



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEXCOCO

“ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE APOYO PARA INVERNADERO
EN EL MUNICIPIO DE TEXCOCO, 2006-2012”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA
VALENCIA ESPINOSA CRISTIAN ARIANA

DIRECTOR
DR. EN C. LUIS ENRIQUE ESPINOSA TORRES

REVISORES
DR. EN C. ORSOHE RAMÍREZ ABARCA
DR. EN C. OZIEL LUGO ESPINOSA

TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO, AGOSTO DE 2014.

Texcoco, México a 9 de Julio de 2014

M. EN C. JUAN MANUEL MUÑOZ ARAUJO
SUBDIRECTOR ACADEMICO DEL
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEXCOCO.
P R E S E N T E:

COPIA

AT'N M. EN P.P. ANTONIO INOUE CERVANTES
RESPONSABLE DEL DEPARTAMNETO DE TITULACIÓN

Con base en las revisiones efectuadas al trabajo escrito titulado "ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE APOYO PARA INVERNADERO EN EL MUNICIPIO DE TEXCOCO, 2006-2012" que para obtener el título de Licenciado en Economía presenta la sustentante Cristian Ariana Valencia Espinosa, con número de cuenta 0921360 respectivamente, se concluye que cumple con los requisitos teórico-metodológicos por lo que se le otorga el voto aprobatorio para su sustentación, pudiendo **continuar con la etapa de digitalización del trabajo escrito.**

A T E N T A M E N T E



FIRMA

DR. EN C. OZIEL LUGO ESPINOSA



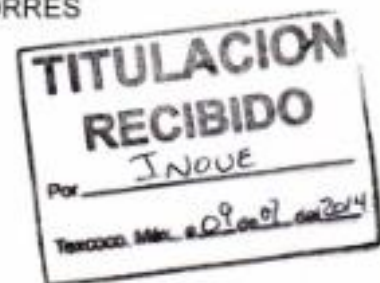
FIRMA

DR. EN C. ORSOHE RAMÍREZ ABARCA



DR. EN C. LUIS ENRIQUE ESPINOSA TORRES
DIRECTOR

c.c.p. Cristian Ariana Valencia Espinosa
c.c.p. Dr. en C. Luis Enrique Espinosa Torres
c.c.p. M. en P.P. Antonio Inoue Cervantes



ÍNDICE GENERAL

	CONTENIDO	PÁG
I	Introducción	1
1.1	Planteamiento del problema	3
1.2	Objetivo general	4
1.2.1	Objetivo específico	4
1.3	Hipótesis general	4
1.3.1	Hipótesis específicas	4
II	Antecedentes	5
III	Marco teórico	8
IV	Metodología	12
V	Análisis y discusión de resultados	13
VI	Conclusiones	58
VII	Referencias bibliográficas	59

ÍNDICE DE FIGURAS

	CONTENIDO	PÁG
Grafica 1.	Tipo de apoyo recibido para desarrollar la agricultura protegida	26
Grafica 2.	Productores que han visto mejoradas sus condiciones socioeconómicas	28
Grafica 3.	Factores a considerar para la instalación de los invernaderos	30
Grafica 4.	Comunidades beneficiadas por la SEDAGRO	45
Grafica 5.	Programas por la SEDAGRO Texcoco	46
Grafica 6.	Apoyos otorgados por la SEDAGRO y porcentaje del productor	47
Grafica 7.	Montos otorgados por comunidad	48

ÍNDICE CUADROS

	CONTENIDO	PÁG
Cuadro 1.	Regiones del Estado de México consideradas para la información	14
Cuadro 2.	Condiciones de invernaderos localizados	15
Cuadro 3.	Programa en coejercicio	17
Cuadro 4.	Objetivo y población objetivo de los programas	18
Cuadro 5.	Construcción de invernaderos en el Estado de México, 2011	20
Cuadro 6.	Distribución de los beneficiarios en el municipio de Texcoco	32
Cuadro 7.	Delegación de los beneficiarios de los programas durante el periodo 2008-2011 e invernaderos localizados	33
Cuadro 8.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) Texcoco 2008-2011	34
Cuadro 9.	Programas y montos otorgados a las comunidades de Texcoco	41
Cuadro 10.	Modalidades que se deberán cumplir en el programa	50
Cuadro 11.	Modalidades del programa	52
Cuadro 12.	Conceptos de apoyo y montos máximos	54
Cuadro 13.	Criterios y requisitos para obtener los apoyos de este componente	56

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se realizó un análisis sobre las diferentes instituciones de gobierno como lo son la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Financiera Rural y la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) para detectar los programas de fomento agrícola para invernadero que tienen estas instituciones para los productores agrícolas del municipio de Texcoco, así como las mecánicas de cada programa.

El método que se realizó para esta investigación fue correlacional, el cual les proporcionó indicios de la relación que podría existir entre dos o más variables como la producción, productividad y competitividad agrícola, dentro de los programas de fomento, a su vez también se realizó un método explicativo el cual responde las causas de los eventos, sucesos, fenómenos físicos y sociales de los programas de fomento. Este método les facilitó saber los motivos o causas de por qué no son tan eficientes los programas.

Encontrando que los programas de las diferentes instituciones mencionadas, tienen trámites burocráticos que muchas veces son excesivos para los productores y en algunas ocasiones por no contar con algún requisito por mínimo que este parezca ya no pueden seguir con el proceso. Se muestra que muchos productores no cuentan con la información sobre la existencia los programas de fomento agrícola que ayudarían a mejorar sus condiciones en cuanto a su producción, maquinaria y equipamiento de invernadero entre otros. Así mismo se indicó que los productores que han sido beneficiados por estos programas de fomento se han visto beneficiados en infraestructura, capacitación y su producción ha crecido notablemente.

Palabras clave: Programas de fomento, productores, competitividad agrícola, producción, instituciones de gobierno, beneficios, mejoras.

ABSTRACT

In the present investigation an analysis of the various institutions of government are held the, Secretariat of Agriculture, Livestock, Rural Development, Fisheries and Food (SAGARPA), Ministry of Agricultural Development (SEDAGRO), Ministry of Social Development (SEDESOL), Financiera Rural and Agricultural Secretary, Territorial and Urban (SEDATU) Development to detect agricultural development programs with agricultural producers in the municipality of Texcoco and mechanics each program.

The method for this research was conducted which provided us correlational evidence of the relationship that may exist between two or more variables such as production, agricultural productivity and competitiveness within development programs turn a method was also performed which responds explaining the causes of events, events, physical and social phenomena of development programs. This method will enable us to know the reasons or causes why they are not as efficient programs.

Finding that the programs of the various institutions mentioned have paperwork that are often excessive for producers and sometimes by not having a minimum requirement for this look and can not continue with the process. It is shown that many producers do not have the information about the existence of agricultural development programs that help improve their conditions in their production machinery and equipment greenhouse among others. It also indicated that producers have benefited from these programs have benefited building infrastructure, training and production has grown remarkably.

KEY WORDS: building programs, producers, agricultural competitiveness, production, institutions, benefit improvements.

DEDICATORIA

Este documento es un esfuerzo grande que involucra a muchas personas cercanas a mí, es por eso que dedico esta tesis a:

A mi esposo Zuriel, a quien jamás encontraré la forma de agradecer su amor, apoyo, comprensión y confianza en este camino y estar junto a mí en los momentos más difíciles para llegar a realizar una de mis más grandes metas en mi vida, la de mi carrera profesional.

A mi hijo Cristopher, por ser el motivo principal para ser mejor persona cada día, le dedico cada uno de mis triunfos y esperando que algún día también logre este triunfo que hoy comparto con tanta emoción.

A mis padres que creyeron en mí y siempre estuvieron presentes de principio a fin, en especial a mi mamá que siempre me impulso a seguir y no rendirme hasta lograr mi objetivo en gran parte este logro también es suyo.

A mis hermanas Janette, Diana y Belén por ser mi compañía y estar siempre dispuestas a escuchar cada locura y sueño les dedico este logro, el de mi carrera profesional, esperando que sea el principio de otros sueños alcanzados.

A toda mi familia, mis abuelos tíos, tías, primos y sobrinos que siempre me impulsaron con sus palabras y consejos a seguir adelante. A mis amigos, a la pandilla que a pesar de pasar por altas y bajas siempre estuvo presente: Francisco, Alonso, Laura, Maryela, Eliezer, Juan, Dulce a todos aquellos que estuvieron, los que están y continúan a mi lado, mis amigos, mi familia.

También me dedico este logro, que se dice fácil pero no lo es, por tantas y tantas cosas que tuve que pasar para poder concluir la carrera, cuantas limitaciones, desvelos, presiones, alegrías y tristezas que al final se vuelven en una gran satisfacción personal a todos gracias porque sin cada uno de ustedes esto no hubiese sido igual

AGRADECIMIENTOS

A mi director Dr. en C. Luis Enrique Espinosa Torres, por creer en mí y brindarme su apoyo incondicionalmente, a pesar de los diversos proyectos que tiene siempre tuvo un espacio para poder guiarme en este proceso y terminar mi tesis.

A mis revisores Dr. en C. Orsohe Ramírez Abarca y a el Dr. en C. Oziel Lugo Espinosa por su paciencia y haber enriquecido la información con sus conocimientos y experiencia.

I. INTRODUCCIÓN

Según la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2010) la agricultura protegida (AP) es un sistema de producción realizado bajo diversas estructuras, para proteger cultivos, al minimizar las restricciones y efectos que imponen los fenómenos climáticos. Por su naturaleza, se encuentra asociada al riesgo, de ahí que este sistema tenga como característica básica la protección contra los riesgos inherentes a esta actividad.

La producción de cultivos en los invernaderos agrícolas es la técnica más usada actualmente por los productores agrícolas. Este sistema cuenta con la ventaja de establecer una valla de separación entre el cultivo y el ambiente externo. Esto permite proteger al cultivo de posibles lluvias, fuertes vientos, animales, plagas y enfermedades. También, facilita un mayor y más eficiente control sobre la temperatura de las plantas, la cantidad de luz requerida.

La SAGARPA (2011), indica que el 50% de la superficie con agricultura protegida se concentra en cuatro estados: Sinaloa, Baja California, Baja California Sur y Jalisco. Los principales cultivos que se producen bajo agricultura protegida son el jitomate (70%), pimiento (16%), pepino (10%). En los últimos años se ha intensificado la diversificación de cultivos como la papaya, fresa, chile habanero, flores, plantas aromáticas.

El mismo organismo (2010), mencionó se incrementó hasta cinco veces la producción con relación a campo abierto (tomate: 70 toneladas a campo abierto vs. 350 toneladas/hectárea con agricultura protegida). Producción todo el año, es posible aprovechar las ventanas de mercado para obtener precios competitivos. Ahorro de agua promedio de 50%. En tomate el ahorro es hasta del 77% (en campo abierto se utilizan 89 litros por kilo producido y en hidroponía 20). Es posible aprovechar suelos con problemas de degradación o químicos (SAGARPA, 2010).

El Programa de apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura (PROAP, 2011) señala que el campo agrícola ha sido objeto de diversos tipos de programas de fomento, de manera permanente, ha figurado la presencia de la asistencia técnica, los promotores rurales, los asesores, consultores de tecnología y la capacitación. Reflejo de su importancia es el hecho de que actualmente los programas de apoyo buscan fomentar la producción de alimentos sanos y de calidad, de igual forma, contribuir a lograr una economía competitiva y generadora de empleos, garantizar la igualdad de oportunidades y la sustentabilidad ambiental.

Es por ello que desde el año 2001, la SAGARPA ha otorgado diversos apoyos para la Agricultura Protegida. En 2009, el gobierno federal puso en marcha la Estrategia Nacional de Agricultura Protegida, reconociendo los beneficios y rentabilidad de esta actividad en el sector agrícola. En el país existen alrededor de 20 mil hectáreas bajo agricultura protegida de las cuales aproximadamente 12 mil son de invernadero y las otras 8 mil corresponden a malla sombra y macro túnel principalmente.

1.1. Planteamiento del problema

Se sabe que los programas de apoyo a la construcción y equipamiento de invernaderos en el Estado de México, han existido desde tiempo atrás pero muchos de estos han desaparecido y han creado otros con la finalidad de impulsar a la agricultura protegida.

Varios programas de fomento no han sido utilizados como se debe, ya que la mayoría de los productores no cuenta con la capacitación y orientación adecuada para utilizar el dinero otorgado del apoyo y optan por utilizarlo en actividades fuera de la agricultura, como lo son pago de deudas.

Con referencia a lo anterior, se pretenden analizar los programas de apoyo de la SAGARPA, SEDESOL, SEDAGRO, Financiera Rural y SEDATU para identificar las deficiencias que hacen que no sean exitosos del todo y dar nuevas alternativas para que los programas de fomento sean más sustentables para los productores y disminuir el porcentaje de invernaderos abandonados.

1.2. Objetivo general

Determinar cuáles son los programas de fomento de apoyo para construcción y equipamiento de invernadero en el Municipio de Texcoco.

1.2.1. Objetivos específicos

1. Analizar si los programas de fomento de apoyo existentes, son los adecuados para los productores
2. Determinar las deficiencias de los programas fomento de apoyo que provocan que no sean exitosos del todo.
3. Generar nuevas alternativas para que los programas de fomento de apoyo sean más sustentables para los productores.

1.3. Hipótesis general

Los programas de fomento de apoyo a la construcción y equipamiento de invernaderos en el Municipio de Texcoco tienen muchos trámites burocráticos, que hacen que sean excesivos para los productores.

1.3.1. Hipótesis específica

1. La falta de información en los programas de fomento de apoyo, ha contribuido a que muchos productores no utilicen el apoyo económico como se debe, provocando así el abandono de muchos invernaderos.

II. ANTECEDENTES

El Programa de Fomento Agrícola, y los que le antecedieron desde la puesta en marcha de la Alianza para el Campo en el año de 1996, ha procurado hacer frente a las severas condicionantes del desarrollo sectorial. En el entorno nacional, éstas se relacionan con la aguda descapitalización del sector, el rezago tecnológico, el escaso desarrollo de capacidades, la debilidad de la organización económica, las Insuficiencias en la infraestructura poscosecha y el deterioro de los recursos naturales. Asimismo, en el entorno internacional destaca el largo periodo de caída en el precio de los principales productos agrícolas y el alto grado de distorsión de los mercados, causado por los subsidios de países desarrollados (SAGARPA, 2013).

Así mismo, la SAGARPA, a través de la Subsecretaría de Agricultura, instrumenta el Programa de Fomento Agrícola de la Alianza para el Campo, que tiene como objetivo impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento a la investigación y transferencia de tecnología, la sustentabilidad de los recursos naturales, la integración y consolidación de los Sistemas Producto, la capitalización y diversificación de las unidades de producción del sector, el desarrollo de las capacidades humanas y la atención a factores críticos, a fin de elevar el ingreso de los productores y alcanzar la seguridad alimentaria.

El Programa de Fomento Agrícola se enmarca en el área de crecimiento con calidad que establece el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006. Asimismo, se busca elevar la producción y productividad, propiciar el desarrollo rural con enfoque territorial, impulsar la integración y competitividad de las cadenas productivas, fomentar la sustentabilidad de los recursos suelo y agua, fortalecer la investigación y transferencia de tecnología y promover la diversificación y reconversión productiva (Reglas de operación alianza contigo 2003, Capítulo 12, Artículo 32).

Tales acciones están orientadas a cumplir el mandato establecido en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, en materia de fomento agropecuario y de desarrollo rural sustentable, y armonizar las acciones del gobierno federal como marca el Programa Especial Concurrente que se orientan sobre tres estrategias: reconversión productiva, integración de cadenas agroalimentarias y atención de factores críticos. El objetivo del programa es impulsar la producción, productividad y competitividad agrícola, mediante el fomento a la investigación y transferencia de tecnología, la sustentabilidad de los recursos, la integración y consolidación de los sistemas producto, la capitalización y diversificación de las unidades de producción del sector, el desarrollo de las capacidades humanas y la atención a factores críticos, a fin de elevar el ingreso de los productores y alcanzar la seguridad alimentaria (Reglas de operación alianza contigo 2003 Capítulo 12, Artículo 33).

La población objetivo está determinada en base a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, que en su artículo 2° indica que “son sujetos los ejidos, comunidades y las organizaciones o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores del medio rural, que se constituyan o estén constituidos de conformidad con las leyes vigentes”, sin embargo, en el anexo técnico de los Programas de Fomento Agrícola del Estado de México determinó que los apoyos fueran para toda aquella persona física o moral que de manera individual o colectiva, realice preponderantemente actividades en el medio rural en cualquier comunidad o municipio y en función de su actividad productiva cuente con la superficie establecida para los productores en transición y resto de productores como lo indica la Ley Agraria.

Con respecto a la evolución del Programa de Fomento Agrícola en el Distrito de Desarrollo Rural (DDR) durante el periodo de 2001-2006 se ha apoyado a los productores con una inversión de \$ 29, 607,387.00.

En los componentes de mecanización, poscosecha, invernaderos, tecnificación del riego, fortalecimiento del sistema producto sorgo y reconversión productiva, en el Subprograma de Fomento a la Inversión y Capitalización destaca el componente de mecanización, ya que se le destinó el 60% de los recursos económicos en el periodo de estudio.

III. MARCO TEÓRICO

Un programa consiste en la organización del trabajo dentro de un plan general de producción y en plazos determinados; además existen programas específicos como los programas de fomento y los programas de fomento agrícola. Por un lado los programas de fomento, tienen por objeto incentivar a las empresas interesadas en comercializar sus bienes o servicios en el mercado internacional mediante diferentes beneficios, como preferencias arancelarias, tasa cero IVA, diferimiento en el pago de impuestos, etc. Por otro lado los programas de fomento agrícola, tienen por objetivo impulsar la producción en las tierras de cultivo y proporcionar mayor eficiencia a la producción en general.

PROGRAMA.- Puede ser entendido como el anticipo de lo que se planea realizar en algún ámbito o circunstancia; el temario que se ofrece para un discurso; la presentación y organización de las materias de un cierto curso o asignatura; y la descripción de las características o etapas en que se organizan determinados actos o espectáculos artísticos (GRIJALBO 2008).

PROGRAMA DE FOMENTO AGRÍCOLA.- Se enmarca en el área de crecimiento con calidad que establece el plan nacional de desarrollo que busca:

- Uso sustentable de los recursos naturales
- La superación de los rezagos en la infraestructura pública y privada
- La planeación regional coordinada entre el ejecutivo federal, los gobiernos estatales, municipales y los productores.

- Elevar la producción y productividad
- Propiciar el desarrollo rural con enfoque territorial
- Fomentar la sustentabilidad de los recursos suelo y agua
- Fortalecer la investigación y transferencia de tecnología
- Promover la diversificación y reconversión productiva.

Los programas de fomento agrícola se orientan sobre tres estrategias fundamentales:

- Reconversión productiva,
- Integración de cadenas agroalimentarias y
- Atención a factores críticos.

Estas estrategias son instrumentadas mediante los siguientes subprogramas de apoyo:

- Fomento a la inversión y capitalización
- Fortalecimiento de los sistemas producto
- Investigación y transferencia de tecnología

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.- Es aquel instrumento que establece los pasos a seguir para lograr el desarrollo social de un país. Es un proyecto diseñado por las autoridades estatales, que delimita sus políticas y estrategias. Por lo general, el plan nacional de desarrollo tiene una duración de más de un año, de modo tal que el gobierno tenga el tiempo suficiente para implementar las medidas que considera necesarias para el desarrollo social. (Definición.de)

FOMENTO DEL DESARROLLO AGROPECUARIO- PAPEL DEL ESTADO.-

Artículo 27.- XX. El Estado promueve las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicio de capacitación y asistencia técnica. Asimismo expide la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, considerándolas de interés público (Cámara de Diputados 2012).

INVERNADERO.-Construcción de vidrio o plástico en la que se cultivan plantas, a mayor temperatura que en el exterior (LIMUSA 2011).

PRODUCTORES.- Personas o grupos de personas, ya sea de carácter público o privado, que transforman los recursos en productos útiles (LIMUSA 2011).

POBLACIÓN.- Se habla de ella como el número de habitantes que integran un estado ya sea el mundo en su totalidad, o cada uno de los continentes, países, provincias o municipios que lo conforman; y puede referirse también a aquel acto poblacional que significa dotar de personas a un lugar.

Tener un adecuado conocimiento en torno a la población de determinado territorio tiene fuertes implicancias en las planificaciones y decisiones que se puedan tomar para dicho lugar en cuanto a política, economía, salud, educación, vivienda y conservación del medio ambiente, entre otras (GRIJALBO 2008).

SISTEMA.- Conjunto de procesos o elementos interrelacionados con un medio para formar una totalidad encauzada hacia un objetivo común (GRIJALBO 2008).

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN.- Es un modo de pensar que persigue la reducción sistemática del tiempo, de los materiales, del esfuerzo innecesario, en todo el proceso de producción, su fin es lograr los mejores resultados (SAGARPA 2012).

***AGRICULTURA PROTEGIDA.-** La agricultura protegida es aquella que se realiza bajo métodos de producción que ayudan a ejercer determinado grado de control sobre los diversos factores del medio ambiente. Permitiendo con ello minimizar las restricciones que las malas condiciones climáticas ocasionan en los cultivos (SAGARPA, 2012).

PROYECTO.- Puede ser una idea, un plan o un programa. El concepto se emplea para nombrar al conjunto de las acciones que se ejecutan coordinadamente con el objetivo de alcanzar una cierta meta (GRIJALBO 2008).

PLAN.- Cosas que pretende uno hacer y forma en que piensa llevarlo a cabo (GRIJALBO 2008).

PROGRAMA.- Puede ser entendido como el anticipo de lo que se planea realizar en algún ámbito o circunstancia; el temario que se ofrece para un discurso; la presentación y organización de las materias de un cierto curso o asignatura; y la descripción de las características o etapas en que se organizan determinados actos o espectáculos artísticos (GRIJALBO 2008).

IV. METODOLOGÍA

El método de investigación fue correlacional el cual proporcionó indicios de la relación que podría existir entre dos o más variables como la producción, productividad y competitividad agrícola, dentro de los programas de fomento de apoyo, a su vez también se utilizó en método explicativo el cual responde las causas de los eventos, sucesos, fenómenos físicos y sociales de los programas de fomento. Este método facilitó el proceso para saber los motivos o causas de por qué no son tan eficaces los programas de fomento.

Los pasos que se realizaron en el análisis de los programas de fomento de apoyo fueron los que se enlistan a continuación:

1. Se llevó a cabo la revisión de información documental relacionada a los programas de fomento de apoyo agrícola y de las principales instituciones que otorgan dichos apoyos, tales como la SAGARPA, SEDAGRO, FINANCIERA RURAL, SEDESOL Y SEDATU.
2. Se realizó investigación de campo que permitió conocer las características que tiene los invernaderos como lo son: tipos, tamaños y material de construcción, entre otros.
3. Se continuó con el procesamiento y análisis de información la cual se llevó a cabo con la información recabada en campo, revistas científicas, libros, secretarías de gobierno y páginas web. Se describieron cada uno de los programas de fomento de apoyo, así como los requerimientos y montos económicos de cada uno de los programas.

V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Invernaderos en el Estado de México

El objetivo de esta investigación, es presentar un análisis general de los programas de apoyo para invernadero en el municipio de Texcoco, 2006-2012 con base a un enfoque general del Estado de México, en el cual se desarrolla un buen porcentaje de agricultura protegida gracias a la diversidad de climas y suelos con los que cuenta el país, se cultiva una gran variedad de especies, en base a lo anterior se realizó un análisis de los programas de fomento agrícola de las distintas instituciones gubernamentales que existen como lo son la SAGARPA, SEDAGRO, FINANCIERA RURAL, SEDATU, SEDESOL, con enfoque en el municipio de Texcoco.

La SAGARPA (2009), menciona que el gobierno federal puso en marcha la Estrategia Nacional de Agricultura Protegida, reconociendo los beneficios y rentabilidad de esta actividad en el sector agrícola. En el país existen alrededor de 20 mil hectáreas bajo agricultura protegida de las cuales aproximadamente 12 mil son de invernadero y las otras 8 mil corresponden a malla sombra y macro túnel principalmente.

Con base en lo anterior, Grupo PRODUCE (2012), elaboró un estudio denominado **“Estudio Diagnóstico y Evaluación Expost de los Invernaderos Establecidos en el Estado de México, con Apoyos Gubernamentales”**. El área de estudio de la investigación es todo el Estado de México, por lo cual, para el mejor desarrollo y coordinación de la investigación de campo lo dividieron en tres regiones (exclusivamente para efectos del presente estudio), comprendiendo cada una las siguientes delegaciones: (cuadro 1)

Cuadro 1. Regiones del Estado de México consideradas para la información de campo

REGIÓN	DELEGACIONES
Norte	Atlacomulco
	Jilotepec
	Tepotzotlan
Oriente:	Amecameca
	Texcoco
	Teotihuacán
	Zumpango
Centro – Sur	Ixtapan de la Sal
	Metepec
	Tejupilco

Fuente: Elaboración Propia con datos del GRUPO PRODUCE ESTADO DE MÉXICO, A.C., 2006-2012

Según el mismo organismo el diagnóstico y evaluación de los invernaderos establecidos en el Estado de México el grupo PRODUCE tomó como universo un total de 2,260 productores que fueron apoyados para la instalación de invernaderos mediante los programas establecidos para tales fines en coejercicio con el gobierno federal y del propio estado por medio de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), durante el período de 2008 al 2011, y operados por la Dirección General de Desarrollo Rural y de la Dirección de Cultivos Intensivos, siendo esta última la que proporcionó los registros de los beneficiarios (base de datos).

Del universo que consideró el grupo PRODUCE, localizaron a 2,108 invernaderos (93% del total); de estos a 47 no se permitió el acceso; 33 fueron localizados en otro sitio; 125 no están operando y 52 están en proceso de instalación o no se han instalado, por lo que el número de invernaderos que están operando son 1,931, el detalle se presenta en el cuadro 2:

Cuadro 2. Condiciones de Invernaderos localizados

Estatus	Número de Invernaderos	% Respecto al Total
Total de invernaderos	2260	
Georeferenciados	2108	93
No localizados	152	7
Georeferenciados	2108	93
Sin acceso	47	2
Localizados en otro sitio	33	1.5
Geo referenciados	2108	93
En operación	1931	85
No operando	125	6
No instalados o en proceso de instalación	52	2

Fuente: Elaboración propia con datos del GRUPO PRODUCE ESTADO DE MÉXICO, A.C., 2006-2012

Las causas por las que los invernaderos se encuentran sin operar son diversas siendo las más frecuentes las siguientes:

- Falta de recursos monetarios para iniciar actividades.
- Daños en la infraestructura de los invernaderos y en los equipos, principalmente en la cubierta plástica.
- Desinterés de los productores.
- Falta de agua.
- Ubicación no adecuada del invernadero.
- Diseño no acorde a las condiciones climáticas.
- Estar en proceso de planeación para iniciar actividades.

5.2. Análisis de los Programas Gubernamentales para la instalación de invernaderos

Los programas gubernamentales, tienen el objetivo de aumentar la productividad en sus distintas modalidades, a fin de contribuir a la tecnificación para aumentar la productividad y rentabilidad de la agricultura, promoviendo la adopción de sistemas de producción adecuados para cada una de las distintas formas agrícolas que existen actualmente.

Es por ello que existen diversos programas que se adecuan a las diferentes necesidades de los productores, para incrementar la actividad agrícola en su conjunto.

Aunado a lo anterior la agricultura protegida dentro del Estado de México, ha estado en concordancia con los esquemas de políticas dirigidas en ese sentido. Tanto el Gobierno Federal, como el Estatal, han tenido participación en las diferentes zonas productivas, impactando en forma diferenciada, según las condiciones de las mismas.

5.2.1. Programas en Coejercicio de la SAGARPA

A partir de 2008 comenzaron a operar los Programas en Coejercicio, en sustitución de Alianza Contigo. Se conformaron cuatro programas, con los respectivos objetivos, población objetivos y componentes. En el cuadro 3 se mencionan cada uno de ellos.

Cuadro 3. Programa en coejercicio

PROGRAMAS	COMPONENTES	OBJETIVO	POBLACIÓN OBJETIVO
Programa para la Adquisición de Activos Productivos	Agrícola	Contribuir al incremento de los bienes de capital estratégico de la población rural y pesquera a través del apoyo subsidiario a la inversión en regiones y unidades económicas rurales, para la realización de actividades de producción primaria, sanidad e inocuidad, procesos de agregación de valor y acceso a los mercados, así como actividades productivas del sector rural en su conjunto.	Las personas físicas o morales que, de manera individual colectiva, se dedique a actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas, agroindustriales y del sector rural en su conjunto.
	Ganadero		
	Desarrollo rural		
	Pesca		

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGARPA 2006-2012

El cuadro 3, menciona los programas que han sufrido cambios, con el objetivo de integrar las necesidades de los productores y del mercado. La reestructuración de los programas a partir de 2011, ha integrado por temas los componentes que se mostraron en el cuadro anterior, manteniendo el sentido de impulso a la productividad y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural, bajo un ambiente de sustentabilidad.

Cuadro 4. Objetivo y población objetivo de los programas

Programas	Componentes	Objetivo	Población objetivo
Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura	Agrícola, Ganadero y Pesca		Persona física o moral, que se dedique a las actividades agrícolas, pecuarias y pesqueras y acuícolas (que cuenten con el permiso o concesiones en la materia), conforme a la estratificación de productores y su regionalización.
	Agricultura protegida		Personas físicas o morales con acceso a mercados.
	Electrificación para granjas acuícolas	Incrementar los niveles de capitalización de las unidades económicas agropecuarias, acuícolas pesqueras a través de apoyos complementarios para la inversión en equipamiento e infraestructura en actividades de producción primaria, procesos de agregación de valor, acceso a los mercados y para apoyar la construcción y rehabilitación de infraestructura pública productiva para beneficio común.	Persona física o moral que se dedique a la actividad acuícola y que pretenda implementar proyectos de impacto regional o nacional definidos por la Secretaría.
	Infraestructura pesquera y acuícola		Personas físicas o morales que se dediquen a actividades pesqueras y acuícolas, al amparo de un permiso o concesión de pesca y acuicultura vigente.
	Manejo postproducción (incluye infraestructura Rastros TIF, FIMAGO, PROVARE e infraestructura para centros de acondicionamiento pecuario).		Personas físicas o morales que se dediquen a actividades de producción agrícola, pecuaria o pesquera, que busquen: acopiar, seleccionar, almacenar, sacrificar, acondicionar, extraer, conservar, procesar en campo, empacar granos y semillas, frutas y hortalizas, fibras, animales y plantas destinados al mercado nacional o internacional, así como diversificar sus opciones productivas en el medio rural mediante un productivo turístico existente.

El cuadro 4, hace mención de ciertos componentes de los programas que inciden directamente en el fomento de la agricultura protegida, y de manera concreta a invernaderos.

Agrícola y Agricultura Protegida: En ambos el objetivo es incrementar el nivel de capitalización de las unidades económicas de producción agrícola a través del apoyo a la inversión en obras de infraestructura, específicamente en el segundo hacia la agricultura protegida, con miras a fomentar la producción de alimentos sanos y de calidad, bajo un enfoque de redes de valor y de manera sustentable, a través de esta modalidad.

Dentro de las Reglas de Operación de los programas de la SAGARPA (2011) se indica que se mantienen los mismos programas, así como sus componentes, por lo que se pretende dar seguimiento al desarrollo de la competitividad de la actividad agrícola, así como al mejoramiento de las capacidades y del ingreso de las familias rurales. En el Estado de México, dichos programas han ayudado a la modernización del campo, en ese caso concebida como la adopción de invernaderos como para mejorar su posición en el mercado.

Dentro de la entidad se han desarrollado una serie de programas de fomento al sector agropecuario y al sector rural en su conjunto, donde uno de los de mayor envergadura ha sido el Programas Construcción de Invernaderos en el Estado de México 2011, el cual ha servido para desentrañar las necesidades de modernización del campo mexiquense y las posibilidades de desarrollo de ciertas zonas del Estado.

Cuadro 5. Construcción de invernaderos en el Estado de México, 2011

Objetivo	Estrategias	Requisitos de elegibilidad	Mecánica
<p>Apoyar a los productores agrícolas en la construcción de invernaderos a efecto de impulsar la producción, productividad, competitividad y empleo, mediante la transferencia de tecnología y fomento de la producción en ambientes controlados, que permitan elevar el ingreso económico de los productores agrícolas de la entidad.</p>	<p>1. Los apoyos se promoverán para el establecimiento de invernaderos de 500m², como alternativa tecnológica.</p> <p>2. Se apoyará preferentemente a productores que no cuenten con invernaderos y cuyo propósito sea incursionar en la producción de alimentos hortícolas.</p> <p>3. Brindar asistencia técnica a los invernaderos objeto del apoyo en su proceso de construcción.</p> <p>4. Los casos que requieran un análisis, serán tratados y resueltos por el Comité de Dictaminación de la Dirección General de Agricultura.</p>	<p>1. Contar con los recursos correspondientes a su aportación para su aplicación inmediata.</p> <p>2. Indispensable que el predio donde se pretenda establecer el invernadero cuente con agua de riego suficiente (no proveniente de la red de agua potable) y las características adecuadas del predio.</p> <p>3. Comprometerse por escrito a efectuar las inversiones complementarias requeridas dentro de los plazos establecidos, proporcionar información que se requiera, permitir la supervisión correspondiente, así como no enajenar los bienes objeto del apoyo en un plazo inferior de 5 años.</p> <p>4. Acreditar la posesión de la tierra por un periodo mínimo de 10 años (ser dueño o arrendatario).</p> <p>5. Pendiente adecuada para la construcción del invernadero.</p> <p>6. Cumplimiento de las características</p>	<p>1. Sólo podrán ser beneficiarios quienes no hayan recibido el beneficio en el ejercicio anterior (se considera la unidad de producción, más no los miembros de la familia).</p> <p>2. En caso de que transcurran 30 días posteriores a la recepción de la notificación y no se haya iniciado la obra, el apoyo será cancelado de manera automática sin responsabilidad para el Gobierno del Estado.</p> <p>3. Los proveedores deberán integrar sus proyectos y construir los invernaderos en apego a los "Lineamiento establecidos para la Construcción de Invernaderos en el Estado de México 2011; así como a los procedimientos y plazos que establezca el Comité Dictaminador de la Dirección General de Agricultura. También al término se deberá entregar garantía por escrito especificando los tiempos mínimos de durabilidad de la estructura (10 años) capacidad de cultivos (de menos 35kg/m²) y resistencia a los vientos por un mínimo de 120 km/h. Éstos deberán cumplir con los requisitos correspondientes a la Integración del Padrón de Proveedores.</p>

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGARPA 2006-2012

El cuadro 5, muestra un resumen en donde se describe el objetivo, las estrategias, y la mecánica del programa de Construcción de Invernadero para el Estado de México, así como los lineamientos a seguir para obtener el programa.

5.2.3. Influencia de los Programas Gubernamentales de Apoyo a la Instalación de Invernaderos

Dentro de las consideraciones sobre las recomendaciones para mejorar la efectividad de los programas estatales que apoyan la instalación de invernaderos se manifiesta, expresamente, en la cuestión administrativa lo engorroso que significan los trámites para acceder al apoyo del programa, por lo que se requiere en ese sentido reducir y eficientar los tiempos y capacitar a los servidores públicos vinculadas en la gestión del programa. Por su parte, en las cuestiones operativas, se hace hincapié en la entrega oportuna de los recursos y verificar que los productores cuenten con los requerimientos mínimos establecidos en las reglas de operación respectivas.

Dentro de las Reglas de Operación del programa de invernaderos que puso en marcha el gobierno del estado, se indican las características que deben contener los invernaderos, así mismo existe la norma correspondiente que indica las especificaciones, sin embargo, la mayoría de los invernaderos no cumplen con dichas reglas, por lo que urgen los funcionarios, técnicos e investigadores a capacitar a los técnicos en dichos aspectos para brindar mejor atención a los productores y brindarles una mejor asesoría.

Otro aspecto considerado con el seguimiento del programa, donde el común establecido en las encuestas es que no se da precisamente dicho seguimiento, tal como lo establecen las Reglas de Operación. En este sentido, debe establecerse una calendarización de los seguimientos desde la instalación de los invernaderos, la familiarización de su operación (acompañada por asesorías) y la supervisión de las necesidades de los productores y de las obligaciones que éstos acatan al obtener el apoyo.

5.3 Agricultura Protegida

La SAGARPA (2012), menciona que es aquella que se realiza bajo métodos de producción que ayudan a ejercer determinado grado de control sobre los diversos factores del medio ambiente. Permitiendo con ello minimizar las restricciones que las malas condiciones climáticas ocasionan en los cultivos.

Señalan Alex Pacheco Abraham-Aurelio Bastida Tapia (2011) que dentro de las ventajas y desventajas que se generan con la práctica de la agricultura protegida se tienen:

Algunos de los beneficios de la agricultura protegida son:

- Intensificación de la producción agrícola
- Posibilidad de cultivar todo el año
- Obtención de productos fuera de temporada
- Obtención de productos en regiones con condiciones restrictivas por el clima
- Aumento de los rendimientos por unidad de superficie
- Mayor cantidad de producto que en el campo abierto
- Ambiente controlado que propicia un rápido crecimiento de los cultivos
- Se controla la cantidad, tamaño y la calidad del producto mediante podas de rama, brotes y frutos
- Menor riesgo en la producción
- Uso más eficiente del agua e insumos

- Control de plagas, malezas y enfermedades
- Mantener una oferta constante en todo el año
- Descartar las inclemencias del tiempo
- Mejor manejo de las enfermedades
- Mayor volumen de producción
- Producción con calidad que conlleva a la obtención de mejores precios en el mercado
- Menor consumo de agua
- Mayor rentabilidad.

Por otra parte las desventajas de la agricultura protegida:

- Inversión inicial alta
- Alto nivel de especialización y capacitación
- Altos costos de producción (insumos, semillas y fertilizantes)
- Condiciones óptimas para el ataque de agentes patógenos
- Dependencia del mercado (la mayoría de los productos agrícolas son hortalizas y flores y estas son precederos por lo que se requiere un mercado seguro para su venta, gustos y preferencias de los consumidores).

Así mismo señala Armendáriz- Erives (2007) que los avances en la actividad agrícola, han contribuido a la degradación del ambiente y en los próximos 30 años las necesidades de alimentos se duplicarán: el desafío del hombre será satisfacer las demandas de una mayor población con menos tierra agrícola y agua.

Por otra parte, Sánchez-Salazar y Martínez-Galicia (2006) consideran que uno de los efectos del cambio climático, será el ascenso de temperatura, reflejándose en un aumento de la evaporación y evapotranspiración, una reducción de la precipitación y de los escurrimientos, lo que incidirá, a mediano plazo, en el incremento de la desertificación y de redistribución del recurso hídrico.

Las variaciones en la distribución del agua y temperatura (T) tendrán efectos diferenciados sobre el uso del suelo y la distribución de los seres vivos (cultivos, ganado o asociaciones vegetales naturales).

En el Estado de México, debido a la alta demanda que tiene la agricultura protegida se apoya su propagación por medio de diversos programas de fomento agrícola con las distintas instituciones gubernamentales, como lo son la SAGARPA, SEDAGRO, SEDESOL, FINANCIERA RURAL y SEDATU a través de subsidiar la instalación y equipamiento de invernaderos. A si mismo los principales cultivos hortícolas explotados en invernadero dentro del estado son: jitomate, chile manzano y pimiento morrón, entre otros.

Por otro lado, la SAGARPA (2012), menciona que el Estado de México ocupa el primer lugar a nivel nacional en la producción de flores, y un gran porcentaje se obtiene en invernaderos lo que permite mantener una oferta diversificada durante todo el año. También se tienen explotaciones frutícolas como son fresas y zarzamoras; así como cultivos no tradicionales como hongo zeta.

Del 2008 al 2011 el gobierno del Estado de México por medio de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) ha apoyado a 2,260 productores para la instalación de invernaderos distribuidos en toda la entidad, a través de los distintos programas operados.

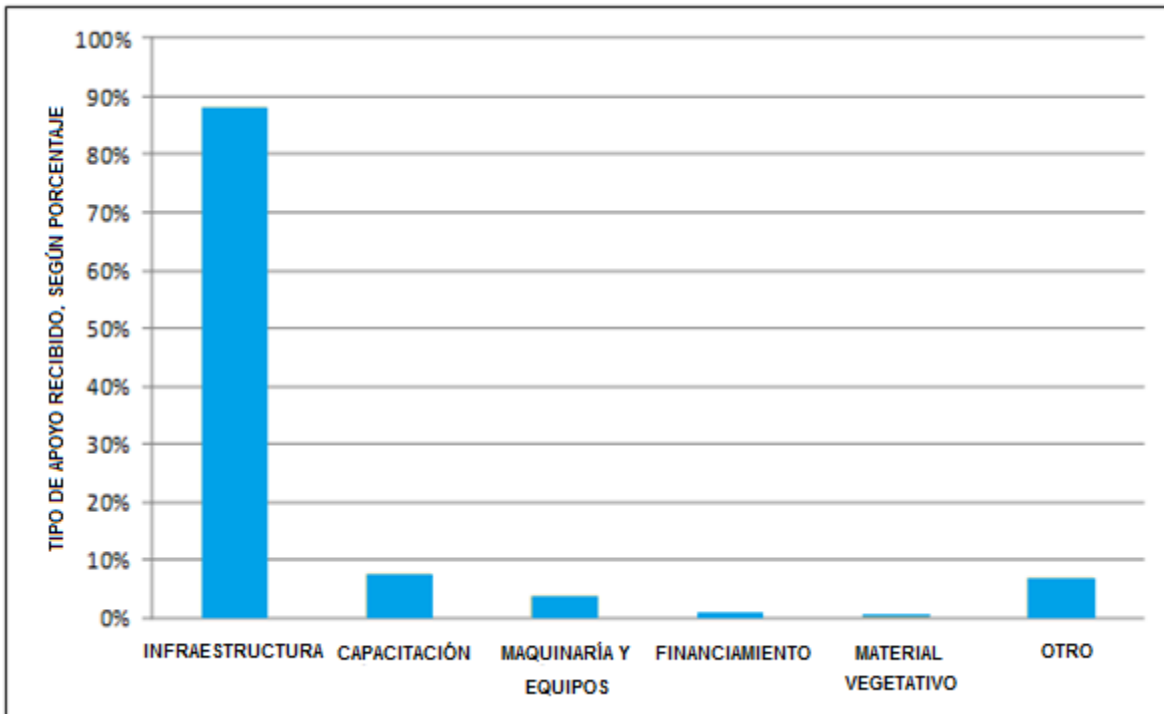
5.3.1. Importancia de las actividades agrícolas para los beneficiarios de los programas

De acuerdo a la información obtenida por GRUPO PRODUCE ESTADO DE MÉXICO, A.C. se tiene que alrededor del 67% de los productores consideran a la actividad agrícola y/o pecuaria como fuente principal de sus ingresos y el restante 33% es fuente secundaria de sus ingresos siendo su principal fuente diversas actividades que van desde aspectos comerciales, empleados, hasta actividades profesionales como profesores, ingenieros, etc.

5.4 Apoyos Recibidos

La SEDAGRO (2012), señala que el principal apoyo que han recibido los productores es la instalación de la infraestructura del invernadero, lo cual tiene lógica ya que los programas estatales y en coejercicio tienen esa finalidad; el segundo apoyo recibido es la capacitación para maquinaria y equipo; seguido de este es para financiamiento y otros apoyos. Está situación muestra la disparidad que existe entre el apoyo para el desarrollo de la agricultura protegida (instalación de invernaderos) y los apoyos de acompañamiento, los cuales son básicos para lograr los objetivos del apoyo principal, condición que se ve de manifiesto por las necesidades expresadas por los productores.

Grafica 1. Tipo de apoyo recibido para desarrollar la agricultura protegida



Fuente: Dirección de cultivos intensivos (SEDAGRO) 2006-2012

La grafica 1, muestra los tipos de apoyos recibidos por los productores, reflejando a la infraestructura como principal apoyo otorgado con gran diferencia de los demás apoyos, seguida por la capacitación, maquinaria y equipo y otros apoyos.

Otra condición para poder acceder a los programas de fomento es que se cuente con agua, ya que los productores deben contar con la suficiente para realizar las actividades agrícolas dentro de los invernaderos, la mayoría de los productores según lo indico la SEDAGRO, cuentan con algunas de estas alternativas:

- Agua de pozo
- Manantial
- Agua de Ríos
- Recolección de agua pluvial

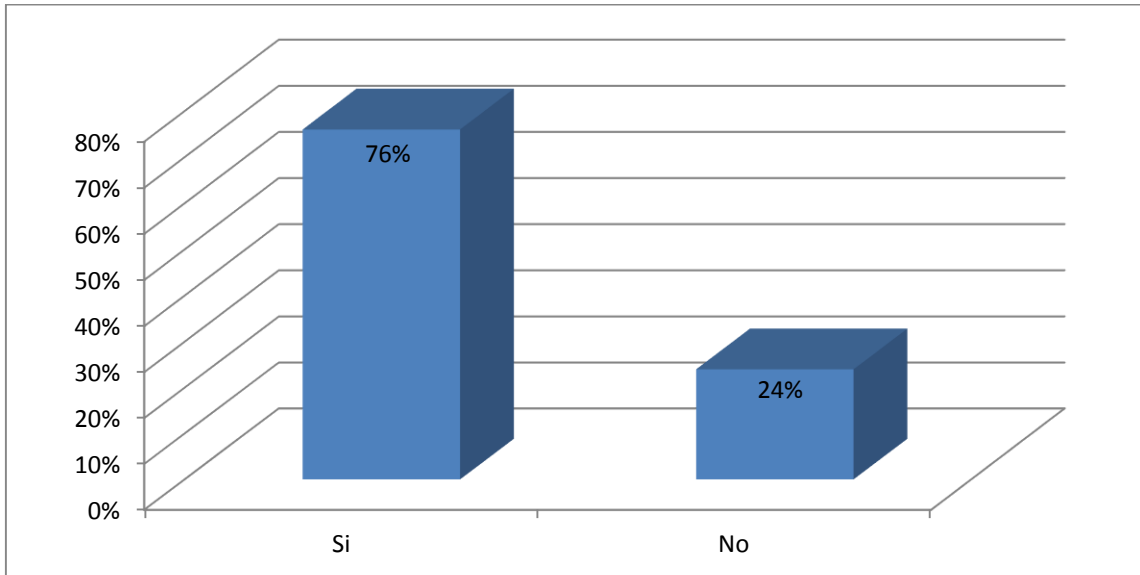
- Pipas de agua
- Presas o represas.

Para el caso de la red doméstica la SEDAGRO, no otorga los programas de fomento ya que dentro de las normas de los programas queda prohibido usar agua potable para uso agrícola, debe de ser agua tratada o alguna de las anteriores. Así mismo, la mayoría de los productores que solicitan programas de fomento mencionan que realizan captación de agua pluvial como una fuente principal, seguido de instalación de tinacos o construcción de cisternas para la captación.

5.4.2 Impacto en las condiciones económicas y sociales de los productores

De acuerdo a la gráfica 2, datos de la SEDAGRO (2012), indican que los programas de fomento en especial el de “Construcción de invernaderos en el Estado de México” ha generado mejores condiciones económicas para los productores y estos se han incrementado a través los años. Por otra parte se han reducido los invernaderos que se encontraban abandonados y se ha tratado de proporcionar alguna asesoría a los productores aunque esto no signifique que sigan existiendo estos problemas de abandono de invernaderos.

Grafica 2. Productores que han visto mejoradas sus condiciones socioeconómicas



Fuente: Elaboración propia con datos del GRUPO PRODUCE ESTADO DE MÉXICO, A.C., 2006-2012

Así mismo los impactos positivos que tienen los productores por dicho programas son:

- Mayores ingresos
- Aumentos de la producción
- Menor necesidad de emigrar
- Acercamiento de los mercados.

A su vez la instalación de los invernaderos refleja que se ha logrado intensificar y mejorar la calidad de producción de los cultivos lo que ha permitido llegar a nuevos mercados e incrementando los ingresos de los productores.

5.5 Tipología de los invernaderos existentes

Tipos de invernaderos establecidos:

- Invernadero Tecnificado, este deberá contar con extractores de aire, estructura de metal, mallas, riego automatizado, etc.
- Invernadero semi-tecnificado deberá de tener una estructura de metal, sistema de riego, etc.
- Invernadero no tecnificado será aquel que la infraestructura sea de tablas u otro material endeble, plástico, sin sistema de riego, etc.

5.5.1 Principales cultivos aprovechados

La SEDAGRO (2012), menciona que el grupo principal de cultivos aprovechados en la agricultura protegida del Estado de México son las hortalizas, en el 86% de los casos, siendo el principal cultivo el jitomate y en menor proporción chile manzano, chile morrón, lechuga, brócoli, calabaza, nopal, etc.; en el grupo de los florícolas que se presentó en el 8% de los casos se siembran rosa, violetas, malvones, clavel, polar, geranios, garbera, crisantemo, etc.; en el grupo de los frutícolas que se explota en el 3% de los casos se siembra fresa, zarzamora, aguacate, lima y durazno, etc.; otros cultivos aprovechados son pinos, hongos zeta, forrajes, maíz, etc.

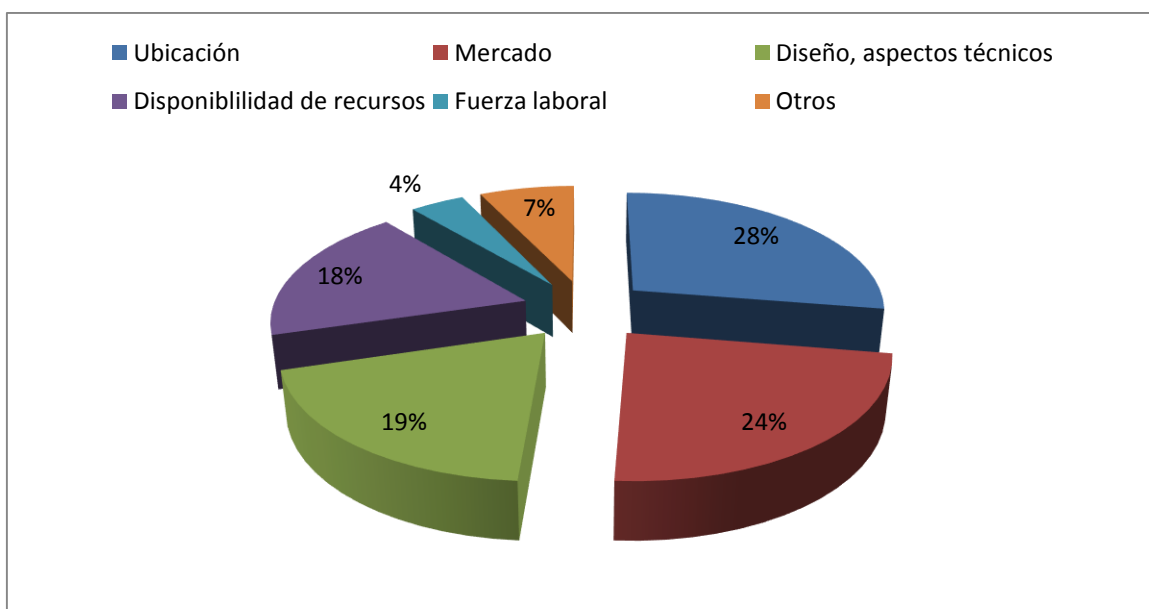
Principales problemas de los productores

Como se muestra en la gráfica 3, los principales problemas que tienen los productores y especialistas son:

- La comercialización de la producción.
- La saturación de los mercados, principalmente en el caso del jitomate.

- No generar una oferta atractiva tanto en la calidad, en el volumen y la continuidad.
- Aspectos fitosanitarios que demanda el mercado, entre otros aspectos.
- Capacitación técnica. La necesidad de capacitar a los productores en los aspectos técnicos para el manejo del invernadero y de los cultivos, es prioritario.

Grafica 3. Factores a considerar para la instalación de los invernaderos



Fuente: Elaboración propia con datos del GRUPO PRODUCE ESTADO DE MÉXICO, A.C., 2006-2012

Actualmente se cuenta con la norma mexicana NMX-E-255-CNCP-2008 para el Diseño y Construcción de Invernaderos, en la cual se especifica el proceso a seguir para el diseño de invernaderos dedicados a la producción de plantas, así como los principios generales, requisitos de resistencia mecánica, estabilidad, estado de servicio y durabilidad para el proyecto y la construcción de estructuras de invernaderos comerciales con cubiertas de películas plásticas, incluyendo las cimentaciones.

Esta norma fue elaborada, aprobada y publicada bajo la responsabilidad del organismo nacional de normalización denominado “Centro de Normalización y Certificación de Productos, A.C. (CNCP)”, por iniciativa de la Asociación Mexicana de Constructores de Invernaderos, A.C. (AMCI), coordinando e integrando el Grupo Técnico de Trabajo, compuesto además por empresas formales mexicanas, por la Dirección General de Fomento a la Agricultura de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y por la Universidad Autónoma de Chapingo.

Dado lo anterior aún se siguen presentando fallas y limitaciones en cuanto a la instalación de los invernaderos, ya que muchos productores reclaman que no se lleva a cabo una correcta instalación en los invernaderos e incluso algunos mencionan que apenas levantan unas carpas plastificadas maltrechas con el plástico desprendiéndose y desaparecen. Así mismo, la existencia de materiales de muy mala calidad son alguna de las causas por las que los invernaderos se encuentran sin operar, siendo las más frecuentes las siguientes:

- Falta de recursos monetarios para iniciar actividades.
- Daños en la infraestructura de los invernaderos y en los equipos, principalmente en la cubierta plástica.
- Desinterés de los productores.
- Falta de agua.
- Ubicación no adecuada del invernadero.
- Diseño no acorde a las condiciones climáticas.
- Estar en proceso de planeación para iniciar actividades.

Como ya se ha mencionado en México existen diversas instituciones que brindan diversos programas de fomento a la agricultura como lo es:

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO)
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
- Financiera Rural
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)

Con base a lo anterior se analizó la región oriente en el municipio de Texcoco, tomando en cuenta los apoyos otorgados por las Secretarías mencionadas analizando los beneficios otorgados por estas instituciones en el municipio y a su vez el impacto económico que han tenido con los programas obtenidos y si ha existido crecimiento de estos.

Cuadro 6. Distribución de los beneficiarios en el municipio de Texcoco

DELEGACIÓN REGIONAL	NUMERO DE INVERNADEROS
TEXCOCO	161

Fuente: Dirección de cultivos intensivos (SEDAGRO) 2006-2012

El cuadro 6, presenta la distribución de los beneficiarios en el municipio de Texcoco, con 161 invernaderos.

Dado lo anterior se identificaron diversos problemas:

- Comercialización de la producción limitada
- Pocas entregas de apoyos
- Pocos mercados destino para la mercancía

- Principales cultivos de horticultura (plantas)
- Compra de sus productos a bajo costo
- Pocas oportunidades de exportar

Otra condición desfavorable de los productores es la falta de capacitación ya que son muy pocos los que reciben algún tipo de capacitación, de ahí que la demanda general de productores y técnicos de campo es el recibir capacitación técnica constante en aspectos generales como específicos.

Cuadro 7. Delegación de los beneficiarios de los programas durante el período 2008-2011 e invernaderos localizados

DELEGACIÓN REGIONAL	NÚMERO INVERNADEROS	DE %	% INVERNADEROS LOCALIZADOS*	% RESPECTO AL TOTAL
TEXCOCO	161	7%	146	91%

Fuente: Dirección de Cultivos Intensivos y la Dirección de Desarrollo Rural, (SEDAGRO)

El cuadro 7, muestra los beneficiarios de los programas de fomento en la delegación regional de Texcoco con 161 invernaderos de los cuales sólo fueron localizados 146.

A su vez los productores cuentan con otros factores que limitan su producción tales como:

- Fallas en las estructuras de los invernaderos
- Calidad de los materiales
- Mala localización
- Diseños del invernadero
- No hay garantía sobre los materiales de los invernaderos, etc.

6.0. INVERNADEROS EN EL MUNICIPIO DE TEXCOCO

En el municipio de Texcoco los programas de fomento para invernadero más solicitados son en la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), la cual Impulsa el desarrollo integral y sustentable de las actividades agropecuarias para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los productores y dar solución a los problemas de campo en beneficio de los mismos y del campo mexiquense en su conjunto.

Cuadro 8. Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) Texcoco 2008-2011

PROGRAMA	MUNICIPIO	COMUNIDAD	APOYO	SUBSIDIO	PRODUCTOR	TOTAL	AÑO
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	SAN HUEXOTLA	LUIS INVERNADERO DE 1000 M ²	\$ 99,722.87	\$ 105,909.13	\$205,632.00	2008
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	SAN HUEXOTLA	LUIS INVERNADERO DE 500 M ²	\$ 91,960.00	\$ 91,960.00	\$183,920.00	2008
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	SAN DIEGO	INVERNADERO	\$167,718.00	\$167,717.85	\$335,435.85	2009
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	SAN DIEGO	INVERNADERO	\$249,608.00	\$249,608.50	\$499,216.50	2009
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	SAN HUEXOTLA	LUIS REHABILITACION DE INVERNADERO	\$35,783.00	\$15,335.00	\$51,118.00	2009
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	TEXCOCO DE MORA	INVERNADERO CON ESTRUCTURA DE CARGA DE 2800 M ² CON SISTEMA DE RIEGO	\$528,605.00	\$284,635.00	\$813,240.00	2010

ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	XOCOTLAN	INVERNADERO CON ESTRUCTURA DE CARGA 510 M ² HIDROPÓNICO, CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTE	\$117,458.00	\$63,246.00	\$180,704.00	2010
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	TEXCOCO DE MORA	INVERNADERO CON ESTRUCTURA DE CARGA DE 1000 M ² CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTE	\$190,008.00	\$102,312.00	\$292,320.00	2010
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	TEQUEXQUINAHUAC	INVERNADERO SIN ESTRUCTURA DE CARGA 5,000 M ² , CON SISTEMA DE CALEFACCION	\$750,000.00	\$550,000.00	\$1,300,000.00	2010
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	LA PURIFICACION	INVERNADERO CON ESTRUCTURA DE CARGA 540 M ² CON SISTEMA DE RIEGO COMPLETO POR GOTE	\$105,187.00	\$56,639.00	\$161,826.00	2010
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	SAN MIGUEL TLAIXPAN	INVERNADERO CON ESTRUCTURA DE CARGA DE 500 M ² , SISTEMA DE RIEGO SISTEMA DE RIEGO COMPLETO POR GOTE	\$102,211.00	\$55,037.00	\$157,248.00	2010
ACTIVOS PRODUCTIVOS	TEXCOCO	SAN MIGUEL TLAIXPAN	INVERNADERO CON ESTRUCTURA DE CARGA INVERNADERO DE 504 M ² PARA LA PRODUCCION DE JITOMATE, CON SISTEMA	\$102,211.00	\$55,037.00	\$157,248.00	2010

DE RIEGO POR GOTEO

**CONSTRUCCIÓN DE
INVERNADEROS EN
EL ESTADO DE
MEXICO**

TEXCOCO BOYEROS INVERNADERO DE 500 M² \$110,000.00 \$ 48,000.00 \$158,000.00 2010

**CONSTRUCCIÓN DE
INVERNADEROS EN
EL ESTADO DE
MEXICO**

TEXCOCO SAN DIEGO INVERNADERO DE 500 M² \$110,000.00 \$ 48,000.00 \$158,000.00 2010

**CONSTRUCCION DE
INVERNADEROS EN
EL ESTADO DE
MEXICO**

TEXCOCO SAN PABLO IXAYOC INVERNADERO DE 500 M² \$110,000.00 \$ 48,000.00 \$158,000.00 2010

**CONSTRUCCION DE
INVERNADEROS EN
EL ESTADO DE
MEXICO**

TEXCOCO SAN DIEGO INVERNADERO DE 500 M² \$110,000.00 \$ 48,000.00 \$158,000.00 2010

**CONSTRUCCION DE
INVERNADEROS EN
EL ESTADO DE
MEXICO**

TEXCOCO SAN DIEGO INVERNADERO DE 500 M² \$110,000.00 \$ 48,000.00 \$158,000.00 2010

CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	XOCOTLAN	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 47,248.00	\$157,248.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	XOCOTLAN	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 47,248.00	\$157,248.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	LA TRINIDAD	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 56,842.00	\$166,842.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	LA RESURRECCION	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 56,842.00	\$166,842.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SALITRERIA	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 56,842.00	\$166,842.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	TULANTONGO	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 50,204.00	\$160,204.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	UNIDAD ISSSTE	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 50,204.00	\$160,204.00	2010

CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN BERNARDINO	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 50,204.00	\$160,204.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN BERNARDINO	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 50,204.00	\$160,204.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN LUIS HUEXOTLA	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00		\$157,248.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN DIEGO	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 47,248.00	\$157,248.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN MIGUEL COATLINCHAN	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 47,248.00	\$157,248.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	COL. SALITRERIA	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 47,248.00	\$157,248.00	2010
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN MIGUEL COATLINCHAN	INVERNADERO DE 500 M ²	\$110,000.00	\$ 47,248.00	\$157,248.00	2010

EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA	TEXCOCO	TOCUILA		INVERNADERO DE 500 M ²	\$82,656.00	\$ 82,656.00	\$165,312.00	2011
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN TLAIXPAN	MIGUEL	INVERNADERO DE 500 M ²	\$102,400.00	\$ 62,912.00	\$165,312.00	2011
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SALITRERIA		INVERNADERO DE 500 M ²	\$102,400.00	\$ 64,442.00	\$166,842.00	2011
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	MONTECILLOS		INVERNADERO DE 500 M ²	\$102,400.00	\$ 62,912.00	\$165,312.00	2011
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN TLAIXPAN	MIGUEL	INVERNADERO DE 500 M ²	\$102,400.00	\$ 55,600.00	\$158,000.00	2011
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN BERNARDINO		INVERNADERO DE 500 M ²	\$102,400.00	\$ 86,404.70	\$188,804.70	2011
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN DIEGO		INVERNADERO DE 500 M ²	\$102,400.00			2011

CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	TEQUEXQUINAHUAC	INVERNADERO DE 500 M ²	\$102,400.00	\$165,312.00	2011
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	SAN DIEGO	INVERNADERO DE 500 M ²	\$102,400.00		2011
CONSTRUCCION DE INVERNADEROS EN EL ESTADO DE MEXICO	TEXCOCO	TEQUEXQUINAHUAC	INVERNADERO DE 500 M ²	\$102,400.00		2011

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) 2008-2011

Como se observa en el cuadro 8, los programas otorgados por la SEDAGRO fueron incrementando, en el año 2008 sólo hubo 2 participaciones y en 2009 solo tuvo 3 participaciones, mientras que en 2010 incremento notablemente con 26 participaciones para después reducirse la participación a 10 para el año 2011. Así mismo se observa que la mayoría de los programas otorgados fue para estructura de carga en invernaderos de 500m², colocando a la comunidad de San Diego como la que más recurre a los programas, seguido de San Luis Huexotla y San Miguel Tlaixpan, y las menos recurrentes son Boyeros, Montecillo y Tocuila entre otros.

Cuadro 9. Programas y Montos Otorgados a las Comunidades de Texcoco

COMUNIDAD	TIPO DE PROGRAMA				TOTAL	MONTO
	2008	2009	2010	2011		
SAN LUIS HUEXOTLA	INVERNADERO DE 1000 M ² , 500 M ²	REHABILITACION DE INVERNADERO	INVERNADERO DE 500 M ²	0	4	\$227,465.87
SAN DIEGO	0	2 INVERNADEROS	4 INVERNADEROS DE 500 M ²	2 INVERNADEROS DE 500 M ²	8	\$1,062,126
TEXCOCO DE MORA	0	0	INVERNADERO CON ESTRUCTURA DE CARGA DE 1000 M ² CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO	0	2	\$718,613.00

			INVERNADERO CON ESTRUCTURA DE CARGA 510 M ² HIDROPÓNICO			
XOCOTLAN	0	0	, CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO.	0	3	\$337,458.00
			2 INVERNADERO S DE 500 M ² INVERNADERO SIN			
TEQUEXQUINAHUAC	0	0	ESTRUCTURA DE CARGA 5,000 M ² , CON SISTEMA DE CALEFACCION INVERNADERO CON	2 INVERNADEROS DE 500 M ²	3	\$954,800.00
			ESTRUCTURA DE CARGA 540 M ² CON	0		
LA PURIFICACIÓN	0	0	SISTEMA DE RIEGO COMPLETO		1	\$105,187.00

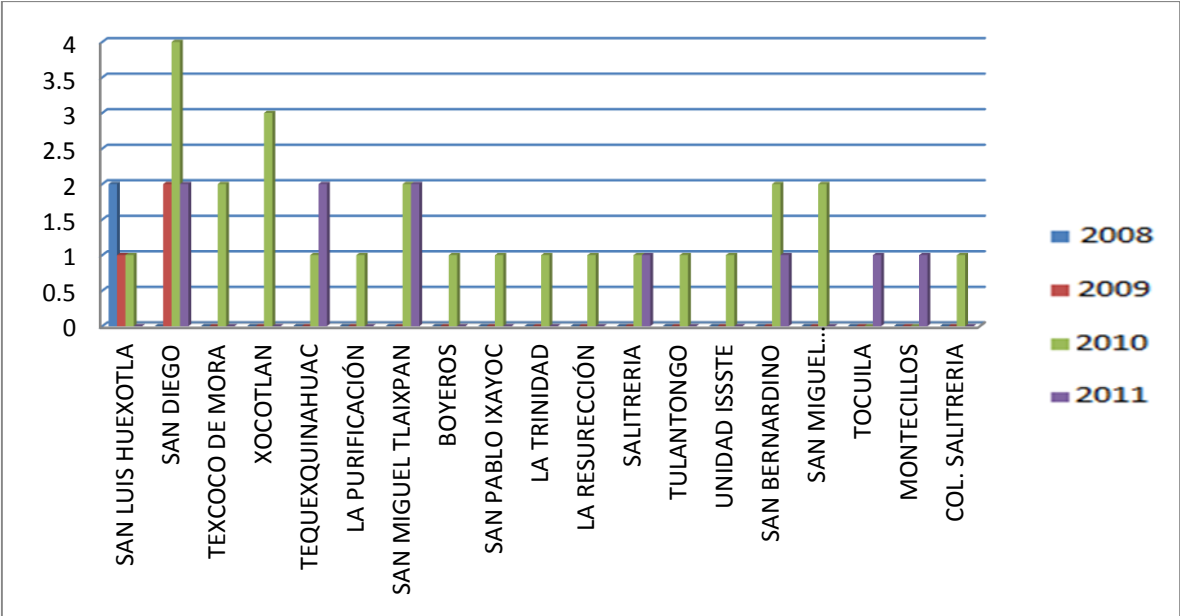
		POR GOTEO				
				INVERNADERO CON ESTRUCTURA DE CARGA DE 500 M ² , SISTEMA DE RIEGO SISTEMA DE RIEGO COMPLETO		
SAN MIGUEL TLAIXPAN	0	0	POR GOTEO. 2 INVERNADEROS DE INVERNADERO 500 M ²	4	\$409,222.00	
			CON ESTRUCTURA DE CARGA DE 504 M ² PARA LA PRODUCCIÓN DE JITOMATE, CON SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO			
BOYEROS	0	0	INVERNADERO DE 500 M ²	0	1	\$110,000.00
SAN PABLO IXAYOC	0	0	INVERNADERO DE 500 M ²	0	1	\$110,000.00

LA TRINIDAD	0	0	INVERNADERO DE 500 M ²	0	1	\$110,000.00
LA RESURECCIÓN	0	0	INVERNADERO DE 500 M ²	0	1	\$110,000.00
SALITRERIA	0	0	INVERNADERO DE 500 M ²	INVERNADERO DE 500 M ²	2	\$212,400.00
TULANTONGO	0	0	INVERNADERO DE 500 M ²	0	1	\$110,000.00
UNIDAD ISSSTE	0	0	INVERNADERO DE 500 M ²	0	1	\$110,000.00
SAN BERNARDINO	0	0	2 INVERNADERO S DE 500 M ²	INVERNADERO DE 500 M ²	3	\$322,400.00
SAN MIGUEL COATLINCHAN	0	0	2 INVERNADERO S DE 500 M ²	0	2	\$220,000.00
TOCUILA	0	0	0	INVERNADERO DE 500 M ²	1	\$82,656.00
MONTECILLOS	0	0	0	INVERNADERO DE 500 M ²	1	\$102,400.00
COL. SALITRERIA	0	0	INVERNADERO DE 500 M ²	0	1	\$110,000.00
TOTAL POR AÑO	2	3	26	10	41	\$5,524,727.8 7

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) 2008-2011

En el cuadro 9, se muestran los montos otorgados por la SEDAGRO y las comunidades que obtuvieron mayor monto de apoyo, la cual es San Diego con \$1,062,126.00 seguido de Tequexquihuac con \$954,800.00, y siendo las menos beneficiadas La Purificación con \$105,187,00 seguido de Tocuila con \$82,656.00 con un total de 41 programas durante el periodo 2008-2011 ya que para el 2006 y 2007 se obtuvieron programas distintos a los que analizamos como lo es apoyo para ganado o semilla entre otros y por otra parte para el año 2012 no hubo beneficiado alguno según información proporcionada por la SEDAGRO.

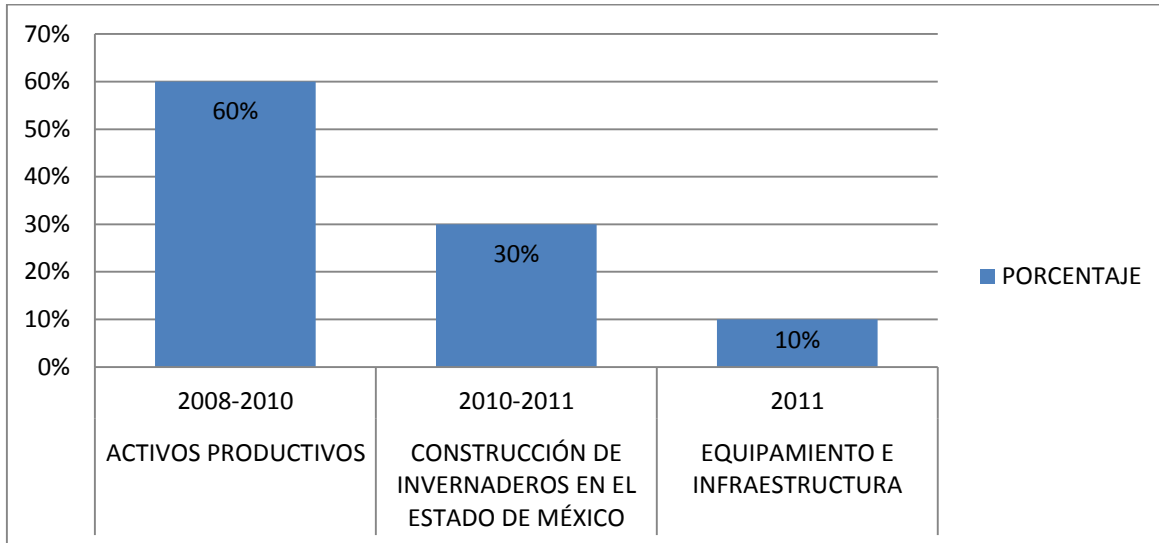
Grafica 4. Comunidades beneficiadas por la SEDAGRO



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) 2008-2011

La grafica 4, muestra las comunidades beneficiadas por la SEDAGRO colocando en primer lugar a San Diego como la que más participa y con menos participación a las comunidades de Col. Salitrería, Boyeros y La Trinidad entre otras.

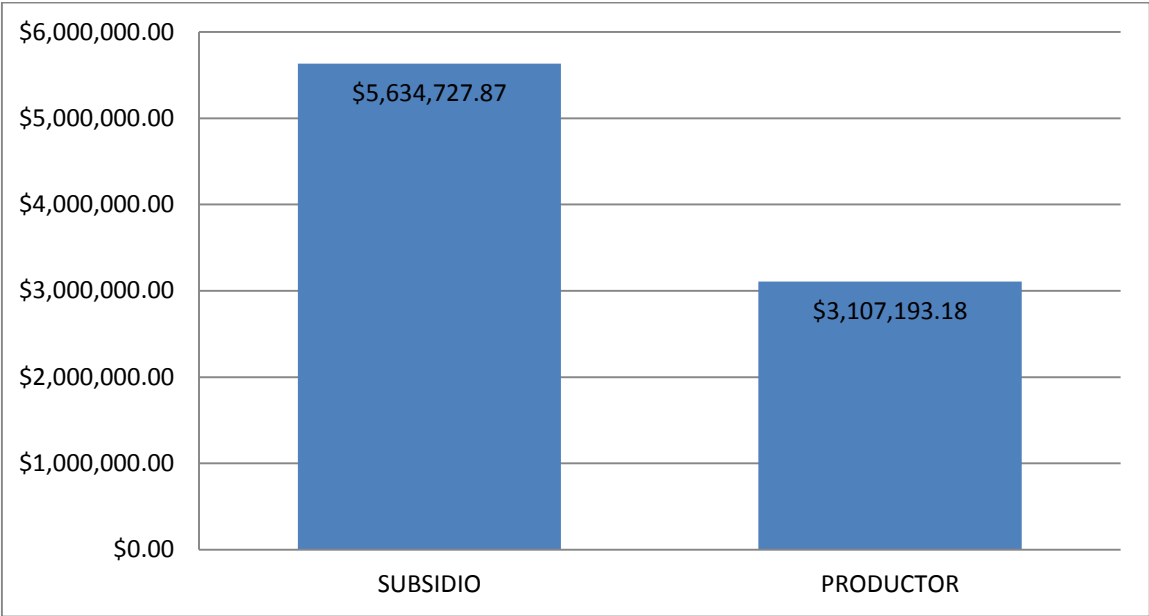
Grafica 5. Programas por la SEDAGRO TEXCOCO



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) 2008-2011

La grafica 5, señala la participación que hubo de los programas en los distintos años colocando como principal programa “Activos productivos” y con menor participación a “Equipamiento e infraestructura”.

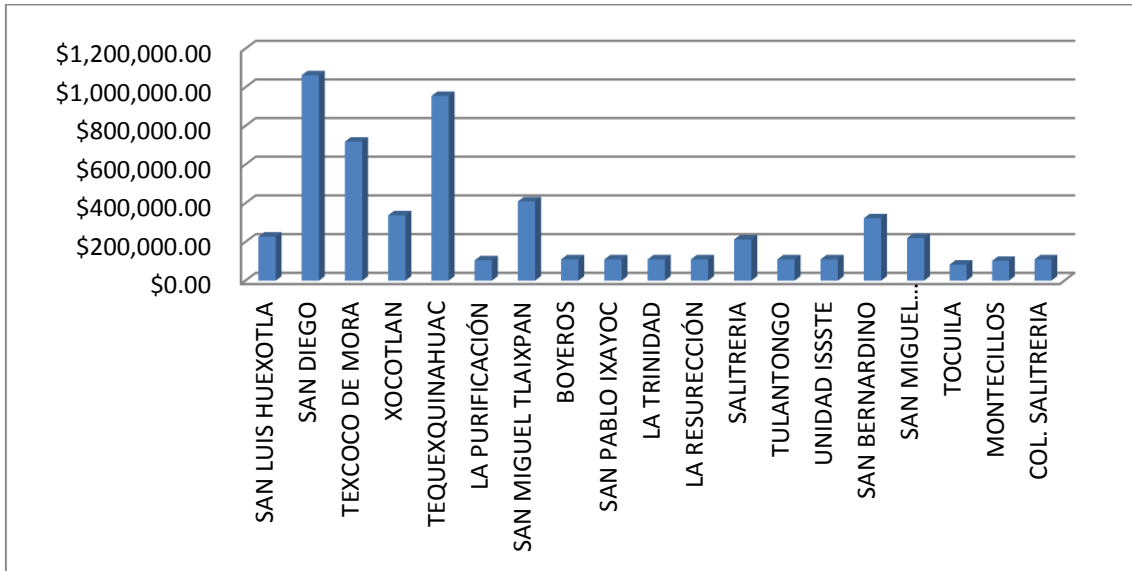
Grafica 6. Apoyo otorgado por la SEDAGRO y porcentaje del productor



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) 2008-2011

La grafica 6, muestra la cantidad de apoyo otorgada por la SEDAGRO, a su vez nos indica el porcentaje que los productores tuvieron que poner reflejando así que es mayor la aportación que hace la Secretaría.

Grafica 7. Montos otorgados por comunidad



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) 2008-2011

Aunado a la gráfica 7 podemos apreciar que la comunidad de San Diego es la que mayor tiene participación en los programas, seguido de Tequexquinahuac y con menos participación a Tocuila, Boyeros y la Trinidad entre otras.

5.6 SEDESOL (OPCIONES PRODUCTIVAS)

Por otra parte la Secretaría de Desarrollo Social apoya proyectos productivos, sustentables económica y ambientalmente, de la población rural cuyos ingresos están por debajo de la línea de bienestar mediante la incorporación y desarrollo de capacidades productivas y técnicas, buscando:

- Reducir el número de personas en condiciones de pobreza, de modo que puedan adquirir capacidades y generar oportunidades de ocupación.
- Fomentar el desarrollo de capacidades para tener acceso a mejores fuentes de ingreso.
- Elevar la productividad de las personas y propiciar la cohesión del tejido social, para consolidar el capital social de las comunidades.

5.7 ATENCIÓN A JORNALEROS AGRÍCOLAS

El Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas **apoya a los jornaleros agrícolas y sus familias**, mediante acciones orientadas a generar igualdad de oportunidades y ampliación de sus capacidades. Se entregan apoyos económicos para el desarrollo de capacidades, dirigidos a mejorar las condiciones de alimentación, salud y educación de la población jornalera agrícola; apoyos para infraestructura; servicios de acompañamiento así como apoyos para el desarrollo de habilidades personales y sociales.

Cuadro 10. Modalidades que se deberán cumplir en el Programa

CRITERIOS	REQUISITOS
1.- Estar Pre-registrado en la convocatoria correspondiente.	1.- Contar con el folio de pre registró que obtendrá en el sitio de la Secretaría de Desarrollo Social: http://opciones.sedesol.gob.mx , en los tiempos establecidos en la convocatoria correspondiente.
2.- Estar interesado en recibir los apoyos del programa.	2.- Entregar escrito libre en el que se incluya: <ul style="list-style-type: none">- Modalidad y, en su caso, monto del apoyo solicitado.- Manifiestar bajo protesta de decir verdad que en el presente ejercicio fiscal no se han recibido ni se solicitarán apoyos de otros programas federales para los mismos conceptos que se solicitan en este Programa.
3.- Acreditar identidad del representante legal o social.	3- Presentar original para el cotejo y entregar copia de identificación oficial, del solicitante. Cualquiera de los siguientes documentos: Credencial para votar expedida por el Instituto Federal Electoral (IFE), Cartilla del Servicio Militar Nacional, Pasaporte, Cedula Profesional.
4.- Acreditar Residencia.	4.- Presentar original para cotejo y entregar copia de comprobante de domicilio, o en su caso constancia de residencia expedida por la autoridad correspondiente: <ul style="list-style-type: none">• Para el caso de las Agencias de Desarrollo Local, Proyectos Integradores, presentarán, la acreditación de la organización.• Para Fondo de Cofinanciamiento y Asistencia Técnica y Acompañamiento se presentará la acreditación de cada uno de los solicitantes.

El cuadro 10, muestra los criterios y requisitos que se deberán de cumplir para participar en el programa de opciones productivas, describiendo cada uno de los criterios para facilitar el trámite.

5.8 PROYECTOS INTEGRADORES.

Son apoyos económicos capitalizables para el desarrollo de actividades de organizaciones de productores que participan o se proponen participar en más de un eslabón de la cadena productiva de su actividad preponderante.

También se podrán apoyar para la constitución de garantías líquidas, en los casos en que los proyectos, con las mismas características, sean autorizados como créditos por la banca de desarrollo, Financiera Rural o fideicomisos públicos de fomento del Gobierno Federal.

Los montos de apoyo dependerán del lugar en que se desarrollen los proyectos y de las características de los beneficiarios, de acuerdo a lo siguiente:

Cuadro11. Modalidades del Programa

UBICACIÓN	GÉNERO DE LAS Y LOS BENEFICIARIOS	APORTACIÓN MÍNIMA DE LAS O LOS BENEFICIARIOS	APOYO FEDERAL MÁXIMO POR PERSONA BENEFICIADA (pesos)	APOYO FEDERAL MÁXIMO POR PROYECTO (pesos)
Municipios considerados en la Cruzada contra el Hambre 1/.	Grupos de hombres o grupos mixtos.	Como mínimo el 10% del monto solicitado a la SEDESOL, en efectivo.	\$30,000	Hasta el 90% del valor del proyecto, sin rebasar \$5'000,000.
Municipios considerados en la Cruzada contra el Hambre 1/.	Grupos de mujeres.	Como mínimo del 5% del monto solicitado a la SEDESOL, en efectivo.	\$30,000	Hasta el 95% del valor del proyecto, sin rebasar \$5'000,000.
Otros municipios y localidades dentro de la cobertura 2/.	Grupos de hombres o grupos mixtos.	Como mínimo el 20% del monto solicitado a la SEDESOL, en efectivo.	\$30,000	Hasta el 80% del valor del proyecto, sin rebasar \$5'000,000.
Otros municipios y localidades dentro de la cobertura 2/.	Grupos de mujeres.	Como mínimo el 10% del monto solicitado a la SEDESOL, en efectivo.	\$30,000	Hasta el 90% del valor del proyecto, sin rebasar \$5'000,000.

Fuente: Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2010)

El cuadro 11, menciona la modalidad que se llevó cabo para la participación del programa definiendo ubicación de los participantes, género y las aportaciones mínimas que tienen que hacer en caso de ser beneficiados, así como también el apoyo federal por persona o por proyecto otorgado.

5.9 FINANCIERA RURAL

Financiera Rural tiene como misión desarrollar al medio rural a través de financiamiento en primer y segundo piso (gobierno), para cualquier actividad económica que se realice en poblaciones menores a 500,000 habitantes resultando en la mejora de su calidad de vida.

Planteándose objetivos estratégicos como:

- Incrementar el saldo promedio anual en crédito colocado
- Disminuir el tiempo promedio del ciclo prospecto-dispersión
- Maximizar el nivel de recuperación
- Mejorar la percepción que la sociedad tiene de Financiera Rural

Con base a lo anterior Financiera Rural otorga el Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura.

Componente: Agricultura Protegida

Objetivo: Fomentar la producción de alimentos sanos y de calidad, con enfoque de red de valor y de manera sustentable, a través de la producción bajo agricultura protegida.

Población Objetivo: Personas físicas y morales con acceso a mercados.

Cuadro 12. Conceptos de Apoyo y montos máximos:

Concepto de apoyo/ Montos de apoyo	Reconversión productiva				Fortalecimiento			
	Productores nuevos en la actividad con superficie menor a 5 ha				Productores con experiencia en la actividad con superficie entre 5 y 20 ha		Productores con experiencia en la actividad con superficies mayores a 20 ha	
	Localidades de alta y muy alta marginación (60% del apoyo)		Otras regiones (45% de apoyo)		Otras regiones (30% de apoyo)		Otras regiones (20% de apoyo)	
	Monto de apoyo fijo (\$) por ha	Monto máximo de apoyo (\$) por proyecto	Monto de apoyo fijo (\$) por ha	Monto máximo de apoyo (\$) por proyecto	Monto de apoyo fijo (\$) por ha	Monto máximo de apoyo (\$) por proyecto	Monto de apoyo fijo (\$) por ha	Monto máximo de apoyo (\$) por proyecto
1. Infraestructura y equipamiento								
Macro túnel	240,000	2,400,000	180,000	1,800,000	120,000	1,200,000	80,000	800,000
Malla sombra	480,000	2,880,000	360,000	2,160,000	240,000	1,440,000	160,000	960,000
Invernaderos	1,440,000	4,320,000	1,080,000	3,240,000	720,000	2,160,000	480,000	1,440,000
Centros de acopio y Plantas de reciclado de plástico agrícola y centros de acopio.	Hasta \$3,000,000.00 por proyectos para planta de reciclado y hasta \$200,000.00 para centros de acopio							
2. Servicios								
Capacitación en producción, pos cosecha y comercialización (s) Seguros agrícolas y trazabilidad, otros.	100,000		100,000		100,000		100,000	
Desarrollo de tecnologías para diferentes cultivos y zonas agroecológicas	1,000,000		1,000,000		1,000,000		1,000,000	
Sistema de información, difusión y promoción, estudios de	100,000		100,000		100,000		100,000	

mercado
(proyectos
regionales o
nacionales).

Fuente: Elaboración propia con datos de Financiera Rural, 2011

El cuadro 12, señala los conceptos y montos de apoyo para el programa de infraestructura y equipamiento así como los beneficios para infraestructura y equipamiento de invernadero y los servicios que ofrece el programa.

Requisitos:

Los requisitos generales que deberán presentarse adjuntos a la solicitud de apoyo son:

I. Personas Físicas.- Ser mayor de edad y presentar, original con fines de cotejo y copia simple de:

- a) Identificación oficial, en la que le nombre coincida con el registrado en la CURP;
- b) CURP; en caso de que la persona cuente con RFC podrá anexar copia de éste.
- c) Comprobante de domicilio del solicitante.

II. Personas Morales.- Presentar original con fines de cotejo y copia simple de:

- a) Acta constitutiva y, en su caso, el instrumento notarial donde consten las modificaciones a ésta y/o a sus estatutos;
- b) RFC;
- c) Comprobante de domicilio fiscal;

- d) Acta notariada de la instancia facultada para nombrar a las autoridades o donde conste el poder general para pleitos y cobranzas y/o para actos de administración o de dominio.
- e) Identificación oficial del representante legal;
- f) CURP del representante legal; en caso de que cuente con RFC podrá anexar copia de éste.

Cuadro 13. Criterios y requisitos para obtener los apoyos de este componente:

CRITERIO	REQUISITOS
a) Que cuente con cotización vigente del equipo e infraestructura y/o servicio solicitado.	i. Cotización emitida por el proveedor-vigente en donde se señalen las características y precio del equipo, infraestructura y/o servicio solicitado.
b) Que cuente con disponibilidad de agua con la calidad requerida para producción bajo ambiente controlado.	i. Concesión vigente o documento que demuestre el trámite o que acredite el volumen de agua a utilizar en el proyecto; o constancia del Registro Nacional Permanente para pozos agrícolas ubicados en zonas de libre alumbramiento. ii. Análisis de calidad de agua por un laboratorio certificado o institución de investigación.
c) Que se encuentre en legal posesión de la tierra donde se vaya a efectuar la inversión.	i. El documento legal para acreditar la propiedad, o posesión que corresponda.
d) Para el caso de proyectos de reconversión productiva, que se comprometan a realizar un curso de capacitación.	i. Todos los requisitos indicados en el inciso a). ii. Carta compromiso para realizar curso de capacitación sobre producción y comercialización de productos de agricultura protegida o acreditar la evaluación correspondiente en el manejo de la tecnología, con las instituciones que determine la Unidad Responsable.

Fuente: elaboración propia con información de Financiera Rural, 2011

El cuadro 13, señala los criterios y requisitos del programa, definiendo cada uno de los requisitos para la facilitación del proceso.

Fechas de apertura y cierre de ventanilla: Las fechas de apertura y cierre de ventanilla para este componente y que se ha venido abriendo son; el 01 de febrero de 2011 y el 15 de marzo de 2011.

6.0 SEDATU (Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano) Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras

El programa de Apoyo a Jóvenes para la Productividad de Futuras Empresas Rurales fomenta el relevo generacional en la tenencia de la tierra, apoyando a los jóvenes de núcleos agrarios para adquirir o rentar tierra social. Los beneficiarios reciben asistencia técnica y capacitación para instrumentar proyectos productivos sustentables que mejoren sus ingresos y nivel de vida, arraigándolos en sus comunidades.

Por otra parte existe también programa Fondo de Apoyo a Proyectos Productivos en Núcleos Agrarios (**FAPPA**) está dirigido a mujeres y hombres que habitan en núcleos agrarios y que no son titulares de tierras, pero que tienen el propósito de poner en marcha proyectos productivos para mejorar su calidad de vida y la de sus familias.

Los proyectos productivos pueden ser por ejemplo de ganadería, textil, ecoturismo, tiendas rurales, producción de alimentos o servicios varios.

VI. CONCLUSIONES

De la presente investigación se concluye lo siguiente:

1).- Las bases, trámites y requisitos de los programas de fomento agrícola son largos y tediosos para los productores.

2).- Que los principales cultivos en agricultura protegida son hortalizas con el 86% de los casos, con el principal cultivo el jitomate y en menor proporción el chile manzano, lechuga, brócoli, entre otros.

3).- Los principales problemas que tienen los productores con respecto a sus invernaderos son la capacitación técnica, falta de tecnología, instalaciones en mal estado, falta de agua y poca información sobre programas de fomento.

4).- Las causas por las que los invernaderos se encuentran sin operar y están al abandono son principalmente por falta de recursos monetarios, daños en invernaderos como la cubierta plástica, ubicación no adecuada, etc.

5).- Por lo tanto las hipótesis de que la falta de información, trámites burocráticos excesivos y la falta de capacitación a los productores ha contribuido a que no se utilicen los recursos económicos como se debe, provocando el abandono de los invernaderos, se acepta.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SAGARPA ,2010. “Lineamientos Específicos de Operación PROAP”. pp. 4-5
Disponible:http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Paginas/Lineamientos_ReglasOperacion_20100803-3911.aspx, (13/enero/2014).
2. Grupo Produce Estado de México, A.C, 2008-2011 “Fundación PRODUCE Nuevo León, A.C. Tecno – Parque Hortícola Fidesur - Sandia”. pp. 1-25.
3. Financiera Rural, 2008. “La producción de hortalizas en México”. pp.1-3
Disponible:<http://www.financierarural.gob.mx/ApoyosProductoresIntermediarios/Programas/Documents/Componente%20Agricultura%20Protegida.pdf>
(12/diciembre/2013).
4. Secretaria de Desarrollo Agropecuario, 2011. “Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura”. pp.9-27. Disponible:
http://portal2.edomex.gob.mx/sedagro/publicaciones/evaluacion_programasalianza/index.htm (1/octubre/2013).
5. SEDESOL, 2010, “Tercera Sección- Secretaria de Desarrollo Social”. pp. 2-25
Disponible: <http://www.normateca.sedesol.gob.mx/en/NORMATECA/Historicas>
(7/marzo/2014).
6. Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2011. “Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras”. pp.1-7. Disponible:
<http://www.sedatu.gob.mx/sraweb/programas/reglas-programas/> (12/noviembre/2013).
7. Agricultura Protegida ,2011 “Ventajas y desventajas en el uso de invernaderos”. pp.1-2. Disponible: <http://tecnoagro.mx/no-69/agricultura-protegida-ventajas-y-desventajas-en-el-uso-de-invernaderos> (18/mayo/2014)

8. Grupo Produce Estado de México, A.C.,2008. "Diagnóstico y Evaluación Expost de los Invernaderos Establecidos en el Estado de México, con Apoyos Gubernamentales". pp. 9-23.

9. Moreno Reséndez, Alejandro, Aguilar Durón, Juanita, Luévano González, Armando, 2011,"Características de la agricultura protegida y su entorno en México" Revista Mexicana de Agro negocios. núm.15. pp.8-30 Disponible: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14119052014>> ISSN 1405-9282. (24/mayo/2014).

10.- Revista Tecno Agro. Avances Tecnológicos y Agrícolas, 2011. "Agricultura Protegida". núm.- 70. pp. 5. Disponible: <http://tecnoagro.mx/no-69/agricultura-protegida-ventajas-y-desventajas-en-el-uso-de-invernaderos>. (1/abril/2014).

11. SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL PESCA Y ALIMETACION. 2012. "Artículo 113 Reglas de Operación 2012". pp.7-14. Disponible: <http://www.reglasdeoperacionalianzacontigo2003/cap12> (15 junio 2013).

12. CONGRESO MEXICANO DE INVESTIGACIÓN EN CÍTRICOS. 2012. "Programas de Apoyo". pp.1. Disponible: http://www.concitur.com/16_1programas_apoyo.html (13 enero 2013).

13. FIDEICOMISO DE RIESGO COMPARTIDO. 2012. "Programa de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura. Componente de Agricultura Protegida 2012". pp. 20.

14. LEYVA MORALES, CARLOS ENRIQUE; MAGAÑA MAGAÑA, MIGUEL ÁNGEL. 2008. "Aspectos relevantes del diseño, gestión e impactos del programa de Fomento Agrícola en el estado de Yucatán, 2002-2005". *Contaduría y Administración*. pp. 39-57.

15. Jorge Alberto Alduenda Rincones.2009. "Impacto del programa de fomento agrícola en el municipio de Tepexco Puebla 2001-2006." Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados. Puebla, Puebla. pp. 13-17.