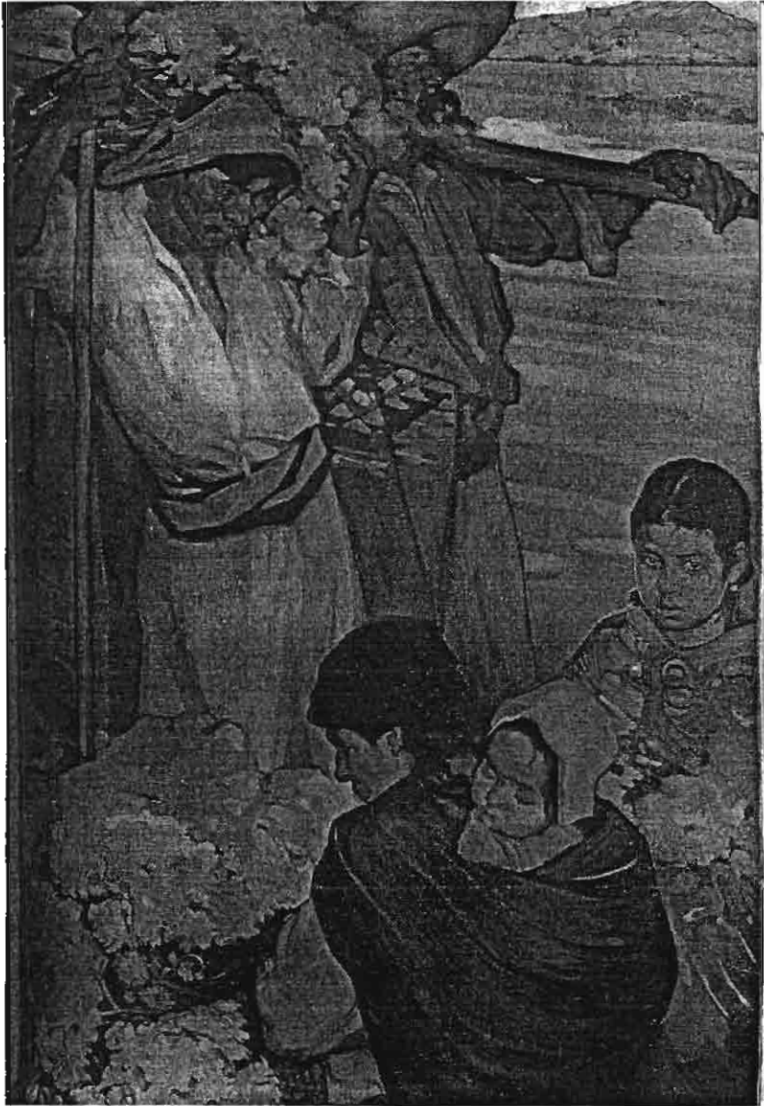
ROSAURA REYES CANCHOLA

DIRECTORA: DRA. YOLANDA CRISTINA MASSIEU TRIGO

MEXICO, D. F.

JULIO 2003

 **XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION**
ARCHIVO HISTORICO



*Para
ARTURO
HOLKAN y
MARE*

CAPÍTULO IV FLORICULTURA Y CULTURA

IV.1	Proceso productivo y apropiación Tecnológica	70
IV.2	Material vegetativo	74
IV.3	Mano de obra	76
IV.4	Mercado	79
IV.5	Canales de Comercialización	83
IV.7	Principales centros consumidores	86

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN

V.1	Organización para la producción	94
V.2	PPOOEM una propuesta de organización	99
V.3	Resultados y comentarios	109
	V.3.1 Producción	109
	V.3.2 Mano de obra	113
	V.3.3 Organización Social	115

CONCLUSIÓN	117
-------------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	121
---------------------	-----

ANEXOS	127
---------------	-----

INDICE DE CUADROS	127
--------------------------	-----

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Yolanda Massieu T. por el gran profesionalismo y calidad humana con que dirigió esta investigación.

A Alfonsina Núñez y Gustavo Vázquez por su valiosa y muy profesional ayuda en el trabajo de campo.

A la familia Segura, productores de flor de la zona de Boyeros en Texcoco; Sr. Dn. José Segura Torres, Sr. Antonio Segura y Sr. Jaime Segura.

Al Ing Marín Rubio López del Centro Regional Universitario de la Universidad Autónoma Chapingo.

A Don Carlos Segura Ángeles, quien fuera el primer presidente y fundador del PPOOEM, y uno de los miembros más activos.

Al Ing. Gregorio Sánchez, quien ha fungido como el principal asesor técnico de la cooperativa desde su fundación, actual Presidente.

A los señores productores de flor en el municipio de Texcoco, miembros del PPOOEM:

Sr. Epifanio Sánchez	Sr. Luis Ávila Rosas
Sr. Bartolomé Sánchez	Sr. Florencio Barrera
Sr. Antonio Huesca	Sr. Ernesto Ramírez
Sr. Eliseo Meráz C.	Sr. Angel Reyes Romero
Sr. Alberto Meras Flores.	Sr. Fidel Díaz Ríos.
Sr. Adrián flores Sánchez	Sr. Valente Sánchez
Sr. Juan Morales.	Sr. Martín Ayala Rivero
Sr. Mario Bautista	Sr. Noe Sánchez
Sr. Leonardo Sánchez	Sra. Guadalupe Balcázar.
Sr. José Antonio Pineda B.	Sr. Gabriel Sánchez.

Y especialmente al Sr. Raymundo Meráz.

Gracias

TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN EN LA FLORICULTURA DEL MUNICIPIO DE TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

INTRODUCCIÓN

El interés por realizar esta investigación surgió al interior del grupo de Historia¹ de la Universidad Autónoma Chapingo en el cual se está desarrollando una serie de investigaciones en torno al tema de la Historia de la Ciencia y la Tecnología, la idea era buscar un tema de investigación en donde la tecnología estuviera presente, y que además revistiera cierta importancia económica en México. Así surgió el tema de la floricultura, que además de su importancia económica, se desarrollaba en una región de gran importancia económica y cultural, como lo es el municipio de Texcoco, ubicado en el Estado de México.

A medida que nos fuimos acercando al tema de la floricultura por medio de información escrita y oral y a la zona a través de recorridos de campo, observamos que en efecto la floricultura es una actividad que en la actualidad engloba a un número importante de productores y por consiguiente es de suma importancia económica en la región.

Ahora también sabemos que la floricultura en México es una tradición que ha persistido desde tiempos prehispánicos hasta nuestros días, no sólo por que es una costumbre que relaciona la cuestión cultural y religiosa de los pueblos, sino

¹ Programa de Investigaciones Históricas de la Agricultura, la Agronomía y el Agrarismo, que es parte del Centro de Investigaciones Económicas Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (PIHAAA/CIESTAAAM) en la Universidad Autónoma Chapingo).

también por que hasta hoy se le considera una actividad productiva rentable, además de ser una fuente importante de empleos, pues su proceso productivo abarca los 365 días del año.

Igualmente hemos observado que dentro del proceso productivo de la flor, el empleo de la tecnología es cada vez más evidente, pues los productores se la han ido apropiando incidiendo esto en sus procesos de producción, culturales y de organización.

En la presente investigación planteo como objetivo, *analizar la relación que se establece entre la tecnología y los procesos de organización para la producción en las comunidades rurales del municipio de Texcoco, entendidos éstos como procesos culturales en diferentes grados de apropiación. Esto es en términos de su aceptación no automática, sino que ésta se condiciona en función de sus necesidades y posibilidades económicas.*

Para realizar esta investigación seleccionamos el municipio de Texcoco, ubicado en el Estado de México, debido a que es una zona en la que la floricultura a lo largo de mucho tiempo, ha formado parte de la tradición productiva familiar. El Estado de México, entre otros estados de la Republica Mexicana es hasta ahora la principal región productora de flor, por su ubicación geográfica, clima muy favorable y disponibilidad de mano de obra.

Metodología

La metodología que utilizamos en esta investigación se establece así: en un primer momento realizamos una amplia consulta de la información documental y bibliográfica referente a la zona de estudio y del proceso productivo de la flor, actividad que nos permitió conocer la situación geográfica socioeconómica e histórica de la región y sus pobladores.

Como segunda fase efectuamos varios recorridos de campo que nos permitieron ubicar a los diferentes productores de flor en el área de estudio. Como resultado de éste recorrido, lo que pudimos observar es que en la región existen tres principales formas de productores: a) cielo abierto, b) Semi-cubierta e c) invernadero. (Cuadro 1)

Cuadro No. 1 Tipología de productores de flor del municipio de Texcoco, Estado de México.

Cielo abierto	Semi-cubierta	Invernadero
Producción de traspatio a cielo abierto	Protegida parcialmente sin o con poca estructura de madera o metal	Con estructura firme, con cubierta de plástico especial y/o malla-sombra
Material vegetativo de poca calidad genética y fitosanitaria.	Material vegetativo de calidad mediana proveniente de empresas nacionales	Material vegetativo de primera calidad nacional, y/o de exportación
Manejo tradicional de malezas, arrancando y abonado tradicional	Control de malezas manual y fertilización manual o con bomba de mochila	Uso de maquinaria y paquetes tecnológicos específicos, para control de malezas, enfermedades y fertilización.
Riego manual con manguera	Riego manual con manguera y posible aspersión	Riego manual y aspersores.
Iluminación natural	Iluminación natural y eléctrica de control manual	Iluminación natural y eléctrica, manual y automatizada.
Conocimiento básicamente tradicional sobre necesidades y manejo del cultivo y baja disponibilidad económica	Con un claro programa de labores técnicas, pero sujeto a disponibilidad económica	Programa de cultivo bien definido y generalmente con suficiente disponibilidad económica.
Corte y venta inmediata de la flor	Sin área de empaque y posible renta de refrigeración.	Poseen área de empaque definida y posiblemente refrigeración.

Fuente: Construcción propia con base en entrevistas personales a productores de flor y datos aportados de una encuesta aplicada por la Subdirección de Desarrollo Rural del municipio de Texcoco, México. Julio del 2001.

En el cuadro No. 1 la primera columna a *cielo abierto*, se refiere principalmente a la producción tradicional, en donde

los floricultores que la practican se caracterizan por tener bajos recursos económicos y menor conocimiento técnico (no así el tradicional) de las necesidades y manejo del cultivo, normalmente programan sus plantaciones para sacarlas en días de fiesta². Se trata en este caso de una producción básicamente tradicional, con una mínima inversión que es realizada en pequeñas parcelas a menudo ubicadas en el traspatio o solar en donde habitan.

El material vegetativo que utilizan para el cultivo, lo reproducen ellos mismos, motivo por el cual se ha ido degenerando siendo también más propenso a plagas y enfermedades, dando como resultado una flor de baja calidad y de bajos rendimientos, que es distribuida para su venta fundamentalmente en el mercado local o nacional.

Hay un segundo tipo de productor, que cultiva en superficie *semi-cubierta*. Generalmente él posee un poco más de conocimiento técnico del proceso productivo, pero pocos recursos, por lo que protege (dependiendo de las condiciones del tiempo) más a las plántulas con una construcción tipo invernadero, de estructura rústica y de material variable, madera y/o plástico. El material vegetativo que utilizan los productores de este tipo proviene de algunas empresas florícolas privadas ubicadas dentro y fuera de la región y es de mediana calidad. Al igual que los anteriores también programa su producción para fechas especiales, pero su capacidad y mejor calidad le da cierta ventaja en el mercado tanto local como nacional.

Los productores del tercer tipo son los que cultivan en superficie bajo cubierta o *invernadero*, utilizando diversas clases de material; estructuras metálicas, y plástico de mayor

² La producción de flor también conlleva toda una concepción cultural y religiosa, los días de fiesta son: 10 de mayo, 14 de febrero, 1 y 2 de noviembre o día de muertos, 12 de diciembre o día de la Virgen de Guadalupe navidad y Año Nuevo, así como las fiestas patronales de las iglesias, bodas, bautizos, etcétera.

calidad, instalaciones para luz temperatura y agua. El manejo que dan a los cultivos es más completo, pues sus conocimientos técnicos acerca de la nutrición, fertilización, control de plagas, pesticidas, fechas de corte etcétera, son mayores y generalmente son apoyados por asesores técnicos, además de que les es posible adquirir todo tipo de insumos y los aparatos y maquinaria necesaria para aplicarlos en forma más programada.

En esta región, algunos de estos productores de invernadero han logrado incluso establecer un pequeño laboratorio de producción de semillas o esqueje buscando mejorar la calidad del producto. Pero a pesar de las condiciones climáticas y de mano de obra favorable, ha sido muy difícil que se establezca en el municipio una empresa que tenga la capacidad de proveer a los pequeños y medianos productores del material necesario para sus cultivos.

El material reproductivo para el cultivo de especies como crisantemo, clavel, rosa, etcétera, se adquiere principalmente en el mercado nacional, en grandes empresas, generalmente representantes de empresas productoras extranjeras, ubicadas principalmente en el municipio de Villa Guerrero y en Morelos.

En el municipio de Texcoco, siempre ha existido una gran diversidad florícola, entre la que se cuentan especies nativas, pero éstas se han ido dejando de lado para sustituirlas por especies que han sido introducidas por que tienen mayor aceptación en el mercado.

Es importante mencionar que también se visitó el municipio de Villa Guerrero, asentado en el Estado de México debido a que es otra de las más significativas zonas productora de flor, en ella se encuentran algunas de las empresas productoras y exportadoras de flor más importantes del país, considerando esta visita como un referente para

poder evaluar el rumbo que la producción florícola está tomando en la región oriente del Estado de México.

Al terminar el reconocimiento de campo observamos que existía un número muy amplio de productores en la zona, por lo que decidimos enfocar la investigación en un estudio de caso referido a una *Cooperativa de productores de flor* recientemente organizada, y que consideramos que es representativa de los productores de la región, pues engloba en la actualidad aproximadamente 80 productores pertenecientes a 7 diferentes comunidades, que tienen como *objetivo primordial mejorar las condiciones de producción, con avances tecnológicos y de mercado en beneficio de sus propias comunidades.*

Según datos preliminares, sabemos que buena parte de sus integrantes lleva más de 15 años produciendo flor en forma individual e intensiva, por lo que conformarse en una Sociedad Cooperativa, como figura asociativa para la producción les permitirá tener una perspectiva diferente de lo que ha sido y puede ser la organización entre los productores florícolas de la región, de tal forma que establezcan nuevas estrategias de trabajo, producción y comercialización, para consolidarse como grupo.

Las dificultades que al hacer esta investigación se han presentado han sido en relación a poder contactar a los productores, pues muchos de éstos mantienen la actividad de producción florícola como secundaria, y atienden otro trabajo, en alguna de las instituciones educativas y de investigación (Universidad Chapingo, Colegio de Postgraduados, CIMMYT) que se localizan en el municipio o algún negocio propio, eso dificultó un poco su localización.

Por otra parte, algunos de los productores se mostraron poco confiados en conceder entrevistas o datos pues nos comentan que:



Muchos investigadores de diferentes instituciones educativas tanto locales como nacionales, se acercan a ellos para pedir datos o hacer pruebas en sus invernaderos utilizándolos como laboratorios experimentales, actividad que los productores generalmente han permitido, pero los investigadores al finalizar su experimento y recolección de datos, solo se despiden y no los vuelven a ver, esto es que generalmente no se les entrega a los productores un reporte de los resultados obtenidos³

Los alcances de esta investigación son en relación a poder establecer un panorama de las perspectivas que tiene la floricultura en el municipio de Texcoco, con base en mejorar sus condiciones de producción, por la organización de una cooperativa. Así como evaluar el grado de adopción tecnológica en su proceso de producción en relación directa con la tradición cultural que poseen. La finalidad es buscar que los resultados aquí obtenidos les sean de utilidad a los productores.

Para desarrollar esta investigación se han establecido cinco capítulos que son:

Capítulo I denominado ***Hacia una concepción teórica de la Tecnología***, en donde se exponen algunas de las teorías que acerca del concepto de Tecnología se han ido desarrollando en México y el extranjero partiendo del concepto de “Innovación tecnológica” de Joseph A. Schumpeter, seguido de otros teóricos de nuestro tiempo como F. Broncano, A. Pacey, E. Hernández Xolocotzi, Y. Massieu, S. Lara, etc.

Capítulo II intitulado ***La floricultura y su Contexto***, en donde se expone un panorama general de lo que es la producción florícola en el mundo, poniendo tres ejemplos de países que se consideran líderes en el mercado, por la

³ Entrevista realizada por Rosaura Reyes a varios productores de flor, del municipio de Texcoco, Estado de México. 2002-2003. PHO/Flor.

importancia que le dan a la producción de flor, como actividad económica básica y el lugar que México tiene, en relación a la calidad y cantidad de flor producida.

Capítulo III Regionalización, este apartado sirve para situar a la región de investigación en su contexto, desarrollando puntos como ubicación geográfica, interrelaciones regionales, históricas, económicas y políticas incluso su aspecto ecológico, considerando este punto importante en el sentido de que las condiciones actuales de los recursos naturales en el mundo regulan las posibilidades de producción.

Capítulo IV denominado **Texcoco** se refiere al lugar de investigación y sus diferentes apartados que relacionan la producción florícola con su cultura, procesos productivos, mano de obra y comercialización.

Capítulo V titulado **Organización**, cuyo contenido establece propiamente los resultados del estudio de caso referido a la Cooperativa de producción florícola (PPOOEM) y su propuesta de organización.

Finalmente se presentan los resultados de las entrevistas realizadas a los productores, de donde se desprenden las conclusiones y comentarios.

CAPÍTULO I HACIA UNA CONCEPCIÓN TEÓRICA DE LA TECNOLOGÍA

En el presente capítulo se exponen algunas teorías referentes al tema de la tecnología que han sido expuestas por filósofos e investigadores en la materia, mismas que servirán de base para analizar la situación en la que se encuentra la floricultura en la región de Texcoco, relacionando las innovaciones tecnológicas apropiadas por los productores en sus procesos de producción, con la organización laboral.

Han pasado varias décadas posteriores a la revolución tecnológica, que comprende elementos como; la extensión universal de las tecnologías de la información, de la transformación del mundo en un sistema complejo de interacciones, el acceso inmediato y cotidiano a cualquier hecho lejano en los estrechos intervalos de tiempo que permiten los medios de comunicación, de la lucha escéptica sobre los proyectos sociales de liberación que dominaron el siglo, de la emergencia de nuevos imaginarios sociales como los cyborgs y el mundo después del desastre, después del 68, es donde la tecnología se ha ganado el puesto de problema filosófico en primer orden.

Este lugar se ha erigido con la cercanía de los sistemas tecnológicos en todos los intersticios de la vida: cotidiana, social, histórica. El horizonte que nos rodea, el paisaje que observamos todos los días, e incluso lo que permanece oculto, como están las ondas electromagnéticas que atraen la información a nuestros aparatos, conforma nuestra nueva naturaleza (Broncano, 2000).

Comenzaremos presentando las ideas de Joseph Alois Schumpeter, quien por sus teorías dentro del tema de la economía, fuera considerado hasta nuestros días, como uno de los pioneros en materia de tecnología e innovación

tecnológica. Como un segundo punto nos referiremos a algunos de los actuales investigadores, teóricos, que basándose en los planteamientos de Shumpeter, también están exponiendo ideas propias acerca de la importancia de comprender lo que significa en nuestros días el concepto de tecnología y algunas de sus implicaciones sociales y culturales en la organización de los productores, en este caso agrícolas.

I.1 Shumpeter como punto de partida

A. Joseph Schumpeter, se debe una de las reflexiones acerca del desarrollo económico de la sociedad capitalista y la función que en ella cumplen las innovaciones tecnológicas, así mismo la forma en que mejoran los procesos productivos y se difunden en el aparato económico modificando sustancialmente el esquema de competencia, llevándolo a estadios de mayor eficiencia económica.

Este brillante economista, nace en Monravia actualmente Austria, en 1883 y muere en 1950, etapa en la que se definen gran parte de los rasgos del sistema capitalista moderno, al surgir las grandes empresas industriales y el imperialismo, convertidas en consorcios monopolíticos que compiten ferozmente en el mercado.

Es también en esa época cuando acompañado del surgimiento de las grandes empresas, aparecen oleadas de innovaciones tecnológicas que trastocan tradicionales modos de producir y administrar la industria.

Este teórico publicó varios trabajos, en algunos expone sus ideas sobre innovación y desarrollo económico, en las que por ejemplo afirma que "Producir: significa cambiar materiales y fuerzas que se hayan a nuestro alcance. Producir otra cosa o la misma por métodos distintos, significa cambiar en forma diferente dichos materiales y fuerzas" (Shumpeter, 1978).

De esta forma la ruptura del estado estacionario de la corriente circular de la que parte su análisis, se produce debido a la introducción de innovaciones, de nuevas combinaciones, que surgen en la esfera de la producción y no en el ámbito del consumo, donde los consumidores jugarían un papel pasivo.

Concretamente, las innovaciones generan en el sistema económico una demanda acumulativa de equipo productivo, e influyen en la reducción de costos en las empresas. Esto conduce al reordenamiento de la función de la producción posibilitando nuevas formas de combinación de los factores.

Algunos de los aportes de este autor sobre teoría de innovación, son:

- Que distinguió la diferencia entre invención e innovación y destacó la importancia de la validación por el mercado de una invención para que ésta se considerara como innovación. Al respecto sostenía; *Que las innovaciones carecen de importancia económica en tanto que no sean puestos en práctica* (en el mercado o en la producción).
- Destacó la importancia de la función de la investigación y desarrollo en las empresas, como función clave para la innovación tecnológica.
- También estableció la noción de “imitación” en la difusión de las innovaciones entre empresas rivales, como una suerte de efecto inductor de cambio tecnológico en las empresas.
- Igualmente estableció que la puesta en relieve de las innovaciones tecnológicas representan una fuente real y potencial de desempleo masivo (Villegas, 2002).

El objetivo central de la innovación desde la visión de Schumpeter es: La búsqueda de utilidades, de ganancias o

lucro. Estas se obtienen entre otras formas, al incorporar innovaciones dentro del proceso productivo. Generalmente son aplicadas por empresarios o productores líderes, con iniciativa, con cierto riesgo de su empresa, con la incorporación de nuevas máquinas, nuevos procesos y nueva organización, su objetivo: un cambio para mejorar su producción y desde luego disminución en costos.

Con la difusión del cambio tecnológico, disminuyen los costos y por tanto los precios con un aumento importante de la producción, resultado que permite a estos empresarios mantenerse en el mercado competitivo, desplazando a los que no han logrado incorporar las innovaciones y ubicarse dentro del cambio técnico.

I.2 Otras teorías

Sobre las teorías acerca de la Tecnología y el cambio tecnológico hay algunos teóricos, quienes apoyándose en lo establecido por Schumpeter y otros autores, proponen:

La Dra. Yolanda Massieu, quien ha dedicado buena parte de su investigación al avance tecnológico y su impacto en el proceso productivo y laboral, al respecto de la teoría de J. Schumpeter establece que; *El estado de equilibrio consiste en determinadas combinaciones de cosas o procesos y fuerzas y cada combinación afortunada en este sentido, no tiene por que ser igual a su antecesora.*

En este sentido desde la perspectiva de la Dra. Massieu, el autor considera que estas combinaciones de producción y trabajo (esencialmente servicios de tierra y laborales) pasan por múltiples estados de desequilibrio y son parte fundamental de lo que él llama desenvolvimiento económico. En este desenvolvimiento se incluye solo los cambios de vida que no hayan sido impuestos desde el exterior, que tienen un origen interno. (Massieu, 1997).

Otro cuestionamiento de esta autora es: *la imposibilidad de almacenamiento de bienes de consumo*. Este es exactamente uno de los objetivos a evitar dentro de las nuevas tecnologías, que tienden a una producción por encargo. Las innovaciones no surgen de los gustos o preferencias de los consumidores, sino de la esfera de la producción, que de hecho va educando a los consumidores para adquirir nuevos bienes si fuera necesario (Massieu, 1997).

Otro punto de vista es el de Fernando Broncano, especialista en filosofía de la Tecnología, en la Universidad Carlos III de Madrid, que propone una definición para el término tecnología:

La tecnología significa la irrupción de grandes sistemas en los que están implicados técnicas, conocimientos, instituciones sociales, investigadores e ingenieros y patrones de uso. Es un producto de transformaciones industriales, económicas, políticas y científicas que han situado el desarrollo tecnológico como la fuerza económica más importante, atendiendo a la dimensión de sus consecuencias económicas, sociales, ambientales o científicas.

La tecnología ha convertido a la ciencia contemporánea en un sistema masivo de investigación que depende principalmente de la cibernética y la informática. Esta capacidad de impregnar el conjunto de todas nuestras dimensiones culturales y sociales, nos obliga a repensar su naturaleza y a reflexionar sobre la novedad de su creciente dominio.

También considera que es importante hablar de las concepciones que han sido dominantes en la filosofía de la tecnología en los últimos años:

- 1 El **determinismo tecnológico** o la tesis de que la tecnología es autónoma y modela la sociedad al margen de las intenciones de sus miembros.

- 2 El **constructivismo social**, o la tesis de que los objetos y los sistemas tecnológicos son un conglomerado de intereses indistintos en los que priman los sociales.
- 3 La **visión heideggeriana** de la tecnología como un modo metafísico de ser.

De las tres anteriores, retomamos la primera, por la relación que se establece entre la tecnología y la sociedad. Así lo explica: *el **determinismo tecnológico** se presenta en dos formatos: uno es como una tesis de contenido ético, político y normativo; otro como una tesis de contenido empírico, como una teoría de la historia.* Acerca de este concepto, podemos separar la cuestión de que los problemas tecnológicos se entrelacen y formen un tejido inseparable con problemas sociales y psicológicos de la tesis determinista. Un problema técnico rápidamente trasciende este ámbito puesto que se inserta en una red de relaciones con un medio técnico en el que la solución tiene lugar, con un ambiente económico que la hará posible y con un ambiente social y de uso que le dará sentido. (Broncano,2000).

Para definir a la tecnología es importante partir de que, además de considerar los aspectos básicamente técnicos, se deben tomar en cuenta los culturales, los de carácter organizacional, los socioeconómicos y factores naturales.

- Entre los aspectos técnicos se incluyen conocimientos, habilidades, instrumentos y maquinaria, así como el manejo de éstos elementos en la producción.
- En el aspecto cultural, tenemos, la creatividad, la creencia y las costumbres o tradiciones de los productores.
- En lo organizacional, consideramos, el tipo de actividad que se desarrolla al interior de la familia, número de individuos que participan en la producción, y las necesidades de los productores.
- En el aspecto socioeconómico se consideran factores como la superficie de tierra de que se dispone, tipo de

tenencia de la tierra, disponibilidad de recursos, posibilidades de créditos y posibles líneas de comercialización, que determinan el proceso de adopción de tecnología agrícola.

Tomando en cuenta estos factores, Arnold Pacey (1990) nos comenta: "...Así estaríamos en condiciones de apreciar a la tecnología como una actividad humana y como parte de la vida".

En el marco de las concepciones acerca de la tecnología, éstas pueden ser más específicas, según el área en que sean dirigidas, en este caso el tema básico es la tecnología aplicada a la agricultura, surgiendo así un concepto denominado: *Tecnología Agrícola*, que es definido por el profesor Efraín Hernández Xolocotzin (1985) como:

"La aplicación de conocimientos, entendiendo por tal, los conceptos, relaciones, implementos, semillas, animales domésticos y formas de organización a la solución de un problema agrícola...."

Asimismo el modelo de Efraín Hernández Xolocotzi partía de su concepto de *tecnología agrícola tradicional* como:

"...La serie de prácticas y elementos culturales, no originados por los mecanismos modernos de ciencia y tecnología, que sirven de base para el uso de los recursos naturales por nuestra población rural..." (Hernández X, 1981).

Esta propuesta, acerca de la generación y transferencia de tecnología, significa desde aquella época y hasta nuestros tiempos, una propuesta muy importante con respecto a los modelos existentes, puesto que está orientada a rescatar la tecnología agrícola tradicional para la ciencia agronómica y trata de entender verdaderamente la lógica de la producción de los productores que desarrollan este tipo de tecnología en nuestro país.

I.3 Tecnología empleo y flexibilización

En este punto busco establecer la relación que se entabla entre la tecnología y el empleo, por ser éste un factor que influye en la sociedad en forma determinante. Esto es, a mayor tecnología, aumento en la división del trabajo, mayor flexibilización del trabajo y considerable disminución de requerimiento de mano de obra.

Al referirse a la nueva división del trabajo, se menciona como uno de los autores básicos a Fröbel (1981) quien desarrolló el estudio de un fenómeno que se empezó a observar en las empresas productoras a principios de los ochentas y que estaba relacionado con la situación de los países subdesarrollados, en los cuales se instalaban empresas transnacionales manufactureras, como parte de un mecanismo de descentralización y fragmentación de los procesos productivos, cuyo objetivo era la búsqueda de fuerza de trabajo más barata, que por lo tanto permitía mayor competitividad a esas empresas.

Sobre esto De la Garza (1993) comenta que: las teorías de Fröbel se complementaron en los ochenta con las teorías de Immanuel Wallerstein acerca del Sistema-Mundo, en el cual la historia del capitalismo sería la del cambio en las formas de la división del trabajo, y en donde compiten, no el capital y el trabajo, sino el capital y el no capital esto es; coexisten los trabajadores calificados con procesos mecanizados, altos salarios, alto nivel de vida y estatus privilegiados, propios de los países del centro, con los trabajadores desprotegidos de los países pobres de la periferia.

“La *especialización flexible* es una estrategia de innovación permanente, una forma de adaptarse al cambio constantemente, más que de intentarlo controlar. Esta estrategia se funda en la utilización de equipamientos flexibles, de usos múltiples, el empleo de obreros calificados y

la creación por medios políticos de una comunidad industrial capaz de eliminar todas las formas de competencia que no favorezcan a la innovación.”

La especialización flexible según Piore y Sabel corresponde a una trayectoria tecnológica particular que se asocia tanto a una ideología como a un conjunto de concepciones organizativas y de estructuras institucionales (Lara, 1998).

Cuando nos referimos a la relación de la Tecnología con la flexibilización del trabajo, sabemos que los cambios en el proceso productivo sentaron las bases para que se diera una nueva forma de organización del trabajo, conocida como *flexibilización*, en donde se materializa la nueva forma de explotación del trabajo.

Sobre este tema la Dra. Sara Lara ha desarrollado un concepto de flexibilidad en la organización del trabajo para la agricultura latinoamericana y en particular para la floricultura en México.

“En los invernaderos esta organización se basa en equipos de trabajadoras (principalmente) a las que se les pide conocer todo el ciclo biológico de las distintas flores. A estos equipos se les paga de acuerdo a la productividad que logran en su área de trabajo, la cual tiende a aumentar en relación con la capacidad de cada trabajadora (Lara, 1995)”.

Sobre esto, la Dra. Blanca Rubio (1987), establece que aun cuando la feminización de la fuerza de trabajo surgió originalmente de la crisis, la agroindustria global ha incorporado este tipo de fuerza de trabajo a sus mecanismos de reestructuración productiva en los casos en los cuales no constituye exactamente un mecanismo de sobreexplotación fincado en la debilidad de este tipo de fuerza laboral. Tal es la situación de la floricultura en México en donde se muestra que la feminización del trabajo rural se ha incorporado como

un mecanismo de reestructuración al generar ventajas competitivas para la empresa. En este caso: *la incorporación de las mujeres al mercado de trabajo constituye un elemento de las nuevas formas de explotación laboral y no una situación coyuntural provocada por la crisis* .

Cito un párrafo en el que la Dra. Sara Lara (1995) sostiene una hipótesis con la que estamos de acuerdo, que dice: “Esta agricultura flexible, no representa una nueva fase de dominio de las tecnologías de punta ni de las formas cualitativas de organización y uso del trabajo, sino una mayor flexibilidad productiva que se logra con modernas tecnologías, las que se combinan con técnicas y sistemas de producción masivos y artesanales”.

I.4 Dependencia tecnológica

En este apartado pretendo establecer una idea de la relación de dependencia para la obtención de material vegetativo, insumos y maquinaria que tienen los productores agrícolas en general y los floricultores en particular con las transnacionales, dependencia que podría ser erradicada si hubiese más contacto de los productores con los Institutos de Investigación Agrícola que hay en México, y mayor asignación de fondos para la investigación agrícola.

Haciendo un poco de historia, recordemos que: después de la segunda guerra mundial, las transnacionales dedicadas a la producción de maquinaria, semillas, insecticidas, fertilizantes y alimentos balanceados, desempeñaron un papel fundamental en el desarrollo de un modelo de producción de carácter masivo en América Latina, que dio lugar a la llamada *revolución verde*, cuyo objetivo principal fue el incremento de productividad. Posteriormente hacia los años cincuentas y sesentas las agroindustrias dedicadas a la transformación de alimentos (enlatados, cereales, precocidos, congelados, embutidos, alimentos chatarra, etcétera) incorporaron sus productos al consumo masivo y se observó que habían

conseguido modificar el patrón alimentario de la población (Arroyo, 1979).

Por otro lado la mayoría de los centros de origen y diversidad biológica del mundo están ubicados en las regiones tropicales y subtropicales. Se relacionan con sitios en donde se originaron plantas y en los cuales hubo en la antigüedad mayor desarrollo de la agricultura. En México -que figura entre los siete países de mayor diversidad biológica- el rápido deterioro de esta riqueza es evidente (Massieu et al, 2000).

Tanto la implantación de paquetes tecnológicos a través de las transnacionales, como la exigencia de las empresas procesadoras de alimentos para contar con un abastecimiento regular de productos estandarizados capaces de ser industrializados, dieron a la producción agrícola un carácter homogeneizador. Ambos sectores incorporaron toda una serie de métodos tayloristas y fordistas en la producción, transformación y acondicionamiento de los productos agrícolas (Lara, 1995).

En la agricultura la diversificación en la producción se logró gracias a la producción campesina que se mantuvo, *recordando claro, que en este proceso se perdió material genético muy importante al introducirse las variedades y técnicas de producción masiva* (Massieu et al, 2000).

Las distintas “calidades” que se imponen en los mercados se convierten no sólo en variables de ajuste de la oferta y la demanda, sino en el principio organizador de los procesos de producción. Sin embargo, la calidad como principio organizador en los procesos productivos, no deriva necesariamente en un paradigma tecnológico⁴ nuevo, ni instaura una nueva forma dominante de organizar el trabajo.

⁴ El término de *paradigma* se puso de moda a partir de la obra de T. S. Kuhn hacia 1962, Este autor considera al *paradigma* como *una relación entre una creencia científica y una*

Los productos campesinos pueden alternar con productos de lujo cultivados, siempre y cuando cumplan determinadas normas, para poder acceder a mercados internacionales.

Un ejemplo de esto lo tenemos en la producción florícola en el Estado de México, en donde las empresas privadas ocasionalmente tienen que comprar la producción de flores cultivadas a cielo abierto por campesinos de la región o de algún otro de los estados productores, con el fin de poder cubrir en forma inmediata una demanda específica de exportación. Y para que esta producción cumpla con ciertos estándares de calidad, los empresarios "maquillan" los ramos de flores, dándoles una presentación especial, por lo regular esto consiste en desfoliar los tallos, selección de tamaño y color, las envuelven en papeles lujosos y las colocan en cajas de cartón con su marca particular para enviarla a su destino final. Es decir agregan un valor a la producción sólo cambiando su presentación y de esta forma enlazan la producción campesina con los mercados de lujo (Lara, 1995).

Esta nueva tecnología permite transformar el proceso productivo y potencia la acumulación, con lo cual se convierte en un elemento de reestructuración productiva. En este sentido, la agroindustria global se sustenta en la nueva tecnología, pero a la vez se convierte en su impulsora; o sea que la tecnología es una condición para que dichas empresas se conviertan en ejes de la acumulación, pero al mismo tiempo constituye el sustrato sobre el cual se echan a andar las nuevas formas de explotación del trabajo. Esta tecnología sustituye al modelo mecánico-químico por un modelo biológico, sustentado en la biotecnología (Rubio, 1997).

comunidad de científicos. Término impreciso que ha sido cuestionado y polemizado por diferentes teóricos, pero intensamente utilizado hasta hoy

En contraposición, la biotecnología constituye una técnica eminentemente flexible porque permite utilizarla en diferentes formas, tanto como una solución temporal para problemas causados por las tecnologías previas, cuanto como una innovación creciente en procesos tradicionales (Pascal y Fonté, 1994).

En América Latina se utilizan básicamente las técnicas más sencillas, como el cultivo de tejidos o bien se importan semillas o implantes tratados con esa tecnología. De esta manera, la agroindustria global utiliza algunos de los insumos biotecnológicos que se encuentran ya en aplicación en América Latina, como semillas resistentes a plagas, material biológico libre de patógenos para frutas y hortalizas, así como material clonado para la producción de flores de invernadero (Chauvet y Casas, 1996).

En este punto es importante comentar el impacto y las repercusiones socioeconómicas que trae la implementación de la tecnología en nuestro medio agrícola. Existen pocos estudios acerca del tema, uno de ellos es de Yolanda Massieu, M. Chauvet, Castañeda y R. Barajas (1991); en donde se destaca que: la fuerte transnacionalización de la tecnología de punta induce a aumentos significativos en los costos para los productores y que solo una minoría de ellos puede acceder a los beneficios de estas aplicaciones, pero que pese al aumento de costos, los beneficios en aumentos de productividad son notables al aplicar la tecnología de punta, pero al mismo tiempo este aumento es sin embargo mermado por la dependencia tecnológica de las corporaciones multinacionales

Por otra parte en México hay una tendencia a la privatización de la investigación por parte de los centros e institutos que hacen biotecnología vegetal para las plantas ornamentales. Por ejemplo, buscan fondos en la iniciativa privada, por lo que se dedican preferentemente a proyectos rentables, y muy poco a medianos y pequeños productores.

Lo anterior muestra que la mayoría de las instituciones que hacen biotecnología vegetal se dedican a las plantas ornamentales, por lo que resulta una paradoja que para hacer floricultura intensiva de exportación en México, se recurra a comprar el material genético de compañías holandesas, estadounidenses y francesas y no a estos centros e institutos, lo que habla de una deficiente relación universidad-industria, y de un desperdicio del potencial de la diversidad florícola del país, que en la actualidad es de las más altas del mundo (Massieu, 1995).

I.5 Tecnología y cultura

La tecnología debe ser vista más allá de la función instrumental o utilitaria explícita. Ingresar con esta preocupación a su explicación, nos coloca en la dimensión cultural de su análisis (Ocampo, 2002).

En este sentido, para definir la tecnología el Dr. Fernando Broncano nos comenta la importancia de tomar en cuenta aspectos como los naturales, los de carácter organizacional, socioeconómicos y la cultura, considerando a ésta última como un factor que influye en los productores para la adopción de tecnología, pues dependiendo de su *cultura*, tradiciones o creencias es la forma en como ellos van a retomar los avances tecnológicos e incluirlos en este caso en el proceso productivo de la flor.

Para ampliar esta idea retomamos la definición del profesor Gilberto Jiménez (1996), quien establece tres dimensiones de la misma:

Cultura como comunicación: conjunto de sistemas de símbolos, signos, emblemas y señales, entre los que se incluyen, además de la lengua, el hábitat, la alimentación, el vestido, etcétera, considerados no bajo su aspecto funcional, sino como sistemas semióticos o sea de signos y códigos en la sociedad.

. *Cultura* como stock de conocimiento: no solo la ciencia, sino también otros modos de conocimiento como las creencias, la intuición, la contemplación, el conocimiento práctico del sentido común, etcétera.

. *Cultura* como visión del mundo: donde se incluyen las religiones, las filosofías, las ideologías y en general toda reflexión sobre “totalidades” que implican un sistema de valores y por lo mismo, dan sentido a la acción y permiten interpretar el mundo.

Como se puede observar este proceso de cambios, transferencias u adopciones de tecnología conlleva un conocimiento, el cual va a variar según la *cultura* y la necesidad de los mismos.

Sobre este tema escribe Artemio Cruz León (2001), que es uno de los continuadores de la escuela del Maestro Efraín Hernández Xolocotzi, acerca del concepto de *Tecnología Tradicional*, que comentamos en la primera parte de este capítulo. Establece las características propias de ésta y son: preparación del terreno; selección y preparación de la semilla y su siembra; optimización del uso de agua disponible; optimización de la fertilidad del suelo y control de la erosión; control de la competencia ínter específica; control de enfermedades, plagas y depredadores; cosecha de productos; almacenamiento; ceremonias; calendarios agrícolas; mejoramiento de instrumentos; y, mejoramiento de semillas.

Todas estas actividades agrícolas mantienen -producen y reproducen- las cosmogonías indígenas y campesinas confirmando la idea de que la tecnología y sus procesos mantienen una relación constante con el territorio y la cultura.

En este punto es importante reflexionar acerca de conceptos como *imitación e identificación*. Por imitación:

reproducimos elementos de una cultura extraña, que generalmente no responden a nuestra situación y que no se integran con los demás elementos de nuestra cultura. Por identificación: se considera a todos aquellos elementos que provienen de fuera y que integramos en nuestra cultura que dan respuesta a nuestras nuevas necesidades históricas y pueden satisfacer nuestros nuevos deseos.

Por otra parte, las poblaciones agricultoras manifiestan toda una pléyade de condiciones ecológicas, demográficas, económicas, políticas y socio-culturales que dan como resultado formas muy heterogéneas de producción y organización, que a su vez imprimen a cada una su característica de identidad.

Esta diferenciación hace que las necesidades y posibilidades de cada cual varíen en forma sustantiva, por lo que al recibir nuevos conocimientos tecnológicos, estos sean retomados y aplicados en forma diferente por cada uno. La tecnología deviene entonces en los artefactos, pero también en procesos de producción, habilidades, destrezas, creaciones, aprendizajes, conocimientos, y lenguajes, manejo de recursos, definición de espacios de acción, políticas y leyes de estímulo o restricción, valores expresados en su diseño, en su elaboración, en su promoción y en su uso (Ocampo, 2002).

Acerca de la forma en como se adopta el conocimiento aplicado a las prácticas agrícolas, Van der Ploeg (1986), nos dice: En los procesos productivos agrícolas hay un uso diferencial del conocimiento, es decir, este conocimiento agrícola varía y es atribuido a significados sociales diferentes dependiendo de cómo se aplica en el funcionamiento de la agricultura.

Esto se puede ver fácilmente en el uso de diversas tecnologías (por ejemplo, tractor, arado, azadón hacha) pero también es evidente en los significados (culturales) específicos que un instrumento particular o un factor de producción

adquiere al ser coordinado con otros factores de producción y reproducción. Por lo tanto se retrabaja constantemente la tecnología adoptada para acoplarse a las estrategias de producción, a los imperativos de recursos y a los deseos sociales del agricultor.

Sin embargo no solo es el proceso por medio del cual se adoptan, apropian o transforman nuevas tecnologías o paquetes agrícolas, sino también el proceso continuo por medio del cual agricultores particulares combinan diferentes formas sociales, con base por ejemplo en instituciones familiares, comunitarias, de mercado o gubernamentales.

El agricultor está involucrado en la construcción de su propio mundo agrícola, aún cuando internalice modos de racionalidad externos y así aparezca como si simplemente estuviera llevando a cabo órdenes de agentes externos. Visto de esta manera, el agricultor es visualizado como un estratega activo que problematiza situaciones, procesa información y reúne los elementos necesarios para operar su empresa agrícola (Long y Villarreal, 1993).

Para establecerse la Tecnología requiere un proceso amplio y complejo de negociaciones, de imposiciones, de dominios y acciones donde el aspecto político se expresa en la construcción de una manera de ser y de expresarse socialmente que puede tardar una o varias generaciones en establecerse, creando *tradiciones tecnológicas*.

Esta es la forma en que la tecnología se entiende como *cultura*, pues es un *aprendizaje social donde se modifican hábitos y costumbres, se establecen lenguajes y conductas, se redefinen relaciones de dominio y se instalan circuitos mercantiles con redes de aprovisionamiento, de inducción y de asesoría y mantenimiento, se reorganiza la producción y se redefinen espacios de expresión tecnológicos, en tanto regiones con fronteras blandas y flexibles* (Ocampo, 2002).

Esto es, que el uso de la tecnología ya sea de transferencia, de innovación, adopción, etcétera, va a darse en términos de la relación que se establece entre la tecnología y los procesos de organización en la comunidad, entendiendo éstos como procesos culturales en diferentes grados de apropiación. Esto es en términos de su aceptación no automática, sino que ésta se condiciona en función de sus necesidades y posibilidades.

CAPÍTULO II LA FLORICULTURA Y SU CONTEXTO

En este capítulo, se establece un contexto de lo que es la producción florícola a nivel mundial, como una forma de mostrar las diferentes condiciones en que se desarrolla la floricultura. Tomamos como ejemplo a Holanda líder indiscutible en exportación, a Israel y a Colombia, tres diferentes países, en donde las condiciones climáticas, disponibilidad y costo de mano de obra son muy parecidos a nuestro país, pero se diferencian en la organización para la producción apoyada con investigación tecnológica y la comercialización en estos casos orientada a la exportación.

II.1 Principales centros florícolas en el mundo

En el mundo, los principales países productores de flor son Holanda, Colombia, Israel, Italia, España, y Asia con Japón entre otros, mismos que proveen a tres principales mercados mundiales como Europa, Estados Unidos y Asia.

Cuadro No. 2.1 Principales países productores de flor en el mundo.

País	Producción en miles de hectáreas	Participación en % de hectáreas
China	59.5	26.7 %
India	34.0	15.2 %
Japón	21.2	9.5 %
Estados Unidos	16.4	7.4 %
Brasil	10.3	4.6 %
Holanda	8.0	3.6 %
Italia	7.7	3.4 %
Tailandia	7.0	3.1 %
Reino Unido	6.8	3.0 %
Alemania	6.6	3.0 %
Otros*	45.6	20.4 %
Subtotal / 10 países	177.5	79.6 %
TOTAL	223.1	100.0 %

Fuente: Elaborado con cifras de la revista *Floraculture International* (marzo de 1997) citado por Bancomext, 1997. Otros* América (México), Europa, Asia y África.

En este cuadro podemos observar que de entre los 10 principales países se producen 177.5 hectáreas de flor, que corresponden al 80 % del total mundial, el resto se complementa al 100% con producciones menores pero también importantes, de otros países de América, Asia y África. También es importante aclarar que los datos se refieren a superficie, lo que en el caso de Holanda, la presenta entre los más bajos, y Colombia ni siquiera aparece, lo cual es importante ya que en efecto son países pequeños, pero que han implementado un sistema de organización, subsidios e investigación, para la producción de flor, que los coloca entre los primeros del mundo.

II.2 Países consumidores

Para 1995, el valor total del mercado de los principales países consumidores de flor en el mundo ascendía a 39.2 mil millones de dólares. Los más importantes mercados para las flores son: Estados Unidos, Alemania y Japón. En cuanto a consumo per cápita los principales países son: Suiza, Noruega y Austria (BANCOMEXT 1997)

Cuadro No. 2.2 Principales países consumidores de flor en el mundo.

País	Consumo Per Cápita de flores (dlis)	Consumo Per Cápita de plantas (dlis)	Población (millones)	Valor total del mercado (millones de dlis.)*
EE. UU.	26	29	263.8	14,510
Alemania	47	46	81.3	7,565
Japón	43	-	125.5	5,397
Italia	43	16	58.3	3,437
Reino Unido	21	8	58.3	1,691
Holanda	49	28	15.5	1,190
Suiza	107	59	7.1	1,175
España	15	9	39.4	946
Austria	60	44	8.0	831
Suecia	37	47	8.8	741
Noruega	63	96	4.3	688
Bélgica-Luxemburgo	43	22	10.5	682
Dinamarca	35	45	5.2	416

TOTAL				39,268
-------	--	--	--	--------

Fuente: Elaborado con cifras del Consejo de Flores de Holanda (Flowers Council of Holland), 1995. Citado por BANCAMEXT (1997). *dólares americanos.

II.3 Exportaciones

En 1987 las estadísticas mostraron que el volumen total de flores cortadas que se comercializó a nivel mundial fue de 1.9 billones, que correspondió a un 17% más que el valor del año anterior. En este mismo año, la participación en las exportaciones mundiales del mayor proveedor de flores, fue Holanda que alcanzó un 71 % seguido por Colombia con un 9%.

Datos más recientes (1995) nos muestran que las exportaciones mundiales de flores ascienden a 6.9 mil millones de dólares, manteniéndose Holanda y Colombia como líderes con más del 55% del total de la exportación. En este rubro México ocupa el lugar No. 19 con exportaciones con valor de 44.1 millones de dólares y con una participación del 0.6%. (BANCAMEXT, 1997).

Cuadro No. 2.3 Exportadores mundiales de productos florícolas.

País	Participación (%)	Valor en millones de Dlls.
Holanda	48.9	3,399.2
Colombia	7.6	528.4
Italia	3.8	266.7
Dinamarca	3.7	256.5
Estados Unidos	3.6	251.9
Bélgica-Luxemburgo	3.1	218.3
Israel	2.9	201.6
Costa Rica	2.3	158.2
Alemania	2.1	145.2
Canadá	2.0	138.0
Otros	20.0	138.3
TOTAL	100	6,946.2

Elaborado con cifras de Comtrade/ONU- 1996 BANCAMEXT (1997 citado por Pineda-Carreño. (2001).

Europa y Estados Unidos han constituido por mucho tiempo los principales mercados para la exportación de flores frescas cortadas; En 1987, en términos de valor Europa participó con el 80% de las importaciones mundiales de flores, los Estados Unidos con un 15%, Asia con Japón como principal importador, se perfilaba como un tercer mercado en expansión, participando con un 3%.

Pese a que el mercado de flores frescas cortadas se ha vuelto sumamente competido en la última década, pues más de 50 países en el mundo han exportado flores en los últimos tres años, sólo 8 de estos países han logrado exportaciones superiores a los 10 millones de dólares.

Cada uno de los tres mercados está dominado por una combinación diferente de proveedores. Mientras que Holanda, Italia, Israel y España dominan el mercado europeo con una participación del 88%, Colombia y Holanda tienen la mayor participación en el mercado de los Estados Unidos con un 82%. Por otro lado Holanda, Tailandia, Taiwán y Nueva Zelanda son los principales exportadores hacia mercados asiáticos con un total de 80% de las ventas.

II.4 Importaciones

En los últimos años el valor de las importaciones de flores ha crecido en forma considerable, tanto en Europa como en Estados Unidos, por ejemplo de 1977 a 1986 el crecimiento fue de apenas un 3%, pero de 1986 a 1987 este crecimiento alcanzó un 21%, representando un incremento de 426 millones de dólares (Massieu, 1997), por su parte el mercado asiático ha venido creciendo muy rápidamente en los últimos diez años, con un 29%, equivalente a 21 millones de dólares.

Cifras más recientes nos muestran que las importaciones finales a nivel mundial ascienden a 6.8 mil millones de dólares. En 1995 los principales países

importadores de flor para su consumo interno eran Alemania con 29.5%, Estados Unidos con 12.2% y Francia con 10.6%.

Cuadro No. 2.4 Características de los principales importadores de flores a nivel mundial.

Características	E.U.A.	Alemania	Francia
% importación	12.2%	29.5%	10.6%
Origen de las importaciones	Colombia Holanda Ecuador	Holanda Italia Israel	Italia
Consumo de flores per cápita (1990-1996)	\$26.0 dlls.	\$47.00 dlls.	\$25.00 dlls.

Fuente: BANCAMEX 1997

Hay un considerable porcentaje de países productores de flor, que no aparecen en estas estadísticas debido a que presentan un menor desarrollo económico y productivo. Una razón es que se han encontrado con grandes obstáculos en la comercialización de sus flores, debido básicamente a problemas derivados del proceso de manipuleo y distribución de sus productos. Pese a estas limitaciones, algunos competidores nuevos como México y Turquía han venido presentando un importante desarrollo, perfilándose como competidores importantes en un futuro muy cercano.

Las estrategias mundiales de mercadeo que utilizan los grandes exportadores de flor son diversas, para ilustrar esto mostramos algunas de las tácticas de producción y características ambientales en países como Holanda, Colombia, e Israel.

II.5 Holanda

Holanda, es un país que domina los segmentos alto y medio del mercado, inicialmente toma en cuenta las características de un mercado suntuario, y controla los mercados por medio del uso de tecnología de punta, es decir biotecnología aplicada a la floricultura, además de tener una infraestructura de comercialización eficiente para un producto altamente perecedero.

En general ellos han enfocado sus recursos hacia una estrategia que obedece a diversos factores: una poderosa industria doméstica que ha venido produciendo flores cortadas durante siglos, una economía siempre orientada a las exportaciones, disponibilidad de una gran variedad y número de flores durante todo el año, e innovación continua como resultado de una extensiva labor de investigación y desarrollo.

Holanda tiene una situación geográfica ideal, dispone de la superficie bajo invernadero más grande del mundo, aproximadamente el 70 % del territorio. El eslabón entre productores y comerciantes es la subasta de libre mercado. Los comerciantes distribuyen los productos cultivados hacia el país y el extranjero, donde la mayor parte va destinada a la exportación.

La mayor parte de los productores holandeses no comercializan ellos solos, sino que son socios de una de las siete subastas existentes. Estas son sociedades cooperativas, de las que el floricultor se hace socio y por tanto copropietario. Esta obligado a vender toda su producción en la subasta y paga un pequeño porcentaje sobre el volumen de ventas. La Oficina Holandesa de Flores es la organización de mercadeo y promoción, fue fundada por el conjunto de comerciantes y floricultores, sus funciones son: realizar estudios de mercadeo y hacer propaganda dentro y fuera del país para fomentar el consumo de flores y plantas (Massieu, 1997).

Se dispone de centros e institutos de investigación para que realicen su aportación, estudiando nuevos métodos de cultivo para mejorar la calidad y el sistema de transporte, esto significa una relación constante investigación-producción, continuada a través de décadas y sumamente eficaz.

II.6 Colombia

Colombia es un ejemplo de la habilidad de un país en vías de desarrollo para ingresar al mercado de flores y prosperar. Al igual que Holanda, también Colombia posee un clima y una altitud ideal para la producción de flor durante todo el año, esto le permite utilizar el mínimo de tecnología en los invernaderos ya que las variaciones climáticas no son muy extremas, permitiendo así bajar costos de producción.

Otro factor importante es la disponibilidad de mano de obra proveniente de trabajadores rurales no calificados, en su mayoría mujeres que se adaptan bien a las funciones requeridas para la producción de flor y un factor importante dentro del proceso productivo es que los costos de la mano de obra son relativamente bajos.

Los floricultores colombianos deben su éxito, además de haber llegado a un mercado joven, también al haber desarrollado una infraestructura para la comercialización del producto directamente en Estados Unidos (Miami) y posteriormente en Europa, en sí el país está geográficamente cercano a su principal mercado, que son los estados del este de los Estados Unidos, factor que les ha permitido desarrollar tecnología de procesamiento y buenos canales de distribución, donde juega un papel clave el aeropuerto de Miami. En 1993, el 77% de las exportaciones de flor en Colombia fueron a EE. UU.

La producción colombiana de flores depende de germoplasmas de Europa, EU, Israel y otros países, lo cual es notable en uno de los países que posee la mayor diversidad (al igual que México), más que la obtención, se ha desarrollado una tecnología de propagación. La investigación para la floricultura no tiene apoyo de la industria privada. No existe un instituto de capacitación dedicado a esto y en las universidades ésta permanece como una especialidad más de la agronomía.

La floricultura es una importante industria para la economía colombiana; en 1993 generó 75 000 empleos directos y más de 50 000 indirectos. Existen alrededor de 450 compañías exportadoras de flor, cubriendo cerca de 4,200 ha todas bajo invernadero. El aumento de la competencia con otros países como Ecuador y Kenia, ha forzado a Colombia ser más eficiente en su producción.

Actualmente Colombia es el segundo exportador de flores en el mundo después de Holanda, con 11% de participación en el mercado florícola mundial (BANCOMEXT, 1998)

II.7 Israel

Este país constituye un tercer ejemplo y posee una industria de flores cortadas muy eficiente. Israel surgió como un gran protagonista de la industria como resultado de dos eventos importantes: primero, el Gobierno introdujo una serie de políticas para el estímulo de las exportaciones, segundo: la posibilidad de exportar al mercado europeo se mejoró repentinamente como consecuencia de la disminución de la producción en este continente, especialmente en los meses de invierno, esto a consecuencia del alza en los precios de la energía. Así, dado el clima favorable en el país, los cultivadores israelíes pudieron producir flores a un precio más bajo, utilizando redes protectoras o plástico en lugar de invernaderos totalmente automatizados, evitando así el uso intensivo de energía.

Otro factor también muy importante es la existencia previa de una base de cultivadores locales de flores, un servicio de extensión estatal activa y eficiente y un instituto de investigación y desarrollo que facilitaron el rápido crecimiento de la producción y la comercialización del país. La mayor parte de las exportaciones son comercializadas por la

Compañía Exportadora Agrícola (AGREXCO) con la marca "Carmel", exporta entre 700 y 800 millones de flores al año.

Los anteriores ejemplos nos muestran que tres de los países productores de flor en el mundo, poseen condiciones climáticas, disponibilidad de mano de obra y una tradición en la producción florícola, características que aquí en nuestro país se dan en forma plena y en muchos de los países en desarrollo que intentan insertarse en el mercado de la exportación, aspecto que México no han logrado afianzar en forma completa. Posiblemente sea porque sus estrategias de mercadeo y transporte aun son deficientes, no permitiéndoles suficientes ventas y ganancias que puedan emplearse en innovaciones tecnológicas o adquisición de material de mejor calidad.

II.8 México en la competencia

En este contexto, podemos apreciar cual es la presencia de México en el mundo y su potencial como productor florícola, considerando a esta actividad productiva como una importante fuente económica de ingresos y de empleo para el país.

A pesar de lo mostrado en los ejemplos anteriores, en el rubro de la exportación México se ha ido consolidando poco a poco, pues ha buscado mantener y aumentar su comercio de flor hacia el exterior.

Para 1984 los datos mostraron que la floricultura representó sólo el 0.35% de las exportaciones totales del sector agropecuario, esta cifra no es tan insignificante si consideramos que tan solo existían unas 50 ha destinadas a la exportación. Para 1986 se hablaba de una captación de divisas del orden de los 8 millones de dólares en unas 80-100 ha.

A finales de la década pasada entre 1993 a 1996, México exportó flores frescas a más de 30 países con una tasa de crecimiento anual de 30.6. Las exportaciones de flores mexicanas se concentran en más del 85% en el mercado de los Estados Unidos, le siguen en importancia Canadá, Alemania y Japón como países destino de la flor mexicana.

Por ejemplo, en 1993 México exportó principalmente a España, Italia y Francia, mientras que para 1996 se avocó principalmente a Países Bajos, Suiza y el Reino Unido.

Cuadro No. 2.5 Exportaciones florícolas mexicanas

País	valor	
	1993	1998
Estados Unidos		
Canadá	6,283,536	8,472,731
Gran Bretaña	179,974	635,232
Italia	0	47,798
Francia	24,913	38,548
	3,124	13,692

Fuente: Pineda C. Honorato y Carreño H. Laura, (2001). Elaborado con cifras de www.infosek.com/horticom/ornamentales, 1999.

En México la producción de flores se caracteriza por un gran número de pequeñas empresas o microempresas y solo algunas medianas y, según los datos, en la actualidad las empresas dedicadas a la exportación de flores de corte solo son tres grupos empresariales que se han unido para crear una asociación de distribuidores en los Estados Unidos.

Para la comercialización estas empresas floricultoras utilizan un canal principal que inicia con un importador, comúnmente "broker", este agente capta los mayores volúmenes exportables de flor, el siguiente agente está representado por un medio mayorista que se encarga de distribuir la mercancía directamente a las florerías donde se ponen a disposición de los consumidores (Pineda y Carreño, 2001).

Si hacemos una comparación en términos absolutos, en la exportación el porcentaje es muy pequeño, sin embargo en términos relativos vemos que cada hectárea genera aproximadamente 100 000 dólares y no menos de 15 empleos permanentes, esto se interpreta como un uso intensivo del suelo, un amplio beneficio social como fuente de empleo y como una opción productiva para pequeñas unidades de superficie.

En México unas 25 000 familias dependen de la Horticultura ornamental, debido a que en muchas comunidades se cultivan en el área de traspatio pequeñas cantidades de plantas para el mercado principalmente local, habiendo en México cerca de 600 productores en diversa escala (Ortega Solís).

El INEGI reporta que en México la horticultura ornamental es la actividad económica más rentable dentro del sector agrícola del país. En 1991 el valor promedio de la producción de ornamentales por hectárea fue de \$ 27,000.00 en comparación con \$1 575,77 el costo de cultivos como los cereales. Este organismo sobre la base del Censo Agrícola de 1991, cita que la superficie sembrada con ornamentales de importancia económica es de 5,986.974 has. (Cuadro 6)

Cuadro No. 2.6 Principales cultivos ornamentales, unidades de producción

y superficie cultivada en México en 1991

Cultivos	Unidades de	Superficie
Producción		
Caléndula	45	1, 617.974
Gladiola	776	703.176
Polaris	1,383	687.254
Rosa	513	507.278
Clavel	850	467.241
Nube	558	406.977

Limonaria	312	287.837
Alhelí	335	249.685
Tulia	275	238.986
Nardo	169	217.332
Crisantemo	224	170.089
Margarita	214	122.795
Azalea	176	107.335
Gardenia	182	102.087
Agapando	101	100.928
Total	6,113	5,986.974

Fuente: INEGI, 1998

Pero de acuerdo con la SAGAR (1998), en México actualmente hay 14,416 has dedicadas a la horticultura ornamental; para flor de corte se dedican 11,159 has, de las cuales 1,055 se cultivan bajo invernadero, el resto a cielo abierto y malla-sombra. (Cuadro 7).

Cuadro No. 2.7 Superficie (ha) establecida de cultivos ornamentales en México en 1997

Estado	Inverna- dero	Malla- Sombra	cielo abierto	Total
Puebla	0.0	0.0	4,586.0	4,586.0
Michoacán	0.0	0.0	2,687.0	2,687.0
México	403.0	0.0	1,863.0	2,266.0
Morelos	364.0	402.0	1,056.0	1,822.0
Guerrero	0.0	0.0	363.0	362.0
B. Calif.	90.0	0.0	210.0	300.0
Colima	0.0	31.0	220.0	251.0
Chiapas	40.0	0.0	85.0	125.0
Jalisco	26.0	29.0	59.0	114.0
Otros	132.0	402.0	1,369.0	1,903.0
Totales	1,055.0	864.0	12,497.0	14,416.0

Fuente: Dirección de Hortofrutícolas, Ornamentales y Plantaciones, SAGAR, 2000.

De follaje se cultivan 2,189 has, la mayoría a cielo abierto y de plantas en maceta hay 1,068 ha de las cuales 864 se cultivan bajo invernadero y malla sombra. La institución estima que el 87 % se cultiva bajo riego, 13% en temporal. El

90% de la superficie cultivada se concentra en 5 Estados: Puebla 32%, Michoacán 19%, México 16%, Morelos 12% y Veracruz 11% (Huerta, 2000).

Para el Estado de México, Rivas (1994) dice que hay alrededor de 2,500 ha destinadas al cultivo de flores a cielo abierto e invernadero y que los principales Distritos de Desarrollo Rural donde se cultivan las flores de corte son Coatepec de Harinas con 2,336 ha, Valle de Bravo con 131 ha, Texcoco con 37 ha. Toluca con 35 ha, Tejupilco con 11 ha, y Atlacomulco con 8 ha (Rivas, 1994).

Para 1998 con base en un censo florícola realizado por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México, se reporta la superficie cultivada con flor de corte por municipio en el Estado de México.

Cuadro No. 2.8 Superficie cultivada con flor de corte en el Estado de México por municipio en 1998

Municipios	Superficie Hectáreas
Villa Guerrero	1495.4
Tenancingo	310.2
Coatepec de Harinas	226.7
Tenango del Valle	115.6
Texcoco	100.0
Atlacomulco	72.0
Malinalco	65.8
Zumpahuacán	62.0
Otros municipios	92.2
TOTALES	2540.0

Fuente: SEDAGRO, 1998

Soria y Escobar (1995) reportaron que en el Estado de México está el 90 % de la superficie dedicada a la producción de flor y que de ahí, el 60 % corresponde al volumen nacional. En esta entidad la superficie de flor de corte ha fluctuado en los últimos 5 años. En el cuadro siguiente vemos que a pesar de que hay una tendencia general de los municipios al incremento en la superficie cultivada, en el caso de Texcoco

hasta 1998 último año registrado, tiende a disminuir (Soria y Escobar, 1995).

Cuadro No. 2.9 Fluctuación de la superficie florícola en el Estado de México, en los principales municipios donde se cultiva la flor de corte.

<i>Municipio</i>	<i>Año</i>				
	1994	1995	1996	1997	1998
Coatepec de Harinas	2,750.8	2,517.8	870.0	1,860.0	2,187.4
Texcoco	244.1	210.0	178.0	178.0	100.0
Atlacomulco	7.7	39.0	92.0	92.0	72.0
Toluca	50.1	62.0	90.0	90.0	115.6
Valle de Bravo	39.8	32.0	42.0	42.0	40.0
Tejupilco	19.8	3.0	4.0	4.0	25.0
TOTAL	3,112.6	2,863.8	1,276.0	2,266.0	2,540.0

Fuente: SEDAGRO, 1999.

A pesar de la importancia que guarda la floricultura en el país y en el Estado de México, estos autores afirman que sólo la cuarta parte de la flor producida bajo invernadero se exporta, la mayor parte se consume en el mercado nacional y las principales plazas de venta son el Distrito Federal, Monterrey, Guadalajara, Puebla, León, Hermosillo, Culiacán, Acapulco, San Luis Potosí, Mazatlán, Veracruz y Mérida.

Tanto dentro del Estado de México como en Texcoco, la flor que más se produce es el crisantemo. En el cuadro 10, se muestra la importancia de este cultivo como generador de recursos económicos para el país, sobre la base de millones de tallos producidos y su valor en miles de pesos, dato que nos permite apreciar más claramente la importancia de la floricultura en México.

Cuadro No. 2.10 Volumen de la producción de flor y valor de la misma para el Estado de México en 1998.

<i>Especie</i>	Volumen	Valor
	(millones de tallos)	(miles de pesos)
Rosa	287.0	572.000
Crisantemo	864.8	433.965
Clavel	962.1	327.097
Gladiola	84.9	64.628
Otras especies	100.2	100.351

Fuente: SEDAGRO, 1999.

Desde la perspectiva anterior, podemos comentar que México tiene como reto destinar suficiente inversión a la producción de flor, que permita desarrollar infraestructura e investigación tecnológica adecuada a sus condiciones propias para poder competir con mayores ventajas en el mercado mundial.

CAPÍTULO III REGIONALIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

El Estado de México ocupa actualmente una superficie de poco más de 21,261 km² y se encuentra localizado entre los paralelos 18° 15' y 20° 20' de latitud norte, 0° 35' latitud este y 1° 12' 30" longitud oeste de México. Limita al norte con Querétaro e Hidalgo, Tlaxcala y Puebla y al poniente con Michoacán y Guerrero. Linda con el Distrito Federal por el sur, por el oriente y por el poniente y al sureste con el Estado de Morelos. A su vez forma parte de dos regiones geológicas que atraviesan el país. La primera es el eje neovolcánico que ocupa tres cuartas parte de su territorio y la segunda es la Sierra Madre del Sur que ocupa una cuarta parte del estado (ver mapa).

La importancia actual que tiene el Estado de México no es sino resultado de su vasto pasado, de la enorme riqueza de sus recursos naturales y humanos y por su estratégica ubicación geopolítica en la que aparece envolviendo casi en su totalidad a la ciudad de México.

Durante la Colonia, siendo parte del constituido Reino de México, esta provincia se destacó por su expansiva dinámica económica. Dado que era el centro de los poderes civiles y eclesiásticos que residían en la ciudad de México, y al decretarse su cambio a Intendencia por el visitador Gálvez, su capital conservó su extensión territorial.

Al declararse la Independencia de México quedó en una situación privilegiada al ser el Estado más poblado y el que detentó la mayor fuerza política gracias a que conservó a la ciudad de México como su capital, situación que duró hasta 1826 cuando el Congreso General ordenó al Estado de México el cambio de capital.

MAPA: Ubicación del municipio de Texcoco en el Estado de México



Fuente: Mapa edomex.

<http://www.edomexico.gob.mx/newweb/Gobierno>.

Mapa Mex.

<http://www.amaee.org.mx/images/mexico.gif>

Mapa Texcoco.

<http://www.texcoco.gob.mx/mitexcoco/datosgenerales.htm>

La expansión creciente de la ciudad de México trajo como resultado que en los últimos treinta años se le hayan ido integrando como parte de su área de influencia, las diversas zonas periféricas que le rodean y que se encuentran comprendidas en lo que se ha denominado la Cuenca del Valle de México. Esta situación fue generando un proceso de metropolización de las zonas periféricas, las que enlazadas a un sistema regional controlado por la gran ciudad, presentan diversos grados de desarrollo e integración al patrón urbano.

Este vasto territorio enlaza política y administrativamente a los cinco estados de la República mexicana que se encuentran dentro de la Cuenca de México y que son:

Cuadro No. 3.1 Estado de México y sus colindancias con los estados que lo rodean.

Estados	Sup. Km²	% de superficie de la cuenca de México
Estado de México	4,800	50%
Hidalgo	2,500	26%
Distrito Federal	1,320	14%
Tlaxcala	840	9%
Puebla	100	1%
Total	9,560	100%

Fuente: Atlas de la ciudad de México, 1990.

Como puede verse el 50% de la superficie de la Cuenca de México se haya ocupada por el Estado de México, el cual envuelve materialmente al Distrito Federal, siendo influenciado claramente por la dinámica urbana que se desarrolla en la gran ciudad.

En el contexto de su formación rural, Texcoco ha sido testigo de la cada vez más creciente inserción de su agricultura en la cadena productiva y comercial global, lo cual se ha expresado en la adopción constante de nuevos procesos tecnológicos y en una mayor y más sofisticada división del trabajo a su interior. En sus áreas urbanas se puede observar el crecimiento de sus actividades comerciales y de consumo, y

la articulación cada vez más intensa y dinámica de su incipiente industria con las empresas nacionales o transnacionales. La inserción de sus pobladores urbanos y rurales ha tendido a integrarlos hacia un universo laboral ampliamente estratificado, que rebasa sus márgenes zonales para enlazarse a un universo metropolizado por la cercanía de la gran ciudad capital.

Estos cambios han traído aparejado el acendramiento en la región texcocana de diversos conflictos sociales, políticos y económicos expresados en diferentes ámbitos: el urbano en la integración social de las pequeñas ciudades provincianas distorsionadas en su adaptación a la realidad global, instrumental, siempre buscando mantener su carácter local, siempre integrándose por múltiples vías a lo global; en su defensa por conservar su territorio; en lo rural, en la lucha por el control y propiedad de los recursos tierra, agua y bosque. Asimismo, en la existencia de una conflictiva, pero constante lucha por el control político del municipio y por conseguir disfrutar más ampliamente de las diversas opciones que la modernidad ofrece a las pequeñas ciudades provincianas, expresadas en mejorar sus niveles de salud pública, de educación social, de servicios públicos.

Se diría que sus patrones de desarrollo social están como dice Long,... *sujetos a los efectos combinados de globalización y localización; es decir, las situaciones "locales" se transforman al convertirse en parte de procesos y arenas "globales", al tiempo que las dimensiones "globales" adquieren significado en relación con las condiciones "locales" específicas y a través del discernimiento y las estrategias de los actores "locales"...*(Long, 1996).

III.1 Interrelación regional

La subregión de Texcoco está localizada dentro del sistema de la Cuenca de México, en la porción oriental, dentro de la zona de influencia de la Sierra Nevada; a su alrededor se

localizan sierras importantes que delimitan esta Cuenca y a la vez se convierten en un importante obstáculo geográfico, ya que la altitud promedio del relieve es de 3000 SNM, siendo las principales montañas: Popocatépetl, Iztaccihualt, Tláloc, Telapón y Ajusco (Escalón, 1995).

La subregión de Texcoco tiene una superficie total de 1,160.431 Kms.² que involucra a 11 municipios, los cuales en la actividad productiva agrícola tienen establecidas en el censo agropecuario y forestal unidades de producción rural, unidades de producción urbana y unidades de producción en ejidos y comunidades agrícolas (Escalón, 1995)

De acuerdo a su especialización productiva, al sistema de ciudades, vías de comunicación, recursos naturales y el comportamiento de la población, podemos localizar al interior de la subregión, cinco micro-regiones económicas que son:

Micro región de Texcoco-Chiconcuac: especializada en el sector terciario: servicios, comercio, transporte, servicios financieros y hospedaje; sector secundario: agroindustria y sector primario: agricultura y ganadería.

Micro región Acolman-Tezoyuca: especializada en el sector secundario: industria metalmecánica y minería extractiva de material de construcción; sector terciario: servicios y comercio y el sector primario: agricultura.

Micro región Teotihuacan-San Martín Pirámides: especializada en el sector terciario servicios, comercio, turismo, transporte; sector secundario: industria metalmecánica y embutidos; sector primario: crianza avícola y agricultura.

Micro región de Otumba: especializada en el sector primario: agricultura; sector terciario: comercio y servicios.

Micro región San Vicente Chicoloapan: Chimalhuacán, Los Reyes La Paz y Chalco-Ixtapaluca.

Con relación a aspectos como la remuneración y el trabajo agrícola, se pueden establecer diferencias claras; los mejores salarios están referidos a la agricultura de riego, asociada a la ganadería de lácteos, esta combinación demanda población trabajadora que labore en las distintas etapas de trabajo en el campo, pues algunos agro empresarios o dueños de ranchos ofrecen servicios y viviendas con el fin de que trabajen en el campo el mayor tiempo posible y se les paga según la instrucción y manejo de herramientas.

En el caso de la zona ecológica de piedemonte inferior⁵, en la agricultura de riego o temporal se tienen jornaleros dos veces por semana y uno el fin de semana y se les paga según el manejo y desempeño, en ocasiones se les paga el transporte y se les ofrece alimentación.

La situación de la agricultura de temporal en terrenos con afloramiento tepetatoso y en terrazas de desarrollo en trabajo comunal y familiar, los jornaleros tienen más tiempo de trabajo, pero se desarrollan el fin de semana, en ocasiones se les paga en especie a los familiares que contribuyen con el trabajo.

En la agricultura de montaña (2800 a 3100 msnm), se emplean jornales de 10-12 horas para limpiar los campos, quemar y tala de árboles combinando con arado de tracción animal y a veces tractor.

III.2 Construcción histórica

El Municipio de Texcoco se constituye como subregión de la Cuenca del Valle de México, que aunque se halle integrada a su zona de influencia económica, política, cultural

⁵ Piedemonte inferior, es la zona de acumulación, situada al pie de un sistema montañoso, de los elementos productos de la erosión. Grijalbo, diccionario, 1988. Barcelona, España.

y social, ejerce su independencia zonal como subsistema productivo que se conforma territorialmente, con el desarrollo de un importante corredor agrosilvopecuario cuyo pasado se remonta a los tiempos precoloniales.

La región de Texcoco se conformó con el establecimiento y desarrollo de una área agrícola, lo que le permitió durante la etapa Colonial desarrollar un dinámico modelo hacendario basado en la producción agropecuaria y un sistema de encomiendas que tenían la función de abastecer de productos agrícolas, leche y pulque a la ciudad de México; como consecuencia de esto, Texcoco se convirtió en un importante centro poblacional y comercial, así como punto de enlace carretero de la ciudad de México hacia el puerto de Veracruz y Jalapa.

Al concluirse el proceso independentista la ciudad de Texcoco se convirtió en la capital del Estado de México. Es una etapa importante para el municipio ya que los cambios políticos que se dieron en esos años, lograron consolidar su estructura espacial, a la par que se da su integración regional como zona económica de importancia regional. Con la introducción del ferrocarril, la ampliación de su comercio interregional se consolidó. Asimismo, se empezó a destacar como un importante corredor productivo semindustrial a partir de la producción lanera, del vidrio y del aceite, también se amplió la producción pulquera y se generó un importante desarrollo comunitario basado en la producción de maíz, frutas y flores.

Como resultado del proceso revolucionario, el reparto agrario consolidó la distribución territorial al liberar la tierra que se hallaba en poder de las grandes haciendas asentadas en la región texcocana. Sin embargo, así como se dinamizó el reparto agrario, a la vez se produjo un proceso de concentración de las mejores tierras agrícolas en manos de las familias de origen español; se estableció la pequeña propiedad en las tierras de la llanura y se conformaron los núcleos

ejidales en las áreas del somontano, en la franja erosionada y en la sierra.

Paralelamente a que la ciudad de México se fue convirtiendo en el más importante polo de desarrollo nacional, la cuenca de Valle de México donde se ubica Texcoco, se transformó en una región con alto índice de crecimiento poblacional y por consiguiente, en un área con una demanda cada vez más creciente de productos agrícolas y pecuarios.

Como parte de este proceso, a finales de los años cuarenta, en torno a la ciudad de México se viene a conformar el emporio ganadero de la cuenca lechera Cuautitlán- Texcoco. Al ser un importante centro comercial, ganadero y agrícola, Texcoco adquirió una gran importancia y autonomía regional.

Uno de sus rasgos distintivos ha sido la existencia de un sector campesino mestizo e indígena, que superó los límites regionales mostrándose unas veces como un sector dedicado a las labores agrícolas destinadas tanto al comercio interregional como al autoabasto, en otras ocasiones estos campesinos se convirtieron en peones asalariados, y se destacaron en profesiones y oficios como el de músicos y trabajadores de la confección...*en suma.. estos se conformaron...como un sector campesino conservador e innovador al mismo tiempo(Vigueira, 1995).*

En su entorno regional se desplegó una dinámica producción agrícola que permitió abastecer de gran parte de las frutas, hortalizas, leguminosas y pasturas que se comerciaban en la región y en los mercados de la ciudad de México; sus tecnificados ranchos ganaderos suministraron en un porcentaje significativo, de leche a la gran ciudad; alledañosamente, se establecieron ranchos ovejeros que proveían de lana, tanto a poblaciones cercanas a Texcoco dedicadas a la producción de ropa tejida a mano como Chiconcuac, así como a la industria textil, caso concreto lo fue la empresa

Luxor, fabricante de alfombras y tapetes asentada hasta finales de los años ochenta en Texcoco.

Otro polo de desarrollo regional lo constituyó la producción de vidrio soplado, el cual se destinaba a abastecer a la industria de envases y a la químico-farmacéutica asentada en el Valle de México. Actualmente éste se elabora en las fábricas de vidrio *El Crisol* y *Texcoco*, que se habían establecido respectivamente, en la cabecera municipal desde finales del siglo XIX y durante los años treinta del presente.

Todo lo anterior se combinó con las numerosas redes de comunicación y de transporte que unen al Municipio... *al sistema radial de la ciudad de México con otras zonas y comunidades del noreste de la cuenca de México... Lo que la lleva a formar parte... del gran sistema de la gran región central controlada por la ciudad de México (Escalón, 1995).*

III.3 Relaciones económicas

Como parte del esquema de desarrollo económico del país se han ido instalando complejos agroindustriales o industriales en zonas que tradicionalmente habían sido el asiento de sectores campesinos. Para el caso del corredor agropecuario Lechería-Ecatepec-Texcoco, en los últimos diez años se han venido conformado importantes centros industriales, y como consecuencia de esto, se han ido incrementando sustancialmente y de manera desmedida las zonas habitacionales y urbanas en detrimento de los antiguos polos de desarrollo agropecuario.

En la región se da la presencia de diferentes esferas productivas vinculadas fundamentalmente a la esfera agrícola y pecuaria y de servicios, tanto comerciales como educativos, que conforman un entramado de actividades que permiten mantener una unidad territorial. En esta zona se ha desarrollado una incipiente industria, basada en la fabricación de diversos artículos de carácter secundario como

son, el vidrio, la harina de trigo, los cerillos, la elaboración de alfarería, la manufactura de muebles de madera y las actividades editoriales.

III.4 Inserción en los mercados

Bajo el punto de vista de mercado, vemos que éste es el que agrupa las diversas fases de la actividad económica, la producción agrícola se encuentra sustentada por tanto en las reglas de intercambio que establece el modelo económico vigente, el cual impone nuevos estilos de vida y hábitos de consumo, condicionando de paso un patrón tecnológico, que a su vez fija nuevas pautas de funcionamiento al conjunto de la cadena agroalimentaria. El patrón agrícola subsecuente no considera, en lo general, la incorporación de procesos tecnológicos diferentes si éstos son opuestos al tipo de mercado dominante.

El establecimiento de granjas pecuarias y suelos con masas forestales indica que esta zona contiene importantes recursos naturales estratégicos importantes para el sostenimiento tanto de la misma región como para la ciudad de México.

En Texcoco, la tradición agrícola se ha visto reforzada por la presencia de varias instituciones agrícolas y agronómicas nacionales como la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), el Colegio de Postgraduados (CP), el Centro Internacional para el mejoramiento del maíz y el Trigo CIMMYT.

Estos centros, aparte de generar un dinámico mercado de servicios profesionales, ha innovado no solo el uso de paquetes tecnológicos para la producción hortofrutícola y la utilización de determinadas técnicas manuales de siembra, así como el uso de semillas criollas por otros métodos, sino también la sustitución de la yunta y el tiro por la maquinaria agrícola, particularmente el tractor y la cosechadora para

algunas labores agrícolas como preparación del terreno, siembra y cosecha. En este contexto se observa que el desarrollo de la maquila agrícola se ha venido a convertir en un fenómeno cotidiano utilizado no solo por los productores privados, sino también por los ejidatarios mestizos e indígenas.

Los mercados se constituyen a través de una red de servicios comerciales que encadenan la producción agrícola regional, sobre todo la de hortalizas y flores, en las distintas centrales de abasto de la ciudad de México y su zona conurbana como los son la Central de abastos de la ciudad de México y la Central de abastos de Ecatepec, igualmente en mercados como Jamaica y la Merced. Esta cadena de comercialización ha sido posible gracias a que existe una relación directa de los productores agrícolas con importantes mayoristas de destino asentados en estos mercados.

En la región de Texcoco el mercado de tierras se ha dinamizado a partir de que se dieron los cambios en las leyes agrarias en 1993-94. Particularmente se ha acendrado la tendencia a fraccionar los terrenos agrícolas y reconvertirlos en zonas habitacionales o comerciales y de servicios. Esta situación ha servido de detonante para ampliar un ya de por sí vasto mercado de trabajo orientado a satisfacer las necesidades regionales de mano de obra destinada a trabajar en los mercados regionales tradicionales, situados tanto en las numerosas instituciones educativas asentadas en la región, como el que se inserta en el comercio y en las numerosas empresas de textiles ubicadas en el Municipio de Chiconcuac. Existe también un importante sector laboral que se traslada cotidianamente a la ciudad de México, donde se inserta en la industria, el sistema bancario y de servicios, el comercio y el profesional.

Ocasionado por el modelo de desarrollo económico y político que rige a nivel nacional, específicamente a partir del proceso de industrialización que ha seguido el país y

particularmente el de la ciudad de México, el fenómeno de la urbanización creciente se ha incrementado en proporciones verdaderamente alarmantes en el Estado de México.

Este elemento asociado al importante mercado de trabajo que ofrece la ciudad de México, tiene una influencia directa en el establecimiento de numerosos cinturones de miseria y zonas marginales que constriñen a la gran ciudad y que en la zona oriente del estado limita con la subregión de Texcoco

III.5 La región agrícola y cultural

El municipio de Texcoco ha sido descrito por Palerm y Wolf como un área perteneciente al *Acolhuacan Septentrional* del Estado de México (1955, 1972), representativa a su vez de un amplio proceso de transformación de las estructuras productivas agrícolas regionales y asimismo, del campesinado asentado en este micro universo.

La zona agrícola de Texcoco se halla delimitada al sur con Cuautlalpan, última población del municipio que limita con el de Chicoloapan. Al este colinda con los terrenos que conforman el antiguo lago de Texcoco, al norte con los límites de la planta Termoeléctrica de Venta de Carpio de la Comisión Federal de Electricidad y al norte con el municipio de Ecatepec. Al noreste limita con el municipio de Tepetlaoxtoc y con el estado de Tlaxcala.

Pese a existir un eslabonamiento económico y político que data de más de cuatrocientos años, varios pueblos, sobre todo los ubicados en las áreas del somontano y la sierra, han sabido mantener una determinada independencia que se traduce en la singularidad con que resguardan sus características de cultura náhuatl. Esta condición se ha expresado de diferentes formas, pero se particulariza en aspectos tales como su manejo del náhuatl, en el establecimiento de sus ciclos agrícolas, en la organización de

sus fiestas ceremoniales y en el mantenimiento de un particular sistema de justicia y de cargos comunitarios; también en el resguardo de sus métodos tradicionales de explotar sus recursos naturales como lo son el bosque, los manantiales, sus sistemas de regadío localizados en las partes altas de estas comunidades.

En el caso de Texcoco, se distinguen tres zonas agrícolas bien definidas:

Una primera se localiza en las riberas del ex-lago de Texcoco, la que es conocida como una zona de humedad residual. Esta se caracteriza por la introducción de drenes para distribuir de manera más adecuada el exceso de agua, canales de conducción de agua, bombeo, electrificación y mecanización agrícola. Básicamente se utiliza el tractor para la preparación del terreno y su siembra. Para tal fin se hace uso de la maquila agrícola. Al ser una zona que cuenta con buenas condiciones para la producción fundamentalmente de hortalizas, cuenta con apoyos gubernamentales y privados para la adquisición de insumos y fertilizantes.

En la segunda zona se utiliza la agricultura de riego. Esta es la más tecnificada de la subregión. Cuenta con cosechadoras, tractores diversos, sistemas de riego por aspersión, bombeo, electrificación, silos o bodegas, transporte. En ésta se combina la agricultura de riego con la ganadería intensiva integrando un binomio productivo que asocia capital y la utilización de tecnología necesaria para la producción de forrajes. Debido a que es la zona que hace un uso intensivo de agroquímicos, semillas mejoradas y maquinaria agrícola, es la que básicamente se halla mayormente vinculada al capital transnacional, expresado en la presencia de empresas como John Deere, Ford, La Hacienda, etc. Asimismo, es la que cuenta con el mayor soporte técnico para la realización de las actividades agrícolas, realizado por dependencias como el Colegio de Postgraduados, el CIMMYT y el INIFAP.

En el caso de la tercera zona, denominada el somontano inferior, medio y superior se pueden observar canales de agua, drenaje, bombeo, electrificación y una utilización mucho menor de tractores, aumentando el trabajo animal y asimismo el trabajo campesino. El apoyo técnico es muy limitado. Pese a poseer algunos terrenos de riego, esta zona se maneja básicamente con el temporal. Es una agricultura inserta en la cadena productiva y comercial, pero también autoabastece la mesa campesina de ciertos productos como el maíz, leguminosas como el frijol y algunas hortalizas.

El Municipio de Texcoco se halla integrado por veintisiete pueblos que conforman un abigarrado horizonte de desarrollo constituido por una ciudad, *numerosos ranchos y granjas, propiedades privadas relativamente grandes dedicadas principalmente a la ganadería o a la avicultura comercial; varias haciendas y fincas privadas dedicadas a la agricultura comercial; varias colonias (asentamientos recientemente formados y fundados en tierras ejidales)*, un cierto número de barrios, *(ya sea un asentamiento similar a un pueblo o una zona residencial de un pueblo o ciudad)*..(Sokolovsky, 1995). Tres universidades, un colegio de posgraduados y un centro internacional de investigaciones sobre trigo y maíz.

III.6 Ecología

La región de Texcoco es afectada por la actividad generada en los municipios del Valle de Cuautitlán –Texcoco, sin embargo se ha buscado implementar mecanismos de conservación a través de proyectos de desarrollo y conservación de recursos naturales como el Plan Texcoco, con el fin de reciclar las aguas negras de doce ríos que convergen en la Cuenca del Valle de México y cuya utilización será para la industria y la agricultura.

De acuerdo con Bernardino Mata (1998), en el municipio de Texcoco el 13% de la población económicamente

activa se dedica al sector primario, 29% al sector secundario, 55% al sector terciario y 2.8% no está especificado.

Las actividades primarias son las que ocupan el último sitio. El 53% de la población reside en localidades de más de 10,000 habitantes. Hay una tasa elevada de crecimiento demográfico (3.5%). El 21% de la población residente es nacida fuera del Estado de México, de ésta 41% corresponden a nacidos en la Ciudad de México. Finalmente existe una cercanía y fácil comunicación a la ciudad de México, 28 Km. por la vía Peñón-Texcoco y 41 Km. por la vía Texcoco-Los Reyes La Paz. Estos indicadores tipifican al municipio como conurbano.

De la población total, que es de 105,851 habitantes, la población económicamente activa (30%) se dedica principalmente a la actividad agrícola y pecuaria, en un 20% con cultivos como alfalfa, maíz, frijol, hortalizas y flores; le sigue la industria manufacturera en un 13%, también hay los que se dedican al comercio de mayoreo y menudeo (9%), en establecimientos que expenden desde artículos de primera necesidad hasta artículos netamente de lujo.

En este municipio la actividad agropecuaria ha venido declinando en las últimas tres décadas debido a su escasa rentabilidad la falta de crédito, asistencia técnica y sobre todo dificultades organizativas, en momentos en los que la presión del proceso de conurbación favorece la venta de terrenos para la construcción de viviendas. Aun así la ganadería y la agricultura siguen siendo actividades productivas importantes al nivel municipal (Mata, 1998).

El Dr. Bernardino Mata y un grupo de investigadores de la Universidad de Chapingo realizaron un autodiagnóstico comunitario en 8 comunidades y dos barrios de Texcoco, del cual resultó, que uno de los problemas más comunes es la escasez de agua por lo que este recurso es motivo de conflicto entre éstas. Otros de los principales problemas de la cuenca

son: a) contaminación del río Texcoco por aguas negras y desechos sólidos a lo que Ramírez (1999) agregaría que hay una importante contaminación con sales, nutrientes y plaguicidas que son utilizados en prácticas agrícolas en la zona aledaña al río; b) Erosión de los suelos y abandono de la actividad agrícola; y más aún por que este recurso cada vez es más limitado entendido como espacio, debido al crecimiento demográfico y por consiguiente construcción de viviendas; c) Deforestación acelerada; d) Uso inadecuado de los ya limitados recursos naturales; e) Muy poca iniciativa y entusiasmo de los habitantes por participar u organizarse en programas o proyectos de desarrollo ecológico (Mata, 1998).

En lo referente al recurso agua se indicó que 57.8% tiene problemas de disponibilidad de agua para riego. Desde el punto de vista estrictamente ecológico se esta frente a una relación de competencia, en la que dos poblaciones (usuarios domésticos y floricultores) disputan un mismo recurso (agua) y esta es limitada. La causa por la que esta competencia se considera un problema es que las tierras de labor (pequeña propiedad y ejido) de las comunidades son de temporal, así que carecen de agua una buena parte del año y en cambio el cultivo de ornamentales bajo invernadero demanda continuamente este líquido y las únicas áreas donde se dispone continuamente de agua son las urbanas, por lo que los invernaderos se ubican cerca de éstas (Huerta, 2000).

CAPÍTULO IV FLORICULTURA Y CULTURA

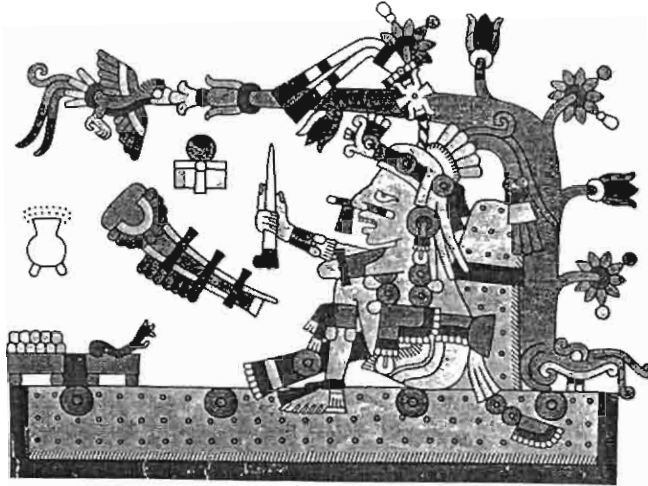
Para los hombres del México prehispánico cada flor repite en miniatura la imagen del cosmos. El Omeoyacan o asiento de la dualidad, una suerte de techo para los trece planos celestes, era sostenido por cuatro grandes árboles representados esquemáticamente como los pétalos de una flor, de cuyo centro emanaban los pueblos. La flor así considerada constituía el manantial del equilibrio cósmico y, por qué no, del alma (Lozoya, 1999).

En 1428, el rey de Texcoco, Nezahualcóyolt mandó crear los hermosos jardines colgantes, con ejemplares de plantas traídas de las más remotas regiones del imperio mexicano que se aclimataban en él, en verdaderos invernaderos, antes de que éstos se conocieran en Europa.

Para los mesoamericanos la flor más preciosa de todas era el alma encarnada en el mismo corazón del hombre. En las guerras floridas los vencidos eran hechos prisioneros para sacrificarlos y ofrecer esta flor a los dioses: se trataba de un regalo que ayudaría a perpetuar la lucha eterna del cosmos. De la misma manera, cada hombre debía vivir esta lucha en su interior para que su alma floreciera, para que le brotaran flores del cuerpo. (Dufétel, 1999).

Presentes en la cosmogonía mesoamericana y en el interés de la Corona española por explotar las riquezas naturales de sus colonias, la flora mexicana y sus virtudes constituyen un legado valioso. Al comenzar la conquista y la evangelización de los indios, los misioneros se dieron cuenta del amor fervoroso que los naturales tenían hacia las flores. A los mercados indígenas según lo describe Cortés llegaban los indios con sus atados o manojos de flores diversas, tanto las traídas de otras partes del mundo como las originarias de América y no pocas existentes sólo en México.

Xochipilli, dios de las flores y las fiestas. Códice laud



Por éstos antecedentes, sabemos que la floricultura en México es una tradición que ha persistido desde tiempos prehispánicos hasta nuestros días, no sólo por que es una costumbre que relaciona la cuestión cultural y religiosa de los pueblos, sino también por que hasta hoy se le considera una actividad productiva rentable, además de ser una fuente importante de empleos, pues su proceso productivo abarca los 365 días del año.

Igualmente hemos observado que dentro del proceso productivo de la flor, el empleo de la tecnología es cada vez más evidente, pues los productores se la han ido apropiando incidiendo esto en sus procesos de producción, culturales y de organización.

La floricultura en la región de Texcoco se ha desarrollado desde la época prehispánica. Más del 80 % de su población de floricultores son agricultores por tradición. Las culturas prehispánicas cultivaban una variedad amplia de

flores: dalia (acocoxóchilt), nochebuena (cuetlaxóchilt), magnolia (yolloxóchilt), flor de muerto (zempoalxóchilt), nardo (omixóchilt), begonia (xocoyolt), perrito (chimpantlacol), aretillo (atexóchilt) y más (Lane, 1997). El cultivo de estas flores continúa en algunas partes y posiblemente aún se encuentren en el mercado local. Los productores posteriormente incluyeron en su cultura el cultivo del crisantemo, lilis, gerberas y tulipán, especies introducidas no nativas de la región, pero que son demandadas en el mercado.

De acuerdo con Soria y Escobar (1995), el crisantemo, que es la principal especie que se cultiva en el municipio de Texcoco, fue introducido a México por familias europeas (Bartho y Junco) y japonesas (Matsumoto) en la década de los 50's, quienes gracias a su experiencia, capital y tecnología, lograron tener una buena producción, inundando el mercado local y nacional.

Matsumoto, publicidad, 2003



Cuentan los productores de la región que:

En aquel tiempo, los dueños de estas empresas, cuidaban que sus trabajadores no sustrajeran material vegetal (esquejes), para evitar su popularización y la competencia. Finalmente y a pesar de amenazas, los campesinos y pequeños productores lograron sustraer algo de material vegetal y por medio de prueba y error, con base en su conocimiento ancestral y el adquirido en esas empresas, iniciaron el cultivo de flor de ornato, establecieron invernaderos rústicos de madera en jardines y solares, pues no se usaba aún el plástico, las cubiertas de madera duraban de 5 a 10 años. Primero; fue la técnica de la “cubierta”; cuando se sembraba se hacía a cielo abierto, pero cuando la flor estaba en botón se cubría con plástico para protegerla y así obtener un buen producto.⁶

Las familias europeas y japonesas tenían acaparado el mercado, pero al tecnificarse los invernaderos con plásticos más resistentes, estructuras metálicas y automatización, los costos disminuyeron y esas familias se concentraron en la exportación, descuidando el mercado nacional de primera, y el mercado nacional popular, efecto que permitió que el sector que se iniciaba en la producción de flor tuviera mayor acceso al mercado.

Referente a esto un floricultor nos comenta:

Desde principios de los años cuarentas y cincuentas aquellas pocas gentes que empezaron a darse cuenta de las bondades de esas flores las siguieron cultivando sin percatarse realmente de la magnitud que el día de mañana podrían ser los cultivos intensivos de esas plantas...esto lo fuimos descubriendo poco a poco... Para nosotros fue una etapa de oro, por decirlo así, pero sin conocimientos técnicos, sino que fueron puros

⁶ Entrevista realizada por Rosaura Reyes C. al Sr. José Segura, en Boyeros, Texcoco 2001. PHO/Flor.

conocimientos fusilados o como se dice adquiridos de su estadía en ese rancho del Sr. Bartho, después los productores lo siguieron haciendo por si solos.”⁷

“Lo llamo una etapa de oro por que las plantas se daban por sí solas, casi no había, ni se requerian tantos agroquímicos, y quiero decirle que había una muy buena calidad de flor y se manejaban otras especies como los pompones y espider que ahora no se producen aquí. Del crisantemo había aparte del blanco, colores bronce, lila y amarillo que se han perdido”⁸

Crisantemos color blanco de mayor demanda y amarillo



Foto: Arturo Pérez, marzo de 2003

En la época de Gustavo Díaz Ordaz hubo una gran afluencia de técnicos japoneses que trajeron los invernaderos tipo túnel, los cuales fueron aceptados ya que en esa época había mucha demanda de flor”.⁹ “Cerca de los setentas al comenzar a usar los invernaderos, se da un auge pero ya no es una opción para el ejidatario, pues no tiene acceso a recursos, ni a créditos, por consiguiente tampoco acceso a tecnología. ¹⁰

⁷ Entrevista realizada por Rosaura Reyes C. a Dn. Carlos Segura Ángeles,. En sep, de 2002.

PHO/Flor

⁸ Ídem.

⁹ José Segura, 2001. Op. Cit.

¹⁰ Ídem.

Actualmente en el municipio de Texcoco aun se considera a la floricultura como una actividad productiva que “forma parte del conjunto de estrategias de acopio de recursos económicos para la manutención de la familia (Rivas, 1994)”. Asimismo jefes de familia o miembros de éstas se dedican a actividades no agrícolas como comercio, transporte, trabajo asalariado, o diferentes actividades primarias como cultivos básicos, producción de maguey, o ganadería de traspatio.

La floricultura recibe la importancia que la familia juzga según las estrategias económicas y las estaciones del año. Según Ángel Palerm (1993) señala que “en la época de heladas cuando el cultivo de flor decrece, algunas familias lo abandonan temporalmente pierde importancia y se dedican a otras actividades, como la venta de tierra de monte y musgo o trabajo asalariado”. En este sentido, hemos observado en recorridos de campo, que en efecto aproximadamente un 60% de productores, en época de fríos deja o reduce la producción de flor, pero a medida que se dispone de mas información, tecnología y productos, este porcentaje disminuye, pues la demanda del mercado así lo exige.

Una causa por la cual la floricultura es parte del abanico de alternativas y no otra actividad agrícola, es que es económicamente más rentable por unidad de superficie dentro del sector, pero precisamente la disponibilidad de superficie es una limitante en los sistemas de economía familiares en Texcoco. Esta es una razón por lo que la floricultura permanece al nivel artesanal como una estrategia económica más, sin que el productor busque especializarse en la floricultura y abandonar otras actividades económicas que realiza, otra razón importante es la disponibilidad de recursos naturales específicamente el agua.

Vista del pueblo de San Dieguito en Texcoco, donde se pueden observar los invernaderos de flor.



Foto: Cecilio Mota, marzo de 2003.

En esta zona la floricultura no solamente sigue siendo una tradición, sino también un negocio, sobre esto el ingeniero Marín Rubio, productor de flor en el Estado de Morelos opina:

Pues yo creo que no solamente continúa siendo una tradición, sino que es negocio y les sigue dejando por eso persiste. Ahora, lo que pasa es que si no tienen los suficientes conocimientos tecnológicos como para que sea rentable debido a que... como decía alguien, que aquí en México no hay iniciativa privada, hay imitativa privada, por que si le va bien a mi vecino, pues yo quiero imitarlo y hacer ese negocio, pero por envidias y egoísmo, no hay comunicación.¹¹

Dentro del proceso productivo de la flor influyen varios factores, como condiciones climáticas y necesidades económicas, pero también es importante considerar la

¹¹ Entrevista realizada por Rosaura Reyes, al Ing. Marín Rubio, Subdirector del CRUAN, UACH. y floricultor en el Estado de Morelos. 2001. PHO/Flor.

relación que guarda esta actividad productiva con la cultura y la religión, un ejemplo de esta relación se ilustra con el caso de una Sociedad productora en el pueblo de San Pedro Tepetitlan. En este poblado, los residentes pidieron que se le impartiera una asesoría para producir flor, de mejor calidad, producto que les permitiera abrirse paso en el mercado.

Pues bien, a esta Sociedad de Productores recién conformada se les proporcionó asesoría, por parte de ingenieros de Chapingo les diseñaron el proyecto de producción, se les consiguió financiamiento para hacer sus invernaderos, el resultado fue una producción de calidad y con posibilidades de crecimiento, tanto local como nacional.

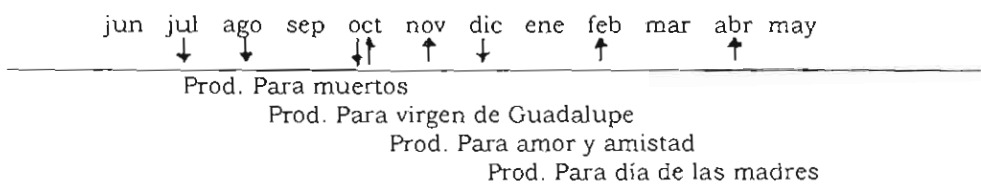
Finalmente lo que hacen estos productores, es vender la flor ahí mismo en el pueblo, para las fiestas, a un precio mayor que ni en la Central de Abastos, en fiestas como muertos, 12 de Diciembre, Día de la Candelaria o sea fechas claves, que es cuando alcanza un mayor precio y es cuando más demanda hay. Por lo tanto, sí existe una relación fuerte entre la floricultura y las tradiciones culturales y religiosas. El ingeniero Rubio opina que:

Igual sucede en muchos centros productores, como Morelos en donde se guarda la flor para las fechas claves.
12

Dentro del proceso productivo de flor en Texcoco, también se han establecido algunas fechas como claves para la plantación que a su vez son determinadas por las fechas de venta de la misma. De acuerdo con los floricultores de la región, anteriormente las fechas de plantación, por ejemplo del crisantemo, estaban bien marcadas, ya que respondían mejor a las fechas en las que culturalmente el consumo de flor por la población mexicana es mayor.

¹² Rubio M, 2001 Op. Cit.

Cuadro: 3.2 Distribución anual de las principales fechas de plantación de esquejes de crisantemo (↓) y cosecha de flor (↑) en la región de Texcoco, Méx.



Fuente: Huerta P. Roberto. 2000.

De estas fechas, los cultivos que están en mayor riesgo son los dos últimos, correspondientes al período octubre-febrero, ya que se desarrollan durante los meses invernales. En estos meses ocurren las heladas, baja la temperatura, el cultivo se retrasa y es más largo que el verano. Igualmente los problemas fitosanitarios son menos preocupantes por las heladas y las bajas temperaturas. A juicio de los floricultores son las cosechas más difíciles de lograr, pero son las mejor pagadas, ya que la flor que se vende de esas cosechas es poca, por lo tanto aunque la flor sea de mediana calidad, se vende bien.

Sobre este punto, acerca del proceso productivo de la flor en relación con el clima y las nuevas estrategias de producción, un productor, nos explica:

Por un lado está, lo de la producción por otro, está lo del cambio de patrón de cultivos, antes se cultivaba crisantemo de enero a diciembre, ahora lo cultivan por lo general de marzo a septiembre y ya de septiembre a marzo le meten variedades como Bounty y Hartman que son más resistentes al frío, que aunque son de menos calidad y su precio es menor, se vende caro en esa época, pues no hay del otro crisantemo.¹³

¹³ Rubio, Marín. 2001. Op, cit.

De los cuatro ciclos de cultivo, por su demanda, el del día de muertos es el de mejor venta. Durante éste algunos floricultores obtienen la ganancia más alta del año y les permite enfrentar los gastos navideños y ahorrar para el siguiente año. A pesar de la competencia local y en el ámbito nacional, la flor alcanza a subir su precio hasta un 200% e incluso se vende bien aun siendo de menor calidad que la obtenida en los otros ciclos de cultivo (Huerta, 2000).

Actualmente, las fechas de plantación siguen obedeciendo a las mismas festividades, pero como ahora la competencia entre floricultores es mayor, la flor satura el mercado, por lo que baja de precio, lo que da pie a que se plante todo el año para contar con una producción continua, y mayores posibilidades de venta.

Además del crisantemo, se producen otras especies como son la margarita, la rosa, eleonoras, pompones, portuguesa, polares, pluma, algodón, pumas, las nochebuenas, la flor de muerto, también la flor de relleno como la nube y para el 2002 se integran con más fuerza las lilis, la gerbera, y el tulipán (sólo en temporada de invierno).

En esta foto se observa gran variedad de especies de flor que son cultivadas en la región de Texcoco



Foto: Arturo Pérez, abril de 2003.

En el siguiente cuadro se pueden observar las especies de flor que se cultivan en Texcoco y el porcentaje de productores que las cultivan. Este cuadro fue elaborado en 1999, en general se mantienen los porcentajes pero, como comentamos anteriormente, la producción de especies como Lilis, gerbera y tulipán ha aumentado en forma considerable, pues la demanda del mercado entre otros factores, así lo exige.

Cuadro 3.3 Principales variedades de flor que se cultivan en la zona de Texcoco:

ESPECIES	PORCENTAJE
Crisantemo	93 %
Lilis	25 %
Margarita	68 %
Eleonora	56 %
Otras *	43 %

Fuente: Construcción propia, en base a entrevistas a productores. 2002. Otras: nochebuena, rosa, tulipán, gerbera, pompon y flor de relleno.

Gerberas de diferentes colores



Foto: Arturo Pérez, abril de 2003

“Una de las razones por la que la mayoría de los productores cultiva crisantemo es por el bajo costo de producción, en comparación con otras especies, esto los lleva a no querer cambiar de cultivo y explorar otras variedades y especies nuevas (Huerta, 2000)”

De hecho la variedad de crisantemo que más se cultiva en Texcoco es la *Indianápolis*,¹⁴ lo cual obedece a que es una flor ampliamente aceptada en el mercado nacional. Uno de los cambios tecnológicos que el floricultor tendría que hacer para ingresar al mercado de exportación es cambiar de variedad o especie de flor, por alguna otra que sea más resistente al transporte y empaque, lo cual implica además un cambio en el sistema de producción, modificando el actual, pero también implica algo básico e importante que es un cambio de mentalidad que va de la concepción tradicional y artesanal a la concepción empresarial más profesionalizada.

En esta foto vemos especies florícolas de Crisantemo, margaritas, lilis, claveles y alstroemerias.

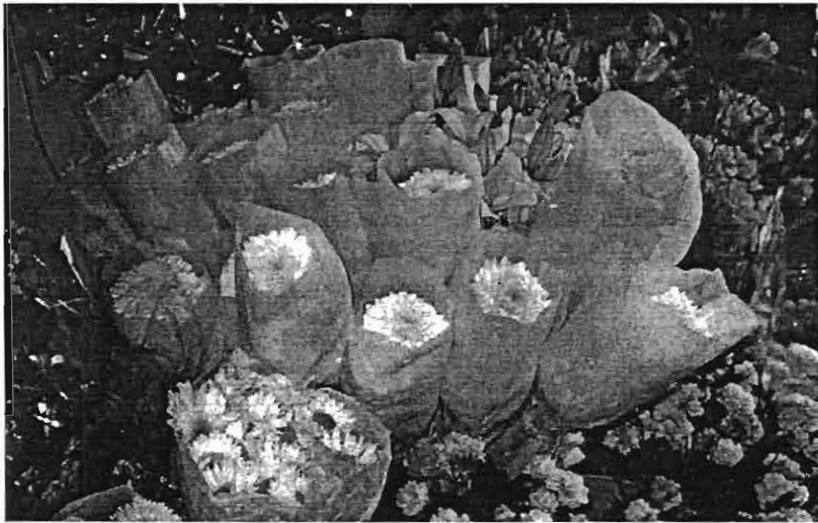


Foto: Arturo Pérez, abril de 2003

¹⁴ El crisantemo variedad *Indianápolis*, se considera obsoleta en países como EE.UU. pues ya no tiene mercado ahí, pero aquí en México, la gente la prefiere por el tamaño, color, durabilidad y forma de la inflorescencia, lo que hace que en el municipio de Texcoco se siga cultivando.

IV.1 Proceso productivo y la apropiación tecnológica

Dentro de lo que es el proceso productivo de la flor, los avances tecnológicos que se han generado a través de los años, son por ejemplo:

En el caso de los invernaderos, “estos comenzaron siendo de madera con techo de dos aguas, después, eran de estructura de madera pero con láminas de plástico en el techo, más adelante vinieron japoneses y alemanes e introdujeron los llamados invernaderos de túnel con estructuras metálicas o de hierro y con cubiertas de plástico. En la actualidad, las formas de los invernaderos han variado, tanto en su estructura, como en los materiales de construcción, que va desde hierros, hasta PVC en las estructuras y plástico, fibra de vidrio y malla en las cubiertas”¹⁵.

En las siguientes fotos se observan diferentes formas de estructuras en invernaderos, con cubiertas de diversos materiales, plásticos o de malla-sombra, que sirven para regular la intensidad de luz y temperatura en el interior.

Invernadero de estructura completa, con las cortinas laterales abiertas para disminuir temperatura



¹⁵ Entrevista realizada por Rosaura Reyes al Sr. Antonio Segura, de Boyeros, Texcoco PHO/Flor.

Invernadero en dos aguas con base de ladrillo y cubierta de plástico



Foto: Rosaura Reyes, marzo de 2003

Invernadero de túnel con estructuras internas para guiar las plantas



Foto: Rosaura Reyes, marzo de 2003

La tecnología para la construcción de invernaderos ha sido originada y transferida de países extranjeros, como son Holanda, España, Colombia, entre otros, que han generado tecnología de punta en lo que a floricultura se refiere. De esta tecnología los productores han retomado o adaptado parte, dependiendo de sus posibilidades económicas o necesidades de producción. Esta adopción ha llevado al surgimiento de una variedad de estrategias dentro del proceso productivo que les permite obtener los mismos resultados, pero con menor costo.

Estas estrategias son también el resultado de las formas de producción tradicionales que durante años han sido utilizadas en las comunidades rurales, para un sinnúmero de actividades rituales y domésticas, y que buscan además proteger y preservar mejor el medio ambiente. Por ejemplo:

Dentro del proceso de producción del crisantemo o margarita una técnica que nos comenta un productor de la zona de Boyeros:

Es una hidroponía, no como tal, ya que no recuperamos la solución, tenemos el sustrato y manejamos la cantidad de sales adecuadas. La forma en que lo manejamos es para evitar contaminaciones, yo pongo un plástico y entonces evito que el fertilizante pase al suelo, que se filtre, no desperdiciamos, no agarramos tierra de monte.....cuando surge algún problema de sales, lavamos el sustrato y ya. Un problema de esto es que la fórmula no se puede traspolar, ya que ésta se calcula en base a la fuente de agua que se disponga, y que está en los pozos, por lo que varía mucho de una a otra. Si ahora me regalaran el mejor sustrato no lo quiero, pues ya no tengo problema del monocultivo, pues este es un súper monocultivo,...estos son 30 años de cultivar crisantemo día tras día.¹⁶

¹⁶ Sr. Antonio Segura, Op. Cit.

Esta forma de cultivo es una estrategia que permite extenderse en el cultivo, sin depender del espacio-tierra de que se pueda disponer

En cuanto a la temperatura los productores normalmente la regulan con calefacción manual, la prenden midiendo con un termómetro de pared, algunos aparatos traen integrados los termómetros de máximas y mínimas y termostatos en los calefactores, pero eso provoca que se gaste más gas, aunque se programen a 7 u 8°C que es lo que aguanta la flor del crisantemo.

Como una forma de ahorrar gas y bajar costos, los productores echan mano de una variedad de estrategias para mantener la producción, basadas en el conocimiento tradicional. En este caso la tradición en la gente sugiere quemar leña verde para producir humo y así contrarrestar el frío, también calientan piedras al rojo vivo dejándolas ahí, que estén emanando calor y con eso protegen la planta de las heladas y que no se pierda la producción. Esto con el fin de ir abaratando los costos en lugar de irse tecnificando por medio de aparatos sofisticados, electrónicos o maquinaria, pues la tecnificación implica que haya mayor inversión inicial, que ahorra algunos jornales, pero cuyo mantenimiento y uso a la larga ya no es rentable, por el requerimiento de gas y electricidad.

En relación a esto, un productor nos platica:

Algunos tienen los calefactores automatizados, pero lo que quieren es ahorrarse un poco de dinero, en cuanto a uso de gas y lo que hacen y ya en el último de los casos le prenden al gas, pero antes le meten leña, le meten las piedras al rojo vivo incluso elaboran una especie de hornos de tabique para leña, que mantienen prendidos de

tal forma que se esté manteniendo la temperatura más o menos constante ahí dentro.¹⁷

Estas estrategias solo se realizan en la temporada de frío, por lo que los hornos son hechizos, pues solo se usan en ese momento, ya para la primavera son retirados.

Acerca de esto un productor nos explica:

Para evitar que en invierno se hielan las plantas, pongo a quemar leña en el centro del invernadero, y cuando ya esta flameando y emana calor, prendo el ventilador que lo dispersa a lo largo del túnel¹⁸

La tecnología moderna de los invernaderos fue traída del extranjero y sigue siendo generada allá, pero utilizar el método de la leña o las piedras al rojo vivo parecido al *temazcal* y los hornos, esas cosas son más bien creación de la misma gente cuyos conocimientos ancestrales, transmitidos por generaciones, les permiten hacer las adecuaciones y las adaptaciones necesarias, para obtener tanto resultados iguales o mejores en su producción, y sobre todo *para proteger su bolsillo*.

Pero así como se utilizan técnicas ancestrales para mejorar y mantener un cultivo, también se ha buscado establecer invernaderos altamente tecnificados, para controlar en forma automatizada o semi-automatizada los diferentes factores ambientales requeridos en los diferentes cultivos.

IV.2 Material vegetativo

Para la adquisición de semillas, algunos productores han buscado la forma de que, por medio de procesos de laboratorio puedan reproducirlas de tal manera que se obtenga una semilla limpia y productiva y ante todo buscan evitar que se

¹⁷ Carlos Segura, Op. Cit.

¹⁸ Carlos Segura, Op. Cit.

tenga que comprar a empresas transnacionales. Acerca de esto un productor nos comenta:

Aquí en México no hay empresas mexicanas que vendan semilla, de hecho siempre hay que traerlas del extranjero, lo que si hay es empresas enlaces o representadoras de otras empresas extranjeras y son las que sirven de enlace con los productores para distribuir el material extranjero vegetativo o de semilla, en nuestro país.¹⁹

Invernadero en el que observamos el cultivo de esquejes en camas construidas de concreto, las paredes del invernadero son de ladrillo y concreto.



Foto: Rosaura Reyes, marzo de 2003.

Sobre lo mismo otro floricultor nos cuenta:

Para la planta madre, hay varias empresas, por ejemplo una llamada Mexplant, quien importa planta y semilla de Estados Unidos y nos la vendía, igual había un rancho allá por Tuxpan, Michoacán, que también promovía planta y semilla de empresas extranjeras.²⁰

La mayoría de los productores del municipio de Texcoco consideran que es importante generar tecnología mexicana,

¹⁹ Sr. Antonio Segura, Op. Cit.

²⁰ Ing. Marín Rubio, Op, cit.

aquella adaptada a las condiciones reales de nuestro país, pero sobre todo que sea propia, de tal forma que se evite la dependencia hacia otros países.

IV.3 Mano de obra en la floricultura

En el capítulo I, en donde se exponen teorías acerca del concepto de tecnología, hay un apartado en el cual se hace mención de los cambios que la adopción u innovación tecnológica provoca en los procesos laborales y relaciones de trabajo, cómo la inclusión de máquinas y la automatización que han generado una especialización en el trabajo y mayor división referente a sexo y edad dentro del proceso de producción.

Los recorridos de campo, y entrevistas a productores de flor de la región de Texcoco nos mostraron que la producción en si es básicamente familiar, utilizándose dos o tres trabajadores eventuales según la fase del proceso, *lo más que hay son cinco empleados permanentes con seguro pagado (solo en este caso) y a veces se llegan a juntar hasta 15 personas, y se trabajan 8 horas diarias*²¹

El mismo informante nos dice:

La gente que llega a trabajar son normalmente (originarios) de la zona, se les prepara y enseña sobre el trabajo. (Por ejemplo) Hay una muchacha que tiene las manos como máquina, pues ha adquirido mucha práctica. Las mujeres son tan eficientes o más que los hombres en todos los aspectos menos en fuerza.

En esta zona la participación de las mujeres es en un porcentaje menor al 40% en la mayoría de los casos y en el resto no participan.

²¹ Sr. José Segura, Op, cit.

Una de las condiciones importantes y relevantes de la zona de Texcoco, por la que se consideraba idónea para el cultivos de la flor es que para sus procesos productivos había abundancia de mano de obra, cosa que en la actualidad en algunas áreas productivas de flor como Boyeros San Miguel, Nativitas y Tlaminca ya no sucede, pues los productores, quienes requieren de mano de obra todo el año, han visto que ésta ha disminuido en forma considerable.

Acerca de una posible razón de la disminución de mano de obra en la zona, otro productor de flor, también de Boyeros, narra:

...Tenemos el problema de la mano de obra, aquella que debe venir de un lugar cercano, a Boyeros por ejemplo, para no estar estresada, o que sea de una zona cercana al centro de producción, lo cual ya no es posible obtener, pues, esta gente, tiene cerca El Colegio de Postgraduados, La Universidad de Chapingo o el Distrito Federal, como opciones de trabajo y estudio²²

Esto da lugar a que el proceso de producción en la flor sea realizado por miembros de la familia principalmente, a veces con gentes de fuera, incluso de otros Estados de la República que trabajan en forma eventual, cuando no tienen otra opción.

En cuanto a disponibilidad de mano de obra, el fenómeno se presenta en forma diferente en otras zonas productoras, como San Pablo Izáyoc, en donde la mano de obra es abundante y generalmente de la misma zona, también comentan que se consigue de Estados como Puebla y Tlaxcala, son inmigrantes que llegan en ciertas épocas.

²² Sr. José Segura, Op, cit.

Mano de obra femenina en invernaderos



Foto: Dra. Yolanda Massieu

Estos inmigrantes no tienen fecha exacta de llegada, además cada vez son menos los que se acercan a la floricultura, prefieren insertarse en otras actividades laborales como la albañilería, por otra parte a los productores ya no les conviene mucho...

...pues piden de 100 a 120 pesos por día, más las tres comidas y alojamiento.²³

En el caso de algunos otros productores la experiencia en cuanto a mano de obra fue diferente, esto es:

En un principio si iniciamos la familia nada más y contratábamos nada más de dos a seis trabajadores, pero llegamos a tener una producción de cuatrocientas mil plantas al mes, de ahí que requeríamos, no sé, diez trabajadores o más, pero estos eran casi nada más para la pura enraizada..."²⁴

²³ Carlos Segura, Op, cit.

²⁴ Ing. Marín Rubio, Op, cit.

De la experiencia con trabajadores eventuales, ya sean del lugar o inmigrantes, tenemos el testimonio de un productor de Boyeros, acerca del riesgo que en algunas ocasiones se enfrentaba, en cuanto a la confiabilidad en el manejo del invernadero:

Cuando se podaba la planta teníamos que meter responsables y como yo no podía atender la producción de planta y flores, pues nombramos un encargado y con el encargado, él sin arriesgar nada íbamos a medias o hasta peor,... pues teníamos clientes que llegaban cuando uno no estaba, por lo que los tratos los hacían con el encargado y pues de ciento veinte mil plantas, ¿cuántas arrancaron? pues no sabíamos, ni modo de andar haciendo un inventario de las plantas, entonces no se daba uno cuenta, pues ya se echaba todo, finalmente no salía lo que nosotros considerábamos que debería de salir,...por lo que finalmente no fue rentable y decidimos mejor cerrar este negocio de las flores.

Ahora yo estoy produciendo muy poquita planta, casi nada más para no desemplear a la gente que me está ayudando y que se sigue sosteniendo, pero ya no lo estamos viendo como una fuente de ingresos principal, por lo que estamos dedicados a otras cosas y queríamos un poquito más de tiempo, por que la floricultura es muy esclavizante.²⁵

Después de la mano de obra, otro factor que es determinante para que la gente se dedique a la floricultura, es la comercialización o sea hacia donde se destina la flor producida y el beneficio que esto les deja.

IV.4 Mercado

Un factor de carácter determinante en la producción de cualquier tipo, es la comercialización, pues si no se tiene un

²⁵ Ing. Marin Rubio, Op, cit.

enlace, espacio o lugar seguro a donde llevar la producción, simplemente ésta deja de ser viable.

Un estudio, realizado por Lane en 1997, dividió a los productores en: a) Productores que atienden el mercado doméstico y b) Productores exportadores.

El mercado doméstico al que se refiere Lane es el mercado local y nacional, que de acuerdo con la dirección de Desarrollo Rural del H. Ayuntamiento de Texcoco, alrededor del 75% de los floricultores del municipio pertenecen a la primera clase, no obstante, de acuerdo con las informaciones derivadas de los recorridos de campo, casi el 100% de éstos atienden el mercado nacional y no se aprecia en la región que haya ocurrido algún cambio en los sistemas de producción y objetivos de la misma ante la firma del TLC con Norteamérica, ni con Europa.

El mercado es entendido como el espacio público en donde confluyen la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. Su conocimiento es indispensable, porque permite determinar que especies y variedades son más cotizadas o requeridas.

Las primeras cosechas de invernadero se comercializaron en mercados locales y regionales, posteriormente al incrementarse el número de productores y aumentar la oferta del producto, fue necesario buscar otros mercados potencialmente más grandes. De esta manera se recurrió a estrategias como ofrecer la flor en centros de consumo como la Central de Abastos de Iztapalapa y el Mercado de Jamaica en el Distrito Federal, otra era surtir directamente a las florerías del área metropolitana y a los centros distribuidores al interior de la República Mexicana.

Sin embargo, para lograr llevar a cabo la comercialización en los centros mencionados se tuvo que pasar por varios problemas; como el negociar con las

autoridades de los mercados, los cuales exigen identificación a los productores para poder tener acceso y vender sus productos y si no la mostraban tenían que pagar multas, de hecho aún con identificación los floricultores pagaban impuestos muy altos.

Por ejemplo, en la actualidad el mercado de la Central de Abastos es el lugar donde se concentran la mayoría de los compradores y vendedores de flor cortada, plantas en maceta y follajes. Aquí los precios son muy variables, depende de la calidad de la flor y las fechas importantes. Los productores que venden en este lugar van desde muy pequeños, hasta los grandes empresarios que no cumplieron con las normas de exportación, pero que para el mercado nacional son de buena calidad, por lo que alcanzan un precio elevado en comparación con los productores de intemperie que muchas veces tienen que vender sus productos a un precio por debajo de su costo de producción.

El sistema de mercado opera de la siguiente manera:

- * El productor o intermediario llega cargado de flor al centro de operación entre las 3 a las 5 de la mañana
- * Se estaciona en el andén en la sección de venta de flores, exhibiendo una parte de su producto para atraer clientes
- * Hace un recorrido inicial en el área para saber la fluctuación de precios y poder establecer un rango de precio a su producto según la calidad que traiga y la demanda que exista en el mercado.
- * Contacta a un comprador, quien se lleva toda o parte de su carga y generalmente le paga en efectivo en ese momento.

Regularmente los compradores en la Ciudad de México, tanto en la Central de Abastos como en el Mercado de Jamaica, prefieren flores traídas de la zona de Texcoco, por su

mayor durabilidad en el florero²⁶, lo que hace que la flor sea un poco más cara que la de Villa Guerrero.

Invernadero con producción de eleonora.



Foto: Rosaura Reyes, marzo de 2003.

Los precios en general son muy fluctuantes, dependen del volumen de producción que ingresa en fechas importantes y de la política de los que controlan el mercado. Muchos de los productores de mediano nivel logran salvar este problema, vendiendo en las florerías regionales y nacionales turísticas, logrando de esa forma buenos excedentes económicos, otros llevan su flor al Norte o al Sureste del país que, cabe decir, aún no ha sido explorado como posible mercado en su totalidad.

En algunas ocasiones el mercado nacional paga un precio mejor para una especie de flor determinada que en el extranjero, pero esto es solo coyuntural y puede ocurrir si los grandes productores no invaden el mercado nacional con un mejor producto, lo que obliga a producir flores de mejor calidad. Esto se considera una ventaja comparativa para

²⁶ La durabilidad en el florero va a depender de la calidad de material vegetativo que se está utilizando y el tiempo de corte que tenga al llegar al consumidor y finalmente las condiciones en que esta hayan sido transportadas.

México, pues en invierno no se produce suficiente flor en EE.UU.

Las flores pueden ser vendidas a través de mayoristas, que generalmente compran toda la producción a precios bajos, pero que se compensa con el ahorro del tiempo, y otra forma es a través de menudeo, que por lo general compran por docena o gruesa²⁷, dependiendo de la especie y calidad de la misma.

En cuanto al pago de los productos al momento de llevar a cabo la compra-venta este se hace por lo general al contado, en los demás casos, les remiten el pago a una cuenta o les pagan en la siguiente entrega. Una vez realizado el proceso de venta los productores retornan a su lugar de origen, y los intermediarios embarcan lo comprado, para llevar esta flor a otros lugares en la república o florerías del área metropolitana. En algunos casos, el productor recibe el pago hasta que el intermediario vende la mercancía.

IV.5 Canales de comercialización

Para la venta de la flor, existen varios canales de comercialización, que van desde los propios productores hasta los coyotes, es la parte más compleja puesto que la producción tiene que pasar por una serie de agentes que encarecen generalmente el producto, pueden darse en diferentes niveles, se clasifican en:

-Productores: La mayoría de los floricultores prefieren vender su flor directamente a la Central de Abastos o hacia otros estados de la República con el fin de obtener mejores ganancias. Los que cuentan con grandes volúmenes de producción y transporte, pueden abastecer directamente al consumidor o también a través de mayoristas o detallistas.

²⁷ Una **gruesa** es 144 tallos o 12 docenas, también se usa **rollo** y **ramo** que son sistemas de medidas no muy bien definidos (muy variables)

-Acaparador Local o Rural: esta persona se dedica a comprar a pequeños productores en su lugar de cultivo, fletando el mismo el producto, llevándolo a las florerías o clientes establecidos en el Distrito Federal o la República.

Las formas de cobranza depende de los acuerdos y la confiabilidad que haya entre el productor y el comprador, ésta puede durar hasta 20 días o bien es inmediata al momento de realizar la compra-venta. El primero es el más común en la zona de Texcoco, los que no tienen posibilidad de comercializar directamente la flor en la Central o simplemente por que no pueden dedicarse a dos cosas al mismo tiempo (Camacho, et al, 1989).

-Mayorista: Esta persona participa comprando flor directamente a los productores, ya sea la mitad o toda la carga. Generalmente ofrece buen precio, pues está enterado de las fluctuaciones del precio de la flor que opera en el mercado. Vende a quien se interese por el producto, y el comprador se encarga del flete.

-Comisionista: Esta es una persona que permanece en el mercado todos los días, por lo que está enterado del movimiento, precios y calidades. El productor le manda la flor, éste la recibe y vende al mejor precio posible, generalmente le pagan de acuerdo a la habilidad que tenga para negociar y la competencia que haya.

-Intermediario o Coyote: Compra la flor directamente al pequeño productor, el cual la vende a bajo costo por que no puede mantenerla más de un día. El coyote conoce bien el mercado y los precios, por lo que vende el producto a un precio mucho mayor del que ha pagado obteniendo así buenas ganancias.

-Detallista: esta persona compra la flor generalmente a mayoristas, la maquillan o hacen arreglos florales los que venden a precios más altos al consumidor.

-Consumidores: Con ellos se finaliza la cadena de comercialización, son los usuarios finales del productor, compran sus flores en diferentes lugares, desde mercados, locales, puestos de flores o en la calle a vendedores ambulantes.

En el caso de algunos de los floricultores independientes, los intermediarios conocidos como coyotes, representan la única vía de comercialización de la flor y esto es debido a que: a) Los floricultores carecen de medio de transporte para sus productos, b) Desconocen los canales de acceso a los mercados, c) Conociendo los sitios de venta de flor no cuentan con las relaciones sociales que les permitan acceder a estos y d) No cuentan con los recursos económicos para ingresar a las asociaciones y acceder a los mercados que ellos explotan.

El papel que juegan los intermediarios en la floricultura de la región es importante, están inmersos en todos los eslabones de la cadena productiva, principalmente en los de comercialización, pero llegan incluso a ser miembros de asociaciones de productores de flor sin serlo ellos. En cambio los productores de flor no controlan los últimos eslabones de la cadena productiva (Huerta, 2000).

Y de acuerdo con los informantes, “el principal papel de los intermediarios es el de desalentar la producción de calidad”, ya que en las relaciones de compra y venta entre ellos y los floricultores las condiciones son desventajosas para estos últimos, los precios ofrecidos por los intermediarios generalmente están por debajo de las expectativas del floricultor.

Dentro de los métodos de comercialización, uno muy difundido en la región es el que llaman “a pie de finca”, que consiste en poner en la puerta de la calle, una muestra de la flor que se tiene para cortar y la gente pasa escoge alguna variedad y la lleva ya sea un ramo o la cosecha completa, en caso de los intermediarios, los cuales la escogen y según lo que lleven es el precio, de 1ª o de 2ª calidad.

En la foto se muestra la venta de flor “a pie de finca”, al fondo se observan los invernaderos.



Foto: Arturo Pérez, abril de 2003.

En relación a esto, un productor nos explica:

Vendemos a pie de finca, por que si no tendríamos que depender de los coyotes y ya trabajamos mucho para ellos.²⁸

IV.6 Principales centros consumidores

Los principales productos que se obtienen y se comercializan en México son: flores de corte, follaje y plantas vivas, las cuales se venden en diferentes presentaciones dependiendo del mercado.

²⁸ Antonio Segura, Op. Cit.

El FIRA (1994) señala que a nivel nacional el 90% de la producción de la flor la consume la población mexicana dentro del comercio nacional, en éste el 50% se realiza en la Ciudad de México, el 40% en las Centrales de Abasto de los principales estados productores de flor y el 10% directamente en tiendas de autoservicio, panteones y florerías de las principales ciudades del país.

La potencialidad del mercado depende en gran medida del grado de desarrollo económico y demográfico. Los principales consumidores en orden de importancia son; Central de Abastos en el Distrito Federal, absorbiendo un 80 % de la producción nacional, los Estados de Monterrey y Guadalajara. Algunos estados de la República con gran potencial en el consumo de flor son: Mexicali, Sonora, Sinaloa, Zacatecas, Yucatán, Guanajuato y Nayarit.

Una de las modalidades de comercialización es cuando el productor vende su flor directamente al consumidor en la Central de Abastos de la Ciudad de México, los floricultores que tienen esa posibilidad de venta son los que están agrupados en asociaciones de productores. En teoría los espacios son otorgados en forma gratuita a los productores agrícolas organizados, para que vendan sus productos, pero en la realidad se hacen acuerdos con los funcionarios de la Central a cambio de obtener autorización y exclusividad para comercializar.

Acerca del tema de la comercialización, Un productor de San Pablo Izayoc nos platica que:

En la Central de Abastos es muy difícil comercializar, ya que se requiere de una credencial, igual sucede en Texcoco en donde algunos han acaparado el mercado y solo con credencial, o no dejan a nadie meterse²⁹

²⁹ Entrevista realizada por Rosaura Reyes C. Al Sr. Epifanio Sánchez. En San Pablo Izáyoc. PHO/Flor.

Pero a su vez otro productor, que ha sido floricultor durante más de 20 años en la misma zona, nos comenta que él y su familia obtuvieron un espacio en el mercado de Jamaica, que con el tiempo se apropiaron, ya que:

En aquel tiempo, le permitían a cualquiera vender ahí, pero cuando se dio el temblor de 1985, parte de las instalaciones quedaron inservibles, por lo que les dieron otro espacio para vender, pero ya establecieron un número de requisitos, que dio lugar a que mucha gente se quedara afuera, él sabe, que todo era arreglado. En su caso sigue conservando su espacio, y por consiguiente no tiene problema para vender su mercancía.³⁰

De hecho para comercializar en cualquier espacio ya sea Jamaica, Central de Abastos mercado de Texcoco, se requiere credencial que es emitida por un grupo representativo del lugar.

En el mercado, los colores preferidos por los productores de la región por que tienen mejor cotización en el mercado son variedad roja 18%, generalmente en el clavel o rosa, variedad blanca 36% en el crisantemo y margarita, variedades rojas y blancas 36%, cualquier especie que tenga estos colores o combinación de los mismos y de otros 9% que pueden ser crisantemos amarillos, margaritas anaranjadas, agapandos morados, rosas amarillas, rojas, rosas o color durazno, agapando azul o blanco, etcétera (Camacho, *et al*, 1989).

Con respecto a la oferta y a la demanda, el 80% de la producción comercializada en México, se vende del mes de noviembre a mayo, que es cuando se presentan los días en

³⁰Entrevista realizada por Rosaura Reyes C. Al Sr. Bartolomé Sánchez de San Pablo Izáyoc. PHO/Flor.

que por idiosincrasia el mexicano compra flores y el 20% restante se comercializa de junio a octubre y corresponde a compras por impulso, es decir sin motivo especial (Huerta, 2000).

El mercado de la flor producida en Texcoco es el mercado local y regional. Este mercado es denominado por algunos comercializadores de flor en los mercados nacional de primera y de exportación, como “mercado panteonero”. Esta no es una forma peyorativa de referirse a este mercado, sino solamente una forma de describir el principal destino de la flor en dicho mercado. En este mercado es el crisantemo la flor que más se comercializa, ya que desplazó a las especies nativas o prehispánicas que antes se comercializaban aquí. Este mercado es principalmente para las clases sociales bajas, las que cada día tiene menor poder adquisitivo, y a las que no les interesa la calidad de la flor.

Los motivos por los que las clases bajas compran flores tienen que ver más con el pensamiento mágico religioso que con sus valores estéticos. La flor de crisantemo, *flor desechable y de olvido*. El crisantemo se compra para depositarlo en una tumba o un altar, para adorno de una iglesia, o ceremonia, etcétera y después de colocada y concluido el evento la flor es olvidada, es desechada, por lo que el comprador elige la flor de mejor calidad y menor precio posible.

Si en Texcoco el precio del crisantemo sube, les queda la alternativa del crisantemo producido en el occidente del Estado de México, el cual es de menor calidad y precio. Al consumidor no le interesa en esencia el tipo de flor, lo que le interesa es cumplir con el compromiso mágico-religioso de llevar flores al panteón, adornar la ceremonia religiosa, atender al santo de su devoción o adornar algún recinto para alguna celebración.

Se estima que el 80% del crisantemo que se produce se destina para fines mágico-religiosos y el 20% para fines estéticos, como relleno o base de arreglos florales (Mata, 1994).

En el caso del municipio de Texcoco, hasta este momento la flor se comercializa a nivel local, o nacional, en cuanto a exportar al extranjero, se han hecho intentos pero ha resultado muy difícil y costoso.

En la foto se observan crisantemos blancos, margaritas de diferentes colores y claveles

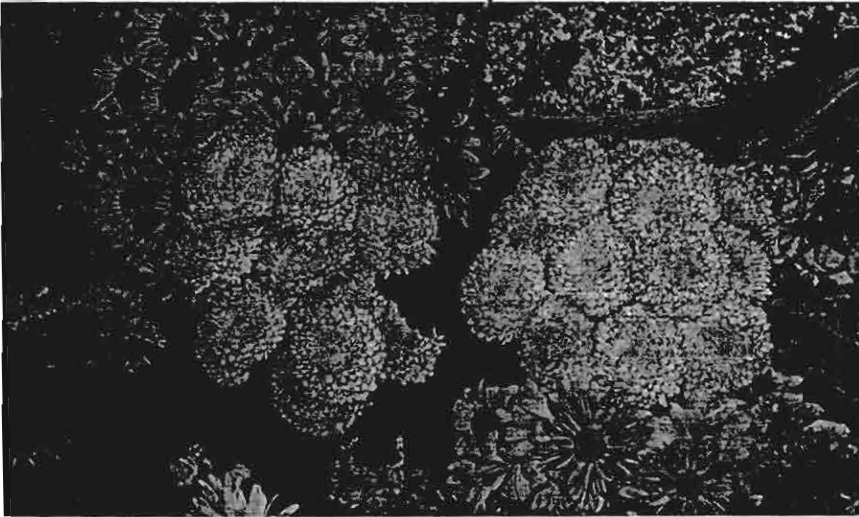


Foto: Arturo Pérez, abril de 2003.

Acercas de la exportación, el Sr. Segura de la región de Boyeros nos platica su experiencia, que hace algunos años se reunieron en un grupo llamado *Flor Azteca*, para exportar flor pero:

Batallamos mucho por que fue antes del TLC, entonces habia que firmar unos documentos que se llamaban CND's que quería decir "Compromiso de ventas de divisas" o sea, teníamos que vender los dólares al gobierno y el nos daba pesos, ese era un problema, el otro es que no había líneas aéreas de carga, no sé hoy. En ese tiempo Colombia tenía ocho líneas aéreas exclusivamente para carga y aquí teníamos que ir a los vuelos comerciales

a que nos aventaran nuestras cajas, e ir de madrugada para agarrar lugar en un vuelo comercial que fuera al lugar que requeríamos... Estuvimos llevando a los Ángeles, San Francisco, Nueva York y hasta Vancouver, Canadá.

Tuvimos que hacer un aparato muy grande, un gerente que hablara 100% inglés, en aquel tiempo no había fax, había unos aparatos grandotes de telex, que eran una lata. Mandar gente al extranjero para ver lo del empaque, enfriamiento, manejo de preservativos, considerar la poscosecha, etcétera. Entonces era un manejo muy especial, lo estuvimos haciendo algún tiempo, pero tuvimos muchos problemas, por que nos empezaban a diferenciar los pagos, o te decían llegó una caja mal, cualquier pretexto y al final te decían -si quiere mandármela a comisión- lo que significaba que te den solo un 10%, y eso ya no tenía caso.³¹

Lo que podemos comentar de éste apartado es que la producción florícola en el municipio de Texcoco está íntimamente ligada a las costumbres y tradiciones del lugar y la identidad. Que la producción que aquí se obtiene es de la calidad que puede competir en el extranjero con cualquier otra, pero como no hay suficiente comunicación y organización entre productores, y por otro lado muy poco apoyo del gobierno, el rubro de la comercialización tanto nacional como hacia el extranjero sigue siendo un problema determinante en el municipio de Texcoco.

³¹ Antonio Segura. Boyeros. Op, cit.

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN

Desde hace décadas el campo mexicano atraviesa por una situación crítica. Los recursos naturales han sido severamente dañados y ya se sienten los efectos de las décadas de descuido del agua por ejemplo, regiones de la república mexicana, donde la sequía ya es permanente. Razón por la cual los problemas sociales y de violencia se ven agudizados. Hay grupos armados en diferentes partes de nuestro país y el narcotráfico se ha apoderado de numerosas regiones, el descontento se ha demostrado en numerosas movilizaciones sociales en donde no solo participan los campesinos sino todos aquellos que tienen relación directa con el campo, por ejemplo el movimiento del Barzón y el movimiento Social Agrario de la Región Texcoco-Atenco.

Durante el sexenio anterior (1994-2000), con el presidente Ernesto Zedillo, la producción agropecuaria prácticamente se estancó, pues creció sólo 0.74%, situación que ha reducido drásticamente el número de productores de 4 millones aproximadamente que existían en 1994, para el 2001 sólo participan 300 mil en el mercado.

Los esperados beneficios por la apertura comercial con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) no se ven, siendo preocupante que el actual gobierno de Vicente Fox busque profundizar estos estragos del modelo neoliberal en la agricultura. Medidas como fortalecer la apertura comercial con poca o ninguna disposición de renegociar -como lo demandan los productores- impulsar la reconversión productiva a favor de las grandes empresas agroalimentarias y restringir el apoyo estatal a los productores, son parte del programa gubernamental.

Las organizaciones sociales de campesinos y productores tratan de hacer oír su voz y hacer notar la ausencia de un mínimo análisis sobre los impactos negativos

que a la fecha ha tenido el TLCAN en la mayoría de los productores agropecuarios (Massieu, 2001).

La concepción del desarrollo rural del equipo del actual régimen con Vicente Fox considera que los campesinos deben transformarse en pequeños empresarios, en el documento final: "Propuesta de desarrollo rural y alimentario", se lee que: *el objetivo es que se dediquen a otras actividades, además de la agropecuarias, tales como turismo, artesanía y maquila* (Massieu, 2001).

La producción agropecuaria es cada día más compleja y requiere de escalas adecuadas y formas de organización especializadas, por lo que necesita de mayor inversión pública y privada, así como de un flujo tecnológico para el campo.

La propiedad privada y el sector social necesitan opciones para alcanzar escalas técnicas y económicas que permitan reactivar la producción y establecer de manera sostenida su crecimiento, así como de nuevas formas de asociación que estimulen la creatividad de los actores sociales, y compartan los riesgos.

Las actividades de las organizaciones están sustentadas en la participación voluntaria y la conjunción de esfuerzos de sus integrantes, para generar utilidades mediante procesos productivos y comerciales que permitan su debido control, fortalezcan las acciones comercializadoras de los núcleos que las integran, y sirvan como elemento integrador para elevar el nivel de ingreso de los productores, por la ampliación de la planta productiva, la diversificación y especialización de la actividad económica, por medio de la adopción de sistemas modernos de organización del trabajo y el uso de nuevas tecnologías.

En este capítulo presentamos un estudio de caso referido a una Sociedad Cooperativa de producción de flor de la región de Texcoco, en base al cual trataremos de

ejemplificar cómo se da la relación entre la tecnología en el proceso productivo y la organización de los productores.

Comenzaremos por establecer algunas ideas de lo que son las formas de organización para la producción, ya en el capítulo anterior se mostró lo que es la adopción tecnológica para los productores y la influencia que esta tiene en sus procesos productivos.

V.1 Organización para la producción

Los productores se pueden organizar en diferentes tipos de Sociedades:

Las Sociedades rurales señaladas por la Ley Agraria, son. La Unión de Ejidos o Comunidades, La Sociedad de Producción Rural, La Unión de Sociedades de Producción Rural y La Asociación Rural de Interés Colectivo.

Entre las sociedades mercantiles están la Sociedad Anónima, La Sociedad de Responsabilidad Limitada, La Sociedad en Nombre Colectivo, La Sociedad en Comandita Simple y La Sociedad en Comandita por Acciones.

Otras formas de sociedad son las de Solidaridad Social, La Cooperativa y La Asociación Civil.

De estas diversas formas de asociación productiva retomaremos el Cooperativismo, por ser en la actualidad una de las formas de asociación más viables para que los productores puedan crecer y mejorar sus condiciones de producción y económicas.

Desde tiempos ancestrales, la cooperación surge en el hombre como una necesidad de agruparse para sobrevivir. En

épocas prehispánicas en México, el tequio³² era (y en muchas regiones del país sigue siendo) una organización de propiedad comunal netamente cooperativista.

En México, la primera legislación cooperativa data de 1927 a raíz de la existencia del Partido Cooperativista, que tuvo mucha influencia en la política de aquellos años. Fue hasta 1938, con el presidente Lázaro Cárdenas, que el cooperativismo recibió un gran impulso y apoyo estatal, lo cual se manifiesta en un auge de esta figura de organización social y sale a la luz la 1ª. Ley General de Cooperativas de la República Mexicana.

El cooperativismo, es un concepto que nos da la idea de una determinada forma de la producción, que consiste en: *la participación de un grupo de personas en las diferentes fases de un mismo proceso de trabajo*. Entre los grupos de campesinos, por lo general, participan organizando la producción en diferentes niveles, fijando métodos y eligiendo los medios para mejorar la productividad, aumentando así la producción. La cooperación es parte de la división del trabajo, que se manifiesta en la medida en que el trabajo se especializa y se intensifica.

En general en una organización para sí, el objetivo ya no es solamente el incremento en la producción, sino lograr que los beneficios que se obtengan sean para todos en forma equitativa, y también el que adquieran la conciencia de que organizados poseen mayor fuerza ante otros.

“La organización de los campesinos concebida así trasciende del plano económico al plano político para que se conviertan en sujetos de su propia historia, es decir, que puedan incidir sobre las decisiones para atacar los problemas,

³² Tequio: Es un servicio de trabajo comunal obligatorio para llevar a cabo el trabajo en los proyectos del pueblo, por ejemplo: los canales de irrigación, cosecha y cultivo de campos comunales, construcción de edificios públicos, etcétera.

no como individuos y productores, sino como entes colectivos organizados”(Huerta, 2000).

En México en 1974, ante el peligro que representaba la introducción de flores de Colombia, Israel y Holanda, El Consejo Mexicano de la Flor promovió la creación de asociaciones de floricultores para justificar que la floricultura en México estaba organizada y representaba un sector con el suficiente potencial para cubrir el mercado interno y el de exportación. Por ello la región de Texcoco promovió la creación de las asociaciones en sus diferentes momentos.

Con el fin de reunir *calidad, cantidad y constancia* en la producción como condiciones esenciales para asegurar clientes en el extranjero logrando mayores espacios de comercialización, principalmente hacia Estados Unidos, es necesario dar un fuerte impulso a la organización de los floricultores tanto en el ámbito productivo como son la Sociedades de Producción Rural, Sociedades anónimas, Sociedades de responsabilidad limitada, etcétera, así como en el ámbito gremial, como son las Asociaciones locales y regionales, pues es en el aspecto organizativo en donde la floricultura tiene las mayores dificultades.

La organización es un elemento que permite enfrentar los problemas comunes de un grupo de productores independientemente de las diferencias coyunturales. Tanto en la zona Suroeste del estado de México como en Texcoco, persiste en la actualidad una desorganización generalizada por parte de los productores de flor, esta desorganización se debe fundamentalmente al minifundismo que se ha establecido, lo que limita la participación de los productores produciendo y comercializando por separado. Y no solo minifundismo en Villa Guerrero se ha observado también que las grandes empresas tampoco se organizan. Hubo una buena experiencia de organización en el Estado de Morelos, que funcionó inicialmente bien, pero el mismo sistema y desorganización la llevó a desaparecer.

Esta desorganización se caracteriza por el individualismo y egoísmo generalizado en la gran mayoría de los productores. Varias han sido las ocasiones en que se han tratado de organizar, pero al poco tiempo surgen las diferencias y generalmente no resulta.

Por ejemplo, se han formado Sociedades de Producción rural, en donde el problema radica en que varias de éstas pertenecen en realidad a una persona o familia, que tan solo hacen uso del membrete con fines de evasión fiscal o para aprovechar algunos estímulos del Estado.

Otro factor importante es el desconocimiento de los productores en cuanto al funcionamiento de las organizaciones de tipo gremial, esto provoca que la participación de los productores sea escasa, pues consideran que esta organización solo favorece a grandes y medianos productores en el caso del pago de impuestos o venta de insumos.

Existe un tipo de organización como la ANAPROMEX en Villa Guerrero, que por medio de una cuota brinda información acerca de precios en el mercado extranjero, establece contactos para la comercialización en el mercado exterior y da apoyo jurídico en general, no solo a los floricultores sino a cualquier producto del campo (Camacho, *et al*, 1989).

En México actualmente la falta de estímulos fiscales y económicos ha provocado que en los últimos 3 años 150 cooperativas cerraran y se perdieran 3 mil empleos, cuando representan una alternativa de producción y generación de fuentes laborales en el Distrito Federal, señaló Eduardo Miranda presidente de la Unión de Juristas de México....El cooperativismo, argumentó, se encuentra en extinción por falta del cumplimiento del artículo 25 constitucional, que obliga a las autoridades a crear una economía apoyada en los

sectores público, privado y social para enfrentar la polarización social que se vive (Gómez y Olayo, 2001).

En Texcoco, de acuerdo con la SEDAGRO (1998) están registrados cerca de 200 productores, agrupados en 13 asociaciones, de las cuales 11 se han integrado en un comité colectivo para tener mayor representatividad ante instituciones públicas y privadas.

Un padrón de productores realizado en 1994, proporcionado por la Dirección de Desarrollo Rural del Ayuntamiento de Texcoco, consigna la existencia de 569 floricultores, de los cuales 139 están integrados en alguna asociación. Las propias autoridades municipales estiman que el padrón actual de floricultores es aproximadamente 20 % menor a esa cifra, es decir hay aproximadamente 455 floricultores, y entre los informantes se estima que hay alrededor de 600, esta diferencia en las cifras, nos muestra que hace falta información más precisa en cuanto al censo sobre el número de floricultores en la zona.

Según la SEDAGRO, a través de su Dirección de Floricultura, en la región de Texcoco las asociaciones más importantes son: 1) Sociedad de Productores de Flor del Distrito de Texcoco ubicada en San Miguel Tlaixpan, creada en 1979; 2) Asociación de Floricultores de la Purificación Tepetlixpa, en la Purificación; 3) Asociación de Floricultores Nezahualcóyotl de San Nicolás Tlaminca, Situada en San Nicolás, Tlaminca; 4) Asociación de Productores de Flores, Plantas, Follaje y Hortalizas del Oriente del Estado de México, en San Simón, creada en 1974; 5) Unión de Floricultores de Texcoco, A.C. (UNFLORTEX) ubicada en Tequexquinahuac y creada en 1980; 6) Productores de Plantas Ornamentales del Oriente del Estado de México S.C. de R.L. (PPOOEM), ubicada en el Ejido de San Miguel Tlaixpan, creada en 1998 y 7) Florizayoc, de San Pablo Izáyoc, creada en el 2000, los dos últimos funcionan como módulos demostrativos y de producción que beneficia a más de 80 productores.

La Asociación de productores de flores, plantas, follaje y Hortalizas del Oriente del Estado de México, junto con el PPOEM, son las únicas dos asociaciones con reconocimiento ante la SEDAGRO.

V.2 PPOEM, una propuesta de organización

En el municipio de Texcoco la organización social para la producción entre los productores de flor siempre ha sido muy difícil, pues cuando se conformaba un grupo, generalmente se buscaba por parte de los dirigentes un beneficio propio o tenía un tinte político, objetivo que a la larga redundaba en la desintegración del grupo, quedando un sentimiento de desconfianza hacia esas formas de asociación. Además se ha visto que incentivar la producción de flor es atractivo, por que es rentable, pues se sabe que una inversión en cultivo de flor, generalmente es recuperada en poco tiempo.

Aún a pesar de estos antecedentes, Ha surgido un grupo de productores que están buscando formas de organización para la producción que les permitan mejorar sus condiciones económicas.

La propuesta de los productores de flor del municipio de Texcoco para organizarse se derivó de los resultados que arrojó un diagnóstico de la zona, realizado por el departamento de Desarrollo Rural del propio municipio en 1994, donde se expuso la problemática de los productores de flor, que básicamente era la deficiencia en material vegetativo de calidad, que evitara enfermedades y mejorara la producción. Otra razón importante es que como no habían tenido muchos apoyos por parte de ninguna instancia de gobierno, los productores estaban descapitalizados, lo que nos les permitiría solventar una inversión más.

Así en este municipio recientemente se formó una cooperativa de productores de flor, denominada **Productores**

de Plantas Ornamentales del Oriente del Estado de México (PPOOEM) cuyo carácter es de tipo regional, pues abarca toda la zona Oriente del Estado de México. Surge en forma paralela a un programa de horticultura ornamental establecido como resultado de un proyecto de desarrollo rural del Gobierno del Estado.

En principio este grupo instala dos módulos, uno se destina para la producción de esquejes de crisantemo y margarita, y el otro lo consideran como un satélite de éste, en donde producen flor para corte de las siguientes especies: lilis, margarita y crisantemo. Su objetivo primordial es *promover el mejoramiento de la calidad de la flor y la cuestión económica de los productores y su mercado, impulsando la floricultura, que se piensa la tenían estancada.*

Fueron el Municipio de Texcoco y sus representantes a través de la Dirección de Desarrollo Rural, los que en un principio convocaron a campesinos de alrededor de 11 comunidades a una reunión para formar una cooperativa. En dicha reunión los productores de flor se pusieron de acuerdo y decidieron conformar un Consejo General que serviría como base para planear la estrategia de trabajo y comenzar a trabajar. Entonces a partir del mes de marzo de 1998 echaron a andar la cooperativa.

Para dar cauce a las propuestas hubo que establecer una estructura directiva legal y registrarla ante las autoridades correspondientes, pasando así el Consejo General a ser un Consejo Directivo, conformado por Presidente, Secretario, Tesorero y un Consejo de Vigilancia, cada uno con sus respectivos miembros suplentes.

En el Consejo se designaron uno o dos representantes de cada comunidad, lo que permite que las decisiones que se tomen sean de carácter democrático, y además genera que todos los productores de la región estén informados de cualquier cosa que suceda en la cooperativa, pero igualmente

esta información es vertida en las reuniones generales periódicas a las que se convoca.

Cuentan los productores que:

En tiempos anteriores, muchas de las cooperativas que formaban a la larga fueron mal manejadas, pues entre otras cosas eran utilizadas con fines políticos y/o en beneficio de unos cuantos lo que llevó a que la gente no confiara más.

En un principio a esta cooperativa pertenecían aproximadamente unos 145 productores, de los cuales solo quedan 80. A medida que se organizaban para el trabajo:

Automáticamente se fue haciendo una depuración, pues había un poco de incertidumbre entre los miembros, ya que se había visto que muchos solo se anotaron para ver que pasaba, pero que en realidad no tenían el propósito de participar. Esto en parte por las experiencias anteriores en cuestión de organización vividas por los productores, hace que al no ver resultados inmediatos y que les están pidiendo cuotas empiecen a dudar de la honestidad y objetivos de la organización, por lo que prefieren alejarse y seguir en lo seguro.

Una razón que los aleja era la cuestión de las cuotas³³, para poder cubrir las inversiones que se están haciendo:

Si partimos de que es una cooperativa, sabemos que todos tienen los mismos derechos, pero también las mismas obligaciones. Además...en cuanto a la inversión, sabemos que debe ir haciéndose, por que si nos

³³ La cuota era de 10 pesos por productor cada mes por un periodo de 10 meses, con lo que se cubrían gastos como el de velador, pago de luz, etc. En otras ocasiones cuando hay que hacer un gasto importante, se han pedido cantidades que van de 1000 a 3000 pesos.

esperamos a tener todo, no avanzaríamos como hasta ahora...³⁴

En la siguiente fotografía se ilustra el avance que la Cooperativa ha tenido a lo largo de estos cuatro años ya que, para el proyecto de producción de esquejes, comenzaron solo con una nave de invernadero, ahora poseen 12 naves en producción, además casi esta terminada la cisterna, (en primer plano) que va a servir para garantizar el abasto de agua todo el año. Se están realizando gestiones con las autoridades del municipio para que les permitan abrir un pozo de agua en esta zona.

Invernaderos pertenecientes a la cooperativa, en donde se producen esquejes, y la cisterna que servirá para acopiar agua y garantizar el abasto.



Foto: Cecilio Mota, marzo de 2003.

El Ingeniero Gregorio Sánchez, quien es el asesor técnico de la cooperativa, nos comenta que de sus objetivos el principal es mejorar la calidad de la producción.

Siempre los productores han trabajado en forma individual por lo tanto tenían poco acceso con el gobierno, igualmente nada o muy poco apoyo. Con esta

³⁴ Entrevista realizada por Rosaura Reyes al Ing. Gregorio Sánchez, asesor técnico de la PPOOEM, PHO/Flor

organización lo que se intenta es canalizar los apoyos, que haya asistencia por parte del gobierno hacia los productores, que realmente lo requieran, ayudándolos a mejorar, no solo tirar el dinero.

Otro objetivo es que a través de la cooperativa se obtengan insumos más baratos, beneficiando así la economía de los productores. Uno más, quizá el más importante, es organizarse en toda la región para comercializar al mayoreo. De hecho entre sus planes más próximos esta la instalación de un centro de acopio para que la mayoría de los productores tenga garantizado un espacio a donde llevar y vender su producto evitando el intermediarismo, y continúa...

...El gobierno del Estado ahora ya nos tiene bien ubicados, esto es por que le hemos dado resultados, nos ubican bien en la zona Oriente al grado de que ya comenzó el apoyo a la floricultura. Un ejemplo de esto es que en el módulo satélite en donde se producen lilis, vemos que estos son de mucha más calidad que los de Villa Guerrero, por lo que se cree que Texcoco en poco tiempo va a darle la vuelta a este centro productor y a otras zonas de clima caliente, pues inclusive el precio de la flor de Texcoco, se cotiza más alto, lo cual significa que tenemos un potencial enorme...³⁵

En cuanto a las variedades de flor que esta cooperativa cultiva el mismo técnico nos dice: en el módulo matriz, se cultivan esquejes de crisantemos de las variedades Indianápolis, Eleonora, Hartman, Indianápolis White y margarita. La variedad Indianápolis desde hace tiempo fue desplazada del mercado de Estados Unidos, por que ya no tenía demanda, pero nosotros todavía la vendemos bien.

La planta se importaba de la empresa Yoder, e ICAMEX, pero no nos convenía por que tenían colores muy pálidos. Después se consiguieron otros colores, los que se

³⁵ Gregorio Sánchez, Op. Cit.

“limpiaron” trabajando internamente en la depuración hasta obtener planta de calidad, otras plantas se obtuvieron de la empresa Matsumoto.

Dentro de las labores de producción en la flor, se requiere hacer aplicaciones de productos químicos o biológicos que sirvan para controlar los brotes de enfermedades o plagas. En el caso de esta cooperativa, y de algunos productores independientes se ha observado que, en cuanto a las labores de producción, los floricultores tratan de emplear los menos químicos posibles, han buscado usar principalmente productos de origen orgánico o biológico, de tal forma que no afecte tanto al medio ambiente.

En cuanto a productos de origen biológico, un productor comenta que éstos son elaborados por ellos mismos, con todo tipo de desperdicios orgánicos, también utilizan vermicomposta³⁶ comprada.

Acerca de esto, el asesor técnico del PPOOEM nos comenta:

En el módulo buscamos que sea demostrativo-experimental, pues si probamos un producto y vemos que funciona, lo distribuimos entre los compañeros para que lo usen...de hecho lo que tratamos es hacer un manejo integral en donde combinamos lo orgánico y lo biológico pero no deseamos totalmente lo químico, lo que hacemos es combinarlos de tal forma de que nos afecte poco o nada, la idea es usar lo menos posible los químicos.³⁷

En si lo que se busca es que estas acciones tengan una forma demostrativa, para que el mismo sistema sea utilizado

³⁶ Vermicomposta: Es el humus que se obtiene de un proceso de, aproximadamente un año, en el que la lombriz recicla a través de su tracto intestinal la materia orgánica, comida y defecada por otras lombrices. El 50% del total de los ácidos húmicos que contiene el humus son proporcionados durante el proceso digestivo, y el 50% restante durante el período de reposo o maduración.

³⁷ Gregorio Sánchez. Op Cit.

por los productores y la gente de las comunidades en sus casas.

En cuanto al sistema de riego, el mismo nos comenta que *en un principio se instaló pero no funcionó muy bien, pues dejaba plantas con poco riego y otras con mucho riego, pero esperamos que pronto quede bien*³⁸. Mientras, se riega en forma manual, lo que les ha permitido controlar mejor la cantidad de agua para cada planta además de ahorrar agua, también se tiene riego por goteo y nebulizador. Se está proponiendo un proyecto de captación de agua de lluvia, por medio de canaletas instaladas en la parte externa del techo del módulo, acopiándola en una cisterna.

Otra ventaja en el proceso productivo, es el método que emplean para producir esquejes, en bolsa, técnica que permite que haya más control del cultivo en todos los aspectos. Hasta el momento se han logrado producir de 30-40 mil esquejes por semana, cantidad que solo alcanza a cubrir un 30% de los productores, lo que se busca es en poco tiempo mantener una alta producción.

La asesoría técnica para la producción proviene de un técnico especializado que está constantemente en el módulo, pero también proviene de los mismos productores, cuya experiencia en el cultivo de la flor es ancestral. Se combina lo moderno con lo tradicional. En sí se utiliza más la tecnología moderna, pero se busca siempre la experiencia tradicional de varias generaciones que tienen los productores.

La asesoría técnica para algunos productores también es apoyada (en forma personal y de amistad, no institucional) por algunos maestros de instituciones como la UACH, principalmente a través del departamento de Fitotecnia y El Colegio de Postgraduados, que auxilian en las cuestiones de nutrición vegetal, así mismo de literatura relacionada con el

³⁸ Gregorio Sánchez, Op. Cit.

tema La asistencia técnica también se obtiene del Gobierno del Estado a través de la Asociación de floricultura. En cuestión de agroquímicos, el apoyo es de Sanidad Vegetal, pero en mínima cantidad.

Un apoyo importante en un principio fue el del Municipio de Texcoco, proporcionando material como el plástico, implementos y algunos insumos, igualmente consideran que fue decisiva su participación en las cuestiones de la gestión legal y de organización.

En lo relacionado a la forma de producción, los productores por ahora no han considerado establecer otra forma de cultivo, pues el método que están usando va por la línea de lo orgánico y biológico, buscando que no afecte mucho los recursos naturales. Esta tendencia resulta interesante, en el contexto actual, pues se ha visto que por parte del gobierno, cada vez hay menos apoyos para la agricultura.

En cuestión de créditos a los productores nunca se les han condicionado los apoyos, pues cuando hay alguna propuesta de proyectos a desarrollar, el productor tiene la libertad de escoger en donde comprar insumos y material genético, según sus necesidades. De hecho los apoyos se otorgan sobre la base de un estudio económico-social, que demuestre que el productor realmente requiere ese crédito, sistema que se está aplicando en todo el Estado. Anteriormente estos créditos eran otorgados por compadrazgo.

Consideran los dirigentes de la cooperativa que:

Una de las razones que ha permitido que ésta avance, es por que desde un principio se ha buscado exponer en la forma más clara y transparente las ideas y objetivos que se persiguen, sentando así las bases para poder convencer a los productores de la ventaja de participar.

Los acuerdos que se toman siempre con base en la opinión de la mayoría.³⁹

En relación a esto los directivos de la cooperativa nos comentan:

Para avanzar lo que más ha costado es convencer a la gente de que estamos trabajando bien, por eso ahora que estamos estableciendo nuevos proyectos de desarrollo para las comunidades, estamos también depurando a los participantes para saber realmente con quien contamos.⁴⁰

El consejo va a ser cambiado el próximo mes de abril del 2003, buscando que los miembros del nuevo consejo, ya estén empapados de las ideas y los propósitos de la Cooperativa.

Algunos de los propósitos a futuro que han establecido en PPOOEM, son:

-Inducir a un uso más adecuado del agua, instalando sistemas de captación de agua de lluvia, construcción de una cisterna para almacenamiento, revestir canales y usar sistemas de riego más eficaces para un mejor aprovechamiento.

-Construcción de un lugar adecuado en donde se produzca planta madre, para abastecer de esquejes a todos los productores, en un principio y a largo plazo a la región, evitando así que la planta madre sea manipulada hasta su degeneración, repercutiendo en la calidad del producto por una parte y por otra evitar la dependencia hacia las empresas transnacionales para obtener material vegetativo.

-Efectuar un control fitosanitario en conjunto, con el fin de que las plagas y enfermedades no se propaguen en el agua de

³⁹ Gregorio Sánchez y Carlos Segura. Op. Cit.

⁴⁰ Gregorio Sánchez y Carlos Segura. Op. Cit.

riego de un cultivo a otro. Y mediante una asistencia técnica, hacer conciencia entre los productores para que ya no usen indiscriminadamente plaguicidas y parasiticidas (en sobredosis) por que de esta forma están logrando crear resistencia genética en las plagas y enfermedades, efecto que lleva a que deben estarse combatiendo con mayor frecuencia y menor eficiencia. Esto a su vez lleva a un incremento de costos, aparte de aumentar la contaminación ambiental. De hecho buscan probar productos biológicos elaborados por ellos mismos, que mejoren la producción y protejan el medio ambiente.

-Implementar cursos de capacitación y reuniones de información a productores buscando aumentar también la participación de los miembros en la Cooperativa.

-Establecer un centro de acopio y comercialización de insumos, en donde todos puedan adquirir lo necesario a mejores precios, o establecer un enlace con empresas productoras de insumos en donde los productores puedan adquirirlos según sus posibilidades.

-Instalar un centro de acopio y comercialización del producto, en donde se exija un estándar de calidad de la flor y se canalice en el mercado nacional o extranjero en forma adecuada, evitando la participación de los intermediarios, colocándola directamente en los distintos estados del país, diversificando la producción para evitar que el mercado se sature.

-Instituciones de crédito: el trámite de crédito ante el Gobierno, se agiliza si parte de una organización y se hace el papeleo a tiempo para evitar la usura local.

-Buscar una forma de transporte para distribuir el producto en condiciones adecuadas para que este llegue en condiciones óptimas a su destino ya sea local o nacional.

V.3 Resultados y comentarios

En esta investigación, como comentamos anteriormente, se realizaron varios recorridos de campo, con la finalidad de ubicar tipo y cantidad de productores existentes en el municipio de Texcoco. Se encontró que esta actividad productiva ha crecido en forma considerable presentando tres principales formas de producción de flor, que son: a) Cielo abierto, b) semi-cubierta e c) Invernadero. Cuyo producto en el 90% de los casos es comercializado a nivel local y nacional.

Bajo la idea de que el objetivo de esta investigación es *establecer la relación que existe entre la apropiación tecnológica del productor dentro de su proceso productivo y su impacto en la organización social para la producción*, creemos conveniente tomar como muestra representativa del lugar a una Sociedad Cooperativa de productores de flor recientemente formada (1998), debido a que ésta engloba aproximadamente 80 miembros pertenecientes a 7 de las más importantes comunidades productoras de flor de la entidad.

De esta muestra se entrevistó a un 35% de los productores, aplicando cuestionarios cerrados (ver cuestionario base en anexo) y entrevistas abiertas realizadas con la metodología de la Historia Oral.

Para el análisis y conclusiones los resultados se han dividido en tres temas centrales que son: Producción, mano de obra y organización social, los cuales considero son los ejes de esta investigación.

V.3.1 Producción

En lo referente a la producción, de la muestra que analizamos, el 100% de los productores cultiva en invernadero, en el cuadro siguiente podemos ver las principales especies de flor, en relación al porcentaje de productores que las cultivan. Los porcentajes están calculados

considerando que cada productor cultiva más de una especie florícola.

Cuadro No. 5.3.1 Principales especies florícolas y porcentaje de productores que las cultivan

Especies florícolas	Porcentaje de productores que las cultivan
Crisantemo	95 %
Lilis	25 %
Margarita	68 %
Eleonora	56 %
Otras	43 %

Fuente: Construcción propia, 2003.

En este cuadro se confirma que la especie más cultivada en el Municipio de Texcoco es el crisantemo, que como ya comentamos tiene mayor demanda entre la población consumidora tanto local como nacional. Es importante notar que las margaritas y eleonoras están siendo muy bien aceptadas en el mercado. Otras, se refiere a especies como nochebuena, alcatraz, alstroemeria, tulipán (solo en tiempo de invierno) gerbera y flores de relleno. La extensión de terreno que utilizan estos productores ya sea propio o rentado, para cultivar estas especies es:

Cuadro 5.3.2 Extensión de terreno que emplean para cultivar y porcentaje de productores que lo poseen o lo rentan.

Extensión de terreno para cultivo	Porcentaje de productores
- Menos de 1000 m	31%
- De 1000 a 3000 m	56%
- 3000 m o más	12%

Fuente: construcción propia, 2003.

En el cuadro anterior podemos observar que aún en una superficie reducida ya que no llega ni a una hectárea, se esta obteniendo una importante cantidad de producción.

Asimismo en el proceso de cultivo se encontró como un dato interesante el hecho de que un 56% de los productores

se han dedicado a producir flor entre 10 y 25 años y un 18% la produce desde hace más de 25 años, esto es importante por que especialmente la zona de Texcoco, posee una tradición florícola ancestral, gran número de los productores descienden de una o varias generaciones de floricultores o han tenido contacto con ellos, lo que les ha permitido un acercamiento a las técnicas de cultivo tradicionales, las cuales por su valor y efectividad no han sido dejadas de lado, al contrario se utilizan a la par de las innovaciones para mejorar el producto.

Además, en muchas partes de la República mexicana, la existencia de las flores es primordial para sus manifestaciones culturales como son los bailes, en expresiones religiosas como las fiestas patronales, y para eventos sociales como bautizos, bodas y defunciones, eso es lo que confiere a la producción de flor su mayor valor cultural entre la población.

Para obtener un buen producto, en el proceso de cultivo son controlados los factores de temperatura, iluminación y riego, por parte de los productores, combinan tecnología moderna con técnicas tradicionales para obtener así un buen producto, en el siguiente cuadro se expone el porcentaje de productores y la forma como controlan estos factores.

Cuadro No.5.3.3 Relación entre Tecnología y Técnicas tradicionales y el porcentaje de productores que las utilizan

Maquinaria	Un 87% de los, productores es propia Motocultor, moto alzada, aspersor, Bombas de motor	Un 12% utiliza maquinaria rentada o prestada, generalmente de los mismos vecinos o amigos
Iluminación	Un 68% maneja iluminación manual, colocando plástico o malla-sombra	Un 31% emplea iluminación manual y semi-automatizada
Temperatura	Un 68% la controla en forma manual combinando (en invierno) con técnicas ancestrales: como quemar leña, prender piedras al rojo vivo, instalar hornos para leña	Un 31% posee aparatos calefactores semi-automatizados y también manejan técnicas tradicionales
Riego	Un 62% utiliza de tipo manual con	Un 38% utiliza la

	manguera	manguera, pero también tiene instalado aspersores semi-automatizados
--	----------	--

Fuente: construcción propia, 2003

Del cuadro anterior, podemos comentar que un porcentaje importante de productores está buscando modernizar y hacer más efectivo su proceso de cultivo. El uso de maquinaria reduce jornales y mano de obra. Para controlar factores como temperatura, iluminación y riego, los aparatos semi-automatizados permiten un manejo más acorde a las condiciones del medio ambiente y del cultivo y finalmente el combinar estos con las técnicas tradicionales, además de controlar mejor los factores da lugar a una importante reducción de costos en cuanto a gasto de electricidad y gas y por otro lado contribuye a proteger los recursos naturales disponibles.

De aquí se desprende que un 44% de los productores a desarrollado adaptando u innovando) alguna forma de tecnología, el resto que es un 56% solo adapta y se la apropia según sus necesidades y posibilidades. Igualmente los resultados nos muestran que un 68% considera que el uso de técnicas modernas ha mejorado en forma sensible su producción, el resto que es un 32% no ha observado cambios importantes, pero reconoce que su implementación mantiene cierta calidad en el producto.

Otro aspecto importante es la disponibilidad de material vegetativo, en donde un 56% aun lo compra de empresas extranjeras a través de sus representantes nacionales y de algunos productores nacionales y el resto que es un 44% utiliza esqueje o bulbo mejorado por ellos mismos o proveniente del cultivado en el módulo perteneciente a la Sociedad Cooperativa, quienes poco a poco incrementan su producción y a mediano plazo esperan poder proveer de esqueje a buena parte de los productores de la zona.

En este punto no tenemos la información acerca de si han cuidado mantener una propiedad intelectual en el material que están obteniendo, o que estrategias han seguido para protegerlo legalmente.

V.3.2 Mano de obra

Un factor determinante dentro del proceso de cultivo es la mano de obra, las estadísticas nos muestran que en un 94% de los casos proviene de la familia, considerándose ésta como una característica de producción campesina y el resto se conforma de trabajadores permanentes y posiblemente eventuales.

De los resultados de las entrevistas se observa que para ciertas labores en el proceso de producción se contrata mano de obra eventual, ya sea de trabajadores locales o inmigrantes quienes a decir de los productores...*no establecen una temporada exacta para llegar.* En el cuadro siguiente se observan algunas de las labores de cultivo y los porcentajes de productores que contratan trabajo eventual para algunas fases del proceso de cultivo.

Cuadro no. 5.3.4 En donde se observa la relación que existe entre las principales fases del proceso de cultivo y el porcentaje de productores que contrata mano de obra eventual para cubrirlas

Labores de cultivo	Porcentaje de productores que contrata mano de obra eventual.
Preparación de camas	0%
Plantado	12%
Manejo	0%
Cosecha	12%
Selección y empaque	18%
Transporte y comercialización	0%
Varias tareas	56%

Fuente: construcción propia, en base a resultados de entrevistas, 2003.

Es importante mencionar que los productores declararon que en algunas zonas hay competencia por mano de obra tanto local como inmigrante, y uno de los motivos es

que este municipio cada vez está más cerca de la ciudad capital, con su oferta de trabajo y además, como mencionamos, están las instituciones educativas, en donde también se genera una fuente de trabajo, por lo que los trabajadores acuden a la floricultura casi como última posibilidad. Pero asimismo en otras poblaciones como San Pablo Izáyoc, Xocotlán y San Miguel Tlaixpan, dicen tener mano de obra local en abundancia, por lo que difícilmente requieren de contratar a gente de fuera.

En esta fase la presencia de la mujer es primordial, pues los datos nos muestran que la producción es manejada principalmente con mano de obra familiar, en donde generalmente el 50% corresponde a mujeres, pero este porcentaje disminuye a un 35% en la mano de obra contratada, pues al menos en esta zona y a decir de algunos productores...*las mujeres acceden muy poco a este tipo de actividad productiva*, sin embargo todos reconocen que la habilidad de la mujer en el manejo del cultivo de flor es muy eficiente, rápido realizando fácilmente cualquiera de las actividades requeridas.

En este punto es importante mencionar que por lo menos hasta 1999 varias investigadoras registraron que en la floricultura existía una mayor feminización de la fuerza de trabajo, mujeres y niñas eran crecientemente contratadas (A. Barrón, 1999; S. Lara, 1998; Y. Massieu 1997)

Sin embargo en esta investigación se ha visto que ya no es igual, que la mano de obra eventual es compuesta en igual porcentaje, por jóvenes y muchachas de nivel secundaria principalmente, que viven en las cercanías, y que constantemente se acercan a los productores, cuando terminan de ayudar a un productor, muchas veces el vecino ya los está esperando. También hay mujeres casadas que a veces ayudan pero no duran mucho por que sus maridos no les dan permiso de trabajar.

En cuanto a la asistencia técnica, un 75 % de los miembros del PPOOEM la recibe de ingenieros enviados por el gobierno como parte de un programa para reinsentivar la producción florícola, y la otra parte que es un 25% de los productores la contrata en forma particular, este porcentaje se considera alto y nos muestra que hay recursos y productores emprendedores.

V.3.3 Organización Social

En la organización social para la producción los resultados que se obtuvieron fueron: En principio todos pertenecen a esta Sociedad Cooperativa (PPOOEM), pero los datos nos muestran que algunos productores pertenecen a más de una organización, utilizando al PPOOEM como base, pues es de carácter regional lo cual le confiere un nivel superior de organización, por que además se sustenta de tipo económico-productivo.

Al analizar el nivel de participación de sus miembros se encontró que 56% de los miembros del PPOOEM tiene una comisión dentro de la Sociedad, que va desde velador hasta presidente; un 69 % solo son usuarios y un 12 % participa en todo, lo cual nos demuestra que en si la participación es alta.

Un punto importante de las entrevistas se refería a las ventajas que se obtenían al pertenecer a una Organización, y los resultados que obtuvimos fueron:

Cuadro No. 5.3.5 Servicios y porcentaje de usuarios del PPOOEM que los reciben

Servicio	Porcentaje de usuarios
Compra de insumos a mejor precio	62%
Asesoría productiva	50%
Asesoría jurídica	31%
Todas las anteriores	38%

Fuente: Construcción propia 2003.

En donde se observa que hasta el momento sí se están proporcionando algunos servicios, por lo que se podría

considerar que en general el pertenecer a esta Cooperativa les ha otorgado un buen número de ventajas que se reflejan en beneficios propios y de su comunidad. A pesar de esto muchos de los productores miembros de esta Cooperativa expresaron que aún faltan servicios como:

Asesoría Técnica en donde un 56% de los productores considera que hace falta, con un seguimiento más continuo. En cuanto al financiamiento un 19% considera que es importante acercar más créditos tanto para la Sociedad como en forma individual; un 25% considera básico buscar mayor asesoría para la comercialización, pues es uno de los problemas más deficientes.

En general un 75% de los usuarios opinó que la organización es útil, aunque un 19% opinó lo contrario por que no han obtenido ningún beneficio, el resto opina que hay muchas probabilidades de que se cumplan expectativas, pero es necesario consolidarla más.

Finalmente se les preguntó acerca de si tenían disposición para mantener el tipo de producción que tienen o buscar diversificarse tanto a nivel personal, como a nivel de la Sociedad Cooperativa, a lo que contestaron:

Cuadro No. 5.3.6 Posibilidades de diversificarse en forma individual y como Cooperativa.

Tipo de diversificación	SI	NO
Incrementaría su Superficie de cultivo	88 %	12 %
Diversificaría sus Especies	88 %	12 %
Cambiaría de variedades	69 %	31 %

Fuente: Construcción propia, 2003

Donde podemos ver que los porcentajes de carácter afirmativo son altos, lo que nos indica que en este momento, los productores que pertenecen a la Productora de Plantas

Ornamentales del Oriente del Estado de México, Sociedad Cooperativa, tienen una buena disposición al cambio, lo que requieren es incentivos y legislación más acorde a nuestro medio, por parte del Gobierno.

A MODO DE CONCLUSIÓN

De esta investigación lo que podemos concluir es, que la organización social para la producción de los productores de flor del municipio de Texcoco posee una historia muy antigua, en la que los productores no se han permitido tener confianza entre sí, y en donde por mucho tiempo ha prevalecido el egoísmo y la falta de comunicación, como resultado de no tener una idea muy clara del beneficio que una buena organización social y comunitaria les traería.

Es importante comentar que ha habido varios intentos para organizarse, pero los malos manejos de los recursos o la utilización de la misma con fines políticos, también han hecho que la gente no tenga confianza. Por eso la importancia de esta Cooperativa PPOOEM, que con escasos 4 años de establecida, está demostrando que cuando se trabaja en forma ordenada y con claridad en los objetivos y en el manejo de los recursos se pueden obtener resultados importantes a corto y mediano plazo.

En el capítulo I se hizo referencia a un planteamiento teórico acerca de la Tecnología y estrategias de producción de Norman Long y Villarreal quienes comentan que “el agricultor esta involucrado en la construcción de su propio mundo agrícola... Realmente retrabaja constantemente la tecnología adoptada, para acoplarse a las estrategias de producción”.

Esto se menciona por que a lo largo de esta investigación y en lo referente a la apropiación tecnológica, se nos ha mostrado que los productores tienden a hacer adaptaciones (esto es retrabajan la tecnología) dentro de sus

procesos de producción, en lugar de instalar aparatos automatizados, y no por que no les interese o consideren que la tecnificación o automatización del espacio de producción no sea importante y pueda traer grandes beneficios en menor tiempo, sino por que la realidad es que los costos de electricidad, gas y mantenimiento, que esto conlleva se elevan en forma considerable, y traen como consecuencia que sus ganancias se reduzcan. Aún así, los productores que pertenecen a la cooperativa están interesados en instalar en un futuro cercano invernaderos de producción de flor, totalmente tecnificados.

En cuanto al punto en el que se menciona que los productores buscan generalmente con las estrategias ancestrales de producción disminuir costos, es importante considerar que esto también es resultado de varias décadas de gobiernos en México y de la actual política neoliberal, que no han establecido claramente la legislación y los subsidios necesarios que permitan a los productores avanzar en el campo.

Otra teoría importante es la expresada por Shumpeter, quien habla de la “imitación” como una forma de difusión de las innovaciones tecnológicas, en este caso los productores han “imitado” a los productores extranjeros, lo que ha permitido en parte difundir la tecnología desde la perspectiva muy particular de cada productor, pero a su vez, ha limitado el que los productores no se arriesguen a usar tecnología que muchos investigadores nacionales han propuesto, pero que generalmente no es aceptada por los productores entre otras razones, por que no ha sido probada.

En este sentido es importante mencionar que la dependencia tecnológica hacia el extranjero es también incentivada por la falta de comunicación con los centros de investigación agrícola por un lado y por las políticas del gobierno en donde no se asientan acuerdos de cooperación productores-Institutos de Investigación y empresas.

Un tercer elemento importante es el de la comercialización, en la cual no se profundizó mucho en esta investigación, pero algunos datos muestran que siempre ha sido un factor muy problemático para los floricultores de la región, por lo mismo de la falta de organización, en donde la mayoría de los productores aún siguen dependiendo de los intermediarios aquí en sus propias áreas de producción y fuera en los centros de acopio y distribución como las Centrales de Abasto, y los mercados tanto locales como nacionales.

En estas Centrales de Abasto y mercados también es difícil el acceso, ya que hay grupos de poder que los manejan, por medio de credenciales y aportaciones monetarias controlan el acceso al lugar y a los productores, controlan también los precios obligando hasta cierto punto a los pequeños productores a vender muchas veces en detrimento de sus ganancias.

Sobre esto es importante mencionar que los productores de Texcoco, están buscando nuevas alternativas, una es establecer un centro de acopio en donde se garantice el acceso a todo tipo de productor. Paulatinamente al obtener material genético certificado, ir mejorando la calidad del producto, lo que permitiría buscar nuevos mercados en estados de la República mexicana en donde aún no se distribuye suficiente flor.

Un último punto es el que los productores han establecido y mantienen dentro de su proceso de producción, una relación entre la cultura tradicional y la cultura moderna. Esto es el hecho de que se mantengan informados en cuanto a los adelantos tecnológicos en la materia, pero que para sus cultivos se sigan apoyando en los conocimientos ancestrales que les han sido legados de antiguas generaciones, esa *convivencia* es precisamente como hemos visto en diversos ejemplos, la que les permite apropiarse de la tecnología,

adaptando e innovando en beneficio de su producto, su economía, y su comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Arroyo, Gerardo, 1979, "Firmas transnacionales agroindustriales, reforma agraria y desarrollo rural" en *Investigación Económica*, núm. 147, ene-mar, Facultad de Economía, UNAM, México.
- Baranda, Martha y Lia García, 1987, *Estado de México. Una historia compartida*. Gobierno del Estado de México / instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. México.
- Broncano, Fernando, 2000, *Mundos Artificiales, filosofía del cambio tecnológico*, Editorial Piados Mexicana, S.A. UNAM. México.
- Bye, Pascal y María Fonté, 1994, "IS THE TECHNICAL MODEL OF AGRICULTURE CHANGING RADICALLY ?" en Philip McMichel (comp), *THE GLOBAL REESTRUCTURING OF AGROFOOD SISTEMES*, Cornell University Press, Nueva York.
- Camacho Ramírez J. Francisco et al. 1989, *Situación actual y perspectivas de la floricultura en el Estado de México*. Tesis de Licenciatura. Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo. México.
- Cruz León Artemio. 2001, *Acerca de la metodología para el estudio de la tecnología agrícola tradicional*, ponencia presentada para el XXI Congreso de Historia de la Ciencia y de la Tecnología, julio, Cd. de México, en proceso de edición.
- Chauvet, M., Massieu, Y., Barajas, R. Y Castañeda Y. 1991 "La biotecnología aplicada a la producción ganadera en México" en: *La biotecnología y sus repercusiones socioeconómicas y políticas* ED. UNAM-UAM. México.

- Chauvet M. y R. Casas, 1996, "Biotecnología, agricultura y ambiente: una recapitulación", *Comercio Exterior*, Vol. 44, núm. 10, octubre, México.
- De la Garza, E. 1993, *Reestructuración productiva y respuesta sindical en México*, IIE-UNAM/División de Ciencias y Humanidades, UAM-I, México.
- Dufétel, Dominique, 1999, "Revelación guerrera, cortar flores para Huitzilopochtli, en Héctor Gómez V. (Coord.) *Revista Libro Artes de México*, Núm. 47 octubre, México, D.F.
- Escalón Maurice, Miguel. 1995, Análisis del avance urbano sobre el cambio del uso del suelo de la región de Texcoco. Tesis de la licenciatura en Geografía. UNAM.
- FIRA/Banco de México. 1994, *Elementos de análisis de las cadenas productivas. Documento técnico*. División de Divulgación y Publicaciones de FIRA. México.
- Fröbel, et, al. 1981, *La nueva división del trabajo*, ED. S XXI. México.
- Giménez, Gilberto. 1996, *Territorio y Cultura*, Universidad de Colima.
- Hernández Xolocotzi Efraín. 1985, Et al. *Nuevos enfoques de la investigación en áreas agrícolas de laderas*. En Xolocotzi T. 1. UACH. Chapingo, México.
- Hernández X. Y Ramos Rodríguez A. 1981, "Metodología para el estado de los agro ecosistemas con pertinencia de tecnología agrícola tradicional". En *Agro ecosistemas de México: Contribución a la enseñanza, investigación y divulgación agrícola*; Colegio de Postgraduados, México.
- Huerta P. Roberto A. 2000, *Diagnóstico agro ecológico del cultivo del crisantemo, en Texcoco, México y propuesta de manejo para el control de plagas*. Tesis de maestría, Colegio de Postgraduados, México.

- INEGI, Colegio de Postgraduados, 1999. *La Horticultura Ornamental en México*. Montecillo, México.
- Lara, Sara. 1992, "La flexibilidad del mercado del trabajo rural" en *Revista Mexicana de Sociología*, No. 1, IIS-UNAM, México.
- _____ 1996, "Mercado de trabajo rural y organización laboral en el campo mexicano", en H. C. de Grammont (coord.) *Neoliberalismo y Organización Social en el campo mexicano*, Plaza y Valdez ed. ISS 7 UNAM, México.
- _____-1997, *Nuevas experiencias productivas y nuevas formas de organización flexible del trabajo*. Tesis de doctorado. (Borrador)
- Lara S. y Becerril O. 1995. "Reestructuración productiva y mercado de trabajo rural: el caso de la floricultura de exportación en el Estado de México", en H. C. de Grammont (coord.), *Globalización, deterioro ambiental y reorganización social en el campo*, Juan Pablos Ed. IIS-UNAM, México.
- Lane M. 1997, *Santa María Nativitas*. Tesis de maestría Vol.1 Universidad Iberoamericana. México DF.
- Liepietz, A. 1986, "Acumulación, crisis y salidas a la crisis: algunas reflexiones metodológicas en torno a la noción de regulación" en *Estudios Sociológicos*, vol. 4 núm. 11, El Colegio de México, México.
- Long, Norman y Villarreal, M. 1993, "Las interfases del desarrollo: de la transferencia de conocimiento a la transformación de significados" en Shuurman, F.J. *Beyond the Impasse: New Directions in Development Theory*. Zed Press, London.
- Long, Norman. 1996, "Globalización y localización: nuevos retos para la investigación rural". En: *La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio*. INAH-UAM-UNAM. México.

- Massieu Yolanda C. 1995, "La modernización biotecnológica de la agricultura mexicana: otro sueño enterrado durante el sexenio Salinista" en *Cuadernos Agrarios*, "Neoliberalismo y Campo" No. 11-12 enero-diciembre, México.
- _____ 1997, *Biotecnología y empleo en la floricultura mexicana*, UAM – Atzacapotzalco, Amacalli editores, México.
- _____, 2001, "La política foxista para el campo, ¿más de lo mismo?", Revista *FORUM*, No. 97, febrero, p 26, México.
- Massieu T. Yolanda, Chauvet Michelle, Castañeda Z. Yolanda, Barajas O. Rosa E., González A. Rosa L. 2000, "Consecuencias de la Biotecnología en México: el caso de los cultivos transgénicos" en Revista *Sociológica*, año 15, número 44, septiembre-diciembre. DCSH, UAM-Atzacapotzalco, México.
- Mata García Bernardino, 1994 "Un modelo participativo y autogestivo de educación. Las innovaciones agrícolas y su adopción en el mundo rural", Ponencia presentada en el *Congreso de la Sociedad mexicana de Fitogenética*, Culiacán Sinaloa.
- _____, 1998, *Agricultura y Desarrollo Rural Compatible*. 103 p. Programa de Investigación y Servicio en Regiones Agrícolas y Desarrollo Rural, Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Muñoz Rodríguez, Manrrubio y et. al. 1995. *Desarrollo de ventajas competitivas en la agricultura. El caso del tomate rojo*. SAGAR/Universidad Autónoma Chapingo. México.
- Ocampo L. Jorge G. 2002, *Paradigmas Tecnológicos, sujetos tecnológicos*. Inédito.
- Ortega Solís Enrique, *Situación actual de la floricultura en México*, Inédito.

- Pacey, Arnold, 1990, *La cultura de la tecnología*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Palacios R. Maria Isabel, Reyes C. Rosaura, Mayoral O. Imelda, Ocampo H. Luis P. 2000. *Entre lo global y lo local, su situación en cuatro regiones del Estado de México: Texcoco, Tepetlixpa, Atlacomulco y Temascalcingo*. Noviembre, Desarrollo Rural, UAM-Xochimilco, México, inédito.
- Palerm, Angel y Erick Wolf. 1961. "La base agrícola de la civilización urbana en Meso América". En: *La agricultura y el desarrollo de la civilización en Meso América*. Revista Interamericana de ciencias sociales. Washington, D.C.
- Pérez Lizaur, Marisol. 1975. *Población y sociedad. Cuatro comunidades de Acolhuacan*. SEP/INAH, México.
- Pineda Cuautle Honorato y Carreño Hernández Laura Patricia, 2001. Análisis de producción y oportunidades actuales en el mercado de Canadá y Estados Unidos de las flores de relleno (Solidago sp., Aster sp., Limonium sp., Gypsophila sp.) Tesis de Licenciatura, Fitotecnia-DICEA, Chapingo, México.
- Rivas, G. J. S. 1994, Diagnóstico de las condiciones de producción del crisantemo. Estudio de caso Tequesquinahuac, Texcoco, Edo. De México, Tesis de maestría en Ciencias, Centro de Economía, Colegio de Postgraduados, Montecillo Mex.
- Rubio, Blanca, 1987, Resistencia campesina y explotación rural en México, ed. Era, México.
- _____, 1997, *Reestructuración productiva en la agricultura latinoamericana, Las nuevas tendencias hacia la globalización*. Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, México.
- SAGAR, 1998, "El potencial económico de los productos agropecuarios no tradicionales" dentro del *Seminario de la Exposición de Productos agropecuarios no tradicionales*.

- Soria, S. Y Escobar R. 1995, *Evaluación del cultivo de crisantemo, en la comunidad de Tequesquahuac Municipio de Texcoco*, tesis profesional, UNAM, México.
- Schwentesiús Rindermann, Rita y Manuel Angel Gómez Cruz. 1997. *TLC y mercado hortícola. El caso del jitomate Bell y calabacita*. CIESTAAM/UACH. México.
- Shumpeter, Joseph. A. 1912. *La teoría del Desarrollo Económico*, Editorial fondo de Cultura Económica, México 1978.
- Sokolovsky, Jay. 1995. *San Jerónimo Amanalco. Un pueblo en transición*. Universidad Iberoamericana, Colección Tepetlaostoc, No. 5. México.
- Van der Ploeg, "The agricultural labour process and commodization." en N. Long et al. *The Commoditization Debate. Labour process strategy and social network*, Wageningen. The agricultural University.
- Viqueira, Carmen. 1995. Prólogo a la edición de *San Jerónimo Amanalco. Un pueblo en transición*. Colección Tepetlaostoc. Universidad Iberoamericana. México.
- Villegas, Abraham profesor de la Universidad Autónoma Chapingo, ensayo titulado "*Joseph Schumpeter: La Innovación y el desarrollo económico* en: Seminario sobre Tecnología, en proceso de edición, CIESTAAM-UACH, México, 2002

Revistas

- ASCOLFLORES, 1990, "Flores estudio global del subsector", sección económica No. 23, junio de 1990, Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- Idem. "Flores estudio global del subsector II", No. 24, septiembre de 1990.
- Idem. "Flores estudio global del subsector III", no. 25. diciembre de 1990.
- Floraculture Internacional (varios volúmenes) USA.

- BANCOMEXT 1997 "Oportunidades de negocio, sector florícola".
- BANCONEXT 1998 "Colombia, exportador".

<http://www.infosek.com/horticom/ornamentales> (año 2000)

<http://www.edomexico.gob.mx/newweb/Gobierno%20%20internet/PAGMUN/100.htm>

<http://www.amaee.org.mx/images/mexico.gif>

<http://www.texcoco.gob.mx/mitexcoco/datosgenerales.htm>

www.infosek.com/horticom/ornamentales

<http://www.edomexico.gob.mx/newweb/Gobierno>.

<http://www.amaee.org.mx/images/mexico.gif>

<http://www.texcoco.gob.mx/mitexcoco/datosgenerales.htm>

ANEXO

Cuestionario para floricultores.

Indice de cuadros

- 2.1 Principales países productores de flor en el mundo. BANCOMEXT, 1997, pag. 29.
- 2.2 Principales países consumidores de flor en el mundo. BANCOMEXT 1997, pag. 30.
- 2.3 Exportadores mundiales de productos florícolas. BANCOMEXT 1997, pag. 31.
- 2.4 Características de los principales importadores de flores a nivel mundial. BANCOMEXT 1997, pag. 33.

- 2.5 Exportaciones florícolas mexicanas, 1999, pag. 38.
- 2.6 Principales cultivos ornamentales, unidades de producción y superficie cultivada en México en 1991. INEGI 1998. pag. 40.
- 2.7 Superficie (ha) establecida de cultivos ornamentales en México, 1997. SAGAR 2000, pag. 40.
- 2.8 Superficie cultivada con flor de corte por municipio en el Estado de México, en 1998. SEDAGRO 1998. pag. 42.
- 2.9 Fluctuación de la superficie florícola en los principales municipios en donde se cultiva flor de corte, en el Estado de México, SEDAGRO 1999, pag. 42.
- 2.10 Volumen de la producción de flor y valor de la misma para el Estado de México, 1998. SEDAGRO, 1999, pag. 43.
- 3.1 El Estado de México y sus colindancias con los Estados de la República que los rodean. Atlas de la Ciudad de México, 1990, pag. 47.
- 3.2 Distribución anual de las principales fechas de plantación de esquejes de crisantemo y cosecha de flor en la región de Texcoco, pag. 69.
- 3.3 Principales variedades de flor que se cultivan en la zona de Texcoco, 2002. Construcción propia. 2003, pag. 71.
- 5.3.1 Principales especies florícolas y porcentaje de productores que las cultivan, 2003, pag 113.
- 5.3.2 Extensión de terreno que emplean para cultivo y porcentaje de productores que lo poseen o rentan, pag. 113.
- 5.3.3 Relación de maquinaria que poseen los productores con técnicas tradicionales que incluyen en el proceso de cultivo y sus porcentajes, 2003, pag. 115.

- 5.3.4 Relación que existe entre las principales fases del proceso de cultivo y el porcentaje de productores que contrata mano de obra eventual para cubrirlas, 2003, pag. 117.
- 5.3.5 Servicios que ofrece el PPOOEM y porcentaje de usuarios que las reciben, 2003, pag. 119.
- 5.3.6 Porcentaje de productores que desearían diversificarse en sus cultivos, 2003, pag. 120.



Nombre _____ Edad _____
Nivel de estudios _____

Tiempo que lleva produciendo flor:
Menos de 5 años _____
Entre 5 y 10 años _____
Entre 10 y 25 años _____
25 años o más _____

Forma de producción:
Al cielo abierto _____
Semi-cubierto _____
Invernadero _____

Superficie de terreno en que produce _____ Ubicación _____
Código postal _____, Rentado _____

¿Tiene maquinaria: sí _____, no _____

¿Qué tipo _____
Propiedad _____ rentada _____

¿Qué variedades cultiva:
Crisantemo _____
Lilias _____
Margarita _____
Eleonora _____
Otras _____

¿Dónde proviene el esqueje o bulbo que usa
Comprado _____ a quien _____
Mejorado por usted _____
Ambas _____

¿Qué técnicas de producción que utiliza son:
Tradicionales _____ por que _____
Modernas _____ por que _____
Ambas _____ por que _____

¿Recibe asistencia técnica, de parte de quien _____

¿En el invernadero, que innovaciones tecnológicas ha desarrollado _____

Manual _____
Semi-automatizado _____
Automatizado _____

temperatura
Manual _____
Semi-automatizado _____
Automatizado _____

Riego
Manual _____
Semi-automatizado _____
Automatizado _____

¿Quién o quiénes las han introducido _____

¿Considera que ha habido cambios sustanciales en la producción por estas innovaciones.

Sí _____, por que _____
No _____, por que _____

¿En la producción hay participación familiar

Sí _____, cuantos _____

¿Cuántos trabajadores permanentes tiene _____

¿Contrata trabajadores eventuales

Sí _____, cuantos _____
No _____

¿En qué época contrata trabajadores eventuales

Preparación de camas _____
Plantado _____
Manejo _____
Cosecha _____
Selección y empaque _____
Transporte y comercialización _____

¿Sus trabajadores son de la región

Sí _____, No _____

¿Qué porcentaje de sus trabajadores son mujeres _____

¿Hay diferencias entre la mano de obra femenina y masculina

Sí _____, por que _____
No _____

Si _____, No _____

¿Cuántos ciclos de corte cosecha al año _____?

¿Cuánta cantidad de flor vende a:

- a) Semana _____
- b) Mes _____
- c) Año _____

¿Quién le vende usted _____?

- ____ Mercado
- ____ central
- ____ otro

¿Con cuántos intermediarios se contacta para vender su flor _____?

¿En el ámbito local o nacional _____?

¿Desde cuándo le vende _____?

¿A qué precio vende _____?

¿Qué sistema de pago utilizan _____?

¿Hasta cuándo le pagan _____?

¿Dónde le pagan a usted _____?

¿Establece contrato de venta, No _____?

____, con quien _____.

¿Bajo qué condiciones vende la flor, a partir de qué normas de calidad _____?

¿También establece las condiciones o normas de calidad _____?

¿Clasifica y envuelve la flor para su venta _____?

¿Cuál es su costo _____?

¿Paga a algún almacenista por guardar la flor mientras se vende,

- No _____
- Si _____, cual es su costo _____.

¿En qué transporta la flor para su venta _____?

¿Cuál es su costo _____?

¿Recibe apoyos financieros o de crédito para comercializar _____?

¿Existe alguna otra forma en que lo apoyen para la comercialización _____

¿De qué manera o con qué monto. _____

¿Pertenece a alguna organización de floricultores

Si _____

No _____

¿Carácter de la organización:

Local _____

Regional _____

Nacional _____

¿Tipo de organización:

económico-productiva _____

política _____

¿Cuál es su nivel de participación

dirigente _____

usuario de servicios _____

asesorador _____

Todos _____

¿Cuánto tiempo dedica a la organización. _____

¿Qué servicios recibe:

venta de insumos _____

asesoría productiva y comercial _____

asesoría jurídica _____

Todas _____

¿Qué servicios le gustaría recibir

asesoría _____

financiamiento _____

comercialización _____

otro, especifique _____

¿Se opina de su organización

es útil _____, por que _____

falta consolidarla _____

no es útil _____, por que _____

¿Cómo era la organización de los productores antes de formar esta

cooperativa _____

¿Qué cambios significativos se han dado en este proceso organizativo. _____

Desde su perspectiva, cuales son los principales problemas de la floricultura

- economicos _____
- tecnicos _____
- ambos _____
- politicos _____

Incrementaria su superficie de cultivo
No _____

Diversificaria sus especies
No _____

Quisiera cambiar de variedades
No _____

Como se relacionan las tradiciones religiosas y culturales de su comunidad
con la producción florícola:

Que significado tiene para usted ser floricultor
