

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE AGRICULTURA



"Análisis de la Situación Actual de los Productores de Fresa
En el Estado de Guanajuato"

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO AGRONOMO
PRESENTA:

Catarino Mendoza Gutiérrez

GUADALAJARA, JAL. 1981

I N D I C E

I N D I C E

Pág.

CAPITULO I.

INTRODUCCION..... 1

CAPITULO II.

OBJETIVOS..... 2

CAPITULO III

REVISION DE LITERATURA..... 4

CAPITULO IV

GENERALIDADES..... 5

IV.1.-) Antecedentes históricos..... 5

IV.1.2.-) Descripción del Estado de Gua.
najuato y de la región fresera 7

IV.1.2.1) Límites geográficos..... 8

IV.1.2.2) Extensión territorial..... 8

IV.1.2.3) Localización Geográfica..... 8

IV.1.2.4) Orografía..... 9

IV.1.2.5) Hidrografía..... 9

IV.1.2.6) Localización geográfica
de la región 9

IV.1.2.6.1) Municipios que integran
la región..... 9

IV.1.2.7.-) Clima..... 10

IV.1.2.7.1) Clasificación Climática..... 10

IV.1.2.7.2) Temperatura Media Anual..... 11

IV.1.2.7.3) Precipitación Media Anual.... 11

	Pág.
IV.2.-) Diagnóstico de la Situación Actual del cultivo de la fresa y sus productores.	13
IV.2.1.-) Diferentes cultivos en la zona.....	13
IV.2.2.-) Descripción del cultivo.....	14
IV.2.2.1.-) Clasificación botánica.....	14
IV.2.2.2.-) Labores culturales.....	16
IV.2.2.2.1.-) Plantación de viveros.....	16
IV.2.2.2.1.1.) Costos de plantación de viveros.	18
IV.2.2.2.2.) Plantación comercial.....	21
IV.2.2.2.2.1.-) Plantación directa verde.....	22
IV.2.2.2.2.1.1.-) Costos de plantación directa verde.....	22
IV.2.2.2.2.2.-) Plantación directa refrigerada	25
IV.2.2.2.3.-) Preparación del terreno.....	26
IV.2.2.3.-) Variedades.....	26
IV.2.2.3.1.-) Origen.....	26
IV.2.2.4.-) Principales plagas y enfermedades.	28
IV.2.2.5.-) PH del suelo apropiado para la fresa.....	30
IV.2.2.5.1.-) Requerimiento de cal para elevar el pH del suelo.....	31
IV.2.3.-) Producción.....	32
IV.2.4.-) Organización de productores.....	33
IV.2.4.1.-) Procedimiento legal para la siembra.....	33

	Pág.
IV.2.5.-) Financiamiento.....	35
IV.2.5.1.-) Banca Oficial.....	35
IV.2.5.2.-) Banca Privada.....	36
IV.2.5.3.-) Congeladoras.....	36
IV.2.5.4.-) Recursos Propios.....	36
IV.2.6.-) Comercialización.....	37
IV.2.6.1.-) Mercado Nacional.....	37
IV.2.6.1.1.-) Procedimiento legal.....	37
IV.2.6.1.2.-) Empaque.....	38
IV.2.6.1.3.-) Normas de calidad.....	38
IV.2.6.1.4.-) Costos de venta.....	39
IV.2.6.1.5.-) Principales centros consumido- res (MAPA).....	39
IV.2.6.1.6.-) Precios.....	40
IV.2.6.2.-) Mercado exterior.....	40
IV.2.6.2.1.-) Procedimiento legal.....	40
IV.2.6.2.2.-) Empaque.....	41
IV.2.6.2.2.1.-) Fresa fresca.....	41
IV.2.6.2.2.2.-) Fresa congelada.....	41
IV.2.6.2.3.-) Normas de calidad.....	41
IV.2.6.2.4.-) Principales centros consumido- res.....	42
IV.2.6.2.5.-) Precios y condiciones.....	42
 CAPITULO VI.	
CONCLUSIONES.....	44

CAPITULO VI.	Pág.
PROPOSICIONES.....	55
CAPITULO VII.	
SUMARIO.....	67
ANEXOS.....	68
CAPITULO VIII.	
BIBLIOGRAFIA.....	99

C O N T E N I D O

C O N T E N I D O

CAPITULO I.

INTRODUCCION

CAPITULO II.

OBJETIVOS

CAPITULO III.

REVISION DE LITERATURA.

CAPITULO IV.

GENERALIDADES.

CAPITULO V.

CONCLUSIONES

CAPITULO VI.

PROPOSICIONES

CAPITULO VII.

SUMARIO

CAPITULO VIII.

BIBLIOGRAFIA

DEDICATORIAS

RECONOCIMIENTO:

Es difícil dar pleno reconocimiento a todos los factores que intervinieron en la realización de una Carrera Profesional y en la elaboración de una Tesis como ésta.

Aunque no puedo asociar con todas las personas las ideas específicas contenidas en la Tesis, en cuanto a mi experiencia educativa y profesional, es indudable que mis relaciones con mis compañeros Agrónomos y Campesinos, han tenido un profundo efecto sobre la experiencia de mis conocimientos y la manera en que pienso y me expreso.

Asimismo agradezco a mis familiares y amigos que de alguna manera, también han influido en lo que soy.

Cuando se han utilizado ideas y datos específicos, se ha dado el crédito a ellas en la presente Tesis.

De una manera muy especial, manifiesto
mi Reconocimiento y Admiración con mu-
cho cariño y profundo agradecimiento,-
a quienes debo todo lo que soy:

"MIS PADRES"

Agripín Mendoza Flores

Y

Antonia Gutiérrez de Mendoza.

A la Maravillosa Mujer, que por su constante-
impulso y apoyo, influyó mucho en la elaboración
del presente Trabajo.:

MI ADORADA Y SOÑADA ESPOSA.

Dra. Irma Leticia González Sánchez.

A mis hermanos: por su estímulo y apoyo
durante toda mi vida:

Victor Manuel

Ismael

Gabriel

y

Alfredo

A mis tíos por su ayuda y consejos,
durante mi carrera Profesional.:

Eustacio Mendoza Rodríguez

y

María Luisa Guerrero de Mendoza

Igualmente, a mi Tía.

Sor María Teresa Gutiérrez Ramírez.

Expreso

**Mi profundo respeto y admiración para
nuestra Alma Mater.**

La Universidad de Guadalajara.

**Así mismo a mi Facultad de Agricultura
como a mis maestros, por sus valiosas
enseñanzas. Mi Agradecimiento.**

Agradezco Particularmente a los
Ingenieros:

AUSTREBERTO BARRAZA SANCHEZ.

LORENZO MARTINEZ CORDERO

Y

JAIME MENDOZA DUARTE.

Director y Asesores de Tesis res-
pectivamente, quienes leyeron to-
do el manuscrito y me hicieron -
muchas observaciones, sugerencias
y críticas que lo mejoraron nota-
blemente; ellos proporcionaron el
estímulo y el apoyo durante las -
fases críticas de la preparación-
de la Tesis; sin su ayuda me hu-
biera sentido como alguien que es-
tubiera jugando Tenis sin tener -
contrincante.

CAPITULO I
I N T R O D U C C I O N

CAPITULO I.

INTRODUCCION.

Ante la necesidad de lograr una mejor organización de los Productores de Fresa en el Estado de Guanajuato, se hizo este estudio, considerando que el cultivo de la Fresa tiene gran importancia económica para los agricultores, que gracias a la venta de esta cosecha obtienen ingresos más -- considerables que con la mayoría de los cultivos acostumbrados regionalmente.

El presente trabajo se realizó dentro del Estado - de Guanajuato, considerando que ocupa uno de los primeros - lugares en la República Mexicana, en cuanto a producción de Fresa se refiere, ya que ha encontrado dentro de nuestro pais su asiento principal en la región del Bajío.

Esta Tesis se debe considerar como un pequeño tra- bajo que sirve de guía y orientación para una mejor organi- zación de cualquier Asociación constituida en el País.

Dicha Tesis incluye investigación directa con los- Agricultores, Industriales, Dependencias Oficiales, Comer-- ciantes y Consumidores.

CAPITULO II
OBJETIVOS

CAPITULO II.

OBJETIVOS.

Los objetivos de la presente Tesis es presentar en forma precisa pero substanciosa las características básicas de la situación actual de los productores de fresa en el estado de Guanajuato, constituidos actualmente como "Asociación Local de Productores de Fresa y Hortalizas de Irapuato" (con domicilio en Av. San Pedro No. 413, Fraccionamiento -- San Pedro, Irapuato, Guanajuato.), y con esto evaluar su problemática en diferentes aspectos de tal forma que se tenga una idea clara de los objetivos económicos y sociales a seguir, que permitan determinar estrategias de desarrollo adecuadas para la solución de los problemas actuales.

Se cubren aspectos de importancia como:

- 1).- Diagnóstico de la situación actual del Cultivo de la Fresa y sus Productores.
- 2).- Diferentes cultivos en la zona.
- 3).- Descripción del Cultivo.
- 4).- Principales plagas y enfermedades.
- 5).- pH del suelo apropiado para la fresa.
- 6).- Producción y costos de producción.
- 7).- Organización de los productores.
- 8).- Financiamiento.
- 9).- Comercialización.

10).- Conclusiones.

11).- Y Proposiciones.

CAPITULO III
REVISION DE LITERATURA

CAPITULO III.

REVISION DE LITERATURA.

Un argumento poderoso para fortalecer mi Tesis se justifica en base de que no se encuentran trabajos o estudios realizados anteriormente sobre la problemática existente en dicho Organismo que es la Asociación de Productores de Fresa y Hortalizas de Irapuato, y que constituye una gran importancia política, social y económica dentro del Estado de Guanajuato. Ya que el Cultivo de la Fresa requiere grandes cantidades de mano de obra, tanto directa en las prácticas del cultivo, como en las Industrias que de esta se derivan, aun sabiendo que la Fresa, no es por ningún concepto ni en ningún lugar, un producto de primera necesidad, pero económicamente considerada, presenta ciertos aspectos que caracterizan como un producto apreciable. Por lo tanto en la región del Bajío, el cultivo y la Industrialización de la Fresa, constituyen actividades relevantes.

Dentro de la Revisión de Literatura que investigué encontré Estudios o Tesis realizadas sobre: "El Cultivo de la Fresa", "Comercialización y Exportación de la Fresa", "Diferentes Dosis de Fertilización en el Cultivo de la Fresa" etc., Por esto es que de aquí nació la idea de hacer un trabajo que sirva de guía y orientación para todos los agricultores que están organizados y que se dedican a producir Fresa o que de una forma u otra están ligados al organismo constituido como Asociación Local de Productores de Fresa.

CAPITULO IV.
GENERALIDADES.

CAPITULO IV.

GENERALIDADES.

El presente trabajo es realizado bajo las siguientes generalidades:

IV.1.-) ANTECEDENTES HISTORICOS. (01), (05).

El cultivo de la Fresa en nuestro Pais, en un principio fue de carácter doméstico y fue implantado por el Sr. Antonio Rentana a fines del Siglo XIX (1885) habiendo traído éste las primeras plantas de Europa, (Francia). Al preparar éste cultivo en el estado de Gto., se aportaron plantas a otros agricultores de los Estados de Coahuila, y Veracruz de acuerdo con datos estadísticos de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la Dirección General de Economía Agrícola. Entre los años 1937 a 1942 la fresa llegó a ocupar una superficie de 400-00-00, a nivel Nacional en 15 Estados. Sin embargo a partir de 1942, se pierde la información de las áreas y es hasta el año de 1967 cuando se vuelve a obtener esta clase de datos.

Sin embargo en el Estado de Guanajuato, en el que primeramente se cultivó con fines comerciales, como consecuencia de una fuerte demanda exterior, posteriormente y propiciado por los Industriales del Estado de Guanajuato, este cultivo se estableció en el Estado de Michoacán, que junto con nuestro Estado de Gto., son los únicos productos

res a niveles comerciales.

Viendo la gran demanda de éste producto, las áreas de cultivo se incrementaron de tal manera, que en un momento determinado se creó la necesidad de establecer plantas - congeladoras de fresa, que permitan conservar el producto - el cual se exporta y al mismo tiempo se distribuye en el -- mercado nacional.

Ante la crisis sufrida por los productores de fresa en el año de 1970, se creó una Comisión Coordinadora de precios constituida por representantes del Sector Oficial, Industrial, y Productores Agrícolas, pasando posteriormente a ser Comisión Nacional de Fresa, (Conafre), en el mismo -- año de 1970, en la que posteriormente intervinieron los siguientes Sectores:

Oficial: Secretaría de Agricultura y Ganadería - -
(SAG), cuyo Representante fungía como Pre
sidente.
Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
Secretaría de Industria y Comercio.
Instituto Mexicano del Comercio Exterior
Banco Nacional de Crédito Ejidal.
Comisión Nacional de Subsistencias Popula
res.
Confederación Nacional Campesina.

Industrial: 4 Representantes.

Dos por el Estado de Guanajuato.

Dos por el Estado de Michoacán.

Productores Agrícolas: Un Ejidatario y un Pequeño-Propietario, por cada uno de los Estados mencionados.

Posteriormente, por gestiones de (Conafre), el 9 - de Septiembre de 1971, se decretó un impuesto del 15%, que-
funcionaría de la siguiente manera:

El exportador, al solicitar su permiso de exporta-
ción, con excepción del pago de impuesto, para obtenerlo en
esas condiciones, debería comprobar que su producto a expor-
tar, había sido cultivado previo "permiso de siembras" expe-
dido por el respectivo Organismo agrícola de Michacán o Gua-
najuato, en caso contrario tendría que cubrir el impuesto.

En Mayo de 1974, por instrucciones de la Secreta-
ría de Agricultura y Ganadería (SAG), la Comisión Nacional-
de Fruticultura (CONAFRUT), asumió las atribuciones de (CO-
NAFRE), desapareciendo ésta, (Comisión Nacional de la Fresa).

IV.1.2.-) DESCRIPCION DEL ESTADO DE GUANAJUATO Y DE LA RE-- GION FRESERA. (03).

Localización Geográfica.

IV.1.2.1.-) LIMITES GEOGRAFICOS. (03).

Queda comprendido en la altiplanicie meridional y en el centro de la República Mexicana, limitando al Norte San Luis Potosí, al Este con Querétaro, al Sur con Michoacán y al Oeste con Jalisco.

IV.1.2.2.-) EXTENSION TERRITORIAL. (03). (012)

Tiene una superficie de 30,589 Kms². que representan el 1.55% de la superficie total del país.

Temporal 758,171 Has.

Riego 389,024 Has.

Sup. laborable 1' 147,195 Has.

IV.1.2.3.-) LOCALIZACION GEOGRAFICA (03).

Coordinadas Geográficas, Altitud, Precipitación Pluvial Media Anual, Temperatura Media Anual y Tipo de Clima. Está ubicado entre los 19° 55' y 21° 51' de Latitud Norte y entre los 99° 41' y 102° 04' de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, tiene una altitud que oscila entre 1200 y 2400 con elevaciones de hasta 3360 M.S.N.M., con una Precipitación Pluvial Media Anual de 400 a 1000 mm.

La Temperatura Media Anual va desde 16°C a 24°C.

Los Climas son secos o estepario (es) en el Noroeste y Templado lluvioso en Verano (cw) en el resto de la Entidad.

IV.1.2.4.-) OROGRAFIA. (02).

Se localizan algunos contrafuertes de la Sierra Madre Occidental, como la Sierra de San Pedro, Sierra Gorda y Sierra de la Media Luna en el Norte, en el Sur tenemos contrafuertes de la cordillera Neovolcánica, como la de Pénjamo y los Agustinos.

Los suelos derivados son de Montaña, con vegetación raquítica en su parte Media Noroeste., Castaños o (Chesnut) en su parte Oeste y en cercanías en San Luis de la Paz y Negros. -- (Chernozem) en el Sur.

IV.1.2.5.-) HIDROGRAFIA. (02).

La corriente principal la constituye el río Lerma, que lo toca a la altura de Acámbaro, Salvatierra y Salamanca para después servir de límite con Michoacán al Sur de Pénjamo, contributarios en la Entidad como los ríos Laja, Guanjuato, y Turbio., además en su parte Noroeste lo cruza el río Santa María con el nombre de Bagres.

IV.1.2.6.-) LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LA REGION. (03).

IV.1.2.6.1.-) MUNICIPIOS QUE INTEGRAN LA REGION. (03).

(mapa Anexo No. 1).

En la Región del Bajío se encuentran localizadas la mayoría de los Municipios en los cuales se ha venido cultivando Fresa, mismos que se enumeran de acuerdo con su im-

portancia productora:

Irapuato, Salamanca, Pueblo Nuevo, Abasolo, Silao, Pénjamo, Cuerámo, Romita, Valle de Santiago, Celaya, Cd. Manuel Doblado, Huanimaro, Jerecuaro y San Francisco del Rincón, Gto. en algunos de estos Municipios el cultivo no es constante.- (Mapa Anexo, No. 1).

IV.1.2.7.-) CLIMA. (03).

7.1.-) Clasificación Climática. (03), (04).

7.2.-) Temperatura Media Anual. (03), (04).

7.3.-) Precipitación Media Anual (03), (04).

(Anexo No. 2).

IV.1.2.7.1.-) Clasificación Climática.

Por ser Irapuato el principal Municipio productor de Fresa, se analiza en forma más detallada. El Clima representativo que estoy considerando en la presente Tesis, es el Contemplado por la Región de Irapuato, que según Thorntwhite y Contreras Areas, es Semiseco con Otoño e Invierno secos templados sin estación invernal bien definida.

El tiempo se mantiene normalmente a una temperatura moderada Semi-Cálida y en el Invierno se registran Temperaturas demasiado bajas excepto en lo que se refiere a las heladas que con escasa y pequeña frecuencia e intensidad, se registran principalmente durante el mes de Enero.

IV.1.2.7.2.-) Precipitación Media Anual. (03), (04).

Temperaturas Medias Mensuales, Irapuato, Gto.

Enero.....	15.5°C.
Febrero.....	18.5°C.
Marzo.....	20.0°C.
Abril.....	22.5°C.
Mayo.....	23.5°C.
Junio.....	23.5°C.
Julio.....	22.5°C.
Agosto	22.0°C.
Septiembre.....	21.0°C.
Octubre.....	20.0°C.
Noviembre.....	18.0°C.
Diciembre.....	16.2°C.

P R O M E D I O ANUAL APROXIMADO..... 20.0°C.

El volumen de Precipitación Pluvial va en aumento, desde Febrero (en que se registran las lluvias más escasas), hasta Septiembre y a partir de entonces empiezan a reducirse hasta llegar nuevamente a su nivel más bajo en el mes de Febrero.

IV.1.2.7.3.-) Precipitación Media Anual.

Promedio de alturas de lluvias mensuales, en milímetros.- Irapuato, Gto. (03), (04).

Enero.....	10 mm.
Febrero.....	4 mm.
Marzo.....	8 mm.
Abril.....	9 mm.
Mayo.....	43 mm.
Junio.....	160 mm.
Julio.....	185 mm.
Agosto.....	187 mm.
Septiembre.....	116 mm.
Octubre.....	46 mm.
Noviembre.....	17 mm.
Diciembre.....	15 mm.
S U M A.....	800 mm. Anual.

De acuerdo con algunos Autores, el cultivo de la fresa prospera mejor en climas templados, en donde la Temperatura Media Anual es de unos 15 a 16° centígrados y veo que la Región del Bajío es más o menos adecuada para este cultivo, aún cuando resulta un poco más alta la Temperatura Media que ahí se registra.

Datos citados en la página anterior. (03), (04).

La Fresa como ya se sabe, se cultiva en algunos Municipios de Guanajuato y Michoacán principalmente, y en forma menos importante en algunos otros Municipios de Aguascalientes, Jalisco y Querétaro.

La Región del Bajío tiene un clima que se puede conocer en forma aproximada, por los datos recabados en la Estación Meteorológica de Irapuato, Gto. El clima de la región de Irapuato, como ya lo menciono antes y según Thorntwhite y Contreras Arias, es en forma simplificada:

Semi-Seco con Otoño e Invierno secos, Templado, sin estación Invernal bien definida.

Lo anterior significa que las lluevias son más bien escasas durante la Primavera y el Verano, y que no se registran sino eventualmente en el Otoño y en el Invierno. En todo caso las pocas veces que llueve durante estas estaciones, la Precipitación registra una Magnitud muy pequeña, o es casi inapreciable y no tiene ninguna significación Agrícola.

El tiempo se mantiene normalmente a una temperatura moderada (semi-cálido) y en el invierno no se registran temperaturas demasiado bajas, excepto en lo que se refiere a heladas, que con escasa frecuencia y pequeña intensidad se registran, principalmente durante el mes de Enero.

IV.2.-) DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DEL CULTIVO DE LA FRESA Y SUS PRODUCTORES.

IV.2.1.-) DIFERENTES CULTIVOS DE LA ZONA (012)

CICLO PRIMAVERA VERANO 1981-1981.

	Has. C/F	S/F	TOTAL SUP. COSECHADA
MAIZ	269,786	63,456	333,242

	Has. C/F	S/F	TOTAL SUP. COSECHADA.
SORGO	282,042	7,681	289,723
MAIZ FRIJOL.....	120,465	110,998	231,463
FRIJOL.....	15,034	25,947	40,981
ALFALFA.....	38,631		38,631
TRIGO.....	560	18,498	19,058
CEBADA GRANO.....	418	9,970	10,388
ESPARRAGO.....	2,460		2,460
CEBOLLA.....	6,775	232	7,007
*FRESA.....	C/F 1,950	S/F	1,950

De acuerdo con los datos proporcionados por la Subdirección de planeación de la SARH. Se puede observar que la fresa en lo referente a superficies cosechadas por hectárea y superficie sembrada, ocupa el décimo lugar dentro del estado de Guanajuato. Ya que en fresa se tiene una superficie -- sembrada de 2,250 Has. aproximadamente.

IV.2.2.-) Descripción del Cultivo. (05), (010).

Podemos describir a la planta de la Fresa como una planta herbácea, de vida perenne o vivaz, que según una clasificación Botánica rigurosa está considerada como sigue taxonómicamente:

IV.2.2.1.-) Clasificación Botánica de la Planta de Fresa: (05), (010).

REINO: VEGETAL
SUBREINO: FANEROGAMA
TIPO: ANGIOSPERMA
CLASE: DICOTILEDONEA
SERIE: SIMPETALAS
FAMILIA: ROSACEA
SUB-FAMILIA: ROSOIDEA
GENERO: FRAGAREA
ESPECIE: VESCA.

La Planta de Fresa está clasificada por el Botánico Linneo, como "Fragaria Vesca", espontánea de los bosques de Francia y está representada Botánicamente por el Género - Fragaria, y así mismo por numerosas especies, y todavía más-numerosas variedades; se encuentra dispersa en una extensa - superficie.

El cultivo de la fresa se realiza en una gran diversidad de-circunstancias y de situaciones de clima y de suelo.

Este cultivo se ha prestado favorablemente a la investiga- - ción y a la experimentación agrícola, gracias a que la fruta, por sus características de sabor y aroma, tiene gran demanda y alcanza buenos precios.

Es decir, se le puede considerar como un producto de alta -- densidad económica, que alcanza a devolver con creces, los - gastos efectuados en su mejoramiento genético.

La fresa se propaga por "Estolones", y la propagación por se milla, se usa solo en los programas de Mejoramiento, para el desarrollo de nuevas variedades.

El mes adecuado para Plantar Viveros es en Enero, con el fin de que las nuevas plantas estén listas para sacarse en el invierno que sigue., Se pueden sacar en cualquier tiempo, una- vez que hayan recibido el suficiente enfriamiento, para supe- rar el período de reposo de las yemas. Estas plantas se pue- den almacenar en buenas condiciones hasta por un año, si se- les conserva en una temperatura adecuada.

IV.2.2.2.-) Labores Culturales.

Preparación del Terreno: éste se lleva a cabo como en cualquier cultivo.-:

Barbecho

Rastréo

Nivelación

y Desinfección del suelo.

Plantación: existen dos tipos de plantación, una - de ellas es la plantación de viveros y la otra es la planta- ción de huerta comercial, de ésta se derivan dos tipos de -- plantación Comercial.

IV.2.2.2.1.-) Plantación de Viveros. (06).

El surcado a cama es de dos metros de ancho, se mi

na el terreno y se efectúa la plantación poniendo una planta a una distancia de 0.50M. una de otra; su ciclo de madurez es de 6 meses y después se llevan estas a la plantación comercial, para lo cual estas plantas deben de ir tratadas hasta llegar a ser variedades resistentes, o plantas certificadas.

La cantidad de plantas para una hectárea para vivero debe ser de 20,000.

IV. 2.2.2.1.1. ESTADO DE GUANAJUATO
 COSTOS DE CULTIVO POR HA. DE PLANTACION DIRECTA REFRIGERADA (VIVERO) TEMPORADA 1980-81

CONCEPTO	No. DE JORNALES	COSTO Y PRECIOS PARCIALES \$	TOTALES \$	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
1º PREPARACION DEL TERRENO											
BARBECHO	1	450.00	450.00								
RASTREO	2	300.00	600.00								
NIVELACION	2	300.00	600.00								
SURCADO	1	300.00	300.00								
TRAZO DE CAÑOZ Y ARREGLO DE SURCOS.	1	500.00	500.00								
			2,450.00	A* 2,450.00							
2º TRATAMIENTO AL SUELO											
INSECTICIDAS (1)	1	60.00	3,000.00								
FUNGICIDAS (2)	1	80.00	4,000.00								
MEJORADORES (3)	1	9.50	3,800.00								
APLICACION		400.00	400.00								
			11,200.00	B* 11,200.00							
3º PLANTACION											
MATERIAL VEGETATIVO (4)	1	1.20	25,200.00								
PLANTACION	16	160.00	2,560.00								
REGADORES (5)	4	180.00	720.00								
			28,400.00		28,400.00						
4º LABORES CULTURALES											
ESCARDAS 6)	4	200.00	800.00		400.00	400.00					
DESHIERBES 7)	20	160.00	3,200.00		800.00	800.00	800.00	800.00			
ACLAREO DE FRUTO (8)	9	160.00	1,440.00			480.00	960.00				
ACOMODO DE PLANTA (9)	9	160.00	1,440.00			480.00	480.00	480.00			
			6,880.00								

5º RIEGOS												
COSTO AGUA BOMBEO (10)	25	48.38	4,838.08	387.04	580.56	774.08	774.08	774.08	774.08	387.04	380	
COSTO AGUA GRAVEDAD (11)	25	865.00	865.00	865.00								
REGADORES (12)	25	180.00	2,880.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
			8,583.08									
6º CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES												
PRODUCTOS (13)	2	945.00	945.00						945.00			
APLICACION (14)	4	160.00	640.00						640.00			
			1,585.00									
7º FERTILIZANTE												
FERTILIZANTE (15)	2	1,276.70	1,276.70									
APLICACION (16)	4	640.00	640.00			720.75			555.75			
			1,916.70			320.00			320.00			
8º SACADO DE PLANTA												
RECOLECCION (17)	21	200.00	42,000.00									42,000.00
T O T A L E S : \$			103,014.78	15,562.04	30,540.56	4,334.83	3,374.08	4,874.83	1,134.08	747.04		42,740.00

COSTO TOTAL DE LA PLANTACION (VIVERO)
 RIEGO DE BOMBEO \$ 103,014.78
 RIEGO DE GRAVEDAD \$ 102,149.78
 OBTENIENDO UN RENDIMIENTO PROMEDIO DE 840 MIL PLANTAS POR HA. CON UN VALOR APROXIMADO POR PLANTA DE \$ 0.20
 UTILIDAD NETA POR HA. DE \$ 64,985.22 EN RIEGO DE BOMBEO.
 UTILIDAD NETA POR HA. DE \$ 65,850.22 EN RIEGO DE GRAVEDAD

NOTA: LOS GASTOS DE ADMINISTRACION NO SE INCLUYEN POR SER EL PRODUCTOR QUIEN LOS REALIZA.
 FUENTE: INVESTIGACION DIRECTA
 ELABORO: ASOCIACION DE PRODUCTORES DE FRESA Y HORTALIZAS DE IRAPUATO.

A* EL COSTO TOTAL SE PUEDE REDUCIR CONSIDERABLEMENTE SI EL ²⁰ AGRICULTOR PARTICIPA CON SU PROPIA MAQUINARIA, SE CONSIDERARIA SOLAMENTE LOS LUBRICANTES, OPERADOR Y DEPRECIACION DE EQUIPO.

B* EL EMPLEO DE ESTOS PRODUCTOS ESTARA SUJETO A LA CALIDAD DEL PRODUCTOR, CONSIDERANDO QUE SOLO UN 10% LOS APLICA.

- (1) EMPLEO DE FURADAN A RAZON DE 50 KG./HA.
- (2) EMPLEO DE PCNB A RAZON DE 50 KG./HA.
- (3) EMPLEO DE AZUFRE AGRICOLA A RAZON DE 400 KG./HA.
- (4) 21 MIL PLANTAS POR HECTAREA DE CUALQUIER VARIEDAD.
- (5) EL EMPLEO DE DOS REGADORES, CON DOS JORNALES CADA UNO, -REGANDO UN DIA ANTES CON EL FIN DE REMOJAR EL TERRENO Y AL MOMENTO DE LA PLANTACION.
- (6) LAS ESCARDAS SON EJECUTADAS MEDIANTE TRONCOS GENERALMENTE, EN ALGUNOS CASOS UTILIZAN EL TRACTOR.
- (7) LOS DESHIERBES SON EN FORMA MANUAL, EMPLEANDO 5 JORNALLES.
- (8) ACLAREO DE FRUTO ESTE DEBERA EFECTUARSE CON 3 JORNALES.
- (9) EL CLAVADO DE LA PLANTA SE EFECTUARA CON 3 JORNALES.
- (10) EL COSTO TOTAL DE UNA HORA DE AGUA BOMBEADA CON UN POZO DE 8" SEGUN TABLAS DE LA SARH. CUENTA \$ 48.38, Y SE TOMA UN PROMEDIO DE 4 HORAS POR HA.
- (11) LA CUOTA DEL AGUA EN RIEGO DE CANAL TIENE UN COSTO FIJO PARA TODOS LOS RIEGOS.
- (12) SE CONSIDERAN DOS REGADORES PARA CADA RIEGO.

- (13) EL EMPLEO DE THIODAN Y AZUFRE.
- (14) DOS APLICACIONES CON DOS OPERADORES.
- (15) EL EMPLEO DE LA FÓRMULA 80-20-0
- (16) DOS APLICACIONES CON DOS JORNALEROS.
- (17) EL PAGO DE \$ 50.00 EL MILLAR DE PLANTA.

IV.2.2.2.2.-) Plantación Comercial.

Este establece en su propia parcela el vivero y posteriormente la trasplanta directamente.

El surcado o cama se hace de IM, se mina el terreno y se lleva a cabo la plantación, la distancia entre planta y plantas de 20 a 30 cm, la cantidad de plantas para una huerta es de 100,000 plantas por hectárea y tarda en producir 3 meses.

La plantación se debe de hacer en los meses de Septiembre y Octubre.

IV.2.2.2.1.1.) COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA DE FRESA TIPO DIRECTA
VERDE EN EL MUNICIPIO DE IRAPUATO, SECTOR EJIDAL CICLO
80-81.

Este cultivo es uno de los más caros de todos los que se efectúan en la región del Bajío. El costo de la planta y la mano de obra necesaria son los dos principales renglones de la inversión inicial.

Su costo total está formado de la siguiente manera:

CONCEPTO	No. DE UNIDADES	COSTOS UNITARIOS	TOTALES
A.) PREPARACION DEL SUELO			
1. BARBECHO	2 Labores	450.00	900.00
2. RASTREO	2 Labores	300.00	600.00
3. NIVELACION	1 Labor	300.00	300.00
4. SURCADO	1 Labor	300.00	300.00
			<u>2,100.00</u>
B.) PLANTACION			
1. PLANTA 100,000 p/Ha	1	0.35	35,000.00
2. PLANTACION	15 peones	160.00	2,400.00
3. REPLANTACION	4 peones	160.00	640.00
			<u>38,040.00</u>
C.) FERTILIZACION			
1. FERTILIZANTES	2 aplic.	1,276.70	2,553.40
2. APLICACION DE FERT.	4 peones	160.00	640.00
3. ACARREO MANO DE OBRA DEL FERTILIZANTE.	2 peones	210.00	420.00
			<u>3,613.40</u>

D.) LABORES DE CULTIVO

1. ESCARDA	4	200.00	800.00
2. DESHIERBE	20 peones	160.00	<u>3,200.00</u>
			4,000.00

E.) RIEGOS Y DRENAJE

1. RIEGO DE BOMBEO - EN TURNOS COMPLE- TOS DE 24 Hs. <u>CON</u> SIDERANDO COSTO - DE LUZ Y CUOTA DE AGUA.	15	1,440.00	21,600.00
--	----	----------	-----------

F.) CONTROL DE PLAGAS Y-
ENFERMEDADES.

1. PRODUCTORES	2	950.00	1,900.00
2. APLICACION	4	160.00	<u>640.00</u>
			2,540.00

G.) COSECHA

1. PIZCA	15 peones	160.00	2,400.00
2. ACARREOS (Flete del campo a la congela- dora incluye: depre- ciación, vehículo,- llantas, gasolina,- lubricantes sueldo- chofer y ayudante.	80	272.40	<u>21,792.00</u>
			24,192.00

H.) DIVERSOS Costo Total \$ 106,085.40/Ha

PRECIO DE VENTA MERCADO NACIONAL \$ 8.50 Kg.

RENDIMIENTO MEDIO APROX. 20 TONELADAS / HA.

VALOR PROB. PROD. \$ 170,000.00

PRECIO MEDIO MERCADO NACIONAL \$/Ton. 8,500.00

GANANCIAS LIBRES AL PRODUCTOR 63,914.60 / Ha.

NOTA.

En lo que respecta a tratamiento del terreno (mejoradores de suelo) se observó que un 90% de los Agricultores - no lo realizan porque lo creen innecesario.

En las labores de plantación de cultivo de riego y la aplicación de fertilizantes e insecticidas, las mismas familias (Hnos, Hijos, primos, etc.) la mayoría de las veces estos las llegan a realizar; consecuentemente abaratando los costos del cultivo.

IV.2.2.2.2.2.-) Directa Refrigerada. (06).

Es aquella plantación que se realiza con planta obtenida en vivero después de ponerla en bolsas de polietileno y en cajas de cartón o de madera y tenerla en un cuarto-refrigerado de 0° a -2°C., con un mínimo de 1000 hrs. frío, y se utilizan de 80 a 100,000 plantas aproximadamente por hectárea, tarda de 8 a 9 meses en producir, dependiendo esto de la variedad y clima.

Hectáreas sembradas, anexo No. 3. (01).

Las hectáreas a sembrarse, están supeditadas a la autorización que otorga Conafrut, con base en la cuota de exportación de la cual se concede a Guanajuato el 40% y el 60% al estado de Michoacán.

La superficie dedicada a este cultivo en el Estado de Guanajuato presenta una tendencia a disminuir; en el anexo No. 3 se observa que en el período comprendido entre los ciclos agrícolas 1971 - 1972 a 1979 - 1980, se sembraron en el primero 5,500 hectáreas, y 2,250 hectáreas en el segundo, resultando un incremento en números absolutos de 3,250 Has. y el 59.0%.

La estructura de las áreas de cultivo presentan las siguientes características en el ciclo 1979 - 1980.

En cuanto a la tenencia de la tierra. (Anexo No.4). (01)

Sector	Productores		Hectáreas.	
	No.	%	No.	%
Ejidal	610	68.31	1,120-47-80	49.78

Pequeño P.	94	10.53	551-20-00	24.51
Arrendatarios	189	21.16	558-71-00	25.71

- En cuanto al tamaño de la huerta (Anexos Nos. 5,6,7,8,9).

- En cuanto al tipo de riego (Anexos Nos. 10 y 11)

IV.2.2.2.3.-) Preparación del Terreno.

Es necesario una labor profunda, escardas, abonos - riegos y bien triturado y limpio de malas hierbas.

IV.2.2.3.-) Variedades.- (01).

Sobre el particular, podemos expresarnos haciendo - referencia de las variedades de fresa que se cultiva en la - región y que mejor se han adaptado a la climatología y con- diciones ecológicas de las zonas Freseras del Estado de Gua - najuato.

Variedades	% que se siembran.
Tioga.....	70
Solana	20
Fresno.....	5
San Agustín.....	5

IV.2.2.3.1.-) Origen. (01).

Las variedades citadas anteriormente y que son comu- nes en nuestro país, son producidas en el Estado de Califor- nia, Estados Unidos de Norteamérica.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se deduce que han sido introducidas a nuestro país anualmente, por no existir variedades Nacionales desarrolladas especialmente para el clima y suelo de las zonas productoras de Fresa en México.

IV.2.2.4.-) PRINCIPALES PLAGAS Y PATOGENOS. (017).

F R E S A

PLAGAS Y PATOGENOS	PLAGUICIDAS	FORMULACION (%)	DOSIS/HA.	TOLERANCIA (ppm)	INTERVALO DE SEGURIDAD (EN DIAS)
ARANA CILAMINA (+) <u>Steneotarsonemus pallidus</u>	DIAZINON	CE 25	4.0 - 5.0 lt	0.75	5
	DICOFOL	PH 35	3.0 - 3.5 kg	5.0	21
	ENDOSULFAN	CE 35	- 5.0 lt	2.0	4
	MEVINFOS (*)	CE 47.16	1.5 - 2.0 lt	1.0	1
ARANA ROJA (+) <u>Tetranychus telarium</u>	CARSOFFTOTION	Susp. 41.9	1.5 - 2.0 lt	0.8	3
	CYHEXATIN	PH 50	1.0 - 1.5 kg	3.0	14
	DICOFOL	CE 42	1.2 - 2.3 lt	5.0	21
	ENDOSULFAN	CE 35	2.0 - 3.0 lt	2.0	4
	ETION	CE 50	1.5 - 2.0 lt	2.0	2
	MEVINFOS (*)	CE 47.16	1.5 - 2.0 lt	1.0	1
	NALED	CE 58	1.5 - 2.0 lt	1.0	1
	PROPARGITE	PH 30	3.0 - 4.0 kg	7.0	15
TETRADIFON	CE 8	3.0 - 5.0 lt	5.0	15	
GUSANO DEL FRUTO <u>Heliothis spp.</u>	CARBARYL-ENDOSULFAN	PH 40-PH 30	2.5 - 3.0 kg	10.0+2.0	4
GUSANO SOLDADO <u>Spodoptera exigua</u>	E P N	CE 47.3	1.0 - 2.0 lt	3.0	21
ENROLLADOR DE LA HOJA <u>Ancylis comptana</u>	MALATION	CE 84	1.0 - 1.5 lt	8.0	3
	MEVINFOS (*)	CE 47.16	1.5 - 2.0 lt	1.0	1

F R E S A (CONTINUACION)

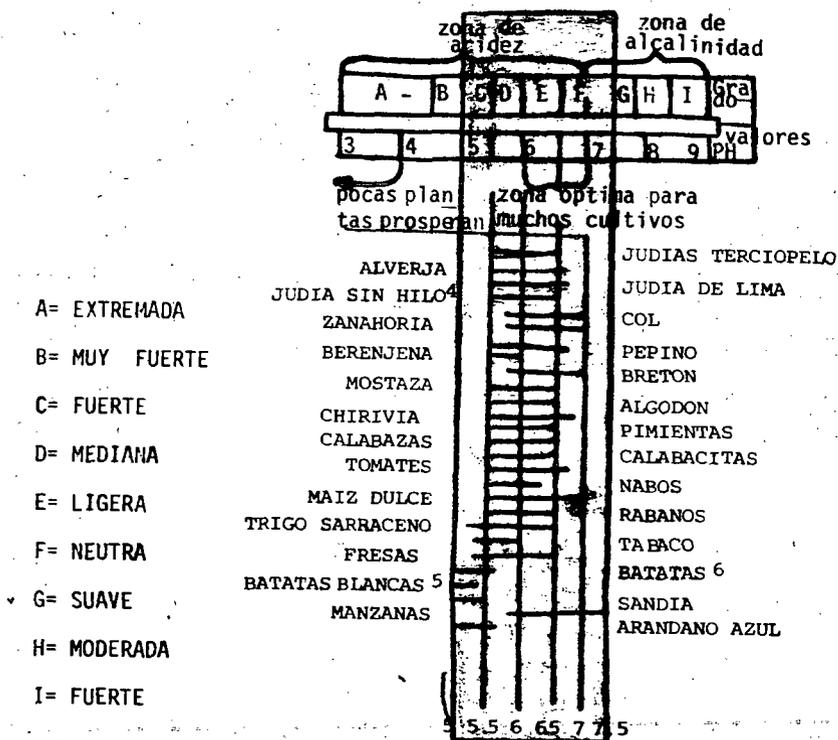
PLAGAS Y PATOGENOS	PLAGUICIDAS	FORMULACION (%)	DOSIS/HA.	TOLERANCIA (ppm)	INTERVALO DE SEGURIDAD (EN DIAS)
<u>PULGONES</u>	DIAZINON	CE 25	2.0 - 4.0 lt	0.75	5
<u>Pentatrichopus</u>	ENDOSULFAN	CE 35	1.5 - 2.0 lt	2.0	4
<u>fragaefolii</u>	MALATION	CE 84	1.0 lt	8.0	3
<u>Pentatrichopus jacoici</u>	MEVINFOS	CE 47.16	1.0 lt	1.0	1
<u>Pentatrichopus thomasi</u>	PARATION METALICO	CE 50	1.0 - 1.5 lt	1.0	21
<u>Aochis gossypii</u>	NALED	CE 58	1.5 - 2.0 lt	1.0	1
<u>MOSQUITA BLANCA</u>	DIAZINON	CE 25	3.0 - 4.0 lt	0.75	5
<u>Trialeurodes packardii</u>	ENDOSULFAN	CE 35	3.0 - 5.0 lt	2.0	4
	MALATION	CE 84	1.0 - 1.5 lt	8.0	3
	NALED	CE 58	1.0 - 2.0 lt	1.0	1
<u>CENICILLA</u>	AZUFRE	Polvo 93	10.0 - 15.0 kg	exento	Sin lfmite
<u>Sphaeroteca humili</u>	BENOMYL	PH 50	0.4 - 0.6 kg	5.0	Sin lfmite
<u>MANCHA O PECA DE LA HOJA</u>	BENOMYL	PH 50	0.4 - 0.6 kg	5.0	Sin lfmite
<u>Mycosphaerella fragariae</u>	CAPTAN	PH 50	3.0 - 4.0 kg	25.0	Sin lfmite
	COMPUESTOS A BASE DE COBRE	PH 50	2.0 - 2.5 kg	exento	Sin lfmite
<u>PUORICION DEL FRUTO</u>	BENOMYL	PH 50	0.4 - 0.6 kg	5.0	Sin lfmite
<u>Botrytis cinerea</u>	CAPTAN	PH 50	3.0 - 4.0 kg	25.0	Sin lfmite
<u>NEMATODOS (x)</u>	DAZOMET	Gran.98	400	No detectable	Aplicación 2 a 6 semanas antes de la siembra.
<u>Meloidogyne sp.</u>					
<u>Pratylenchus sp.</u>	1,3-DICLORO PROPENO	Soluc.85	190.0 -280.0 lt	No detectable	Aplicación 2 a 3 semanas antes de la siembra.
<u>Dorylaimus sp.</u>					

(+) En el combate de araña ciclamina se recomienda utilizar un mínimo de 1800 litros de agua por hectárea y 500 litros para el combate de araña roja.

(*) Sólo aplicación aérea.

(X) Para tratamiento de viveros.

IV.2.2.5.-) EL CULTIVO PROSPERA MEJOR CUANDO EL pH DE LA TIERRA ES APROPIADO. (018).



El Ph de cultivo de la fresa se encuentra en zona ácida de 5.4 a 6.5

- 4 También llamada: frijol, fréjol, habichuela, aluvia, poroto.
 5 En América: papas.
 6 En México camotes.

IV.2.2.5.1.-) LOS REQUERIMIENTOS DE CALVARIAN CON EL TIPO -
DE TIERRA Y CON LA ACIDEZ RELATIVA. (Q18).

Cantidades aproximadas de piedra caliza, finamente molida, -
necesarias para elevar el pH de una capa de 7 pulgadas de -
la tierra que se indica.¹

Suelos según la región y la clase de textura.	Piedra caliza requerida por hectárea, para elevar.		
	De pH 3.5 a pH 4.5	De pH 4.5 a pH 5.5	De pH 5.5 a pH 6.5
	Tons. métricas por ha.	Tons. métricas por ha.	Tons. métricas por ha.
Suelos de regiones templado calientes y tropicales:			
Arena y arena arcillosa	0.6	0.6	0.9
Arcilla arenosa	-	1.1	1.5
Arcilla	-	1.8	2.2
Arcilla de aluvión	-	2.7	3.1
Greda	-	3.3	4.5
Mantillo	5.6	7.4	8.5
Suelos de regiones templado frías y templadas:			
Arena y arena arcillosa	0.9	1.1	1.3
Arcilla arenosa	-	1.8	2.9
Arcilla	-	2.7	3.8
Arcilla de aluvión	-	3.3	4.5
Greda	-	4.2	5.1
Mantillo	6.5	8.5	9.6

¹ Tomado de "Soil Survey Manual", 1951. Estos datos deben considerarse solamente como guía respecto a los requerimientos de varios tipos de suelos. Consúltese a las autoridades locales para recomendaciones más específicas.

IV.2.3.-) Producción. (01).

En el período comprendido entre los ciclos agrícolas-1971 - 1972 a 1979 - 1980, (anexo No. 3), se observa que la Superficie sembrada tiende a disminuir, que muchas de las veces se debe a la falta del vital líquido que es el agua, - pero observó que ni así la producción ya que de un rendimiento por hectárea de 5,257 Kgs. en el ciclo 1971 - 1972, para el ciclo 1979 - 1980 alcanza un rendimiento de hasta 20 Toneladas por hectárea.

Sin embargo si revisamos el anexo No. 5, se observa que en - ciclo 1979-1980 las plantaciones de 10 áreas hasta 2 hectáreas, representan el 31.20% de la superficie total sembrada en ese ciclo, e indudablemente sus rendimientos deben ser inferiores a las 20 toneladas por hectárea y la calidad de la producción forzosamente es mala, ya que este tipo de plantaciones las realizan con carácter familiar, en las cuales es relativo el empleo de la Técnica.

En el ciclo 78 - 79, el cultivo de la Fresa genera ingresos por 140 millones de pesos que es el octavo entre los principales cultivos del Estado en ese ciclo, hay que hacer notar que esos valores fueron generados en una superficie mucho menor a la de los otros siete cultivos que la anteceden.

IV.2.4.-) Organización de Productores.- (01).

De acuerdo con la Ley Federal de Asociaciones Agrícolas y su reglamento, la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), a través de la Dirección General de la Pequeña Propiedad, con fecha 30 de Octubre de 1962 otorga el Registro: A AL -3487, quedando debidamente legalizada la Asociación Agrícola Local de Productores de Fresa, del Municipio de Irapuato del Estado de Guanajuato, con una membresía de 20 socios, todos ellos Pequeños Propietarios.

Posteriormente, en el año de 1972, la Razón Social se amplió a la de Asociación Agrícola Local de Productores de Fresa y Hortalizas de Irapuato, Gto., perteneciendo o estando adherida a la Unión Nacional de Productores de Hortaliza, teniendo actualmente la siguiente membresía:

Ejidatarios:	610	68.31%
Pequeños P.:	94	10.53%
Arrendatarios:	189	21.16%
Total de Productores:	893	100.00%

Como puede observarse, los socios mayoritarios son Ejidatarios, sin embargo y como se demuestra más adelante, a éstos les corresponde per-cápita una superficie muy reducida.

IV.2.4.1.-) Procedimiento Legal para la Siembra (01), (09).

Con el propósito de que los Productores de Fresa del Es

tado de Guanajuato, no sufran contratiempos en la comercialización de su producto destinado a los Mercados de Exportación, la Asociación Agrícola Local de Productores de Fresa y Hortalizas, se coordinaron con la Comisión Nacional de Fruticultura, para continuar con los procedimientos legales establecidos, mismos que a continuación se mencionan:

- La Producción de Fresa tanto en el Estado de Guanajuato como en el de Michoacán, está sujeta al reglamento para la siembra de Fresa y Mecanismos para la comercialización de la Fruta destinada a la exportación, al proceso y al consumo Nacional, autorizado en o por la Asamblea especializada en Organismos Productores de Fresa, convocada por la U.N.P.H., en la Ciudad de Guadalajara, Jal., durante los días del 6 al 12 de Julio de 1974.

- En caso de que no sea miembro de la Asociación Agrícola Local de productores de Fresa y Hortalizas de Ipto., el Productor deberá solicitar su ingreso.

- Solicitud de Plantación en el mismo Organismo.

- Si tiene antigüedad como socio, se le autoriza un determinado hectariaje de acuerdo con sus derechos, si es de nuevo ingreso dependerá la autorización de la plantación que se halla hecho de las áreas de cultivo.

- El Productor que vaya a entregar a las congeladoras, deberá presentar su permiso de siembra expedido por la Aso--

ciación, con el fin de controlar las Exportaciones por Congeladora.

- Los Productores que riegan con agua de canal, la Asociación en coordinación con la S.A.R.H., deberá firmar el permiso de Riego.

- Tanto la S.A.R.H., CONAFRUT, Dirección Agropecuaria - del Gobierno del Estado, dedican personal de Campo para que midan las áreas sembradas a efecto de verificar la Superficie Sembrada.

IV.2.5.-) Financiamiento.- (011), (07).

En este aspecto, tan importante para el desarrollo de el cultivo de la Fresa, he analizado la situación que contempla en el ciclo agrícola 79 - 80 (Anexo No. 12).

De acuerdo con las cuotas otorgadas por hectárea por la banca oficial y privada, Congeladoras y los financiamientos que los productores más o menos Tecnificados, hacen con recursos propios, se invirtieron \$85'357,000.00 para la Siembra de 2,250 Hectáreas, sobre estas cifras se estiman los porcentajes señalados a continuación, en la presentación de cada fuente financiera.

IV.2.5.1.-) Banca Oficial. (011).

Otorgó una cuota por hectárea de 15,000.00 para la --

siembra de 313 hectáreas, con importe de \$ 14'695,000.00, -- que representan el 14% y el 13.28% del total de la superficie sembrada y del Financiamiento respectivamente.

IV.2.5.2.-) Banca Privada. (08).

Concedieron créditos por 600 hectáreas con una cuota unitaria de \$ 16,920.00 que dan una inversión de \$ - - - - - 10'152,000.00 significando el 26.70% y el 28.72% del total de la superficie sembrada y del Financiamiento respectivamente.

IV.2.5.3.-) Congeladoras. (07).

Los Industriales, que son los mayoritarios beneficiados en éste cultivo, otorgaron crédito por \$ 1'400,000.00 que representa el 3.95% del Financiamiento total.

Los Valores antes mencionados son producto de una cuota unitaria de \$ 2,000.00 para la siembra de 700 hectáreas, que representan el 31.0% de la superficie sembrada en el Estado de Guanajuato.

IV.2.5.4.-) Recursos Propios. (01).

Este tipo de financiamiento es muy interesante, ya -- que la inversión que se realizó es de \$ 19'000,000.00 que representan el 54.05% de los financiamientos totales.

Invirtieron por hectárea \$ 30,000.00 y sembraron 637 Has. -- que representa el 28.30% de la superficie total sembrada.

IV.2.6.-) Comercialización. (Organigrama No.1).

Esta actividad en lo que se refiere al productor agrícola, se circunscribe a la fruta fresca. La Fruta de proceso la realiza el Industrial, siendo exclusivamente para él las utilidades. Ya que la mayor parte de la fresa congelada, se utiliza para exportación y aproximadamente el 15% se queda en el país, para ser utilizada como materia prima, (Mermeladas, etc.).

IV.2.6.1.-) Mercado Nacional. (01).

El mecanismo para la comercialización de la Fresa a Mercado Nacional, no existe, pudiendose afirmar categóricamente que "El pueblo Mexicano no consume fresa y aún más en muchos casos ni la conoce".

El Productor Agrícola vende en forma directa al Consumidor, en puestos que tiene establecidos a la orilla de la carretera, ésto representa pequeños volúmenes. Las operaciones fuertes las hacen con los intermediarios y a las Congeladoras, quienes son las que obtienen mayores ganancias., Y también operan con los Centros de distribución:

En el Mercado de la Merced del Distrito Federal, Mercado de Abastos de la Cd. de Guadalajara, Jal., y los Mercados de las Ciudades de Monterrey y Coahuila.

IV.2.6.1.1.-) Procedimiento Legal. (01).

No existen procedimientos legales para la Comerciali-

zación de la Fresa que permitan controlar las operaciones de Compra-Venta, ésto origina por una parte, fuga de ingresos - a nivel Municipal y Estatal así como el que no se halla definido un mecanismo para la comercialización.

IV.2.6.1.2.-) Empaque.--(01).

Tradicionalmente el empaque utilizado ha sido la "ca-nasta, conteniendo de 7 a 8 kilos aproximadamente de fruta. El Mayorista y el Comerciante venden a Granel, en algunos casos se utilizan cajas con 5 kgs. aproximadamente.

IV.2.6.1.3.-) Normas de Calidad. (01), (09).

La Comisión Nacional de Fruticultura, (Conafrut), en-coordinación con los productores de Fresa elaboró un antepro-yecto de normas de calidad, que señala las características -- que deben reunir las fresas frescas al momento de su expedi-ción y después de haber sido cuidadosamente seleccionadas y-empacadas, pero esto ha sido descuidado a tal grado, que no-se han establecido ni llevado a cabo dichas normas de cali--dad.

En las canastas que se venden a la orilla de la carretera la fruta que va en la parte superior de la canasta es hasta de-una pulgaday la que va en el interior, es en muchos casos pequeña y muy maltratada.

Por otra parte, el intermediario y las Congeladoras, fijan a su manera las normas de calidad, sobre las cuales reciben la producción.

En el caso de las congeladoras, la fruta que reciben para -- ser procesada, le aplican Normas de Calidad que van desde re cibirla "con descuentos", hasta rechazarla totalmente.

La Congeladora tiene personal que se encarga de realizar los muestreos, determina la calidad, así como los descuentos que deben aplicar.

Cuando lo determinado por el personal de la congeladora es -- objetado por el productor agrícola, aconsejo de manera muy -- especial que el productor debe de recurrir inmediatamente a Conafrut para que intervenga y determine quién tiene la ra-- zón.

Sin embargo se ha visto que la intervención de este organis-- mo, no ha sido eficiente, según las experiencias que han te-- nido los productores agrícolas.

IV.2.6.1.4.-) Costos de Venta.(Organigramas Anexos).

IV.2.6.1.5.-) Principales Centros Consumidores.

(Anexo No. 14).

Como Centros consumidores se consideran al Distrito -- Federal y algunas Ciudades al norte del país.

Se desconocen los volúmenes que se envían a dichos mercados, ya que es el intermediario quién hace la distribución.

IV.2.6.1.6.-) Precios.p (01, (07).

Los precios fluctúan en forma anárquica, en lo que se refiere a los intermediarios, por ejemplo, de las 9 a las 10 hrs. el precio es de \$ 8.00 a 8.50 y de las 10 hrs. en adelante baja hasta \$ 7.90 el kilo, aclarando que esto ocurre en el centro acaparador o receptor de San Antonio, en Irapuato, Gto. Estos acaparadores llegan a vender una canasta de 7 Kgs. al consumidor a un precio hasta de \$ 600.000 canasta. Las Congeladoras sin embargo, los precios los cuales adquieren el producto es muy variable, llegando actualmente a \$ -- 8.00 kilo, puesto en la planta el producto.

IV.2.6.2.-) Mercado Exterior. (01).

El productor Agrícola entrega al la Congeladora la -- fruta fresca, de acuerdo con la calidad previamente ordenada por el Congelador, éste proporciona el empaque, fija el precio y realiza la exportación.

IV.2.6.2.1.-) Procedimiento Legal. -(09),(01).

Por instrucciones de la SAG, las atribuciones que la Comisión Nacional de Fresa (CONAFRE), pasaron a la Comisión Nacional de Fruticultura, (CONAFRUT), a partir de Mayo de -- 1974, debiendo expedir ésta, la documentación respectiva para la exportación, misma que a continuación se cita:

- Certificado de Origen
- Permiso de Exportación
- Constancia de Exportación.

Con el permiso de exportación expedido por Conafrut, el exportador está exento del pago del 15% Ad-Valorem, esto actualmente no se lleva a cabo.

IV.2.6.2.2.-) Empaque (07).

IV.2.6.2.2.1.-) Fresa Fresca.

Por lo general el empaque utilizado lo determinan los compradores, actualmente se utilizan cajas de cartón con tapas del mismo material y dos ganchos que sirven para amarrar el paquete que se compone de dos cajas que pesan cada una 5-kgs. netos de fresa, colocada en 12 canastillas de plástico por caja.

IV.2.6.2.2.2.-) Fresa Congelada.-

Empaque que se utiliza para fresa congelada, bote frésero de hojalata común de 30 lbs. en los que se puede empacar:

Fresa Chica 3/8 a 5/8

Fresa Mediana 5/8 a 7/8

Fresa Grande 7/8 arriba (por lo general de 1/4).

IV.2.6.2.3.-) Normas de Calidad. (01),(07).

La Fruta Fresca, deberá ir limpia, fresca y libre de enfermedades o productos tóxicos.

Su tamaño va de 3/8 a 1" y más.

Madurez de 3/4 a rojo macizo.

IV.2.6.2.4.-) Principales Centros Consumidores.

(Anexo No. 14).

Entre los principales países importadores de fresa tenemos a Alemania, Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Francia y Suiza, que representan el 90% del total Mundial. Algunos de estos países, así como otros de Sudamérica, consumen fresa mexicana a través del mercado triangular que realiza Estados Unidos.

Entre los principales países exportadores tenemos, a Alemania, Bélgica, Italia, México, Estados Unidos, Holanda, Polonia e Israel; cuyo volumen representa el 95% del Total Mundial.

Durante el período comprendido entre los ciclos agrícolas de 1971-1972, a 1979-1980, las exportaciones realizadas a Estados Unidos, alcanzan ...S 878'420,028.00 (Anexo No. 13) que representa el 98% del total exportado, el otro 20% - corresponde a Canadá y otros países.

Ahora bien, el mayor porcentaje de los ingresos por exportación de fresa corresponde a Fresa Congelada.

IV.2.6.2.5.-) Precios y Condiciones.

Los precios han sido muy variables, llegando al ciclo

1979-1980 al de \$ 8.00 kilogramo, puesto en la planta Congeladora, las condiciones de pago son sobre la base de liquidaciones cada ocho días.

CAPITULO V
CONCLUSIONES

CAPITULO V

CONCLUSIONES.

Dentro de esta investigación se señala en forma directa y precisa el diagnóstico de los Resultados y Conclusiones de los Sub-índices señalados anteriormente. En el Índice No. IV.2.4.) encontramos la Organización de los Productores, señalando destacadamente lo siguiente:

1.) Problemas de Organización de Productores.

Entre los principales problemas que tiene la Asociación Local Agrícola de Productores de Fresa y Hortalizas de Irapuato, Gto., generados principalmente por la falta de organización, se señalan los siguientes:

A.) Toma de decisiones.

Aspecto tan importante para el desarrollo positivo de todo organismo, ya que la toma de decisiones, que en este caso se hace considerando el 50% más uno del total de los productores de Fresa.

El Resultado es que en las Asambleas Generales Ordinarias raras veces se reúnen dicho cuorum y por lo tanto no son válidos los acuerdos.

B.) Deficiente Planeación en sus Actividades.

C.) Créditos Insuficientes.

Ante la falta de organización, las cuotas por hectárea otorgadas por las Instituciones Financieras, aparte de ser insuficientes no son uniformes, dando como Resultado, mala preparación, mal control de plagas, y enfermedades, y como Resultado final, baja productividad que significa pérdidas para el productor.

D.) Carencia de Recursos Económicos.

El que la Asociación cuente con escasos recursos económicos, la circunscribe a operar en forma muy deficiente, es decir, a presentar sus servicios exclusivamente de trámite pudiendo en cambio otorgar a sus Asociados, todos aquellos servicios productivos como son: Comercialización, Asesoría Técnica, Fertilización, Máquinaria Agrícola, etc. y por lo tanto un abatimiento en los costos.

E.) Poco personal tanto de campo como administrativo.

Esto también es consecuencia de la carencia de recursos económicos.

La conjugación de los problemas anteriores, han creado el más grave de todos el cual es: "La disminución paulatina de las autorizaciones de hectáreas a sembrarse así como en las cuotas de exportación".

En el índice IV.2.2.), tenemos la Producción. en donde concluimos los siguientes problemas importantes de Producción:

2.) Problemas de Producción.

2.1.) Siembra

2.2.) Financiamiento

2.3.) Comercialización

En lo que corresponde a los problemas de Producción, según datos recabados en la Asociación Local Agrícola de -- Productores de Fresa y Hortalizas de Irapuato, Gto.

En el período comprendido entre los ciclos agrícolas de 1979-1980, la producción tiende a incrementarse en un 62% por una mejor aplicación de la técnica, sin embargo y con base en los problemas detectados, los cuales a continuación se mencionan, aun no se ha logrado tecnificar totalmente el campo fresero, de tal manera que la producción llegue al punto óptimo que haga el cultivo de la fresa altamente redituable.

2.1.) Siembra.

Se considera esta actividad desde el establecimiento de los viveros hasta la plantación a nivel comercial.

2.1.1.) Viveros.

2.1.1.1.) Mala Localización.

Es normal en el productor Agrícola, el establecer los viveros dentro de las plantaciones comerciales o bien muy próximas a las mismas, ésto da como Resultado que las plantaciones comerciales se hacen con plantas enfermas y

contaminadas, esto consecuentemente da como Resultado la --
"Mala selección de Plantas", (Organigrama No. III).

Para el establecimiento de los viveros se debe utilizar --
planta certificada, debiendo ser ésta con la cual se deben--
hacer las plantaciones comerciales.

2.1.2.) No existe un calendario de siembra.

Tanto los viveros como las plantaciones se realizan
en la fecha que mejor le parece al Agricultor.

2.1.3.) Mala preparación del Suelo.

2.1.4.) Deficiente Manejo de Agua.

2.1.5.) Mala aplicación de Mejoradores y Fertilizan-
tes.

2.1.6.) Deficiente Control de Plagas y Enfermedades.

2.1.7.) Todavía a la fecha realizan Labores a Mano,-
con Yunta de Bueyes.

2.1.8.) Mal Control de Malezas

2.1.9.) No hay Planeación en cuanto al tamaño de las
huertas.

De acuerdo con los Anexos No. 5 A, de la Superficie --
total que se ha venido sembrando principalmente durante el --
ciclo 79-80 el 39.26% corresponde a planeaciones de hasta 2
hectáreas. Y en el mismo ciclo agrícola existen plantacio--
nes de hasta 0-30-00 áreas. Este tipo de plantaciones, de --

acuerdo con la experiencia de los productores, son económicamente inco^osteables.

Por otra parte si analizamos el anexo No. 4, observamos que en el ciclo 79-80, hay una superficie de 2.51 hectáreas, per-cápita, y lo que es aún más alarmante es que el Sector Ejidal que representó el 49.78% de los Productores de Fresa les corresponde 1.84 hectáreas, mientras que la pequeña Propiedad que representa el 24.51% de los Productores de fresa, les corresponde 5.86 has. per-cápita y a los Arrendatarios y aparceros 3.06 has. per-cápita.

2.1.10.-) Falta de Planeación en cuanto a las áreas de Cultivo.

Esto, aunado a factores del Mercado Exterior, ha traído como consecuencia, que al establecerse una mejoría en los precios, se incrementen las áreas de cultivo, tanto por los productores tradicionales, como los otros dedicados a otros cultivos, de tal manera que al transcurso de 3 ó 4 años hay una sobre producción que origina la crisis, la cual afecta directamente al productor agrícola por el desconocimiento absoluto del mercado, en cambio al industrial, que está mejor organizado y los fuertes nexos que mantienen con los compradores de Estados Unidos, les permiten conocer con toda oportunidad y a futuro las tendencias del Mercado-

y lo llevan a tomar medidas necesarias para no sufrir gravemente las consecuencias de la crisis.

Por otra parte, el productor agrícola que aún desconociendo el mercado actúa con cierto carácter de empresario, produciendo calidad con costos más elevados que el productor que establece sus huertas de tipo familiar, es el más afectado por esta crisis, ya que el otro, con vender algo de fruta que le permita obtener ingresos para cubrir sus necesidades del día, se conforma sin preocuparle las fluctuaciones del mercado.

Ahora bien y como consecuencia lógica de la crisis, algunos productores se retiran de este cultivo hasta que se llega a estabilizar, produciéndose nuevo auge hasta terminar el ciclo.

2.2.) Financiamiento.-

En el Índice IV.2.-) referente al Diagnóstico de la Situación Actual, se dejó establecido que las cuotas por hectárea que otorgan las instituciones financieras, no son uniformes. Sin embargo, los problemas graves en el Financiamiento son los siguientes:

2.2.1.-) "Insuficiente crédito agrícola por parte de las Instituciones Financieras Nacionales".

De acuerdo con los (Anexos Números 12 y 12A), para el ciclo Agrícola 1979-1980, se invirtieron \$ 35'357,000.00,-- que representan el 52.38% de las necesidades totales en el cultivo de 2,250 hectáreas de la cantidad invertida, La -- Banca Oficial otorgó el 13.28%, la Banca Privada el 28.72%, las Congeladoras el 3.95% y los Productores Agrícolas más -- tenificados financiaron con Recursos Propios el 28.31%.

La insuficiencia, crediticia, hace que el Agricultor recurra a los préstamos particulares, y en la mayoría de -- los casos, lo llevan a realizar trabajos defectuosos que -- perjudican gravemente la producción.

2.2.2.-) "No existe Financiamiento para la Comercialización".

En la actualidad, no hay Financiamiento paracomercia- lizar la fresa, provocando que el Agricultor tenga que ocu- rrir al intermediario, el cual sin ningún riesgo obtiene ga- nancias excesivas.

Por lo anteriormente investigado, se encuentran las si- guientes necesidades:

- Financiamiento
- Maquinaria Agrícola
- Plantas
- Fertilizantes
- Insecticidas

Fungicidas
Herbicidas
Mano de Obra
Y Asistencia Técnica.

En lo que respecta a este último de Asistencia Técnica, se deberá proponer a la Asamblea General la Creación de un cuerpo Técnico que será sostenido con un porcentaje de la cuota para la Asociación.

Y por último dentro del Capítulo de las Conclusiones referente al Sub-índice No. IV.2.5.-) Comercialización, concluyo lo siguiente:

Dentro del proceso productivo Agrícola un aspecto de gran importancia es la COMERCIALIZACION, ya que, se pueden haber aplicado las mejores técnicas en el campo, pero una inadecuada COMERCIALIZACION, lleva al Productor a perder todos sus esfuerzos que durante un Ciclo Agrícola aplicó en beneficio de la Producción.

Entre los problemas que se observan en la Comercialización de la Fresa son los siguientes:

3.1.-) Mercado Nacional

3.1.1.-) Carencia Absoluta de Planeación.

Este se origina en gran medida por la deficiente orga

nización de los Productores y como consecuencia la falta de información estadística que permitiera elaborar programas a corto y mediano y largo plazo.

En lo correspondiente al Mercado Nacional referente a la Comercialización, se enumeran los siguientes problemas.

-Desconocimiento del Mercado Nacional.

Hasta la fecha, el Productor agrícola ha dependido exclusivamente del Mercado Exterior, principalmente de los Estados Unidos de Norte América, abandonando así el Mercado Nacional.

- Oferta y Demanda desorganizada
- No existe control de precios.
- Falta de Normas de calidad.
- Intermediarios no Necesarios.

Estos son los que fijan los precios y normas de calidad, perjudicando al productor Agrícola en todos los aspectos.

-Marca.

En el Mercado hay una gran variedad de Marcas, éstas se fijan de acuerdo como el productor lo desea.

-Empaque.

No existe un Empaque definido, en algunos casos se --

vende en canastas, en otros en cajas con canastilla de plástico y lo normal es a Granel.

Los conceptos anteriores se refieren a la fresa fresca.

La fruta procesada, en el aspecto de Comercialización, está perfectamente controlada por los Congeladores, que si están bien organizados.

3.2.-) Mercado Exterior.-

En la actualidad el 98% de nuestras exportaciones se realizan a Estados Unidos, quien fija cuota de exportación, Normas de calidad y Precios para la Fruta Fresca y Congelada.

Entre los problemas que se observan en este Mercado tenemos los siguientes:

-No hay diversificación de Mercados.-

El depender exclusivamente de Estados Unidos, que es el comprador tradicional, ha traído como consecuencia que los productores e Industriales Mexicanos, estén a merced de los compradores de ese país, los cuales en el momento que ellos lo desean, bajan los precios o bien establecen nuevas exigencias en cuanto a la calidad y sanidad se refiere.

-Escaso Financiamiento por parte de las Instituciones Nacionales.

Esto plantea una situación muy delicada, ya que los Industriales son Financiados por los compradores del exterior, (E.U.A.) y como es lógico y natural, las condiciones establecidas tendrán que ser siempre favorables a estos últimos.

-Fletes Aéreos muy elevados.

Por lo tanto nuestra competencia en el Mercado exterior es incosteable.

-Falta de Publicidad.

El no realizar en forma programada y sistemática, publicidad de nuestra fresa, hace que muchos países no se nos conozca como productores de fresa.

En resumidas cuentas dentro del capítulo V, referente a Conclusiones, se concluye lo siguiente:

Por ser este trabajo una investigación de la problemática de los productores de fresa en el Estado de Guanajuato se señala lo siguiente: "En base a los Objetivos que me tracé al inicio del Trabajo, considero que el compendio que realicé sobre el Análisis de la Situación Actual de los Productos de Fresa en el Estado de Guanajuato, serán de gran beneficio para los futuros lectores, pues tendrán la posibilidad de orientarse y así con su modo de pensar y experiencia, puedan obtener mejores y más preciosos Resultados".

CAPITULO VI
P R O P O S I C I O N E S .

CAPITULO VI

PROPOSICIONES.

A fin de que el Cultivo de la Fresa y sus Productos en el Estado de Guanajuato, sufran modificaciones substanciales que permitan delinear políticas definitivas, tanto en el aspecto de campo, como en el de la Comercialización y servicios productivos., En base a las observaciones directas y de las experiencias que a través de los años han tenido los productores y directivos de la Asociación, se hacen las siguientes Proposiciones:

1.-) Organización de Productores.

1.1.-) Toma de Decisiones.-

Considerando la necesidad de agilizar la "Toma de decisiones" que con el procedimiento actual seguido por la Asociación no funciona, se propone lo siguiente:

Nombrar delegados con amplias facultades para decidir por sus representados sobre los asuntos que sean planteados en las asambleas generales ordinarias y extraordinarias.

Sector Ejidal.- Este sector que cuenta con 610 miembros que representan el 68.31% de la membresía total de la Asociación, presenta la característica que tienen una superficie per-cápita muy baja, por lo tanto, los Delegados que nombren se harán sobre la base de que el ejido cultive como mínimo 25-00-00 hectáreas, en caso contrario, deberá unirse

el ejido o ejidos más próximos, hasta reunir el mínimo de hectáreas señaladas.

Sector de la Pequeña Propiedad, Arrendatarios y Pequeños Aparceros.-

Los delegados de estos sectores, se nombrarán uno por cada 25-00-00 hectáreas mínimo.

Siembra y Comercialización:

Como ya se ha dejado establecido anteriormente la siembra y la comercialización de la fresa se realizan en forma un tanto desorganizada, me he preocupado por establecer un sistema que venga a crear conductos en beneficio del Productor Agrícola y del Consumidor.

Para la constitución del sistema que más adelante se presenta, es necesario que tanto el Gobierno Federal como el Estatal, otorguen un apoyo decidido a la Asociación Local de Productores de Fresa y Hortalizas de Irapuato, Guanajuato.

El sistema que se propone se integra por dos organismos denominados "Comité de siembras" y "Comité de ventas" y cuyo funcionamiento, será sancionado por el Comité Directivo de la Asociación, que en estos casos asumirá las funciones de "Consejo de Administración" y que serán las siguientes:

- Formular el Reglamento de Administración General.
- Elaborar Anualmente los planes económicos y financieros.

- Elaborar el Presupuesto de Ingresos y Egresos correspondiente a cada ejercicio social.
- Sancionar las proposiciones que se le hagan referentes a Personal Ejecutivo.

La creación y desarrollo de estos organismos, ha permitido en otras Entidades del País, el establecimiento de controles que a través del tiempo, han logrado que en los productores agrícolas que manejan sea regularizada la oferta y la demanda en beneficio, tanto del productor como del Consumidor.

Comité de Siembras.-

La designación de los integrantes de este comité, será realizada por la Asamblea General de entre los miembros de la misma, para los siguientes cargos:

- Un Presidente
- Un Secretario
- Un Tesorero

Al mismo tiempo formarán parte del citado Organismo las siguientes dependencias, que intervienen en el Desarrollo Agropecuario del Estado, teniendo carácter de vocales.

- Dirección Agropecuaria del Gobierno del Estado.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

- Inia, Sanidad Vegetal y Conafrut.
- Aseguradora Nacional Agrícola, S.A.
- Banca Oficial
- Banca Privada.
- Congeladoras, (Industriales).

F u n c i o n e s :

- a.-) Elaborar los siguientes reglamentos:
 - 1.-) De funcionamiento interno.
 - 2.-) De siembras
- b.-) Proponer a la Asambela General, las sanciones a que se hagan acreedores aquellos Productores Agrícolas que violen las Normas establecidas.
- c.-) Analizar la estructura actual de áreas de cultivo, en cuanto se refiere a:
 - 1.-) Tenencia de la Tierra
 - 2.-) Superficie por Huerta
 - 3.-) Tipo de Riego
 - 4.-) Plagas y Enfermedades.
 - 5.-) Rendimientos por hectárea.
- d.-) Determinar y uniformar cuotas por hectárea con base en los costos reales.
- e.-) Fijar Superficies mínimas para que el cultivo de la fresa sea económicamente redituable.

- f.-) Determinar las áreas potenciales de cultivo en -
previsión de futuros incrementos en las mismas o
bien para sustituir a las que vayan desaparecien-
do.
- g.-) Establecimiento y Manejo de Viveros
- h.-) Planear por Ciclo:
 - Hectáreas a sembrarse para Mercado Nacional y-
Mercado Exterior.

Comité de Ventas.-

Dicho comité será el único autorizado para realizar las Ven-
tas, tanto al Mercado Nacional como al Extranjero y deberá-
ser nombrado por la Asamblea General, entre sus miembros pa-
ra los siguientes Puestos:

- Un Presidente
- Un Secretario
- Un Tesorero
- Y Dos Vocales.

Las funciones que deberá tener dicho comité de ventas serán:

- Elaborar Reglamento de Funcionamiento Interno.
- Proponer al Comité Directivo la Contratación del Per-
sonal Ejecutivo.

En el sub-índice No. IV.2.2.-) referente a la Producción --
encontramos que habiéndose señalado una serie de problemas-
que no han permitido llegar a obtener una producción óptima

y de acuerdo con las experiencias de los Productores Agrícolas, se hacen las siguientes proposiciones:

2.-) Producción

2.1.-) Siembra

2.1.1.-) Viveros.

Se hace necesario que para el establecimiento de Viveros, se localice una zona fuera de la región de cultivo, -- claro está, la zona seleccionada deberá reunir las condiciones ecológicas y de sanidad óptima para la reproducción de plantas de Fresa.

El establecimiento de viveros fuera de la región de cultivo implica una fuerte inversión, ya que se planteará la necesidad de adquirir el terreno suficiente para producir los requerimientos de planta, preparación del suelo, y la construcción de las instalaciones necesarias para este tipo de actividad, las inversiones que se realicen son de recuperación a mediano Plazo y los beneficios que se obtendrán hacen atractiva la proposición planteada.

2.1.2.-) Las Plantaciones Comerciales deberán hacerse con planta certificada.

2.1.3.-) Claendario de Siembras.

El comité de siembras deberá proceder a la elaboración de un "Calendario de Siembras", tanto para viveros, como para-

las plantaciones comerciales, que deberá ser de aplicación y observación rigurosa.

2.1.4.-) Tamaño de las Plantaciones.

Para que la superficie mínima a sembrarse por persona sea económicamente redituable se sugiere que en el Sector Ejidal sea de 2 hectáreas por ejidatario y se compacten como mínimo áreas de 10-00-00 por Ejido y de 5-00-00 como mínimo y 10 máximo por persona en los otros sectores.

2.1.5.-) Superficie a Sembrarse.

Se deberán programar aumentos o reducciones en la superficie a sembrarse. Dicho procedimiento, permitirá evitar la sobreproducción y se logrará hasta cierto grado la estabilización de los mercados, salvo causas totalmente incontrolables.

3.-) Comercialización.-

Al hacerse el análisis del índice No. IV.2.5.-) correspondiente a la Comercialización, nos hemos encontrado tanto a nivel Nacional como Internacional, con una diversidad de problemas que me llevan a plantear las siguientes proposiciones:

3.1.-) Debido a la comercialización de las exportaciones de fresa hacia el mercado de Estados Unidos, es necesario una diversificación a otros mercados extranjeros poten-

ciales, que pueden dejar un servicio económico mayor, ya -- que la demanda de este producto siempre supera a la oferta-disponible.

3.2.-) Con objeto de contrarrestar la desmedida intervención de las Compañías Norteamericanas en el proceso de -comercialización de la fresa, es conveniente que el Gobierno Mexicano, adopte una mayor participación del capital Nacional y con ello lograr un mayor consumo interno de este -producto.

3.3.-) Mercado Nacional.

En nuestro país, no se ha aprovechado el potencial de consumo del mercado nacional, pudiéndose afirmar que hay regio--nes del país en las cuales no se conoce la Fresa.

En este renglón se propone una planeación en el Mercado Na--cional.

3.4.-) Centro Unico de recepción.

Una vez creado el comité de ventas, es conveniente la crea--ción de dicho centro, que se localizará en la Ciudad de Ira--puato, por ser el mayor productor de fresa en el Estado de--Guanajuato, el cual será controlado por el "Comité de Ven--tas", a través del "Departamento de Control de Producción", el cual se encargará del movimiento de la Fresa Fresca, tan--to a las congeladoras como a los centros de distribución -- que más adelante se mencionarán.

Este departamento establecerá entre otros controles -
lo siguiente:

- Gufa de Remisión.
- Boleta de Recepción.
- Control del Productor Fresero
- Control de Ventas.

Con los documentos anteriores, se obtendrá la información -
estadística necesaria que nos permitirán posteriormente la-
formulación de programas a corto, mediano y largo plazo.

3.5.-) Centro de Distribución.

Existen dentro de la Comercialización, intermediarios inecu-
sarios que son los que obtienen grandes ganancias, de las -
cuales el Productor Agrícola no participa, dichas utilida--
des son el resultado del encarecimiento de la fresa.

El establecimiento de los Centros de Distribución, se hará-
sobre el siguiente sistema:

-Los Productores de Fresa, Organizados ya y consitui-
dos como Asociación Agrícola Local de Productores de Fresa-
y Hortalizas de Irapuato, deberán enviar comisionados, para
que localizen en las ciudades que señalan en las rutas que-
para tal efecto se han elaborado, (Anexo No. 14).

A las personas que se interesen en ser distribuidores de --
Fresa Fresca, así como de los productos procesados en la --
misma.

-Las personas seleccionadas como distribuidores, deberán reunir los requisitos que se señalan (Anexo No. 15), -- así como aceptar las condiciones que se establezcan en el -- convenio respectivo.

-Los comisionados de la Asociación deberán llenar en la ciudad respectiva las siguientes formas:

a.-) Forma para la investigación de empresas que se interesan en manejar fresa.

b.-) Forma para obtener población total, urbana y rural y la que declare ingresos de \$ 3,000 pesos y más en -- 1980.

3.6.-) Control de precios.-

Localizados los centros distribuidores, se procederá a determinar los precios que serán fijos y que se establecerán, previo análisis de costos, partiendo del costo por kilogramo para el Productor Agrícola, hasta llegar al precio de -- Venta para el Consumidor.

Una vez determinados los precios de venta al consumidor, es necesario que la Fresa Fresca vaya con una calidad uniforme y que ésta sea constante para que el distribuidor mantenga los precios que se le hayan fijado.

3.7.-) Empaque y Marcas.-

Al constituirse un solo conducto de ventas, deberá crearse un empaque único, que puede ser caja de cartón con canastillas de plástico o bolsas de polietileno.

En lo referente a la Marca y con el propósito de que la fresa fresca y los productos procesados sean identificados en cualquier región del país, es conveniente se establezca en el mercado una sola marca en todos los productos que bien puede ser "Irapuato", etc.

3.8.-) Publicidad.-

Ya establecidos los centros distribuidores, deberá iniciarse una publicidad masiva a través de carteles, radio, cine y televisión, dando a conocer el domicilio y la razón social del Distribuidor, así como los precios a los cuales se estará ofreciendo la fresa fresca y los productos procesados.

Con lo anteriormente expuesto, se estima que en país se pueden consumir aproximadamente 34,000 toneladas, anualmente con los consiguientes beneficios para el productor agrícola y distribuidor, ya que éstos obtendrían utilidades sobre la base de calidad y volúmenes vendidos y el Consumidor adquirirá fresa a precios económicos con la eliminación de intermediarios innecesarios.

3.9.-) Financiamiento.-

Como resultado del análisis de costos realizados a nivel productor, se determinó que no hay uniformidad en los mismos, por lo tanto me permito hacer las siguientes propo-

siciones, mismas que se deberán realizar antes de cada Ciclo Agrícola.

a.-) Celebrar una reunión con las Instituciones Financieras y con las Dependencias Oficiales que intervienen en el cultivo de la Fresa, a efecto de que con base en costos reales se determine una cuota uniforme por hectárea.

b.-) Con base en la cuota realizada, el (Comité de Siembras) deberá dar a conocer a los Bancos y Congeladoras un Calendario de Financiamiento; con el propósito de que se hagan las provisiones necesarias y se agilice el financiamiento.

EN LO QUE RESPECTA AL SUB-INDICE IV.22.4 REFERENTE A PLAGAS Y ENFERMEDADES, HAGO LAS SIGUIENTES PROPOSICIONES O RECOMENDACIONES GENERALES SOBRE EL USO DE PLAGUICIDAS.

1. Para evitar problemas de residuos ilegales en las cosechas en fresco, respete el intervalo de seguridad dado en días que deben transcurrir entre la última aplicación y la recolección.

2. Para la aplicación de los plaguicidas deberán observarse estrictamente las medidas de seguridad y protección indicadas en la etiqueta del producto a usar, debiendo extremar éstas cuando la aplicación se realice con equipo -

terrestre (bombas de mochila o tractor).

3. Lea cuidadosamente la etiqueta del plaguicida que desea usar.

4. Durante la floración, se recomienda que los plaguicidas se apliquen temprano por la mañana, o bien, al caer la tarde, a fin de causar el menor daño posible a las abejas y otros insectos benéficos que en la mayoría de los cultivos ayudan en la polinización.

5. Si los plaguicidas se aplican por la vía aérea, deberán utilizarse únicamente equipos y aviones registrados ante la Dirección General de Sanidad Vegetal, y autorizados por la Dirección General de Aeronáutica Civil de la Secretaría de Comunicaciones y transportes, a fin de asegurar el adecuado funcionamiento de los mismos, y evitar daños y acarreos hacia otros cultivos, así como aplicaciones defectuosas.

6. Previo a la aplicación de plaguicidas, deberá calibrarse cuidadosamente el equipo para asegurar la dosificación correcta.

7. Para el empleo de formulaciones diferentes de un mismo plaguicida, deberá hacer la conversión correspondiente, de tal manera que se aplique la misma cantidad de ingrediente activo.

8. Queda estrictamente prohibido hacer uso de cualquier producto no incluido en este manual, salvo que haya sido autori

zado oficialmente por escrito.

9. En caso de duda consulte a los técnicos de las dependencias oficiales establecidos en su zona.

CAPITULO VII

S U M A R I O

CAPITULO VII

SUMARIO.

Palpando la desorganización que existe entre los productores de Fresa Organizados y viendo la inminente necesidad de lograr una mejor organización de los mismos fue realizada la presente Tesis con el objeto de presentar en forma detallada y precisa, las características básicas del Análisis de la Situación Actual de los Productores de Fresa y Hortalizas de Irapuato, Gto., ya que dicho organismo agrupa a todos los productores en el Estado de Guanajuato., Señalando dentro de esta investigación el diagnóstico de las Conclusiones y Proposiciones de cada uno de los capítulos y sub-índices señalados anteriormente, a fin de que los productores de fresa en el Estado de Guanajuato sufran modificaciones substanciales que permitan delinear nuevos caminos a seguir tanto en el aspecto de campo, como en el de la Comercialización, Financiamiento, Organización y Servicios-Productivos, para el mejoramiento de éstas y de acuerdo al criterio y experiencia de los Productores sean aplicados.

A N E X O S

<u>No.</u>	<u>C O N C E P T O</u>
1	MAPA.-LOCALIZACION DE LA REGION FRESERA.
2 - 2A y 2B	CARACTERISTICAS ECOLOGICAS DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE GUANAJUATO EN LOS CUALES SE HA VENIDO CULTIVANDO FRESA.
3	PRODUCCION DE FRESA EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.- 1979 - 1980.
4	ESTRUCTURA DE LAS AREAS DE CULTIVO DE -- ACUERDO A LA TENENCIA DE LA TIERRA. CAPITULO VII
5 - 5A	ESTRUCTURA DE LAS AREAS DE CULTIVO DE -- ACUERDO A LA TENENCIA DE LA TIERRA, EN -- EL ESTADO DE GUANAJUATO EN CUANTO AL TAMAÑO DE LAS HUERTAS. 1979 - 1980.
6	IDEM. AL ANTERIOR 1976 - 1977.
7	IDEM. AL ANTERIOR 1977 - 1978
8	IDEM. AL ANTERIOR 1978 - 1979
9	IDEM. AL ANTERIOR 1979 - 1980
10 - 10A	ESTRUCTURA DE LAS AREAS DE CULTIVO DE -- ACUERDO CON EL TIPO DE RIEGO.
11	ESTRUCTURA DE LAS AREAS DE CULTIVO DE -- ACUERDO CON EL TIPO DE RIEGO, VARIEDAD, Y ORIGEN DE LA PLANTA.

No.C O N C E P T O

- 12 SITUACION ACTUAL DEL FINANCIAMIENTO OTORGADO POR LA BANCA OFICIAL, PRIVADA, CONGELADORAS, Y RECURSOS PROPIOS.
- 13 - 13A VALOR DE LA PRODUCCION DEL ESTADO DE GUANAJUATO, TANTO DEL MERCADO NACIONAL COMO EL EXTERIOR.
- 14 ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DISTRIBUIDORES DE FRESA EN LA REPUBLICA MEXICANA.
- 15 INVESTIGACION DE EMPRESAS QUE SE INTERESAN EN MANEJAR FRESA.
- Organigrama 1 COMERCIALIZACION ACTUAL DE LA FRESA (FRUTA-FRESCA Y CONGELADA) EN EL MERCADO NACIONAL.
- Organigrama 2 ASOCIACION AGRICOLA LOCAL DE PRODUCTORES DE FRESA Y HORTALIZAS DE IRAPUATO, GTO.
- Organigrama 3 COMERCIALIZACION DE LA FRESA EN EL MERCADO-NACIONAL A TRAVES DE UN COMITE DE VENTAS.

CARACTERISTICAS ECOLOGICAS DE LOS MUNICIPIOS DEL
ESTADO DE GUANAJUATO EN LOS
CUALES SE HA VENIDO CULTIVANDO LA FRESA. - (03).

MUNICIPIO	ALTITUD MTS.	LATITUD	LONGITUD	PRECIPITA CION MEDIA	TEMP. MEDIA ANUAL	CLIMA DE KOPPEN
Irapuato	1724	20°40'	101°21'	702.5	19.9	Cwah
Salamanca	1722	20°34'	101°12'	721.2	19.5	Cwbh
Pueblo Nuevo	1722	20°34'	101°12'	721.2	19.5	Cwah
Valle de Santiago	1721	20°31'	101°11'	462.8	19.9	BSwha
Silao	1777	20°57'	101°25'	577.7	19.6	BSwha
Romita	1777	20°52'	101°31'	663.8	19.1	BSwha
Abasolo	1760	20°27'	101°32'	731.2	20.6	Cwah
Cueramaro	1760	20°26'	101°43'	991.5	20.3	Cwah
Manuel Doblado	1778	20°44'	101°57'	729.3	20.7	BAwha
Celaya	1754	20°31'	100°49'	563.8	20.0	ESwha
Huanimaro	1760	20°27'	101°21'	731.2	20.6	Cwah
Jeracuaro	1787	20°09'	100°31'	775.6	18.5	Cwah
Pénjamo	1760	20°26'	101°43'	991.5	20.3	Cwah
San Fco. del Rincón	1762	21°01'	105°52'	716.8	18.3	Cwah

Anexo No. 2-A

Cwah:

C:-Grupo de climas templados húmedos (temperatura media del mes más frío entre 18°C y la del más caliente 6.5°C .).

w:-Régimen de lluvias de verano; Por lo menos 10 veces mayor cantidad de lluvia en el mes más húmedo de la mitad caliente del año que en el más seco; un porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2 de la total anual.

a:-Verano cálido, temperatura media del mes más caliente 22°C .

h:-Semi-cálido con invierno fresco, temperatura media anual entre 18 y 22°C y la del mes más frío 18°C .

BSwha:

BS:-Seco o estepario se subdivide en dos subtipos de acuerdo con su grado de humedad.

w:-Régimen de lluvias de verano: por lo menos 10 veces mayor cantidad de lluvia en el mes más húmedo de la mitad caliente del año que en el más seco, un porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2 de la total anual.

h:-Semi-cálido con invierno fresco, temperatura media anual entre 18 y 22°C y la del mes más frío 18°C .

a:- Verano cálido, temperatura media del mes más caliente 22°C.

ESwha:-

ES:- Grupo de climas fríos (temperatura media más caliente 6.5°C).

w:- Régimen de lluvias de verano: Por lo menos 10 veces mayor cantidad de lluvia en el mes más húmedo de la mitad caliente del año que en el más seco, un porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 10.2 de la total anual.

h:- Semi-Cálido con invierno fresco, temperatura media anual entre 18 y 22°C y la del mes más frío 18°C.

a:- Verano cálido, temperatura media del mes más caliente 22°C.

FUENTE: (03) Estación Meteorológica de Irapuato, Gto.

(013) Dirección Agropecuaria del Gobierno del Edo.

(014) Agencia Gral. de Agricultura y Recursos Hídricos en el Estado.

Topografía dominante: Plana.

Drenaje Superficial: Es bueno.- El Interno es regular.

Dominan los suelos Arcillosos y Arcillo-Arenoso,

La reacción dominante de los suelos es Alcalina.

El contenido en Materia Orgánica es Bajo.

Respuestas al tratamiento de Fertilizantes:

Respecto al nitrógeno: Muy alta

Respecto al fósforo : Regular

Respecto al Potasio : Nula

Respecto al Calcio : Nula

Respecto al Azufre : Regular

Respecto al Zinc : Baja

Respecto al Magnesio : Nula.

Fuentes: (014), (013), (015).

PRODUCCION DE FRESA EN EL ESTADO DE
GUANAJUANTO. * (1971-1980).

CICLOS	HECTAREAS SEMBRADAS	PRODUCCION TONELADAS.	%	M E R C A D O S		NACIONAL	%
				T O N E L A D A S	EXTERIOR %		
1971 - 1972	5,500	28,914	100.00	23,134	80.08	5,760	19.92
1972 - 1973	4,000	23,415	100.00	17,850	76.15	5,585	23.85
1973 - 1974	4,000	26,520	100.00	20,540	77.45	5,980	22.55
1974 - 1975	3,500	34,494	100.00	28,259	81.92	6,235	18.08
1975 - 1976	2,726	40,890	100.00	30,667	75.00	10,223	25.00
1976 - 1977	993	14,895	100.00	11,171	75.00	3,724	25.00
1977 - 1978	1,346	20,190	100.00	18,244	90.36	1,946	9.64
1978 - 1979	2,930	43,950	100.00	22,901	52.11	21,049	47.89
1979 - 1980(1)	2,250	33,750	100.00	23,590	69.63	10,250	30.37

FUENTE: (01), (012). 1980.

OBSERVACIONES: Se incluye el 90% de fruta congelada.

(1) Producción estimada.

El consumo del mercado Nacional se estimó de la siguiente forma:
producción total-Exportaciones.

ESTRUCTURA DE LAS AREAS DE CULTIVO DE ACUERDO
A LA TECNICA DE LA TIERRA.

AÑOS	TOTAL HECTAREAS ABSOLUTOS	%	HECTAREAS EJIDATARIOS		AUTORIZADAS		
			ABSOLUTOS	%	ARRENDATARIOS ABSOLUTOS	%	PEQ. PROPIETARIOS ABSOLUTOS.
1976 - 1977	993-40-00	100.00	221-90-00	22.33	208-20-00	20.95	563-40-00
1977 - 1978	1,346-07-00	100.00	349-62-00	25.97	208-85-00	28.29	615-60-00
1978 - 1979	2,930-15-22	100.00	1,347-36-52	45.98	1,012-12-50	34.54	570-66-20
1979 - 1980	2,250-42-80	100.00	1,120-47-80	49.78	578-75-00	25.71	551-20-00

FUENTES: (01), (012). 1980.

EN CUANTO A TAMAÑO DE LA HUERTA.-

CLCILO 79-80

EXTENSION	T O T A L		E J I D O		P. PROPIEDAD		ARRENDATARIOS Y APARCEROS	
	ABSOLUTOS	%	ABSOLUTOS	%	ABSOLUTOS	%	ABSOLUTOS	%
Totales	2,250-42-80	100.00	1,043-97-80	46.39	655-25-00	29.11	55-20-00	24.50
De 10 As. a 1 Ha.	268-87-80	11.94	158-42-80	7.04	85-00-00	3.77	25-45-00	1.13
De 100-01 a 2 Has.	433-60-00	19.26	335-00-00	14.88	22-50-00	1.00	76-10-00	3.38
De 2-00-01 a 3 Has.	185-15-00	8.22	122-50-00	5.44	24-00-00	1.06	38-65-00	1.71
De 3-00-01 a 4 Has.	178-45-00	7.93	119-45-00	5.30	11-50-00	.52	47-50-00	2.13
De 4-00-01 a 5 Has.	112-75-00	5.04	63-25-00	2.80	25-00-00	1.11	24-50-00	1.08
De 5-00-00 en adelante.	1,071-60-00	47.61	245-35-00	10.90	487-25-00	21.65	339-00-00	15.07

FUENTE: (01), (012). 1980.

EN CUANTO AL TAMAÑO DE LA HUERTA.-

EXTENSION	TOTAL		EJIDO		(1) OTROS SECTORES	
	ABSOLUTOS	%	ABSOLUTOS	%	ABSOLUTOS	%
TOTALES	2,250-42-80	100.00	1,043-97-80	46.39	1,206-45-00	53.61
De 10 As. a 1 Ha.	268-87-80	11.94	158-42-80	7.04	110-45-00	4.90
De 1-00-01 a 2 Has.	433-60-00	19.26	335-00-00	14.88	98-60-00	4.38
De 2-00-01 a 3 Has.	185-15-00	8.22	122-50-00	5.44	62-65-00	2.77
De 3-00-01 a 4 Has.	178-45-00	7.93	119-45-00	5.30	59-00-00	2.65
De 4-00-01 a 5 Has.	112-75-00	5.04	63-25-00	2.83	49-50-00	2.19
De 5 Has. en adelante.	1,071-60-00	47.61	245-35-00	10.90	826-00-00	36.72

FUENTE: (01), (012). 1980.

(1) Incluidos Pequeños Propietarios, Arrendatarios y Aparceros.

ESTRUCTURA DE LAS AREAS DE CULTIVO EN EL ESTADO DE

GUANAJUATO

EN CUANTO AL TAMAÑO DE LAS HUERTAS.

(1976 @ 1977)

MUNICIPIO	T O T A L	De 10 As. a 1-00-00 Ha.	De 1-00-01 a 2-00-00 Ha.	De 2-00-01 a 3-00-00 Ha.	De 3-00-01 a 4-00-00 Ha.	De 4-00-01 a 5-00-00 Ha.	De 5-00-00 en adelante
IRAPUATO	840-40-00	61-85-00	84-80-00	89-50-00	66-75-00	60-00-00	477-50-00
ABASOLO	7-60-00	-0-	1-50-00	-0-	-0-	-0-	6-00-00
M. DOBLADO	4-00-00	-0-	-0-	-0-	4-00-00	-0-	-0-
P. NUEVO	21-50-00	3-00-00	5-50-00	3-00-00	4-00-00	-0-	6-00-00
SALAMANCA	74-00-00	-0-	-0-	3-00-00	-0-	-0-	71-00-00
SILAO	46-00-00	-0-	-0-	-0-	4-00-00	10-00-00	32-00-00
TOTAL	993-40-00	64-85-00	91-80-00	95-00-00	78-75-00	70-00-00	592-60-00

FUENTE: (01), y (012).

ESTRUCTURA DE LAS AREAS DE CULTIVO EN EL ESTADO
DE GUANAJUATO
EN CUANTO AL TAMAÑO DE LAS HUERTAS. * (1977 - 1978).

MUNICIPIO	TOTAL	DE 10 As. A 1-00-00 Ha.	De 1-00-01 A 2-00-00 Ha.	De 2-00-01 A 3-00-00 Ha.	De 3-00-01 A 4-00-00 Ha.
IRAPUATO	1,043-32-00	106-24-00	145-68-00	99-75-00	68-25-00
ABASOLO	26-00-00	-0-	2-00-00	-0-	4-00-00
CELAYA	12-00-00	-0-	-0-	-0-	-0-
MANUEL DOBLADO	8-00-00	-0-	-0-	-0-	-0-
HUANIMARO	2-00-00	-0-	-0-	-0-	-0-
JERACUARO	5-00-00	-0-	-0-	-0-	-0-
P. NUEVO	39-25-00	6-75-00	12-50-00	2-50-00	-0-
SALAMANCA	107-50-00	-0-	-0-	-0-	-0-
SILAO	65-00-00	-0-	2-00-00	-0-	-0-
T O T A L	1,346-07-00	112-99-00	162-18-00	102-25-00	72-25-00

FUENTE: (01). 1980.-

ESTRUCTURA DE LAS AREAS DE CULTIVO EN EL
ESTADO DE GUANAJUATO
EN CUANTO AL TAMAÑO DE LAS HUERTAS
(1977 - 1978)

MUNICIPIO	DE 4-00-01 A 5-00-00 Ha.	DE 5-00-01 En adelante
IRAPUATO	49-50-00	573-90-00
ABASOLO	-0-	20-00-00
CELAYA	-0-	12-00-00
M. DOBLADO	-0-	8-00-00
HUANIMARO	-0-	40-00-00
JERECUARO	5-00-00	-0-
P. NUEVO	-0-	17-50-00
SALAMANCA	5-00-00	102-50-00
SILAO	5-00-00	58-00-00
T O T A L	64-50-00	831-90-00

FUENTE: (01). 1980.-

ESTRUCTURA DE LAS AREAS DE CULTIVO EN EL
ESTADO DE GUANAJUATO
EN CUANTO AL TAMAÑO DE LAS HUERTAS
(1978 - 1979)

MUNICIPIO	T O T A L	De 10 As. A 1-00-00 Ha.	De 1-00-01 A 2-00-00 Ha.	De 2-00-01 A 3-00-00 Ha.	De 3-00-01 A4-00-00 Ha.	De 4-00-01 A 5-00-00 Ha.	De 5-00-00 En adelante
IRAPUATO	2,224-32-94	203-84-82	314-07-43	226-35-27	131-01-19	129-27-45	1,219-78-50
ABASOLO	89-29-39	0-50-00	5-25-00	2-50-00	8-00-00	9-94-83	63-09-56
M. DOBLADO	33-00-00	-0-	-0-	-0-	-0-	5-00-00	28-00-00
CUERAMARO	54-00-00	-0-	-0-	2-50-00	-0-	5-00-00	46-50-00
HUANIMARO	20-00-00	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	20-00-00
PENJAMO	14-81-32	-0-	5-66-32	2-15-00	-0-	-0-	7-00-00
P. NUEVO	90-68-54	17-34-90	26-24-18	12-45-47	-0-	8-98-99	25-25-00
SALAMANCA	204-86-73	1-00-00	3-38-60	2-87-40	2-50-00	4-00-00	191-10-73
S.FCO. DEL R.	29-51-80	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	29-51-80
SILAO	132-38-80	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	132-38-80
V. DE SANTIAGO	37-25-70	-0-	3-15-00	3-00-00	10-75-00	4-50-00	15-85-70
T O T A L	2,930-15-22	222-69-72	357-76-43	252-21-34	152-26-19	166-71-27	1,778-40-09

FUENTE: (010), (012). 1980.

ESTRUCTURA DE LAS AREAS DE CULTIVO EN EL ESTADO

DE GUANAJUATO

EN CUANTO AL TAMAÑO DE LAS HUERTAS

(1979 - 1980)

MUNICIPIO	T O T A L	De 10 As. A 1-00-00 Ha.	De 1-00-01 A 2-00-00 Ha.	De 2-00-01 A 3-00-00 Ha.	De 3-00-01 A 4-00-00 Ha.	De 4-00-001 A 5-00-00 Ha.	De 5-00-00 en adelante.
IARAPUATO	1,562-47-80	222-42-80	389-60-00	162-65-00	158-95-00	82-75-00	564-10-00
ABASOLO	63-00-00	2-50-00	1-50-00	3-00-00	4-00-00	5-00-00	47-00-00
CUERAMARO	36-25-00	-0-	5-25-00	-0-	-0-	-0-	31-00-00
PENJAMO	23-80-00	2-80-00	8-50-00	8-50-00	4-00-00	-0-	-0-
P. NUEVO	61-40-00	33-65-00	22-75-00	-0-	-0-	5-00-00	-0-
ROMITA	13-50-00	3-00-00	-0-	2-50-00	8-00-00	-0-	-0-
SALAMANCA	401-50-00	4-50-00	4-00-00	3-00-00	3-50-00	20-00-00	366-50-00
SILAO	53-00-00	-0-	2-00-00	3-00-00	-0-	-0-	48-00-00
V. DE SANTIAGO	17-50-00	-0-	-0-	2-50-00	-0-	-0-	15-00-00
T O T A L	2'250-42-80	268-87-80	433-60-00	185-15-00	174-45-00	112-75-00	1,071-60-00

FUENTE: (01), (012).

EN CUANTO AL TIPO DE RIEGO.-

PRODUCTORES SECTOR	No.	%	HECTAREAS		BOMBEO ABSOLUTOS	%	REGADAS		MIXTO ABSOLUTOS	%
			ABSOLUTOS	%			GRAVEDAD ABSOLUTOS	%		
TOTAL	893	100.00	2,250-42-80	100.00	997-02-50	44.31	686-60-30	30.51	566-80-00	25.19
EJIDATARIOS	610	68.31	1,120-47-80	49.79	477-27-50	21.12	480-75-30	21.36	162-45-00	7.22
PEQUEROS P.	94	10.53	578-75-00	25.72	308-25-00	13.70	74-00-00	3.29	196-50-00	8.73
ARRENDATARIOS	189	21.16	551-20-00	24.49	211-50-00	9.40	131-85-00	5.86	207-85-00	9.24

FUENTE: (01). 1980.-

EN CUANTO AL TIPO DE RIEGO.-

CICLO 79- 80.

PRODUCTORES SECTOR	TOTAL		HECTAREAS				SEMBRADAS		MIXTO	
	TOTAL	%	TOTAL ABSOLUTOS	%	BOMBEO ABSOLUTOS	%	GRAVEDAD ABSOLUTOS	%	ABSOLUTOS	%
TOTAL	893	100.00	2,250-48-80	100.00	997-02-50	44.31	686-60-30	30.51	566-80-00	25.19
EJIDATARIOS	610	68.31	1,120-47-80	49.79	477-27-50	21.12	480-75-30	21.36	162-45-00	7.22
(1) Otros SEC TORES.	283	31.69	1,129-95-00	50.21	519-75-00	23.10	205-85-00	9.15	404-35-00	17.97

FUENTE: (01)

(1) Incluidos: Pequeños Propietarios, Arrendatarios y Aparceros.

ESTRUCTURAS DE LAS AREAS DE CULTIVO DE ACUERDO CON EL
TIPO DE RIEGO, VARIEDAD Y ORIGEN DE LA PLANTA.

A Ñ O S	HECTAREAS SEMBRADAS T O T A L	HECTAREAS REGADAS			P L A N T A D A S	
		BOMBEO	GRAVEDAD	MIXTO	VARIEDAD	ORIGEN
1976 - 1977	993-40-00	633-50-00	135-65-00	224-25-00	Tioga 60% Fresno 30% Solana 10%	E.U.A. E.U.A. E.U.A.
1977 - 1978	1,346-07-00	738-95-00	274-29-00	332-83-00	Tioga 70% Fresno 20% Solana 10%	E.U.A.
1978 - 1979	2,930-15-22	1,693-61-68	588-94-94	647-58-60	Tioga 80% Fresno 15% Solana 5%	E.U.A.
1979 - 1980	2,250-42-80	997-02-50	686-60-30	566-80-00	Tioga 90% Fresno 5% Solana 5%	E.U.A.

FUENTE: (01). 1980.-

SITUACION ACTUAL DEL FINANCIAMIENTO OTORGADO
POR LA BANCA OFICIAL, PRIVADA CONGELADORAS Y RECURSOS
PROPIOS.

DEPENDENCIAS	HECTAREAS	CUOTA ACTUAL POR HECTAREA (PESOS)	IMPORTE (PESOS)	TOTAL	%
BANRURAL	313	\$ 30,000.00	\$ 4'695,000.00		13.28
BANCA PRIVADA (1)	600	\$ 16,920.00	\$ 10'152,000.00		28.72
CONGELADORAS	700	\$ 2,000.00	\$ 1'400,000.00		3.95
RECURSOS PROPIOS	637	\$ 30,000.00	\$ 19'110,000.00		54.05
T O T A L	2,250		\$ 35'357.000.00		100.00

Financiamientos Otorgados..... \$ 35'357,000.00

Financiamientos Necesarios para

2,250-00-00 Has. a razón de

\$ 30,000.00 Ha \$ 67'500,000.00

Financiamientos Pendientes de

Obtenerse \$ 32'143,000.00

(1) Observaciones: Cuota condicionada por el Banco de Zamora, S.A.

FUENTE: (01), (08).

SITUACION ACUTAL DEL FINANCIAMIENTO OTORGADO POR LA BANCA OFICIAL, PRIVADA, CONGELADORAS Y RECURSOS PROPIOS.

CICLO 1979 - 1980.

DEPENDENCIAS	HECTAREAS	CUOTA ACTUAL POR HECTAREA (PESOS)	IMPORTE TOTAL (PESOS)	%
Banca Ejidal (1)	113	\$ 15,000.00	\$ 1'695,000.00	2.50
Banco Agrícola(1)	200	\$ 15,000.00	\$ 3'000,000.00	4.44
Banca Privada (1)	600	\$ 16,920.00	\$10'152,000.00	15.04
Congeladoras	700	\$ 2,000.00	\$ 1'400,000.00	2.09
Recursos Propios	<u>637</u>	\$ 30,000.00	<u>\$19'110,000.00</u>	<u>28.31</u>
	2.250		\$35'357,000.00	52.38
		Financiamiento complementario	32'143,000.00	47.62
		Financiamiento necesario para		
		2,250-00-00 Has. a razón de -		
		\$ 30,000.00	\$67'500,000.00	100.00

(1) OBSERVACIONES: Cuota concedida por el sistema de Bancos de Zamora, S.A.
Banco Ejidal y Agrícola = Banrural.

FUENTE: (01) (08) 1980.

VALOR DE LA PRODUCCION DEL ESTADO DE GTO.

TANTO DE MERCADO EXTERIOR COMO NACIONAL.

1979 - 1980.

CICLOS	SEMRADAS	PRODUCCION TOTAL TONELADAS	M E R C A D O S:		NACIONAL	
			EXTERIOR TONELADAS	VALOR	TONELADAS	VALOR
1971 - 1972	5,500	28,914	23,154	116'811,930.00	5,760	14'400,000.00
1972 - 1973	4,000	23,415	17,830	69'447,850.00	5,585	13'962,500.00
1973 - 1974	4,000	26,520	20,540	94'812,640.00	5,980	14'950,000.00
1974 - 1975	3,500	34,494	28,259	128'408,896.00	6,235	15'587,500.00
1975 - 1976	2,725	40,890	30,667	128'004,058.00	10,223	25'557,500.00
1976 - 1977	993	14,895	13,471	50'125,591.00	1,424	3'560,000.00
1977 - 1978	1,346	20,190	18,244	140'033,863.00	1,946	4'865,000.00
1978 - 1979	2,930	43,950	22,901	100'764,400.00	21,049	52'622,500.00
1979 - 1980	2,250	33,750	23,590	50'010,800.00	10,250	21'730,000.00
				878'420,028.00		167'235,000.00

FUENTE: (01).

VALOR DE LA PRODUCCION DEL ESTADO DE GUANAJUATO TANTO DE MERCADO EXTERIOR COMO NACIONAL.

CICLOS	VALOR DE LA PRODUCCION		
	TOTAL ABSOLUTO	MERCADO EXTERIOR (PESOS)	MERCADO NACIONAL (PESOS)
1971 - 1972	131'211,930.00	116'811,930.00	14'400,000.00
1972 - 1973	83'410,350.00	69'447,850.00	13'962,000.00
1973 - 1974	109'762,640.00	94'812,640.00	14'950,000.00
1974 - 1975	143'996,396.00	128'408,896.00	15'587,000.00
1975 - 1976	153'561,558.00	128'004,858.00	25'557,500.00
1976 - 1977	53'685,591.00	50'125,591.00	3'560,000.00
1977 - 1978	144'898,863.00	140'033,863.00	4'365,000.00
1978 - 1979	153'386,900.00	100'764,400.00	52'622,500.00
1979 - 1980	<u>71'740,800.00</u>	<u>50'010,800.00</u>	<u>21'730,000.00</u>
	1,045'655,028.00	878'420,028.00	167'235,000.00

FUENTE: (01) 1979-1980.

ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DISTRIBUIDORES DE FRESA EN LA
REPUBLICA MEXICANA

R U T A	No.	Kms. DE IRAPUATO, GTO. A
	- 1 -	
Guadalajara, Jal		314
Cd. Guzmán, Jal		610
Colima, Col.		631
Manzanillo, Col.		715
	- 2 -	
Magdalena, Jal		391
Ixtlán del Río, Nay		453
Tepic, Nay		528
Compostela, Nay		565
Bucerías y Rincón de Guayabitos, Nay		
Puerto Vallarta, Jal		708
	- 3 -	
S. Ixcuintla, Nay		586
Tūxpan, Nay		602
Peñitas, Nay.		
Acaponeta, Nay		668
Tecuala, Nay.		681
Mazatlán, Sin.		834
Culiacán, Sin.		1,058
Guasave, Sin.		1,156

ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DISTRIBUIDORES DE FRESA EN LA
REPUBLICA MEXICANA.

R U T A	No.	Kms. DE IRAPUATO, GTO. A
	- 4 -	
Los Mochis, Sin.		938
Navojoa, Son		1,190
Cd. Obregón, Son.		1,299
Empalme, Son.		1,480
Guaymas, Son.		1,499
Hermosillo, Son.		1,717
	- 5 -	
Salamanca, Gto.		23
Celaya, Gto.		65
Querétaro, Qto.		102
San Juan del Río.		185
	- 6 -	
México, D.F.		322
	- 7 -	
Cuernavaca, Mor.		407
Taxco, Gro.		430
Iguala, Gro.		441
Chilpancingo, Gro.		601
Acapulco, Gro.		733

ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DISTRIBUIDORES DE FRESA EN LA
REPUBLICA MEXICANA.

R U T A	No.	Kms. DE IRAPUATO, GTO. A
- 8 -		
Silao, Gto.		35
Guanajuato, Gto.		46
Dolores Hgo. Gto.		100
San Miguel de Allende, Gto.		140
San Felipe, Gto.		153
- 9 -		
León Gto.		70
Lagos de Moreno, Jal.		139
Aguascalientes, Ags.		197
Zacatecas, Zac.		327
Río Grande, Zac.		439
Cd. Lerdo, Dgo.		659
Gómez de Palacio, Dgo.		664
Torreón, Coah.		669
- 10 -		
Fresnillo, Zac.		372
Durango, Dgo.		617
Parral, Chih.		1,090
Jiménez, Chih.		1,217
Cd. Camargo, Chih.		1,324

ANEXO No. 14-C

ESTABLECIMIENTO DE CENTROS DISTRIBUIDORES DE FRESA EN LA
REPUBLICA MEXICANA.

R U T A	No.	Kms. DE IRAPUATO, GTO. A
Delicias, Chih.		1,394
Chihuahua, Chih.		1,470
Cd. Juárez, Chih.		1,540
	- 14 -	
Comitán, Chiap.		1,323
	- 15 -	
Tlaxcala, Tlax.		427
Orizaba, Ver.		510
Córdoba, Ver.		535
Veracruz, Ver.		737
Minatitlán, Ver.		972
Coatzacoalcos, Ver.		996
V. Hermosa, Tab.		1,168
Cd. del Carmen, Camp.		1,336
Campeche, Camp.		1,553
Mérida, Yuc.		1,776
Proteso, Yuc.		1,819

INVESTIGACION DE EMPRESAS QUE SE INTERESAN EN MANEJAR FRESA.

CIUDAD _____ MUNICIPIO _____ ESTADO _____

1.- NOMBRE O RAZON SOCIAL _____

1.1.- NOMBRE DEL PROPIETARIO O GERENTE _____

2.- DOMICILIO _____ TEL. _____

3.- REGISTRO FED. DE CAUS. _____

CAMARA DE COMERCIO _____

4.- TIEMPO DE ESTABLECIDO _____

5.- REFERENCIAS.- (OBTENER LA CONFIRMACION)

5.1.- BANCARIAS.

_____ B() R() M()

_____ B() R() M()

_____ B() R() M()

5.2.- COMERCIALES:

_____ B() R() M()

_____ B() R() M()

_____ B() R() M()

6.- HOTELES CON RESTAURANT _____

7.- RESTAURANTES _____

8.- NEVERIAS _____

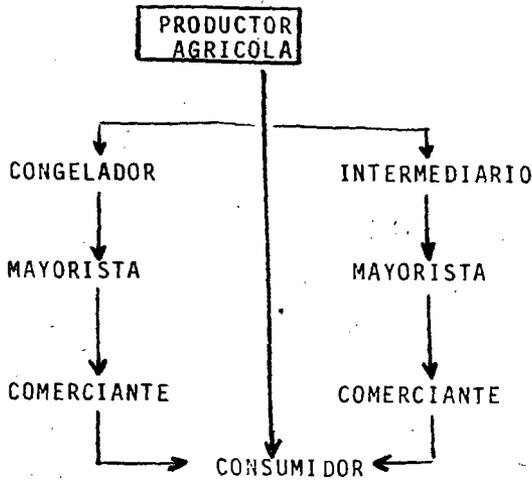
9.- MERCADOS _____

10.- POSIBLES VOLUMENES DE CONSUMO SEMANAL _____

11.- DIA DE LA SEMANA PARA RECEPCION _____

OBSERVACIONES DE LA PERSONA QUE OBTUVO LA INFORMACION

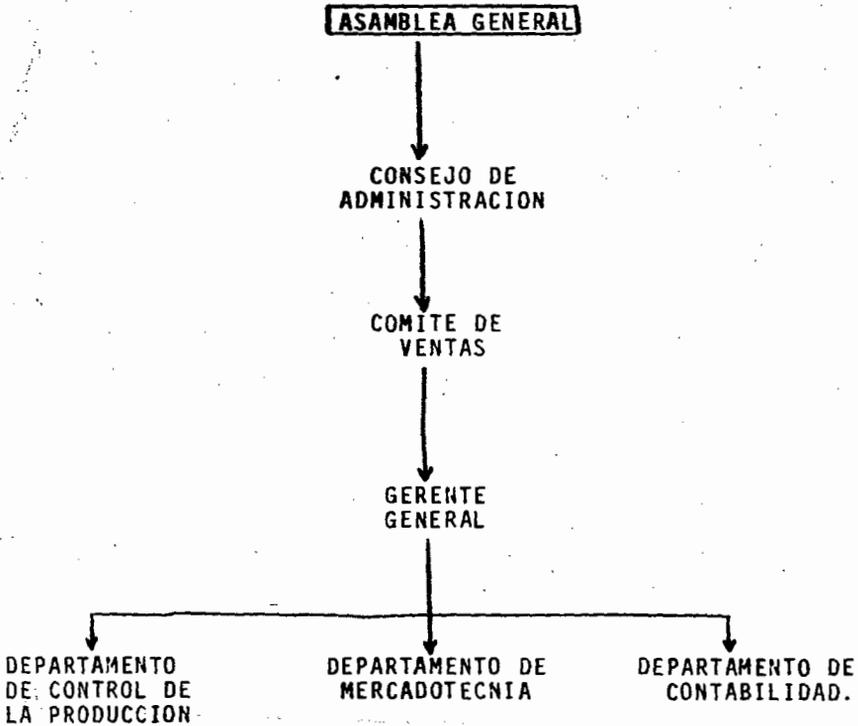
COMERCIALIZACION ACTUAL DE LA FRESA (FRUTA FRESCA Y CONGELADA EN EL MERCADO NACIONAL.



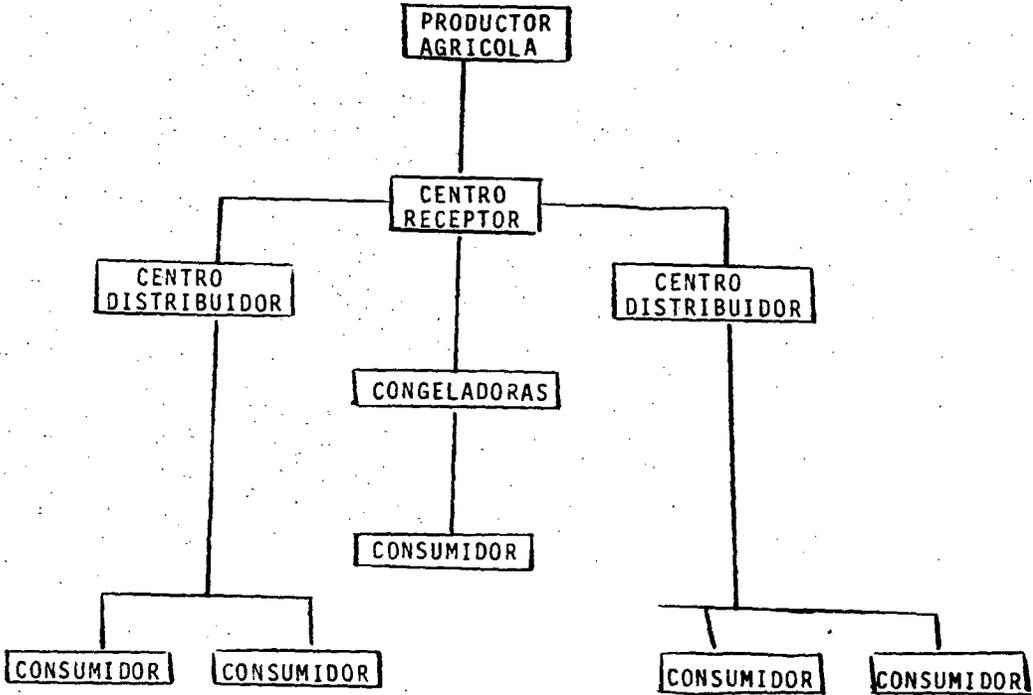
COMPRA A PRECIOS MUY ALTOS
POR KILOGRAMO.

PRODUCTOR	Costo final	\$	_____	
	Precio de venta	\$	_____	
	Utilidad			\$ _____
INTERMEDIARIO	Costo final	\$	_____	
	Precio de venta	\$	_____	
	Utilidad			\$ _____
COMERCIANTE	Costo final	\$	_____	
	Precio de venta	\$	_____	
	Utilidad			\$ _____

ASOCIACION AGRICOLA LOCAL DE PRODUCTORES DE FRESA
Y HORTALIZAS DE IRAPUATO, GTO.
COMITE DE VENTAS PARA LA FRESA



COMERCIALIZACION DE LA FRESA EN EL MERCADO NACIONAL
A TRAVES DE UN COMITE DE VENTAS.



CAPITULO VIII
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

CAPITULO VIII.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- (01) Asociación Local de Productores de Fresa y Hortalizas de Irapuato, Gto. 1980.
- (02) Consideraciones sobre la Planeación de la Agricultura, Nacional.- Metas Indicativas para cada Estado.-SAG 1975.
- (03) Estación Meteorológica de Irapuato, Gto.
- (04) La fresa en Irapuato, (Rafael Meneses Flores), Tesis - Profesional ENA, Chapingo México, 1945.
- (05) El Cultivo de la fresa (Ing. Jorge Zerecero Martínez), Editado por el Centro Nacional de Productividad, (CNP) 1975.
- (06) El Cultivo de la Fresa (Felipe Armando Villanueva), -- Tesis Profesional, U.de G. Guadalajara, Jalisco 1977.
- (07) Industriales de Irapuato, Congeladoras, 1980.
- (08) Banca Privada.- Cuota Concedida por el Sistema Bancos- de Zamora, S.A.
- (09) Comisión Nacional de Fruticultura, (CONAFRUT), 1980.- SARH.
- (010) Horticultura Moderna, (Carlos Gajón Sánchez), Ediciones Agrícolas Trucco.- México, D.F. 1957.

- (011) Banca Oficial, Banrural, Banco de Crédito Rural del -
Centro, S.A. 1980.
- (012) Dirección General de Economía Agrícola, (Jefatura, --
Guanajuato). 1980.- SARH.
- (013) Dirección Agropecuaria del Gobierno del Estado.-1980.
- (014) Agencia General de Agricultura y Recursos Hidráulicos
en el Estado de Guanajuato. (SARH).
- (015) CIAB, Centro de Investigaciones Agrícolas del Bajío.
SARH.
- (016) Investigación directa (Sector Ejidal) Mipo. de Irapua
to, Gto.- 1981.
- (017) Manual de Plaguicidas Autorizados para 1980 por la Di
rección General de Sanidad Vegetal (SARH).
- (018) The fertilizer Handbook
Editado por el National Plant Food Institute, Washing
ton, D.C.