

29165



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

EL SISTEMA DE MERCADEO DE LA FRESA EN MEXICO

(PROYECTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO)

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A :

LAURA ELENA RUIZ HERRERA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	Pag.
PRESENTACION	1
INTRODUCCION	3
CAPITULO I GENERALIDADE DEL CULTIVO	
1.- CONSIDERACIONES GENERALES:	6
Antecedentes históricos y origen, 6; Clasificación botánica, 8; Descripción botánica, 9.	
2.- ECOLOGIA DEL CULTIVO	11
Clima, 11; Suelos, 12; Variedades recomendables, 14; Composición química del fruto, 14.	
3.- LOCALIZACION DEL CULTIVO:	17
Entidades productoras, 17; Calendario de labores de cultivo, 18.	
CAPITULO II ESTRUCTURA Y TENDENCIAS DE LA PRODUCCION	
1.- DATOS MACROECONOMICOS.	19
Superficie cosechada, 19; Rendimiento medio -- por hectárea, 20; Producción, 21; Precio medio rural, 22; Valor de la producción, 22; Exportaciones, 23.	
2.- AGRICULTOR FRESERO.	24
Preparación de la tierra, 24; Plantación, 25; - Labores del cultivo, 28; Cosecha, 31; Tenencia de la tierra, 34; Asociación de agricultores, - 35.	
CAPITULO III SISTEMAS DE MERCADEO DE LA FRESA	
1.- DEFINICIONES.	39
Mercadeo, 39; El productor, 40; El consumidor, 41; Funciones del mercadeo, 41; Margenes de comercialización, 42; Cálculo del margen de comercialización, 44.	
2.- CANALES DE COMERCIALIZACION.	45
3.- MERCADO DE LA FRESA FRESCA DE EXPORTACION.	48
Acopio, 49; Preparación para el consumo, 50; - Norma de calidad, 51; Distribución, 52; Consumidor, 54.	

4.-	MERCADO DE LA FRESA CONGELADA. Acopio, 57; Preparación para el consumo, 61; - Clasificación de la fresa congelada, 66; Ocupa ción de la mano de obra en las congeladoras, - 67; Distribución, 70; Consumidor, 74.	56
5.-	MERCADO DE LA MERMELADA DE FRESA. Acopio, 77; Preparación para el consumo, 78; - Distribución, 83; Consumidor, 84.	76
6.-	MERCADO DE LA FRESA FRESCA PARA EL MERCADO NACIONAL Acopio, 88; Preparación para el consumo, 91; - Distribución, 92; Consumidor nacional, 92.	87

CAPITULO IV COMERCIO EXTERIOR

1.-	COMPORTAMIENTO DE LA BALANZA COMERCIAL AGRICOLA DE MEXICO.	96
2.-	PRODUCCION DE FRESA EN EL MUNDO.	100
3.-	COMERCIO INTERNACIONAL DE LA FRESA.	100
4.-	FERIAS Y MISIONES COMERCIALES 1982.	115
5.-	LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES EN EL MERCADEO DE LA FRESA MEXICANA.	117
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	121
	INDICE DEL APENDICE ESTADISTICO	129
	BIBLIOGRAFIA	229

P R E S E N T A C I O N

El presente estudio tiene como objetivo fundamental resaltar los principales aspectos como se lleva a cabo el mercadeo de la fresa.

Se ha seleccionado esta especie frutícola debido a que tiende a representar las actividades económicas que se presentan en las principales especies hortícolas y frutícolas de exportación (tomate, ajo, cebolla, calabacita, pepino, melón, chile, sandía, berenjena y garbanzo).

La importancia económica de la actividad fresera radica en los elevados ingresos que genera por hectárea, el gran número de trabajadores agrícolas e industriales que ocupa y los crecientes ingresos de divisas por concepto de su exportación.

La información que se presenta es el resultado de una investigación a nivel documental de aquellos datos que conforman la estructura medular para llevar a cabo el mercadeo de la fresa, en forma de fruta fresca, congelada y mermelada; considerando tanto el comercio nacional como el internacional.

A través de éste estudio detallado y específico se pretende llegar a conclusiones sobre posibles deficiencias y po

sibilidades de mejorar uno u otro detalle en los sistemas actuales de mercadeo de éste producto. Y tratar de corregir éstas deficiencias se hace cada vez más necesario, ya que México está llegando a una fase de su desarrollo económico en la cual la organización de los mercados y del sistema de mercadeo tendrán mayor importancia para el futuro desarrollo.

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

El conocimiento de un sistema eficiente de mercadeo es de decisiva importancia para un país en cualquier circunstancia y en todas las etapas de su desarrollo. Se intenta en éste trabajo, contribuir al conocimiento del proceso de mercadeo de un producto específico y orientar a los productores y personas interesadas en el tema.

En el capítulo I, Generalidades del cultivo, se analiza la evolución histórica de la fresa; se remonta a su origen, se determina su clasificación botánica y se describe cada una de las partes de las plantas. Asimismo se analizan los valores nutritivos de la fruta. Se ubican las zonas de cultivo, ya que constituyen un renglón básico en la agricultura de algunas entidades federativas. Así también se presenta la estacionalidad de la producción.

En el capítulo II, Estructura y tendencias de la producción, se realiza un análisis de productividad donde los valores obtenidos de superficie cosechada, rendimiento medio por hectárea, producción, precio medio rural, valor de la producción y exportaciones serán sujetos a un análisis que nos determinara el índice de crecimiento, variación anual y tasa de crecimiento.

Este análisis se realiza para tener un concepto más claro y real de cuán importante es y ha sido el cultivo de la fresa. Enseguida se analizan todos los problemas a los que se enfrentan todos los productores. Se enuncian las técnicas de cultivo y cuidados que esta fruta requiere, además de valiosos consejos que expertos en la materia y fruticultores podrían adquirir para obtener mejores resultados que redundarán en beneficios.

En el capítulo III, Sistema de mercadeo de la fresa, se intenta una definición de los conceptos que integran el sistema de mercadeo. Más adelante se analizan todos los aspectos de la estructura o sistema de mercadeo para cada una de las diferentes presentaciones de la fresa (fresca empaquetada para exportar, congelada, mermelada y fresca para consumo nacional). Para cada uno de los diferentes usos que se le da a la fresa, se hace un análisis tanto desde el punto de vista funcional (acopio, transformación o industrialización, distribución), como desde el punto de vista de servicios (transporte, almacenamiento, normalización, empaque, etc.). Se enfocará el proceso final del mercadeo, determinando quiénes son los que finalmente consumen el producto. Se obtendrá para las dos diferentes presentaciones de la fresa que no sufren un proceso de transformación (para el mercado internacional y nacional, fresca en ambos casos), el margen de comercialización por un método indirecto utilizando la estadística disponible.

En el capítulo IV, Comercio Exterior, se determina el comportamiento de la balanza comercial agrícola, con el objeto de observar como han ido disminuyendo los niveles de competencia de los productos agrícolas al mercado internacional, entre los que figura la fresa fresca y congelada. En seguida se muestra una panorámica mundial de los productores de fresa, se describen las principales características de algunos mercados y se mencionan las posibilidades que tiene la fresa mexicana de introducirse en ellos. Se presentan ferias y misiones comerciales con el objeto de dar a conocer la fresa mexicana a la comunidad importadora mundial. Finalmente se demuestra como la penetración y la rápida expansión de las inversiones norteamericanas en el cultivo de la fresa engendró un proceso de dependencia que ha implicado el condicionamiento general de las posibilidades de desarrollo del agro mexicano. Por último se presentan las conclusiones que se desprenden del estudio.

C A P I T U L O I

GENERALIDADES DEL CULTIVO

1.- Consideraciones Generales

1.1. Antecedentes históricos y origen

Hasta fines del siglo XV no se conocía otro fresa que el silvestre, cuyo fruto era sumamente pequeño por lo que a pocos interesaba y se perdía en los bosques de Europa sin utilidad alguna.

Fueron los horticultores franceses y más tarde los ingleses, alemanes e italianos, los que lograron mejorar la calidad del fruto, aumentando su tamaño y sin que las atenciones recibidas por la planta en el cultivo alteraran las características organolépticas del fruto, el cual obtuvo una gran aceptación en el mercado por parte de la clase adinerada, proporcionando con ello excelentes ganancias.

Con el transcurso de los años y por medio de los cruces naturales, el tamaño del fruto mejoraba, pero sin llegar a tener el volúmen de la fresa, que era una especie totalmente desconocida en Europa.

Fué hasta después del descubrimiento de América cuando el padre Gregorio Fernández, al cruzar el bajo monte del Ecuador quedó asombrado al descubrir una nueva especie de fresa (el *fragaria chiloensis*) cuyo tamaño, sabor y aroma

del fruto difería enormemente del conocido hasta entonces en Europa; ésta nueva especie la bautizó con el nombre de fresas equitenses.

Posteriormente al descubrimiento de América, los ingleses descubrieron en Norteamérica, en los montes de Virginia, la especie fragaria virginiana que introdujeron en su país en 1712; y debido a su gran fertilidad pronto se extendió por todo el continente europeo. Cabe destacar que el tamaño de los frutos de ésta especie eran muy inferiores a los de la fragaria chiloensis, sin embargo superaba en tamaño al fruto hasta entonces conocido.

Fué hasta 1720 cuando los colonizadores españoles se encargaron de introducir la especie fragaria chiloensis o fresonera a Europa, tan diferente del fresal silvestre europeo, que pronto tomó carta de naturaleza en todos los países de Europa.

No fué sino hasta el primer cuarto del siglo pasado cuando las fresas y fresones concurren al mercado, estableciéndose una nueva era en la explotación de este cultivo, debido a la gran aceptación que sus frutos conseguían en los mercados y por las elevadas ganancias que de ellos obtenían los horticultores.

Con el transcurso del tiempo se obtuvieron por cruces - naturales nuevas e interesantes variedades, debido a que el - fresa es una de las plantas que se hibrida más fácilmente.

Pero fué hasta el año 1892 cuándo el abate Thivolet, ob - tiene por medio de cruces y selecciones una mejor variedad - por su fertilidad y tamaño de los frutos, bautizándola con - el nombre de "Saint Josep", la cual fué distinguida con el - gran premio de la exposición celebrada en 1894, por la Socie - dad Natural de Horticultores de Francia.

Desde aquélla fecha hasta nuestros días, los genetistas interesados en éste cultivo han obtenido por medio de selec - ciones, mutaciones, cruces naturales y artificiales, un gran número de híbridos, razas y variedades; que actualmente pue - den contarse por centenares y que se cultivan en grandes pro - porciones en todos los continentes.

1.2 Clasificación botánica.*

Pertenece a la familia de las rosáceas; subfamilia ro - sioideas; género fragaria. Existen las siguientes especies: fresas y fresoneras. Las fresas están divididas en las si - guientes clases: fragaria vesca, fragaria alpina, fragaria -- virginiana, fragaria moshata o eliator, fragaria collins, -

* TAYLOR R. ALEXANDER, R. WILL BURNETT Y HERBERT S. ZIM., "Botánica", Ediciones Daimon, Barcelona.

fragaria daltoniana y fragaria efflogelis; las fresoneras se dividen en: fragaria chiloensis, fragaria grandiflora y fragaria escarlata.

1.3 Descripción botánica.

Su raíz es fibrosa y superficial. A medida que se va desarrollando la planta, la raíz se vuelve sumamente exigente en humedad y en sustancias nutritivas. Mide aproximadamente 30 cm.

El tallo, en el género de las fragarias es llamado estolón. El tallo es rastrero y corto, y se extiende en todas direcciones. En los nudos tiende a producir raíces, dando lugar a muchas otras plantas que independizándose de la planta madre, florecen y dan frutos.

Sus hojas son compuestas, pecioladas, trifoleadas (con tres folíolos iguales). Su forma es acorazonada, dentada y planas, ó en ocasiones ligeramente onduladas en sus bordes. Su color es de un verde claro mate por el haz, y más claro y ligeramente veloso por el envés.

La fragaria presenta flores hermafroditas, con pedúnculos largos y vellosos de porte pendulante. Las flores están dispuestas en forma de corimbo al extremo de un escapo veloso y erguido. Sus pétalos son blancos, sus sépalos desplegados y con un receptáculo reducido y plano.

El nombre del fruto de la fragaria recibe el nombre de poliaquenio. Es un fruto complejo, ya que procede de una flor agregada por lo tanto el fruto es también agregado, con partes carnosas accesorias y de forma globular.

Las semillas, en el género de la fragaria recibe el nombre de aquenio, y la encontramos siempre en la superficie. En el caso particular de la fragaria, la reproducción comercial se realiza por estolón (reproducción vegetativa). Las semillas son únicamente utilizadas para el mejoramiento de las especies y muy rara vez con fines de reproducción.

2.- Ecología del cultivo.

2.1 Clima.

El fresal y la fresonera por ser originarios de regiones altas con climas fríos y húmedos se desarrollan favorablemente en donde el clima ofrece una temperatura media anual entre los 15° y 20°C; la inferior no menor a los 5° ó 6° bajo cero, y la mayor no superior a los 35°C. Estas especies crecen, florecen y dan mejores frutos cuando las temperaturas del verano tienden a ser más bajas.

Por sus necesidades hídricas, la fresonera necesita una pluviometría mínima de 600 mm. lo que permite cultivarlas en tierra de temporal. En cambio el fresal, por ser más largo su período vegetativo, tiene también mayores necesidades hídricas, lo que obliga a cultivarlas en tierras de regadío, ya que la más insignificante sequía sería motivo para que se perdiese una gran parte de la cosecha y de persistir la sequía podría hasta perderse la planta misma.

De las dos especies, es la fresonera la que soporta climas más calurosos y secos, pudiéndose cultivar de cara al mediodía por exigir exposiciones soleadas. Por el contrario - el fresal necesita recibir los aires frescos del norte y exposiciones más bien sombreadas.

Como podemos observar, este cultivo requiere de grandes exigencias climatológicas y es el clima precisamente, lo que

más difícilmente puede modificarse por estar sujeto a factores geográficos (altitud) y meteorológicos (temperatura, insolación, dirección y velocidad del viento, pluviometría, humedad atmosférica, etc.); así también como la estructura del suelo.

Si bien alguno de estos factores pueden modificarse o neutralizarse sus efectos por medio de las modernas técnicas agroeconómicas, lo único que se lograría sería adelantar la reacción vegetativa de primavera y con ello la floración y maduración del fruto, tan solo por unos cuantos días, respecto al cultivo tradicional que está sujeto a los factores climatológicos.

Recurrir al cultivo forzado de fresaes y fresoneras mediante la modificación de ciertos factores climatológicos -- por medios artificiales resulta sumamente costoso, sin embargo, en la práctica se ha obtenido un fruto precoz con adelanto de unos días o unas semanas respecto al cultivo clásico, que por llegar primero a los mercados obtiene elevadas cotizaciones que compensan la inversión empleada, haciendo la explotación notablemente rentable.

2.2 Suelos.

Si consideramos que el origen del fresal y fresonera -- procede de los bosques de cierta altura, por lo regular de --

suelos de tierras muy ligeras y de naturaleza ácida, saturados de materia orgánica por la descomposición de residuos vegetales procedente de la vegetación espontánea. Por lo anterior y en la práctica se ha demostrado que los fresales y fresoneras más desarrollados y productivos se han obtenido en tierras ligeras con un elevado contenido de materia orgánica y de naturaleza ácida.

Las tierras ideales para el cultivo del fresal y fresonera puede considerarse a aquéllas que tienen un PH oscilante entre 5 y 6.5, por considerarse éste su punto óptimo. Fuera de éstos límites la planta resiente ya sea la acidez o la alcalinidad; sin embargo, las tierras excesivamente alcalinas pueden enmendarse a base de azufre y sulfato de cal, y por otra parte las tierras ácidas pueden enmendarse a base de cal apagada, margas grises o dolomitas.

Si el suelo es compacto puede rectificarse con tierras más ligeras, para facilitar la penetración y ventilación de las raíces. Si la tierra es fuerte y arcillosa dificultaría la penetración de la raíz, y tendría un exceso de humedad; lo que provocaría un freno para el desarrollo de la planta y más tarde su podredumbre. Por lo anteriormente expuesto, las tierras compactas, fuertes y arcillosas, pueden considerarse ineptas para éste cultivo.

La tierra que puede considerarse ideal para el cultivo, debe contener: 50% de arena silíceas, 20% de arcilla, 25% de caliza y 5% de materia orgánica.

No obstante, éste cultivo se puede implantar en tierras que se aparten de éste contenido, pero el desarrollo de la planta será siempre inferior que si se emplearan tierras con los valores requeridos para éste cultivo. En el caso de disponer de una cierta variedad de suelos, será siempre aconsejable plantar en los más ligeros, con la particularidad que la fresonera aceptaría hasta los suelos considerados arenosos, mientras que el fresa no lo soportaría.

2.3 Variedades recomendables:

Las variedades son: tioga, fresno, aliso, florida 90, lassen, missionary y solana.

En climas cálidos y algo húmedos, es mejor plantar florida 90, missionary o tioga. En regiones muy secas y con algo de cal en el suelo, se recomienda la variedad lassen.

2.4 Composición química del fruto.

Reciente análisis realizado en fresas y fresones respecto a su potencial calorífico y contenido químico han arrojado como término medio, en un peso de 100 grs. los siguientes porcentajes*:

*TAMARO D., "Tratado de fruticultura", Ed. Gustavo Gili, Barcelona.

Principios inmediatos: proteínas 1.0%; hidratos de carbono 8.4%; grasas 0.5%; agua 8.5%; celulosa 2.5% y cenizas 2.6%.

Vitaminas: vitamina A 52 unidades; vitamina B₁ 0.03 miligramos; vitamina B₂ 0.06 miligramos; vitamina C 58.00 miligramos y vitamina PP 0.00024 miligramos.

Sales minerales: hierro 0.643; manganeso 0.170; potasio 0.159; cobre 0.105; zinc 0.090; fósforo 0.034; calcio 0.031; azufre 0.017; cloro 0.015; magnesio 0.014; yodo 0.008; sodio 0.007 y aluminio 0.0001.

El contenido de éstas substancias puede variar notablemente según la variedad, el volúmen del fruto, la calidad de las tierras, las condiciones climáticas, etc.

Por lo regular a mayor tamaño del fruto, mayor es su contenido de grasas y cenizas y menor de ácidos orgánicos y proteínas.

El análisis ha dado a conocer que los azúcares contenidos en los frutos son de naturaleza levulosa, sacarosa y glucosa; las grasas están formadas por los ácidos linoleico y oleico; y los ácidos orgánicos por los compuestos del cítrico, tartárico, silicífico, málico y péctico.

El valor alimenticio del fruto, por cada 100 gramos de porción comestible es*: energía 36 calorías, humedad 90.0%, proteínas 0.8 grs., grasa 0.3 grs., hidratos de carbono totales 8.5 grs., fibra 1.3 grs., ceniza 0.4 grs., CA 29 mgrs., P 29 mgrs., Fe 1.0 mgrs., vitamina A (actividad) 10 mcg., -- tiamina 0.03 mg., riovoflavina 0.04 mg., niacina 0.04 mg., ácido ascórbico 70 mg. y porción no comestible (tallo y cáliz) 5%.

*Fuente: Tabla de composición de alimentos para uso en América Latina, preparada bajo los auspicios del Instituto Nacional para artritis y enfermedades metabólicas, Institutos Nacionales de la Salud, Bethesda, Maryland, E.E.U.U., Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, en la ciudad de Guatemala, C.A. en junio de 1961.

3.- LOCALIZACION DEL CULTIVO

3.1 Entidades productoras.

Michoacán y Guanajuato son, en la práctica, los únicos estados productores de fresa; sus cosechas se orientan principalmente al mercado exterior. Se consideran productores marginales Jalisco, el Estado de México, Puebla y Querétaro, que abastecen sólo una pequeña porción de la demanda interna.

Michoacán es el principal estado fresero; su producción aunque similar en 1970 y 1979 (alrededor de 53,000 ton.), le permitió participar en forma creciente en el volúmen nacional obtenido en los mismos ciclos (52.1% y 63.4% respectivamente), a pesar de que la cosecha total se redujo. En éste estado se localiza el mayor número de hectáreas cultivadas y el rendimiento promedio es óptimo.

Guanajuato, el segundo productor, registró un rendimiento decreciente, que en promedio fué de 14.7 ton. por hectárea durante el período 1970-1980; a esto se sumó el acelerado descenso en la superficie cultivada, que se tradujo en una rápida baja de la producción en el lapso 1970-1977; en 1976 se llegó a un mínimo de 25,000 ton., y luego hubo una recuperación hasta alcanzar 29,900 ton. en 1980.

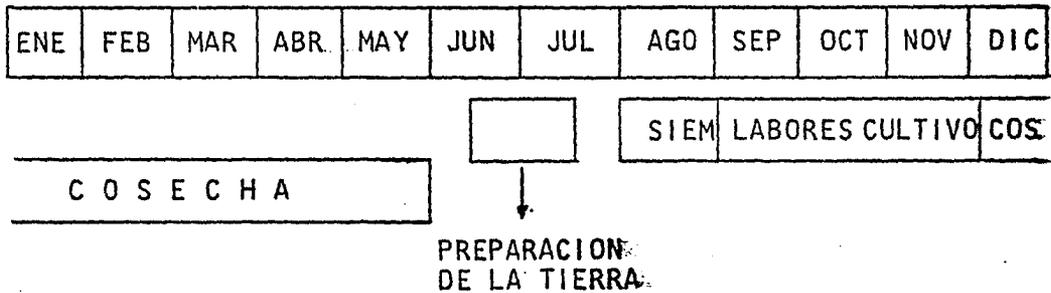
La producción de los estados considerados marginales declinó de 5,041 ton. en 1970 a 4,000 ton. en 1980.

En el apéndice estadístico se presenta una serie histórica sobre la superficie cosechada y la producción obtenida en las principales entidades productoras, para el período 1971-1980.

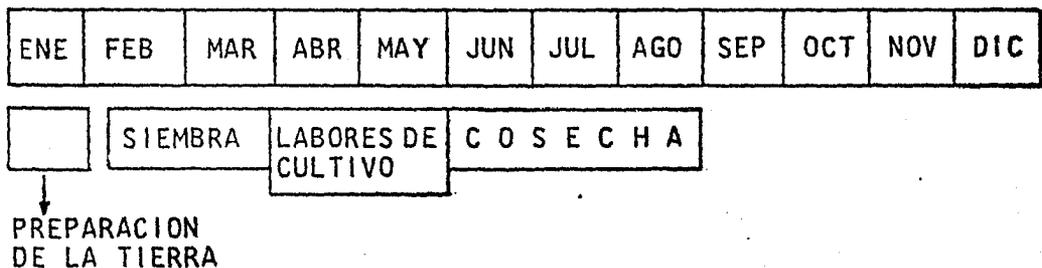
3.2 Calendario de labores de cultivo.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de las labores correspondientes al cultivo, a lo largo del año, para las dos diferentes clases de clima que se presentan en la región productora:

DONDE NO CAEN HELADAS



DONDE CAEN HELADAS SUAVES



C A P I T U L O II

ESTRUCTURA Y TENDENCIAS DE LA PRODUCCION

1.- Datos Macroeconómicos

La estructura y tendencias de la producción de la fresa se analizarán tomando en cuenta, en primer lugar, los siguientes indicadores macroeconómicos: superficie cosechada, rendimiento medio por hectárea, producción, precio medio rural, valor de la producción y exportaciones. Determinaremos el índice de crecimiento, variación anual y tasa de crecimiento.

El cálculo del índice de crecimiento nos servirá para detectar los aumentos y disminuciones, con respecto al año base de análisis, mismo que será del 100% en relación a los años comparados.

La variación anual será un auxilio para detectar las tendencias positivas ó negativas de un ejercicio cualquiera, contra el anterior.

La tasa de crecimiento nos muestra las variaciones del promedio de un grupo de años.

1.1 Superficie cosechada.

La gráfica I nos muestra claramente, que en el período 1955-1980, la superficie utilizada para la producción de la fresa ha tenido grandes variaciones, debido principalmente a una falta de planeación y control sobre las áreas de cultivo.

Así tenemos, que en el año 1966 la superficie cosechada aumentó un 546% en relación al año base (1955). En el lado opuesto de la moneda nos encontramos con que en el año 1974 la superficie cosechada disminuyó en un 15% en relación al año anterior. Considerando en forma separada estos años, las variaciones han sido mínimas, de tal manera que la superficie utilizada se ha mantenido uniforme.

En el apéndice estadístico se expone la serie completa de superficie cultivada de 1955 a 1980, con sus índices y tasas de crecimiento.

1.2 Rendimiento medio por hectárea.

El curso que sigue la línea del rendimiento en la gráfica II nos muestra que éste se ha incrementado año con año, ocasionando primordialmente por el uso de mejores técnicas de cultivo, utilización de abonos y fertilizantes y a un mejor empleo de la mano de obra. Con excepción del año 1975 que vio disminuir notablemente su rendimiento, esto fué debido a que este ciclo fué en general un año malo para la agricultura. Cabe señalar también que para la cosecha de 1980 se vio disminuir el rendimiento medio en un -16.2% respecto al año anterior.

Sin embargo las estadísticas que nos muestran un modesto incremento en los rendimientos no son muy de confiar. Debe recordarse que los rendimientos en algunas de las áreas.

más antiguas de cultivo comercial en México, realmente no se incrementa en absoluto. En el Valle de Zamora, debido a serias contaminaciones del suelo, los rendimientos probablemente tienden, ahora a declinar. Sólo se compensan por el cultivo de fresas en áreas cercanas que no son afectadas por hongos y otros males. En general, esto implica estancamiento y crecimiento muy lento del rendimiento. En el apéndice estadístico se incluyen datos y cálculos detallados sobre los rendimientos.

1.3 Producción.

Los incrementos y decrementos de la producción durante los 26 años analizados, se caracterizan por ser los más inestables de los factores a analizar, ocasionados primordialmente por las cantidades de tierra utilizadas y las variantes en rendimiento por hectárea.

En la gráfica II se puede observar que en el año de 1956 la producción aumentó un 99% en relación al año anterior. En 1964 y 1966 ocurrió un caso similar, pues volvió a aumentar la producción más o menos en la misma proporción. En los años subsecuentes debido a un mejor control de las superficies cultivadas, la producción se mantuvo estable. En el apéndice estadístico se incluyen datos y cálculos detallados sobre la producción.

1.4 Precio medio rural.

Como se advierte en la gráfica 1, el índice de crecimiento aumentó en forma mínima. Al observar los valores deflactados en 1965 se detecta un gran incremento en el valor de la producción.

Por otra parte, su tasa de crecimiento ha fluctuado alrededor del 3% en los 26 años analizados.

Como la fresa es un producto perecedero y los precios son muy sensibles al estado general en que se encuentra la fruta y, sobre todo a su apariencia, es de explicarse que sufran variaciones importantes, pero en general existe una tendencia a que éstos se estabilicen. En el apéndice estadístico se incluyen datos y cálculos detallados sobre el precio medio rural.

1.5 Valor de la producción.

El valor que ha tenido la producción de la fresa, dados los factores anteriores, lógicamente se ha elevado durante todo el ciclo analizado. Asimismo, la inflación ha coadyuvado a la realización de esta situación.

Sin embargo al observar los valores deflactados, detectamos que no han sufrido una gran variación y que por el contrario, han tendido a disminuir. En el apéndice estadístico se incluyen datos y cálculos detallados sobre el valor de la producción.

1.6 Exportaciones.

En el período analizado las exportaciones se elevan en forma paulatina, hasta el año 1969 en que se observa un aumento de 63% en relación al año anterior; en 1977 se observó un caso similar cuando las exportaciones aumentaron un 82% en relación al año 1976.

En el lado opuesto de la moneda, las más grandes crisis de la fresa han sido los ciclos 1970-1971 y 1974-1975, en los que se reflejó de un modo agudo el descenso de las exportaciones. Este descenso de las exportaciones de la fresa mexicana coincidieron con el aumento de la producción de Estados Unidos. De ésta manera, cuando el mercado está saturado es la producción mexicana la que sufre el primero y más fuerte embate de las dificultades del mercado.

Para 1980 se observa una disminución considerable del volumen exportado de fresa, debido fundamentalmente a la presencia de plagas, enfermedades y siniestros que afectaron el volumen producido y la calidad del fruto. En el apéndice estadístico se incluyen datos y cálculos detallados sobre las exportaciones.

2.- El agricultor fresero.

El cultivo del fresa es una de las actividades más costosas y delicadas que existen dentro del sector agrario, pero también es uno de los cultivos que más redituan por uni--dad de superficie.

La gran producción de fresa así como su constante industrialización se presentan como respuesta a la gran demanda - del exterior, así como el estímulo que han representado los- precios altos que rigen en el mercado estadounidense.

A través de los años los agricultores han adquirido va-
lios experiencias, por medio de la práctica, lo que ha ser
vido para lograr una mayor cosecha y elevar la calidad del -
fruto, sin embargo aún se está lejos de obtener un grado a--
ceptable en la producción fresera, aunque hay que aceptar --
que ha faltado investigación, asesoramiento y experimenta- -
ción en ésta rama de la agricultura.

A continuación señalaré el proceso de cultivo de éste -
producto:

2.1 Preparación de la tierra.

Cinco actividades son indispensables en la preparación-
del terreno: 1) Abonar con estiércol bien podrido ó con cual
quier otra materia orgánica. 2) la desinfección del suelo --

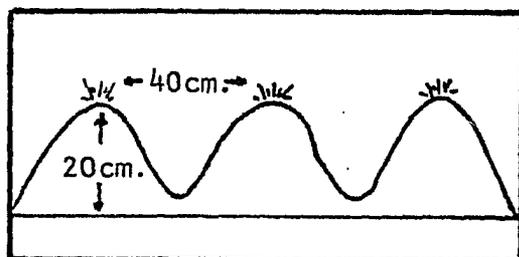
contra insectos y parásitos vegetales. 3) Un barbecho en forma cruzada con una profundidad mínima de 50 cm. 4) Un rastro del terreno para que la tierra quede bien mullida y pulverizada. 5) Nivelar el terreno de tal forma que la pendiente que se le dé permita que la lámina de agua sea del mismo grosor, para evitar estancamientos que provocaría enfermedades.

2.2 Plantación.

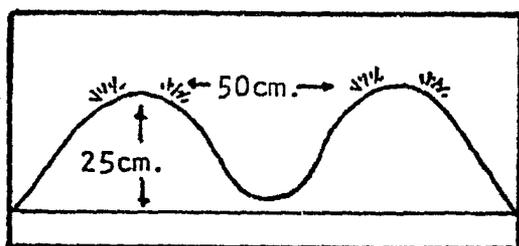
2.2.1 Sistemas de cultivo.

Existen dos sistemas de cultivo: el de marco real (simple o doble) y el de tresbolillo.

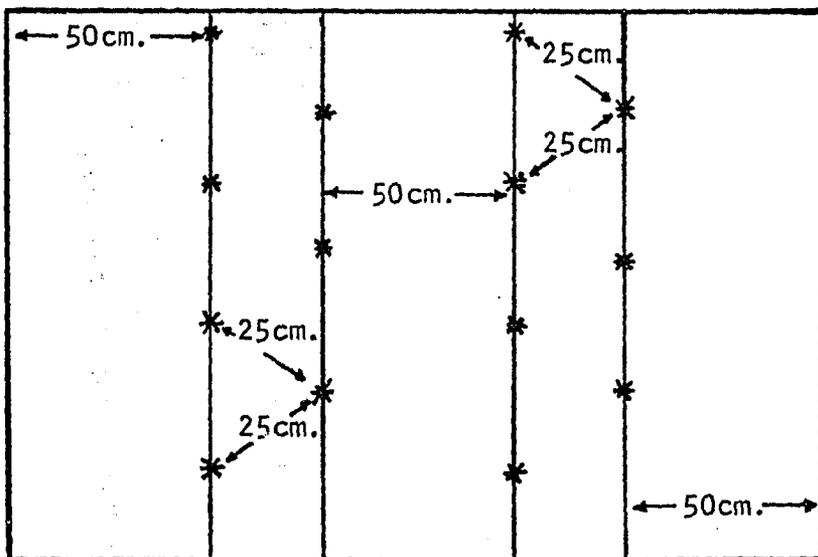
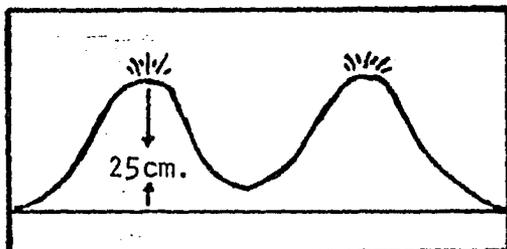
En las plantaciones de marco real simple, la altura del caballón debe ser de 20 cm. y la distancia entre caballón y caballón debe ser de 40 cm.



En las plantaciones de marco real doble, la altura del caballón será de 25 cm. y la distancia entre los caballones debe de ser de 50 cm.



En las plantaciones de tresbolillo, la altura del caballón debe ser de 25 a 30 cm. y la distancia entre los caballones de 50 cm.



2.2.2 Origen de la planta

Los estolones pueden ser de cualquier variedad explotada en México y pueden provenir de tres distintos tratamientos a saber:

Planta directa verde.- Este tipo de planta se obtiene generalmente en viveros nacionales y son necesarias aproximadamente 100,000 plantas por hectárea. El costo de esta planta es el más bajo y la producción del fruto es la más rápida (seis meses), pero tiene la desventaja de requerir el replante, que puede llegar a ser hasta de un 20% del total.

Planta semi-directa refrigerada.- Este tipo de raigón se importa de viveros congeladores de Estados Unidos, siendo necesarios alrededor de 30,000 por hectárea. Tiene la ventaja de evitar el gasto de replante, ya que si se planta en los meses de abril ó mayo, para julio ó agosto, ya tiene sus estolones que pueden ser utilizados para completar la cantidad de 100,00 plantas por hectárea. Sin embargo tiene la desventaja de tener un precio bastante alto y de llegar al pleno de la producción hasta los nueve meses.

Planta directa refrigerada.- Esta planta puede provenir de viveros nacionales ó importarse, ambas a un costo intermedio y se requiere de 80,000 a 100,000 plantas por hectárea. La ventaja que presenta este tipo de planta es que tiene una duración de dos años sin descender demasiado su rendimiento.

De los tres tipos de planta, la que tiene mayor aceptación es la directa verde, por parte de los ejidatarios y propietarios con huertas pequeñas, mientras que los propietarios y arrendatarios de huertas grandes prefieren plantar la directa y semi-directa refrigerada.

2.2.3 Siembra.

Antes de sembrar las nuevas plantas, se debe cortar la raíz a que quede de 3 a 5 cm. Se plantarán con culeta ó asa dón, pero nunca con estaca, porque se corre el riesgo de que queden dobladas las raíces. La distancia de separación entre planta y planta, en la tangente del caballón, debe ser entre 20 y 25 cm.

Practicada la plantación debe aplicarse un riego, de preferencia por aspersión, repitiéndola a los ocho días y seguirle aplicando las que sean necesarias.

2.3 Labores de cultivo.

2.3.1 Riego.

Este cultivo, debido a su reacción vegetativa, pronto demanda humedad y si no es favorecido por las lluvias exigiergos periódicos, ésta necesidad aumenta paralelamente a la elevación de la temperatura. Esta es la causa de que el fre sal sólo puede ser cultivado con éxito en distritos de riego como el Valle de Zamora ó el Plano de Irapuato.

2.3.2 Fertilización

Para obtener un mejor rendimiento se hace necesaria la aplicación de fertilizantes de acuerdo a la etapa de crecimiento en que se encuentra la planta.

Una vez que la planta ha prendido se le suministran mezclas nitrogenadas, para fomentar su crecimiento vegetativo. Cuando se acerca el período de floración, se hace necesaria la aplicación de fertilizantes fosforados, para acelerar el desarrollo de flores y frutos.

2.3.3. Deshierbe y arrope.

El deshierbe, consiste en arrancar de raíz todas las herbáceas que se hayan desarrollado en la plantación, esta labor se realiza de dos a cuatro veces al mes.

El arrope, permite conservar la humedad del suelo y cosechar frutos más sanos y limpios. El arrope es una capa de unos 5 cm. de hoja de pino, viruta de madera, olote molido, cascarilla de arroz ó cualquier tipo de paja; que además de mantener la humedad del suelo, permite que la hierba no crezca y que no se pudran los frutos.

2.3.4 Replante y desahije.

Como se dijo anteriormente, en caso de plantarse estolones de semi-directa refrigerada, se requiere a las seis semanas efectuar la labor de replante, esto es, trasplantar las-

plantas hijas que hubieran brotado, de manera que se complete la densidad ideal de plantas de 100,000 por hectárea.

En caso de que se hubiese plantado directa refrigerada, es necesario destruir los estolones de segunda generación, - es decir, un desahije, para evitar una sobrepoblación del -- cultivo.

2.3.5 Plagas y enfermedades.

Las plagas hacen que baje la producción y puede llegar hasta matar a la planta. Las más peligrosas son las sigs.:

La arañita roja.- Es sumamente pequeña y llega a provocar el amarillamiento de las hojas y muchas ocasiones, hasta comerse a la hoja.

La ciclamina.- Es una arañita que se come las partes - tiernas de la planta y las llega a deformar.

El pulgón y la mosquita blanca.- Son animalitos que -- gustan de chupar el jugo de las hojas tiernas.

Para la ciclamina, los pulgones y la mosquita blanca, - se recomienda usar Thiodan 35 ó Diazinon 25 E. La araña roja se puede combatir con Phosodin 25. Los insecticidas se a plican por aspersión, rociando por lo menos ocho días antes de la pizca, para que no se envenene el fruto.

Son seis las enfermedades que más atacan a la fresa:

Secadera.- Con ésta enfermedad, la planta se marchita como si no hubiera prendido. Esta enfermedad se presente generalmente en suelos pesados con mucha agua, y se evita en - tierras sueltas que filtren bien el agua.

Aviejamiento.- Esta enfermedad produce unas manchas -- transparentes en las hojas. Si se llega a detectar ésta enfermedad, se puede evitar que muera la planta cortando las - hojas enfermas.

Antracnosis.- Esta enfermedad ataca entre abril y ju-- nio. Hace que las orillas de las hojas se enrollen hacia a-- rriba y cuando la enfermedad es muy fuerte, las hojas se po-- nen un poco rojas y se secan.

Peca.- Esta enfermedad provoca una mancha roja en las-- hojas y a medida que va creciendo, el centro se vuelve cení-- zo, casi blanco.

Botrytis.- Esta enfermedad seca las flores y los fru-- tos, llegando a cubrirse a veces con una pelusa gris.

Estas enfermedades se combaten rociando las plantas con fungicidas, es decir, sustancias que maten a los hongos. - Como por ejemplo el Benlate, que se debe aplicar con asperso-- ra; se necesitan 9 grs. en tiempo seco y 18 grs. en tiempo - de lluvia por cada 18 litros de agua, con ésta mezcla se ro-- cia bien toda la planta una vez a la semana en época de llu-- via y cada dos semanas en tiempo seco.

2.4 Cosecha.

Es un renglón importante en cuanto a la ocupación de ma-- no de obra, pues el corte del fruto debe hacerse cuidadosa-- mente, trozando el pedúnculo del fruto sin lesionar algún o-- tro adyacente o en florecencia.

La recolección del fruto se realiza de dos formas distintas, según sea el destino de la fruta: la que es vendida en estado fresco y la que es destinada al proceso industrial.

Aquella que es vendida en estado fresco debe ser cortada a tres cuartos de madurez, para que concluya su proceso durante el embarque al mercado; se seleccionará la que tenga una figura uniforme y un diámetro transversal de acuerdo a la norma de calidad exigida. Cada jornalero traslada la fruta hasta la orilla de la parcela valiéndose de cajas de madera con asa, de bordes bajos cuya capacidad oscila entre los 2.5 kg. hasta 5 kg., estas cajas reciben el nombre de burros.

La fruta que es destinada al proceso industrial, se corta cuando la fruta alcanza su madurez, y desde luego ya habiendo sido escogido el fruto destinado a la venta en fresco es entonces cuando se cosecha la totalidad del producto sin diferenciación de forma o tamaño. Para ésta recolección y acarreo se utilizan pequeñas cubetas de las que se vierte a cajas de madera con una capacidad de alrededor de 7 kg., los que servirán de envase hasta su industrialización.

El corte lo efectúan cuadrillas mixtas, formadas por hombres, mujeres y niños cuyas edades pueden fluctuar entre seis y setenta años, pagándoseles a destajo según el volumen de fresa que recojan.

Los trabajadores que tienen mayor aptitud física suelen recibir pagos que exceden el salario mínimo rural; pero generalmente la tarifa a destajo se calcula siempre en forma tal

que un trabajador normal gane el salario mínimo diario ó menos. En el siguiente cuadro podremos apreciar mejor ésta -- problemática.

SALARIOS POR JORNADA Y SU COMPARACION CON LOS SALARIOS MINIMOS PARA LOS TRABAJADORES DEL CAMPO

Salario por jornada ¹		Variación	Salario mínimo ²		Variación
1979	1980	(%)	1979	1980	(%)
93	107	15.05	92	116	26.09

¹ Promedio de los estado de Michoacán y Guanajuato.

² Fuente: Revista de Comercio Exterior de enero de 1979 y 1980, volúmenes 29 núm. 1 y 30 núm. 1.

Siendo por demás una tarea ardua y penosa, en la que -- participa casi todo el núcleo familiar en la época de cose-- cha, al terminar ésta, el índice de ocupación desciende drás-- ticamente. Esto significa, desde el punto de vista económi-- co, que durante un semestre del año el ingreso familiar re-- sulta relativamente alto, mientras que en el otro semestre -- disminuye sensiblemente dicho ingreso.

En el apéndice estadístico se incluye una información -- detallada sobre los costos que tiene que enfrentar el produc-- tor para poder cultivar fresa.

2.5 Tenencia de la tierra.

Oficialmente la superficie dedicada al cultivo de la -- fresa corresponde a ejidatarios y a pequeños propietarios. - Sin embargo, en realidad predomina la gran propiedad, donde unos cuantos propietarios privados controlan grandes exten-- siones de tierra.

Uno de los objetivos básicos de los intermediarios in-- versionistas de Estados Unidos es lograr la concentración de la producción, y para ello el pequeño productor-ejidatario - representa el principal obstáculo. Es así como se han utili-- zado varios métodos efectivos destinados a eliminar ó discrimi-- nar a los ejidatarios, como por ejemplo: limitaciones al o-- torgar permisos para siembra, el escaso otorgamiento de cré-- ditos y una desigual distribución del agua para riego.

Todo lo anterior prueba que el control de la producción se ha pervertido para emprender la guerra contra los campesi-- nos, traer más confusión al sector ejidal y fortalecer desca-- radamente a los grandes productores.

Debido a los grandes obstáculos instituídos, los altos-- costos, la insuficiencia de créditos bancarios y las facili-- dades de financiamiento que conceden los industriales, es co-- mún que el ejidatario recurra:

- Al arrendamiento de tierras ejidales, donde se convierte-- sólo en presta-nombre y pasa a formar parte de la abundante-- mano de obra rural, sin recibir íntegramente los beneficios-- que habrían de corresponderles.

- A comprometer su cosecha a las plantas procesadoras, la -
cual le suministrará dinero en efectivo y los insumos que re-
quiere, así como las instrucciones específicas que deben de-
seguir para la explotación de sus tierras.

Todo lo anterior prueba que dentro de la producción de-
la fresa tiene lugar un proceso corrupto de considerable al-
cance, ocasionando un total control sobre los mejores pre-
dios sembrados de fresa y que por su parte los campesinos-e-
jidatarios se hundan cada vez más en su pobreza.

2.6 Asociaciones de agricultores.

Unión regional de productores de fresa y hortalizas del
Valle de Zamora.- Esta unión agrupa aproximadamente a 1,500
agremiados y fué creada para tener las siguientes funciones:
Planeación y control de los cultivos de fresa.

Proteger los intereses de los agricultores.

Promover el establecimiento de cooperativas

Crear centros de investigación para experimentación de sue-
lo y planta.

Asesorar técnicamente en la medida de sus posibilidades a --
los productores asociados.

Reglamentar el número de hectáreas de siembra por entidad y -
por agricultor.

Comunicar oportunamente a sus asociados la distribución de á-
reas de cultivo previo acuerdo con la SARH y la UNPH.

Esta Unión depende de la Unión de Productores de Hortalizas con residencia en Sinaloa. En el apéndice estadístico se incluyen formatos manejados por la asociación, así también como su estructura organizacional.

Cabe destacar que el 11 de septiembre de 1982 contraviniendo uno de sus objetivos fundamentales de proteger los intereses de sus agremiados, 1,500 agricultores pertenecientes a siete asociaciones integradas a la UPFyH del Valle de Zamora incursionaron armados en cuatro ejidos de la UPFyH del Valle de Panindícuaro que además de arrasar con 30 ton. de fruta y con un valor de 25 millones 200 mil pesos, provocaron una balacera con un saldo de 9 muertos.

Los hechos se suscitaron de la siguiente manera: los ejidatarios afectados se habían mostrado renuentes a afiliarse a la UPFyH del Valle de Zamora. Esta Unión había intentado agrupar bajo su organización a éstos ejidatarios disidentes, pero nunca tuvo éxito y se creyó que reuniendo a todos sus agremiados se presionaría para que aquéllos entraran en "razón".

Así el día señalado, los freseros zamoranos iniciaron su destructiva labor arrasando los cultivos de Panindícuaro, cuando llegaron al ejido de J. Trinidad Regalado se encontraron con la enérgica protesta de los ejidatarios. Así los propietarios de los ejidos destruídos iniciaron el diálogo con los invasores, a quienes se les mostró documentación con la que se les autorizaba cultivar la fresa. Sin embargo, el

presidente de la UPFyH del Valle de Zamora refutó el hecho de que se les hubiera otorgado autorización puesto que "nadie más que nuestra Unión, puede otorgar ese permiso" dijo. Esto enfureció a los ejidatarios agredidos en su propiedad, pero fué uno de los agricultores zamoranos el que perdió la serenidad y abrió fuego contra los ejidatarios de Panindícuaro.

Cómo podemos observar éste enfrentamiento no tuvo más que un fondo político, tener bajo control toda la zona productora de fresa para favorecer a los agricultores ricos y en detrimento de los comuneros pobres.

Asociación agrícola local de productores de fresas y hortalizas de Irapuato.- Fué fundada en 1962, iniciando su funcionamiento con un pequeño número de socios. Se encuentra regularizada tanto orgánica como funcionalmente por la Ley Federal de Asociaciones Agrícolas de 1931; asimismo se rige por medio de estatutos propios.

Como requerimiento único para poder ingresar a la Asociación, es ser fresero u hortalicero. Sus objetivos son los mismos que los mencionados anteriormente para la Unión Regional de Productores de Fresa y Hortalizas del Valle de Zamora.

Uno de sus objetivos fijado a largo plazo es el establecimiento de casetas de control (garitas) con el objetivo de controlar calidad, precio y correcto empacado de la fresa. En el apéndice estadístico se incluyen formatos manejados por la asociación, así también como su estructura organizacional.

Existe un gran número de agricultores que pertenecen a alguna asociación, pero existe también un gran número de ellos que no están convencidos de su buen funcionamiento. Muchos productores sólo acuden cuando se ven urgidos de soluciones inmediatas, como por ejemplo: plagas, cultivos improductivos debido a la falta de fertilizantes, abonos tardíos, deficiente empleo del riego, etc., situaciones que las asociaciones no pueden resolver de momento, ya que el personal capacitado para ello no cuenta generalmente con la disponibilidad requerida.

Estos organismos, al no contar con suficientes recursos propios ni con el respaldo económico del gobierno, no prestan el asesoramiento necesario, ni cuentan con la organización interna requerida para llevar a cabo sus funciones.

C A P I T U L O I I I
S I S T E M A S D E M E R C A D E O D E L A F R E S A

1.- Definiciones.

1.1 Mercadeo.

La palabra "mercadeo", fué oficialmente aceptada en -- 1963 por la Real Academia de la Lengua, a propuesta de la Academia Colombiana, con el siguiente significado:

"Conjunto de operaciones, por las que ha de pasar una mercancía desde el productor hasta el consumidor". *

En 1964, en una reunión organizada por la O.C.D.E. en París, se aprobó la siguiente definición, para el mercado agrícola:

"Es un proceso que comienza con la decisión de los agricultores de producir, productos agrícolas vendibles" **

"Es un proceso que lleva los productos agrarios, desde la explotación agraria hasta el consumidor". **

En algunas ocasiones se ha utilizado la palabra "mercadeo", como representativa de un concepto más amplio, que abarque la producción, industrialización y comercialización, a que son sometidos los productos agrarios.

* LITTMAN LUDWING ERNST "Apuntes sobre mercadeo agrícola" 1968.

** CALDENTEY ALBERT PEDRO "Comercialización de productos agrarios. Aspectos económicos y comerciales" Ed. Agrícola Española, S.A.

Hay que señalar que la oferta y la demanda son los puntos clave de los mercados, de ésta manera tenemos que el productor es el punto de partida y el consumidor es el que finalmente sufre las ventajas ó desventajas de un adecuado ó insuficiente sistema de mercadeo.

1.2 El productor:

La finalidad del agricultor es planear, programar y realizar su producción de acuerdo al mercado, ya que su finalidad es producir para éste. Los factores que influyen sobre la producción son los siguientes:

Precio del producto.- La oferta varía en función del precio, de tal forma que cuanto mayor es el precio en el mercado, mayor es la cantidad ofrecida.

Precio de los factores de la producción.- Un aumento en los precios de los factores de la producción determinará una disminución en la oferta del producto, mientras que una disminución de aquellos dará lugar a un aumento de la oferta.

Innovación tecnológica.- La aplicación de una innovación tecnológica, da lugar a que con la misma cantidad de factores de la producción, se pueda producir una mayor cantidad de producto.

Cubierta la etapa de la producción, se deben considerar otros factores como el crecimiento demográfico, la distribución del ingreso, el tipo de personas que ejercen las funciones de intermediarios y comerciantes, los cuales determinarán en un momento dado los patrones de consumo de la mercancía, afectando directamente al sistema de comercialización.

1.3 El consumidor.

En un país con un determinado número de habitantes, cada uno de ellos consume en un período de tiempo, una cierta cantidad de cada uno de los productos alimenticios, cantidad que depende de una serie de factores, los cuales son:

Ingreso familiar.- En la casi totalidad de los individuos y de bienes, cuando el ingreso es mayor, es más grande la demanda.

Gustos ó preferencias.- Un aumento en la intensidad de nuestros deseos acerca de un bien hace naturalmente que aumente nuestra demanda del mismo.

1.4 Funciones del mercadeo.

Dentro del proceso de mercadeo se desempeñan tres funciones principales:

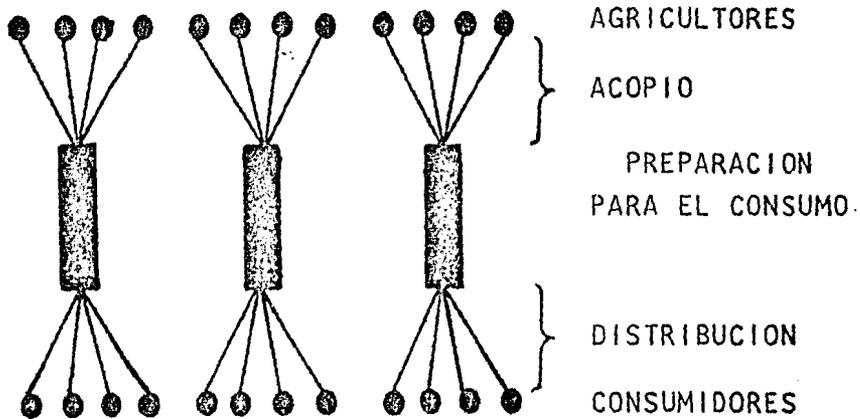
Acopio.- La función de acopio consiste en reunir la producción dispersa en partidas de mayor volúmen en ciertos lugares para facilitar las operaciones de transporte, compra-venta, transformación, almacenamiento, etc.

Preparación para el consumo.- Consiste en la transformación a que son sometidos los productos agrícolas hasta adaptarlos a las necesidades y preferencias de las familias consumidoras.

Distribución.- Esta función trata de hacer llegar los productos, ya adaptados a las características que prefieren los consumidores. Así las grandes partidas que se han formado -

anteriormente deben ser divididas de nuevo en pequeños lotes para atender la demanda.

F U N C I O N E S D E L M E R C A D E O



1.5 Margenes de comercialización.

Para poder cumplir con las funciones mencionadas, el mercadeo presta varios servicios, tales como: transporte, almacenamiento, industrialización, normalización, envasado, compra-venta y financiamiento. Estos servicios añaden utilidades a los productos; el transporte añade a los productos utilidades de espacio, el almacenamiento de tiempo, la industrialización al igual que la normalización y el envasado añaden utilidades de forma, y la compra-venta añade utilidades de posesión.

Todos los servicios mencionados integran los costos de comercialización que quedan pagados en forma de los márgenes de comercialización. Estos márgenes se pueden considerar como costos, pero también como ingresos. Son la suma de los ingresos de todos los que intervienen en el proceso de comercialización (intermediarios, comerciantes e industriales) y estos últimos pagan entonces sus costos con los ingresos obtenidos.

Pedro Caldentey indica que por margen de comercialización se entiende, "el aumento de precios que experimenta un producto en el proceso de comercialización o en una parte -- del mismo". Por su parte el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos lo define como la "diferencia entre el -- precio de venta de una unidad de producto por un agente de -- comercialización y el pago realizado en la compra de la cantidad de producto equivalente a la unidad vendida". Esto -- constituye el margen absoluto. El margen relativo es el cociente que resulta de dividir el margen absoluto por el precio de venta.

El margen puede referirse a una fase de la comercialización (venta al mayoreo, venta al menudeo, etc.) ó a un determinado servicio ó elemento de la comercialización (transporte, almacenamiento, normalización, empaque, financiamiento, etc.)

De lo anterior se desprende que el valor de los márgenes de comercialización depende de las utilidades que se añaden a los productos a lo largo del proceso de comercialización y de la eficiencia de los servicios correspondientes. De ahí que resulte lógico esperar márgenes de comercialización mayores, conforme aumenta el ingreso de los consumidores, ya que dicho aumento, conlleva una mayor demanda de servicios que añaden utilidades al producto agrícola. El consumidor no se limita ya a demandar productos agrícolas tal y como salen de la explotación, sino que exige estos productos de tamaño uniforme, sin magulladuras, cierto grado de maduración y con una presentación adecuada a sus gustos. De esto se desprende que la demanda de productos agrícolas a nivel del consumidor es una demanda compuesta por el producto agrícola como tal y por una servicios, que aumentan conforme aumenta el ingreso de los consumidores.

1.6 Cálculo del margen de comercialización.

Métodos.

Para el cálculo de los márgenes, el sistema más perfecto es el llamado directo. Este sistema consiste en seguir todas las partidas de los productos agrícolas desde que salen de las explotaciones agrícolas hasta que llegan al consumidor final, tomando nota de los distintos costos y beneficios que se van produciendo en su paso por los distintos agentes, así como los respectivos precios. La investigación

puede limitarse a lotes representativos de cada producto. -- Este sistema suministra información muy completa, sin embargo su aplicación es complicada y costosa.

Otro sistema de cálculo es el llamado indirecto, que -- consiste en comparar las estadísticas o las informaciones de precios en las distintas fases de la comercialización. Un inconveniente de éste sistema consiste en que frecuentemente las estadísticas disponibles no se refieren a productos comparables en lo que respecta a calidad y a otras características físicas. También resulta de gran importancia tratar adecuadamente el aspecto relativo a mermas y productos complementarios. Entonces, el margen de comercialización se calcula por diferencia entre el valor del producto en consumo y el valor corregido en producción.

2.- Canales de comercialización.

La fresa puede destinarse a finalidades primarias, que son:

- a) Fresa fresca, como producto de consumo final; para el -- mercado internacional y para el mercado nacional (elaboración de helados y nieves, repostería y elaboración de frutas cristalizadas).
- b) Fresa para ser congelada, como producto de consumo intermedio.
- c) Fresa para la elaboración de mermelada, la cual es también un bien intermedio, ya que es necesario un proceso de fábrica para convertirse en un bien de consumo final.

- O puede destinarse a finalidades secundarias, que son:
- a) Cosmetología (productos de belleza, lápiz labial, cremas para el cutis, mascarillas, etc.)
 - b) Industria química (como fijador de colorantes, aromas, -sabores, incienso).
 - c) Ornato (exóticamente se cultiva con fines de adorno, la fresa de la India (fragaria Indica) por sus colores verde y rojo vivos).

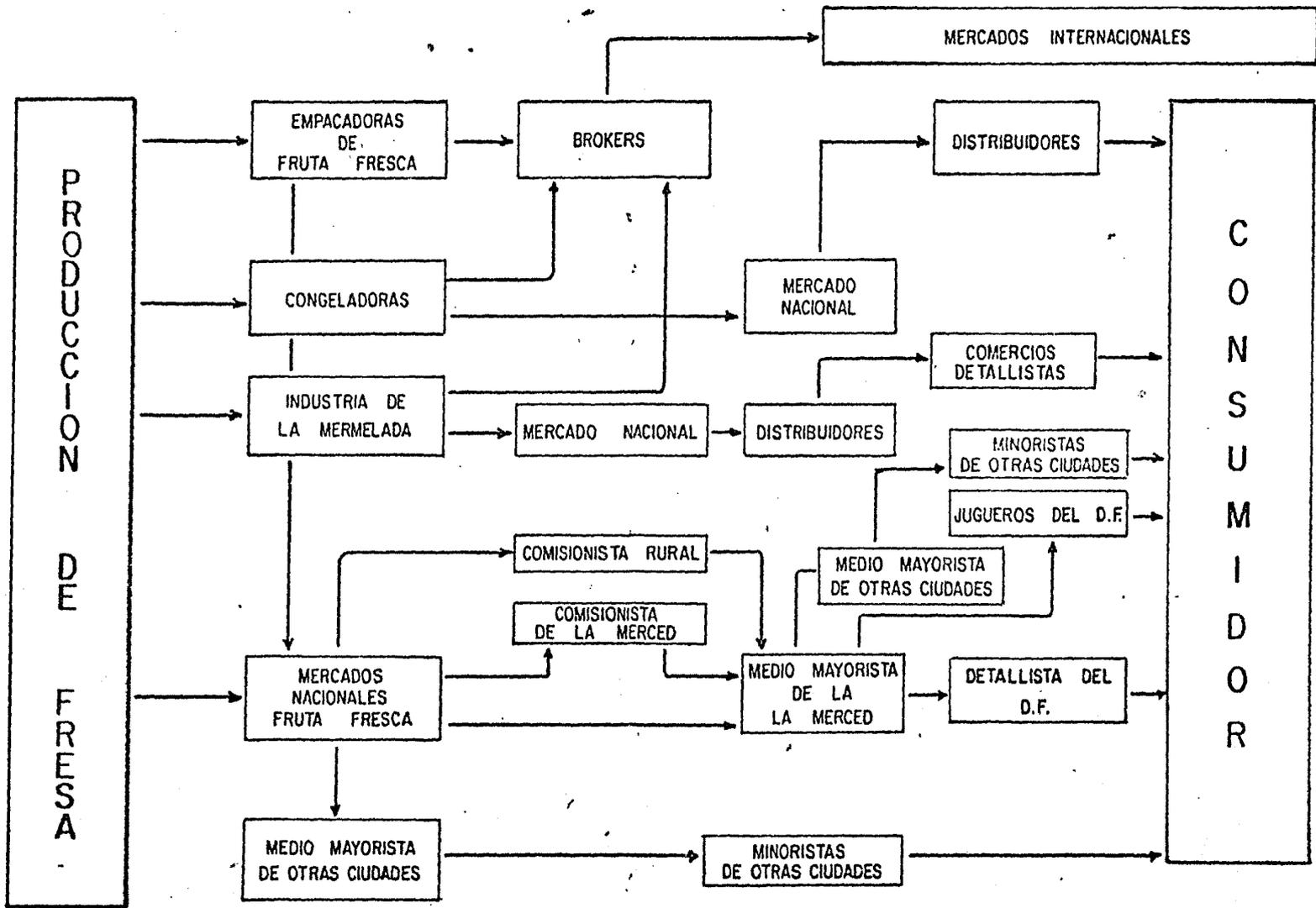
Dependiendo del uso que se le dé a la actividad fresera tendrá diferente tratamiento y seguirá diferentes canales de comercialización.

Con objeto de dejar bien claro el proceso de mercadeo - para las diferentes presentaciones, a continuación se presenta un diagrama del flujo que sigue la fresa desde el productor hasta el consumidor. Con éste esquema se pretende dar - un marco de referencia para introducirnos en el proceso de - mercadeo que sigue cada una de las diferentes presentaciones tanto en el mercado nacional como el internacional. (Ver siguiente página.

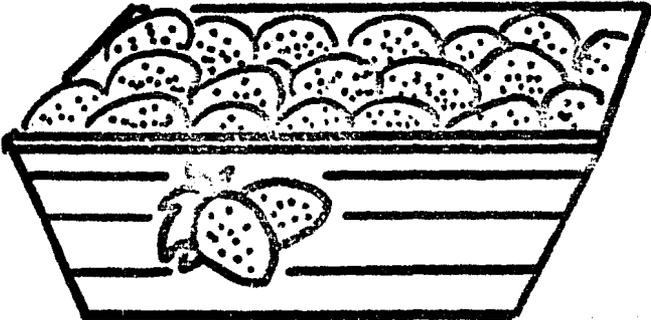
Los canales de comercialización a los que se enfrenta - el productor de fresa, para la venta de su producto, están - directamente vinculados al uso de la fruta. Así es posible - distinguir cuatro objetivos básicos en su proceso de comer- - cialización:

- Fresa fresca empacada para exportación.
- Fresa congelada.
- Mermelada de fresa.
- Fresa fresca para el mercado nacional.

CANALES DE DISTRIBUCION DE LA FRESA



Fresa fresca empacada para exportación .



3.- Mercado de la fresa de exportación.

La producción comercial de fresa en México, se inició en los años cincuenta, como una actividad orientada fundamentalmente a la exportación. Las favorables perspectivas del mercado estadounidense alentaron la producción mexicana, particularmente en la década siguiente; el ciclo de cultivo quedó determinado y, con él también la localización geográfica de la producción nacional, en función de la época del año en que el mercado norteamericano, necesita importar para satisfacer su demanda interna. El hecho de que México cuente con regiones ecológicamente adecuadas para el cultivo de la planta, estimuló la presencia de inversionistas estadounidenses en el desarrollo de la fruta.

3.1 Acopio.

Generalmente las empacadoras se encuentran ubicadas en lugares estratégicos en lo que a sus áreas de abastecimiento se refiere. Existen plantas pequeñas que se encuentran rodeadas por los predios en que se cultiva la fruta, ésta circunstancia permite que se reduzcan los costos en el transporte, asistencia técnica y hace más efectiva la vigilancia sobre las labores del cultivo, la recolección y la selección de la fruta; sin embargo ésta situación provoca dependencia del agricultor hacia las plantas industrializadoras.

Nuestros productores empiezan a preparar su cosecha precisamente cuando existe una gran demanda de fresa fresca en el mercado norteamericano. Así nuestras exportaciones se --

realizan de noviembre a mayo, aprovechando el período durante el cual solo se producen en los Estados Unidos de Norteamérica pequeñas cantidades de fruta.

3.2 Preparación para el consumo.

El empaclado de la fresa para su consumo en fresco, implica la realización de una serie de actividades post-cosecha (después del corte de la fruta de la planta), que tiene como objetivo lograr que el producto al llegar al consumidor conserve toda su actividad y cualidades alimenticias originales, por lejos que se encuentre de los centros de producción. Para lograrlo, se hace necesario partir de fruta de buena calidad, ya que el proceso de empaclado, sólo intenta conservar, no cambiar el producto.

Como ya se apuntó, la mayoría de las veces el empaque se realiza a orillas de las plantaciones, inmediatamente después de la cosecha.

Descripción del proceso:

- 1.- Recepción e inspección.- La fruta se recibe en los burros o envases de madera, las cuales se muestrean para efectos del control de calidad (madurez, plagas y enfermedades).
- 2.- Pesado.- Se procede a pesar la carga.
- 3.- Aplicación del preservativo.- Se sumerjen los burros o envases de madera en un preservativo que es una solución de agua y benzoato de sodio al 0.5%, por espacio de 90 seg. aproximadamente, éste tiene por objeto retardar hasta en un 60% la descomposición del fruto y por lo tanto prolongar su vida comercial.

4.- Mondado (acondicionado).- En esta etapa, se corta la parte del pedúnculo que ha permanecido adherido al fruto, dejando permanecer el cáliz. Esta operación se realiza manualmente y por pieza, lo cual requiere de un gran número de trabajadores para procesar volúmenes industriales.

5.- Selección.- Esta operación se realiza manualmente. El fruto que no posea las normas de calidad* requerida para la fresa de exportación, es destinado a la industrialización.

6.- Envase.- El fruto seleccionado es acomodado en pequeñas canastas de plástico y cubiertas con un polietileno transparente sujeto por una banda de hule.

7.- Empaque.- Consiste en colocar las canastas en cajas de cartón con capacidad de 5 kg. aproximadamente, las que son destinadas al mercado norteamericano. Cuando su destino es el mercado europeo, se colocan en cajas con un peso aproximado de 3 kg.

8.- Almacenado.- La fresa ya empacada se estiba en alturas de 10 a 20 cajas en cámaras de refrigeración de 12 a 15 hrs.

En el apéndice estadístico se incluye el diagrama del proceso de empacado de fresa para exportación; además se incluye la maquinaria requerida para llevar a cabo el empacado.

3.3 Norma de calidad.

Las normas de calidad sirven como un instrumento conveniente, para las operaciones de comercialización y para implementar el establecimiento de programas de control de calidad.

* Ver apéndice estadístico. Norma de calidad.

En el apéndice estadístico se encontrara la norma de ca lidad que rige para la fresa fresca de exportación, que es - la considerada más importante por que es la destinada a ser - consumida en estado fresco en el extranjero.

Para las demás presentaciones de la fresa, se utiliza - fruto que no representa ningún grado de calidad.

3.4 Distribución.

La primera exportación de fresa fresca que se registra - en los Anuarios Estadísticos de Comercio Exterior de los Es - tados Unidos Mexicanos, corresponde a 1958 con 5 ton. con -- destino hacia los Estados Unidos de Norteamérica, y así se - mantienen exportando cantidades crecientes hacia ese mercado y es hasta 1963 cuando se trata de diversificar los mercados internacionales, pero sin dejar de dominar el mercado norte - americano.

A partir de ese año la estructura de las exportaciones, señala un crecimiento constante en el volúmen exportado. No es sino hasta los últimos años en donde se observan variaciou nes cíclicas bastante significativas, cuando en el año de -- 1979 se logran colocar en el exterior un volúmen de 16,905 - ton.; para 1980 hay un descenso en el volúmen exportado, al - canzando un nivel mínimo de 6,511 ton. con una tasa de con -- tracción de 38.52%.

En el apéndice estadístico se incluye una serie históriu ca de datos y cálculos detallados sobre las exportaciones -- realizadas en forma de fresa fresca.

Tradicionalmente es el mercado norteamericano el que se ha caracterizado por ser el principal país importador de este producto, es así como desde el año de 1968 las exportaciones las realizan directamente las emparadoras, a través de los brokers de los Estados Unidos de Norteamérica.

En el presente estudio el broker reviste especial importancia, ya que constituye el eslabón más importante dentro del proceso de mercadeo.

Los brokers son los agentes comerciales que sirven de enlace, entre los exportadores mexicanos y los distribuidores estadounidenses. Su nombre proviene del término anglosajón que significa 'agente aduanal', que es la función que realizaban originalmente.

En la actualidad los brokers "son verdaderas empresas multinacionales, inversionistas capitalistas con múltiples y ramificados intereses en Estados Unidos, México, Europa y otros lugares, para quienes el negocio de la fresa es sólo uno de los muchos que manejan".*

Ellos son los encargados de realizar la compra L.A.B. (libre a bordo) en la planta industrializadora; se encargan de contratar el medio de transporte, que generalmente se realiza en camiones frigoríficos, con capacidad de 20 y 40 ton. a una temperatura de -10°C ; y finalmente venden el producto a los mayoristas norteamericanos, trasladándoles el costo del transporte.

*ERNEST FEDER, "El imperialismo fresa", Ed. Campesina, México 1977. --

En el apéndice estadístico se presenta información y un diagrama de la cantidad exportada, de fresa fresca y el país de destino para el año de 1978.

3.5 Consumidor.

El consumo de fresa fresca en los Estados Unidos de Norteamérica, ha tenido un crecimiento constante, a pesar de un aumento sin interrupción en los precios al menudeo.

No existe información disponible sobre los precios al menudeo, en el mercado norteamericano por considerarse un mercado de alta sensibilidad. No obstante a continuación se muestran las cotizaciones externas que rigieron para la fresa fresca:

PRECIOS PROMEDIO DE LA FRESA FRESCA
EN EL MERCADO DE NOGALES, ARIZONA *

	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
ENERO	6.00	5.50	5.67
FEBRERO	3.72	5.75	7.09
MARZO	4.29	5.12	5.90
ABRIL	4.25	5.00	5.90
NOVIEMBRE	6.67	9.87	n.d.
DICIEMBRE	5.54	7.82	n.d.
PROMEDIO**	5.08	6.51	6.14

* Dólares por 12 pintas. 1 pinta = 400 grs.

** Se dispone de cotizaciones mensuales para la época en que realiza la mayor parte de las exportaciones.

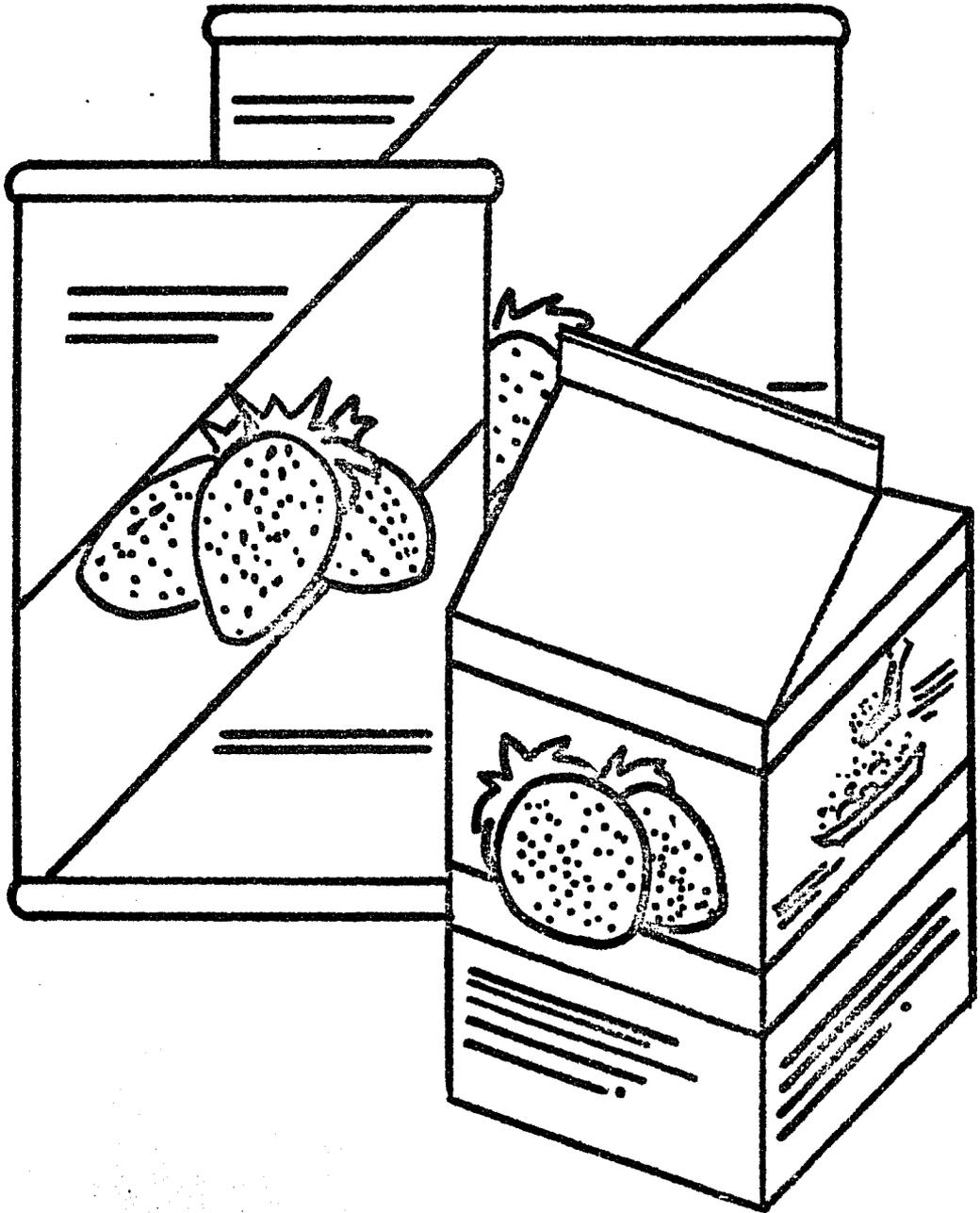
FUENTE: Boletín mensual de información económica, Vol. V - No. 6, Secretaría de Programación y Presupuesto.

Los precios de la fruta, a lo largo de tres años, apenas son representativos del fenómeno de aumentos constantes en los precios. Pero no cabe duda que a pesar de la tendencia al alza de los precios, el ingreso de los consumidores también es alto, lo cual permite que año con año se incremente el consumo aparente per cápita.

Como consecuencia de ésta situación, se puede afirmar - que existe una demanda relativamente inelástica en éste mercado, o sea que existe una demanda mayor o igual al producto aún cuando se observen aumentos en los precios. Esta es una característica propia y exclusiva de países de alto ingreso-familiar, lo cual favorece en gran medida a nuestros agricultores especializados en el cultivo de la fresa fresca de exportación.

NOTA: En el apéndice estadístico, se incluyen datos y cálculos detallados que se obtuvieron por el método indirecto, para conocer el margen de comercialización de la fresa fresca, exportada hacia el mercado de Nogales Az. en el año de 1980.

Fresa congelada .



4.- Mercado de la fresa congelada.

Esta forma de procesamiento es la de mayor significación. Se estima que alrededor del 60% de la producción de fresa se congela para exportarla; a su vez 90% de ese porcentaje se adiciona de azúcar, producto que representa aproximadamente 20% del total.

El período de exportación de la fresa congelada se extiende de diciembre de un año a julio del siguiente, lapso en el que se realiza más del 90% de los envíos totales.

Estados Unidos es el principal cliente de la fresa congelada mexicana, pues adquirió 87.3% de las ventas totales en 1978; el resto se dirige a diversos países entre los que destacan por su relativa importancia: los Países Bajos, Rep. Fed. de Alemania y Japón.

4.1 Acopio.

Las primeras plantas congeladoras se establecieron en la zona tradicional de Irapuato. Hasta 1963 la fresa producida en la región de Zamora era trasladada a las plantas de Irapuato, sin embargo, los agricultores de Michoacán comprendiendo las enormes pérdidas que sufrían por mermas en el traslado de la fruta a largas distancias y el pago de transporte, consideraron necesario contar con plantas industriales, en la propia región.

Fué hasta 1969 cuando en la zona de Zamora, la industria comienza a crecer aceleradamente, cuando el precio de la fresa congelada en el mercado norteamericano se eleva sen

siblemente y las condiciones ecológicas y ciertos factores - institucionales resultaban más favorables en Zamora que en Irapuato. Lo anterior alentó de manera definitiva al inversionista norteamericano para impulsar a la industria de la congelación. De ésta manera durante el período 1970-1975 se da lugar a un crecimiento irracional de la industria de la fresa.

Es así como la evolución de las plantas congeladoras, - se desarrollo en un sistema anárquico y desarticulado lo que trajo como consecuencia un exceso de capacidad instalada. -- Sin embargo, no cabe duda que las plantas congeladores constituyen el principal aprovechamiento industrial de la fresa.

Actualmente la industria de la fresa cuenta con 30 plantas congeladoras, de las cuales 18 se localizan en Guanajuato, y el resto en Michoacán, existiendo tipos jurídicos como: S.A. de C.V., S. de R. L., S. de R.L.C.V. Hasta 1981 -- las plantas congeladoras representaban una inversión de 700 millones de pesos.

Las congeladoras de Guanajuato son abastecidas por los municipios de Irapuato, Salamanca, Silao y Romita; las congeladoras de Michoacán son principalmente abastecidas por Zamora, Jacona, Ixtlán de los Hervores y Tangancícuaro, además - de algunos municipios del estado de Jalisco.

La mayoría de las plantas congeladoras se encuentran en posición competitiva muy favorable, por que se calcula que operan con un punto de equilibrio en 30% de su capacidad instalada, además de que sus inversiones resultan relativamente

pequeñas. Por otra parte el bajo costo de la mano de obra - ha sido el principal factor de competitividad con el exterior. A continuación presentaré algunas consideraciones socio-económicas que se llevan a cabo durante el ciclo de producción de fresa para congelación.

JORNADAS Y DERRAMA DE INGRESOS EN EL CICLO VEGETATIVO DEL CULTIVO DE LA FRESA PARA EXPORTACION

TEMPORADA 1979 - 1980

<u>ESTADOS</u>	<u>JORNADAS</u> ¹	<u>INGRESOS</u> ²	<u>NO.PERSONAS QUE TRABAJAN EN EL CICLO</u>	<u>NO.PERSONAS BENEFICIADAS</u>
MICHOACAN	660,069	75'907,935	5,790	34,161
GUANAJUATO	336,770	38,728,550	2,954	17,429
T O T A L	996,839	114'636,485	8,744	51,590

¹ Para las jornadas que se generaron durante el ciclo vegetativo, se consideraron 198.10 jornales y el número de hectáreas sembradas.

² Se calculó en base a los salarios que imperaron en las zonas productoras (\$ 115.00).

Fuente: Dirección General de Economía Agrícola. "Programa-Siembra-Exportación Temporada 1980-1981" Ed. -- D.G.E.A., 1981.

Durante la temporada 1979-1980, la exportación de fresa congelada generó 996,839 jornadas-hombre en las zonas productoras, con una derrama de ingresos de 114.6 millones de pesos que benefició a 8,744 jefes de familia que participaron directamente en las labores culturales, cifra que multiplica

da por una media de 5.9 personas que integran cada familia - transmite un beneficio directo para 51,590 personas.

SUPERFICIE, JORNADAS EN EL CULTIVO Y DENSIDAD
POR HECTAREA EN LAS ENTIDADES PRODUCTORAS DE
FRESA CONGELADA PARA EXPORTACION

TEMPORADA 1979 - 1980

<u>ENTIDADES</u>	<u>SUPERFICIE HA.</u>	<u>JORNADAS EN EL CULTIVO</u>	<u>DENSIDAD DE MANO DE OBRA POR HA.¹</u>
MICHOACAN	3,332	660,069	1.74
GUANAJUATO	1,700	336,770	1.74
T O T A L	5,032	996,839	1.74

¹ La densidad de mano de obra se tomó en base al número de - personas que trabajaron en el ciclo vegetativo y la super-
ficie sembrada.

Fuente: Dirección General de Economía Agrícola. "Programa
Siembra-Exportación Temporada 1980-1981". Ed. --
D.G.E.A., 1981.

La anterior información proporcionada por la D.G.E.A. - muestra cifras bastante significativas, sin embargo no son - representativas de lo que en verdad acontece a la mano de o-
bra del campo.

Por ejemplo, la gran mayoría de los empleos no son de - tiempo completo, la cantidad de empleos depende totalmente - del número de hectáreas cultivadas, y la abundancia de mano-
de obra abate el salario mínimo legal.

Es así, como finalmente se tiene una industria congeladora totalmente descontrolada, donde existe una oferta estacional de la fruta, un bajo aprovechamiento de la capacidad instalada y un mercado de exportación bastante inestable, lo que trae como consecuencia, que la fuerza de trabajo sea desperdiciada. Desde el punto de vista económico, el ingreso familiar durante seis meses es relativamente alto, mientras que en el otro semestre desciende drásticamente.

4.2 Preparación para el consumo.

La fresa es un producto de fácil descomposición y el medio más eficaz para conservarlo, es someterlo a bajas temperaturas, de esta forma pueden conservarse por un período más amplio, lo que permitira satisfacer las necesidades del mercado aún cuando no sea temporada.

Las plantas congeladoras requieren además de materia -- prima que es la fresa, otros insumos para su total procesa-- miento y presentación; a continuación hago mención de esos - insumos y sus requerimientos:

Azúcar.- En la mayor parte de la fresa sometida a con-- gelación, se requiere adicionar azúcar en un 20% como mínimo para su mejor conservación. El azúcar es utilizada como conservador del estado fresco, del sabor, del color y humedad, - además impide la acumulación de microorganismos y la oxida-- ción del producto.

Empaque.- La medida de peso utilizada para la fresa de exportación es la libra, por las necesidades del mismo mercado.

El principal material de empaque es el bote de lámina con capacidad de 32 lbs. (14.528 kgs.), lleva una cubierta con un barniz sanitario que protege a la fruta de sustancias orgánicas o reacción química que pudiese dañar al producto.

Para la fresa de congelación inmediata individual (I.Q.F.) el material de empaque utilizado es la caja de cartón con una capacidad de 30 lbs. (13.620 kgs.). Para la presentación que éste tipo de producto requiere, el empaque lleva adicionada una bolsa de polietileno, lo que permite una mejor conservación.

También es muy utilizable el empaque de 6 botes de lámina con tapa deslizable de 6.5 lbs. cada uno, dentro de una caja de cartón con un peso total de 39 lbs. (17.706 kgs.).

Existen varios sistemas de congelación de la fresa, de las cuales destacan principalmente dos, creados por las mismas necesidades del mercado nacional e internacional.

Congelación por convección forzada.- Este sistema consiste en el almacenamiento de la fresa ya en el envase requerido en una cámara de refrigeración con temperatura bajo 0°C haciendo circular el aire por medio de ventiladores. Este sistema presente el inconveniente que al descongelarse el fruto pierde su consistencia, por lo tanto, este sistema es utilizado por quienes someten a la fruta a proceso de transformación en los que no se requiere excelente presentación y sí buena calidad.

Congelación por túnel.- Este sistema consiste en transportar la fruta por un túnel, donde recibe un aire frío que circula en sentido inverso, a una temperatura no inferior a -26°C . Permite congelar de dos formas: individualmente o en paquetes pequeños, ésta forma de congelación es la más rápida y es utilizada principalmente para la fresa de exportación que exige un grado máximo de calidad y de presentación.

Descripción del proceso de congelación.

Las plantas de congelación de la fresa no pueden calificarse como una industria de transformación, ya que las plantas congeladoras realizan únicamente las siguientes labores fundamentales:

1) Recepción y almacenado.- Es la operación de pesar, transportar y estibar el producto en el local para su espera transitoria. La fresa fresca se recibe en andenes contruídos especialmente para descargar las cajas de madera de los camiones de redilas, que previamente fueron recogidas de los huertos para transportarlas a las congeladoras. Al momento de la recepción, un supervisor selecciona a su criterio aquella fresa que no reúna los requisitos para congelación, desde luego, el fruto en estas condiciones no es considerado para el pago al productor. De aquí la fresa es almacenada en bodegas refrigeradoras a una temperatura media de 7°C , con el objeto de conservar el producto hasta el momento de entrar en proceso.

2) Despate.- Consiste en la eliminación de aquella -- parte indeseable del fruto. Las obreras que realizan el despate llevan su caja de fresa y la vacían sobre mesas de trabajo de 10 metros de largo, donde se encuentran instaladas a proximadamente 20 obreras. En el proceso se retira manual-- mente el pedúnculo y el cáliz, auxiliado con una uña de me-- tal, la fresa despatada se va colocando en recipientes indi-- viduales. Existe una inspectora en cada mesa de despatado - y es la única persona autorizada para vaciar la fruta en el canal con agua corriente, que sirve de transporte y da co-- mienzo el proceso de lavado.

3) Lavado.- Es la operación de limpieza a la que es - sometido el fruto para eliminarle impurezas adheridas. La - fresa despatada es depositada en un canal en el que circula-- agua clorada que transporta la fruta hasta una tina de lava-- do, la cual tiene una banda que traslada la fresa frente a u nos tubos donde el agua es inyectada a presión. Este proce-- so es necesario para eliminar los microbios que se encuen-- tran en las fresas.

4) Selección.- En este proceso se selecciona la fresa de acuerdo a su tamaño por medio de un seleccionador vibratorio a base de mallas. El vibrador estará dejando caer la -- fresa en unas bandas transportadoras donde todavía es separada aquella fruta que se encuentre muy maltratada o verde.

5) Envasado.- El envasado es la colocación del producto en el envase en el cual va a ser sometido para su conservación a baja temperatura. Generalmente se hace por capas, una de azúcar y una de fresa, y al final una de azúcar para su mejor conservación.

Cuando la fresa es rebanada, las bandas de selección -- descargan la fresa en una rebanadora automática, donde se le agrega el azúcar, después la fresa es recogida en los botes para pasar a la báscula, enseguida son tapadas las latas, pudiendo ser a presión o engargoladas.

6) Transporte al enfriado.- Consiste en la transportación manual de la fresa al local adecuado para la etapa de enfriamiento.

7) Enfriamiento.- Es el proceso al que se somete el producto, hasta alcanzar su temperatura de conservación. Generalmente permanecen en la cámara de congelación por espacio de 24 horas, ahí se realiza el proceso de congelación -- por el sistema de convección forzada.

8) Almacenado.- Es el proceso final; donde la fresa ya congelada es almacenada en bodegas refrigeradoras a una temperatura de -20°C , donde permanecen para su conservación hasta su venta.

En el apéndice estadístico se incluye el diagrama del proceso de empacado de fresa congelada; además se incluye la maquinaria requerida para llevar a cabo la congelación.

4.3 Clasificación de la fresa congelada.

La fresa es seleccionada por su tamaño y calidad, y ya como producto terminado es clasificada para su consumo de la siguiente manera:

Fresa I.Q.F. (Congelado inmediato individual).

Esta clasificación corresponde a la fruta madura, sana, con la máxima calidad de exportación y es congelada individualmente.

Fresa entera grande.

Debe ser la mejor fruta obtenida en el cultivo, completamente madura, sana y con la máxima calidad de exportación. Con las siguientes medidas: de $5/8$ a $1\ 3/8$ de pulgada.

Fresa entera chica.

Es la fruta madura, sana y con la máxima calidad de exportación, con las siguientes medidas: de $3/8$ a $5/8$ de pulg.

Fresa sin clasificar.

Debe ser fruta madura, sana y con la máxima calidad de exportación, con la variante de que ésta fresa, no pasa por el proceso de selección de tamaño.

Fresa rebanada.

Es la fruta madura, sana y con la máxima calidad de exportación, con la variante de pasar por el proceso de rebando.

Fresa sort out (Fuera de selección).

Es la fruta que fué rechazada durante el proceso de selección, por no estar completamente madura y no reunir el --

grado de calidad exigida en la exportación, ya sea en su color o tamaño.

Fresa puré ó jugo.

A la fruta se le da ésta presentación, mediante el proceso de pasarla varias veces por unas mallas, según se desee obtener puré ó jugo.

Fórmulas de presentación de la fresa congelada

Existen doce diferentes presentaciones que se le dan a la fresa congelada en México, a continuación se presentan en grado de importancia:

1.- Entera	4 + 1	7.- Puré	3 + 1
2.- Rebanada	4 + 1	8.- Sort out	4 + 1
3.- Sort out	27 + 1	9.- Puré	4 + 1
4.- Entera	27 + 1	10.- Puré	27 + 1
5.- I. Q. F.		11.- Puré	28 + 0
6.- Entera	3 + 1	12.- Entera	7 + 2

NOTA: Las cifras representan la proporción fresa/azúcar de cada fórmula.

4.4 Ocupación de la mano de obra en las congeladoras.

Las plantas congeladoras constituyen un importante aprovechamiento de la fuente de trabajo, principalmente de la mano de obra femenina. Sin embargo ésta demanda ocupacional es de naturaleza estacional, ya que al terminar la temporada de cosecha y procesamiento, el índice de ocupación desciende drásticamente.

A continuación presentamos un cuadro donde se muestra el número de personas que intervienen en el proceso de selección y empaque, el número de jornadas que fueron necesarias y los ingresos que percibieron por su trabajo.

JORNADAS, DERRAMA DE INGRESOS Y PERSONAS QUE INTERVIENEN
EN EL PROCESO DE SELECCION Y EMPAQUE DE FRESA

TEMPORADA 1979 - 1980

<u>M E S</u>	<u>VOLUMEN¹</u> <u>EXPORTADO</u> <u>TON.</u>	<u>JORNADAS PARA²</u> <u>SELECCION</u> <u>Y EMPAQUE</u>	<u>INGRESOS POR³</u> <u>SELECCION</u> <u>Y EMPAQUE</u> <u>\$</u>	<u>NO. DE</u> <u>TRAB.X</u> <u>MES</u>	<u>PERSONAS</u> <u>BENEFICIADAS</u>
OCTUBRE	396	741	85,215	25	148
NOVIEMBRE	210	393	45,195	13	77
DICIEMBRE	882	1,651	189,865	55	325
ENERO	2,253	4,217	484,955	141	832
FEBRERO	5,462	10,223	1'175,645	341	2,012
MARZO	13,784	25,799	2'966,885	860	5,074
ABRIL	11,456	21,441	2'465,715	715	4,219
MAYO	5,038	9,429	1'084,335	314	1,853
JUNIO	4,884	9,141	1'051,215	305	1,800
JULIO	1,539	2,880	331,200	96	566
AGOSTO	504	943	108,445	31	183
SEPTIEMBRE	238	446	51,290	15	89
T O T A L	46,646	87,304	10'039,960	2,911	17,178

¹ Las exportaciones se estimaron en base a la distribución de la temporada 1978-1979.

² Las jornadas para selección y empaque, se calcularon en base al número de jornadas (17.35) requeridas, el rendimiento medio (9.27) y la exportación mensual.

³ Los ingresos se estimaron en base al salario rural que imperó en los estados productores que fué de \$ 115.00 .

Fuente: Dirección General de Economía Agrícola.
"Programa Siembra - Exportación Temporada 1980-1981"
Ed. D.G.E.A., 1981.

Cómo podemos observar la mayor parte de las obreras son empleadas durante la época de cosecha que abarca de enero a junio, pagándoles a destajo por el volúmen de fresa que procesen, generalmente las tarifas salariales están calculadas para que en una jornada de 8 hrs. alcancen escasamente el salario mínimo legal. Así tenemos que durante un semestre al año, se logra un relativo nivel de ingreso alto, mientras -- que los otros seis meses se enfrentan al desempleo.

Aparte de lo anterior y que no se puede mostrar en cifras numéricas, son las condiciones deplorables a las que -- son sometidas las trabajadoras de las plantas congeladoras. Las mujeres del lugar se encuentran satisfechas de ser productivas y de poder contribuir al ingreso familiar, pero a cambio de ésto tienen que soportar: toda la jornada laboral de pie, que muchas veces excede de las 8 hrs.; la temperatura de 7°C que existe en las fábricas, necesaria para que la fresa no se descomponga mientras se procesa; el despotismo de las supervisoras, las cuales utilizan prácticas crueles y explotadoras del trabajo; la actividad que realizan las despatadoras y seleccionadoras, son físicamente dolorosas, ya que implican la utilización constante de sus manos, que a través del tiempo se las deja inservibles.

Todas las anteriores condiciones provocan estragos en su salud y originan una gran tensión nerviosa, considerando también que la actividad realizada es sumamente monótona y sin ninguna calificación, y que sin embargo exige un alto -- grado de atención y de habilidad manual.

4.5 Distribución.

La tendencia de las exportaciones de la fresa congelada en México, que se obtuvo en los Anuarios Estadísticos de Comercio Exterior, es de 6,955 ton. en 1958, año a partir del cual aumentan los volúmenes exportados hasta 1966; para 1967 y 1968 se ven disminuídas las exportaciones; en 1969 y 1970 se incrementan de manera sorprendente los volúmenes exportados, posteriormente bajan durante 1971; para 1972 se recuperan las exportaciones y para 1973 se logran colocar en el exterior 62,646 ton., en 1974 se exporta un gran volúmen de -- 72,297 ton., en 1975 y 1976 disminuyen notablemente las exportaciones derivadas de la contracción de la demanda estado unidense, se logran recuperar para los años de 1977 y 1978, - en 1979 se logra colocar en mercados internacionales el máxi mo volúmen con 72,922 ton., finalmente en 1980 sólo se logra ron exportar 47,451 ton.

Al observar la estructura de las exportaciones, podemos detectar variaciones cíclicas bastante significativas, sin embargo es en los dos últimos años mencionados cuando se contraen las exportaciones hasta en un 65.07%. Esta disminución del volúmen exportado se debió a la presencia de plagas enfermedades y siniestros que afectaron el volúmen producido y la calidad del producto.

Es importante destacar que los rendimientos medios se vieron afectados en un -16.20% en la cosecha del año de 1980 con relación a la de 1979.

Por otra parte los costos de producción de éste cultivo registraron un gran incremento, mientras que el precio internacional sólo se incrementó en un 5.83%; ésta situación colocó a los productores en una situación desventajosa.

Debido a la baja producción de la fresa, las congeladoras sólo trabajaron a un 36% de su capacidad instalada, lo cual incidió en la elevación de los costos. Se detectó también que los envases nacionales, no cumplen con las normas mínimas de calidad que exige el mercado internacional, lo cual en alguna medida coadyuvó a la reducción de los volúmenes exportados.

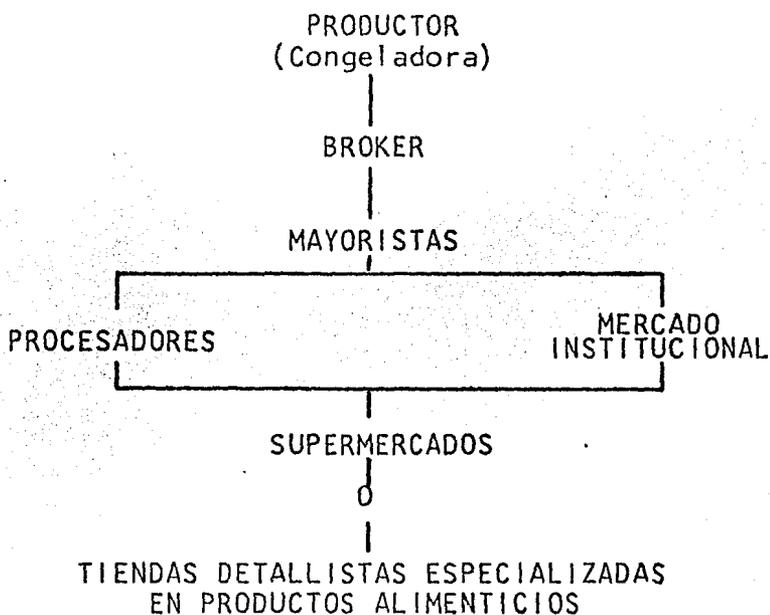
En el apéndice estadístico se incluye una serie histórica de datos y cálculos detallados sobre las exportaciones realizadas en forma de fresa congelada. Además se incluye información y un diagrama de la cantidad exportada de fresa congelada y el país de destino para el año 1978.

Régimen de exportaciones.

Las exportaciones de fresa congelada están libre de gravámenes con el fin de favorecer las ventas, aún cuando en teoría, la producción y la exportación se programan anualmente, con objeto de adecuar la oferta y las perspectivas de la demanda externa. Dichos programas los elaboran las secretarías de Recursos Hidráulicos y de la Reforma Agraria, el Instituto Mexicano de Comercio Exterior y la Unión Nacional de Productores de Hortalizas.

Con objeto de que los exportadores cumplan con dichos programas, las ventas de fresa están sujetas a permiso previo, el cual se otorga de acuerdo con las cuotas de siembra y exportación previamente establecidas.

Al igual que en la exportación de la fresa fresca, el proceso de distribución de las congeladoras es controlado directamente por los brokers de los Estados Unidos.



La función del broker consiste en establecer un convenio entre la congeladora y la compañía importadora. Este convenio de compra-venta, estará determinado fundamentalmente por la producción obtenida en Estados Unidos, la existencia que tengan en sus bodegas y la cantidad que tengan que exportar. Tomando en cuenta todo lo anterior el broker determinará el precio de compra.

Su papel de intermediario está totalmente compensado, ya que sin correr ningún riesgo en el proceso obtiene un alto porcentaje de las ganancias.

Respecto a los diferentes canales de distribución, conviene señalar la triangulación de éste producto agrícola y especialmente de la fresa congelada.

Dumping.- Este fenómeno consiste en el acaparamiento de la producción de un país, canalizándola hacia un tercero; pagando precios de compra sumamente bajos y vendiendo el producto a precios altos. Esta práctica es realizada por países desarrollados en perjuicio de los países en vías de desarrollo.

De ésta manera existe la posibilidad de que cierta cantidad de fresa congelada, exportada por Estados Unidos, corresponda a fresas procedentes de México, es decir, con frecuencia ocurre que nuestra fruta es reexportada desde Estados Unidos.

Es así como el destino real de las exportaciones no coincide con el asentado en las estadísticas nacionales, pues una parte de la fresa congelada que se registra como vendida a Estados Unidos se envía de ese país a Canadá ó a Europa, reduciéndose el volúmen que verdaderamente adquiere nuestro vecino del Norte. Al efecto las estadísticas estadounidenses consignan cifras de importación de fresa congelada inferiores a las que México dice exportar.

ESTADOS UNIDOS
 IMPORTACIONES DE FRESA CONGELADA MEXICANA
 (toneladas)

<u>AÑO</u>	<u>ESTADISTICA DE MEXICO</u>	<u>ESTADISTICA DE ESTADOS UNIDOS</u>	<u>DIFERENCIA</u>
1976	31,284	20,094	11,190
1977	63,251	45,584	17,667
1978	53,969	45,296	8,673
1979	63,165	53,562	9,603
1980	44,083	39,465 ^a	4,618
1981	29,883	27,365 ^a	2,518

^a Enero-Noviembre.

Fuente: Coordinación General del Sistema Nacional de Información, S.P.P., anuarios estadísticos.
 Dirección de Servicios al Comercio Exterior, IMCE
 U.S. Department of Commerce, U.S. General Imports FT/135.

4.6 Consumidor.

La mayor parte de la fresa congelada es de exportación, se calcula que solo una mínima parte es utilizada en el país para la elaboración de mermelada y palettería. El resto de la fresa congelada es destinada principalmente para abastecer el mercado norteamericano y en mucho menor escala a otros países.

La exportación de fresa congelada reviste gran importancia para el mercado norteamericano, por que está constituida en un 80% de fresa y un 20% de azúcar. Desde el punto de vista de los Estados Unidos, las fresas congeladas constituyen un solo producto y barato, así cuando los norteamericanos importan fresa congelada están realmente importando, en parte, azúcar barata. Este aspecto resulta sumamente importante ya que las fresas congeladas son generalmente utilizadas para la elaboración de mermeladas.

Aún cuando no se dispone de información relativa a los precios internos de la fresa congelada en el mercado estadounidense, se obtuvieron los precios promedio de la fresa congelada L.A.B. planta.

PRECIOS PROMEDIO DE LA FRESA CONGELADA DE EXPORTACION
L.A.B.*

	<u>1 9 7 9</u>	<u>1 9 8 0</u>
ENERO	16,500.00	n.d.
FEBRERO	16,500.00	n.d.
MARZO	22,318.00	30,725.60
ABRIL	24,895.52	30,995.00
MAYO	24,895.52	29,720.00
JUNIO	n.d.	29,720.00
PROMEDIO **	21,021.81	30,290.15

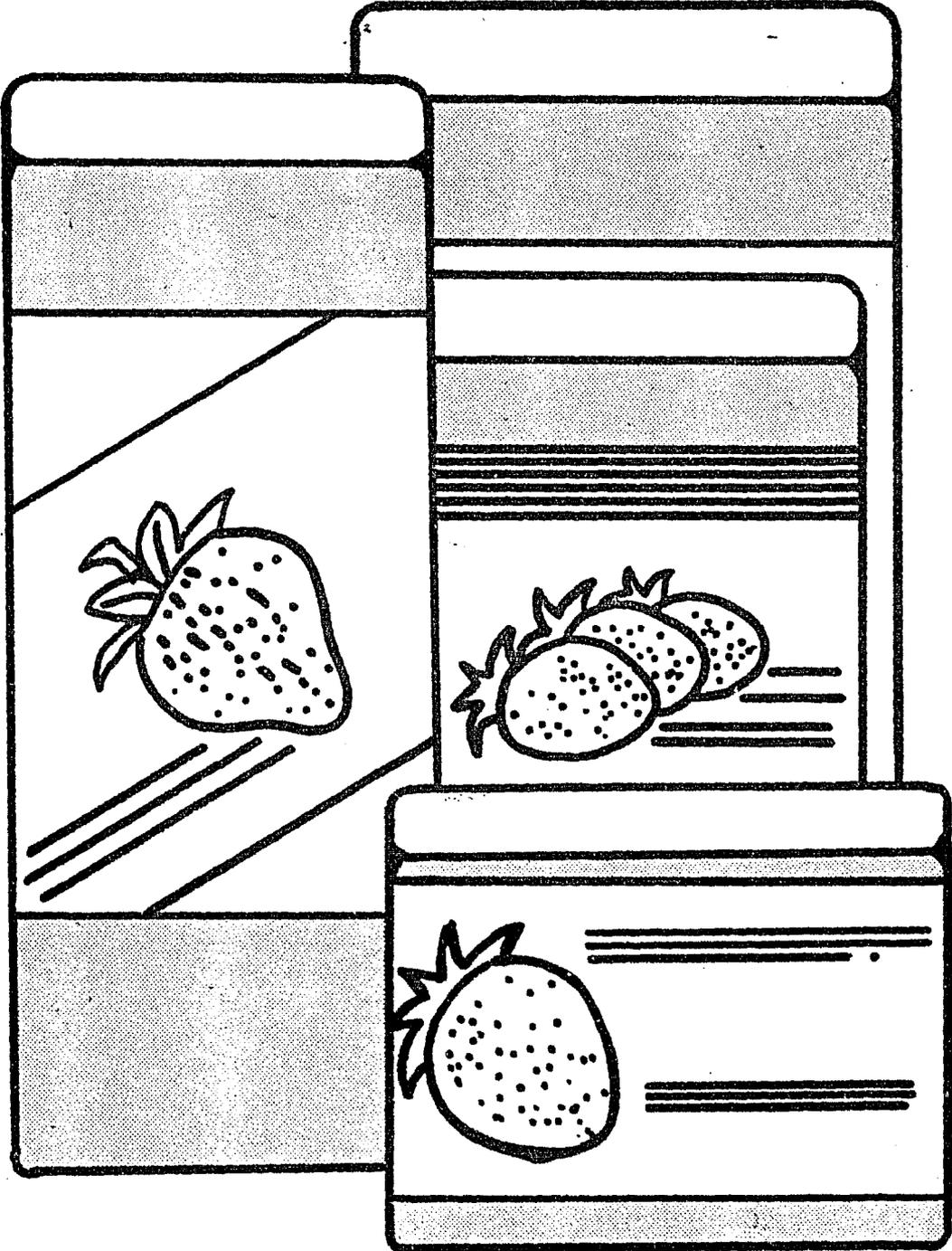
* Pesos por tonelada.

** Se dispone de cotizaciones mensuales para la época en que se realiza la mayor parte de las exportaciones.

Fuente: Dirección General de Economía Agrícola, S.A.R.H.

Las cotizaciones externas de fresa congelada se elevaron durante los dos últimos años agrícolas (1980 y 1981) como reflejo de las favorables condiciones que prevalecieron en el mercado internacional. El precio promedio del ciclo 1980 fué de 30.29 por kilograma, L.A.B. planta, superior al de 21.02 que promedio en 1979. En abril de 1982, y debido en buena parte a los efectos de la devaluación, la fresa congelada se vendió a 54.65 pesos el kilogramo.

Mermelada de fresa .



5.- Mercado de la mermelada de fresa.

Se estima un volúmen de aproximadamente 15 mil toneladas de fresa, destinada a la elaboración de mermelada, de la cual aproximadamente el 85% corresponde a fresa congelada -- con azúcar.

Desde el punto de vista económico, la elaboración de -- mermeladas a nivel de la gran industria, constituye un renglón muy importante para las empresas que se dedican a esta actividad, pues este sector involucra también a la industria del envase y embalaje, la de maquinaria y equipo de proceso, la de productos químicos, la de carga y transportación, etc.

Por lo que respecta a su valor alimenticio, las mermeladas constituyen un buen complemento alimenticio, debido a su alto contenido energético.

5.1 Acopio.

Las fábricas productoras de mermelada se encuentran ubicadas cerca de los lugares de producción de la fruta, de ésta manera los beneficios son más altos. La ventaja se da -- por las características existentes en las zonas agrícolas como son: la facilidad para encontrar mano de obra y el poco tiempo requerido para la transportación de la fruta, lo cual evitará que ésta sufra procesos de descomposición, reduciendo los costos de producción. Además se permite un abastecimiento seguro de la materia prima fundamental necesaria para la elaboración de la mermelada.

Ahora bien, su fuente de abastecimiento puede provenir de dos orígenes diferentes:

De la plantación.- La fresa enviada al proceso de transformación en mermelada, es la que no cumple los requisitos para exportación en fresco. Generalmente es fresa pequeña y totalmente madura, siendo principalmente el fruto del estado de Guanajuato el que presenta estas características.

De las congeladoras.- Este sistema de abastecimiento se presenta cuando la planta industrial no cuenta con los medios propios para lavar, seleccionar y despatar el fruto en fresco, o bien aquéllas plantas que aún teniendo esos medios se ven obligadas a hacerlo con fresa congelada, debido a la escasez de fruta fresca.

5.2 Preparación para el consumo.

Ante la necesidad de disponer de la fruta en época de escasez por ser un producto perecedero y de fácil descomposición, ha obligado al hombre a buscar el modo de conservarlos en forma económica, higiénica y adecuada. Además del proceso de congelamiento, existe el proceso de cocimiento.

Este proceso consiste en hervir la fruta sometiéndola a altas temperaturas, sin embargo cuando el producto vuelve a su temperatura normal, el fruto pierde sus cualidades principales como: frescura, sabor, color, etc. A pesar de lo anterior la mermelada de fresa es muy demandada por las familias consumidoras.

En el proceso de transformación de fresa a mermelada existen dos diferentes formas de procesamiento, las cuales dependen de la presentación de la materia prima, es decir, si es fresa fresca o congelada.

Descripción del proceso.

A partir de fresa fresca:

1) Inspección y recepción.- Es la operación que implica muestreo y realización de pruebas de aceptación.

2) Almacenamiento.- Se refiere al estibado adecuado del producto, en el local destinado a éste fin.

3) Despatado.- En ésta etapa se eliminan las porciones de fruta no aptas para el proceso.

4) Lavado y selección.- Esta operación implica la remoción con agua de todo el material extraño adherido a la superficie, así como la remoción de la fruta no apta para el proceso.

5) Formulado, calentado ó precocido.- Consiste en pesar o dosificar los ingrediente y efectuar un calentamiento de la fruta para la adición de los componentes.

6) Cocido.- Es propiamente la elaboración de la mermelada. El cocimiento es a ebullición, hasta que los ingredientes se hayan incorporado y alcancen el contenido de sólidos. La temperatura debe ser por debajo de los 100°C, con el objeto de evitar la descomposición de algunos aminoácidos que podrían alterar el sabor del fruto.

7) Envasado.- Es el proceso de llenado del envase con el producto, ésta operación debe hacerse en caliente, a no menos de 90°C.

8) Tapado y/o engargolado.- Es la operación de colocar las tapas a los envases y engargolarlo inmediatamente. En el caso de botes, la tapa debe colocarse inmediatamente después del llenado.

9) Apretado.- Es la operación de ajustar las tapas de los frascos con producto, para hacer el cerrado hermético. - Se sugiere el empleo de una apretadora, así el torque será correcto..

10) Enfrío y secado.- Es la operación de someter el producto envasado a un enfriamiento paulatino, ya sea con aire ó agua a una temperatura moderado (40°C), para evitar rompimientos.

11) Etiquetado.- Es la operación de identificar el producto con su etiqueta respectiva, en donde previamente va impreso el nombre, marca, fabricante, etc.

12) Embalado.- Consiste en la colocación del producto- envasado y etiquetado en cajas de cartón corrugado o cual- - quier otro material, con el fin de almacenarlo.

13) Almacenado y/o venta.- Es la operación del acomodamiento del producto en el local destinado al producto terminado para su observación. El local debe estar limpio, ventilado, seco y de ser posible a una temperatura de 20°C .

A partir de fresa congelada:

La utilización de la fresa congelada como insumo para la producción de mermelada, se presenta en el caso de que la planta industrial no posea las instalaciones necesarias para realizar el despate, lavado y selección de la fresa. O bien cuando aún teniendo los medios se ven obligados a utilizar - fresa congelada, debido a la estacionalidad de la cosecha.

Esta forma de procesamiento, se inicia sacando de los refrigeradores la fresa adicionada con azúcar, aproximadamente 24 horas antes de iniciar el proceso industrial. A continuación se inicia la mezcla de los ingredientes y se continúa en la misma forma el proceso descrito anteriormente, a partir del número 5.

Vease en el apéndice estadístico el diagrama del proceso de preparación de mermelada de fresa, también se incluye la maquinaria necesaria para la transformación de la fresa en mermelada.

Se hace necesario que todas las fábricas, por pequeñas que sean, cuenten con un laboratorio para la realización de diferentes determinaciones como son: contenido de ácido de la pulpa y mermelada, cantidad de azúcar, comprobaciones de pH, determinación de sólidos solubles, etc.

Las principales materias primas que se usan para la formación de mermeladas son azúcar, pectina, agua, ácido y colorantes.

La mayoría de las mermeladas producidas contienen entre 65% y 68.5% de azúcar. Es evidente, por tanto, que la calidad del azúcar, la forma como es adicionada y su tratamiento durante la fase de cocción, son factores importantes que afectan al producto final.

En la formulación de recetas para la producción de mermeladas, existen varias tablas de normas de calidad y de contenido, en diferentes países como Alemania, Inglaterra y Estados Unidos.

Las tablas que comunmente se utilizan en nuestro país - son las de Estados Unidos, mismas que muestro a continuación:

Calidad "Fancy" (de lujo) 50 : 50

Fresa Kg.	Pectina Kg.	Azúcar Kg.	Acido cítrico Kg.
29.45	2.5	29.45	127 - 142

Calidad "Standard" 45 : 55

Fresa Kg.	Pectina Kg.	Azúcar Kg.	Acido cítrico Kg.
24.5	2.5-2.7	29.90	113.4 - 141.8

Calidad "Imitación" 35 : 65

Fresa Kg.	Pectina Kg.	Azúcar Kg.	Acido cítrico Kg.
14.9	3.8	29.9	113.4

Diferentes presentaciones de la mermelada de fresa

Tarro de	500	grs.
Tarro de	280	grs.
Tarro de	1	kg.
Tarro de	1.3	kg.
Lata de	3.1	kg.
Lata de	18	kg.

En el mercado nacional se prefiere el envase en el siguiente orden: el tarro de 1 kg., el tarro de 280 grs. y los tarros de 500 grs.

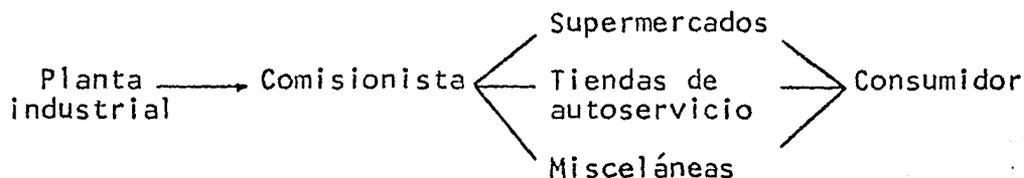
En el mercado exterior se demanda principalmente el envase de lata de 3.1 kg.

5.3 Distribución.

La producción de mermelada en México se destina principalmente para consumo nacional, sin embargo, en 1963 se observa la primera exportación de mermelada de fresa con un volumen de 3,055 ton.; en los siguientes años se mantienen los volúmenes de exportación estables, hasta en 1971 cuando se logran colocar en el exterior 6,174 ton.; si bien esta cifra es significativa, sólo representa el 5.97% del total exportado de fresa en todas sus presentaciones: para el siguiente año se ven disminuir drásticamente las exportaciones, aunque para los años posteriores se mantienen estables los volúmenes exportados.

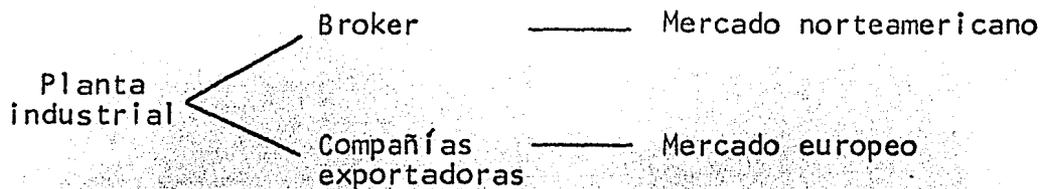
En el apéndice estadístico se incluye una serie histórica de datos y cálculos detallados sobre las exportaciones realizadas en forma de mermelada. Además se incluye información y un diagrama de la cantidad exportada de mermelada de fresa y el país de destino para el año de 1978.

Para el mercado nacional el único canal de distribución es el comisionista, el cual se encarga de abastecer a los supermercados, tiendas de autoservicio y misceláneas en general, quienes son los que finalmente la ponen a disposición del consumidor.



La transformación de la fresa en mermelada permite abarcar un mayor mercado a nivel nacional, debido a su proceso de conservación y a su fácil transportación. A pesar de esto los principales mercados siguen siendo los de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey.

Para el mercado internacional el proceso de distribución se lleva a cabo a través del broker, igual que con la fresa congelada; o cuando es para el mercado europeo se realiza a través de compañías exportadoras.



5.4 Consumidor.

En una encuesta realizada, se pudo detectar fácilmente el lugar que ocupa la fresa en las preferencias del consumidor:

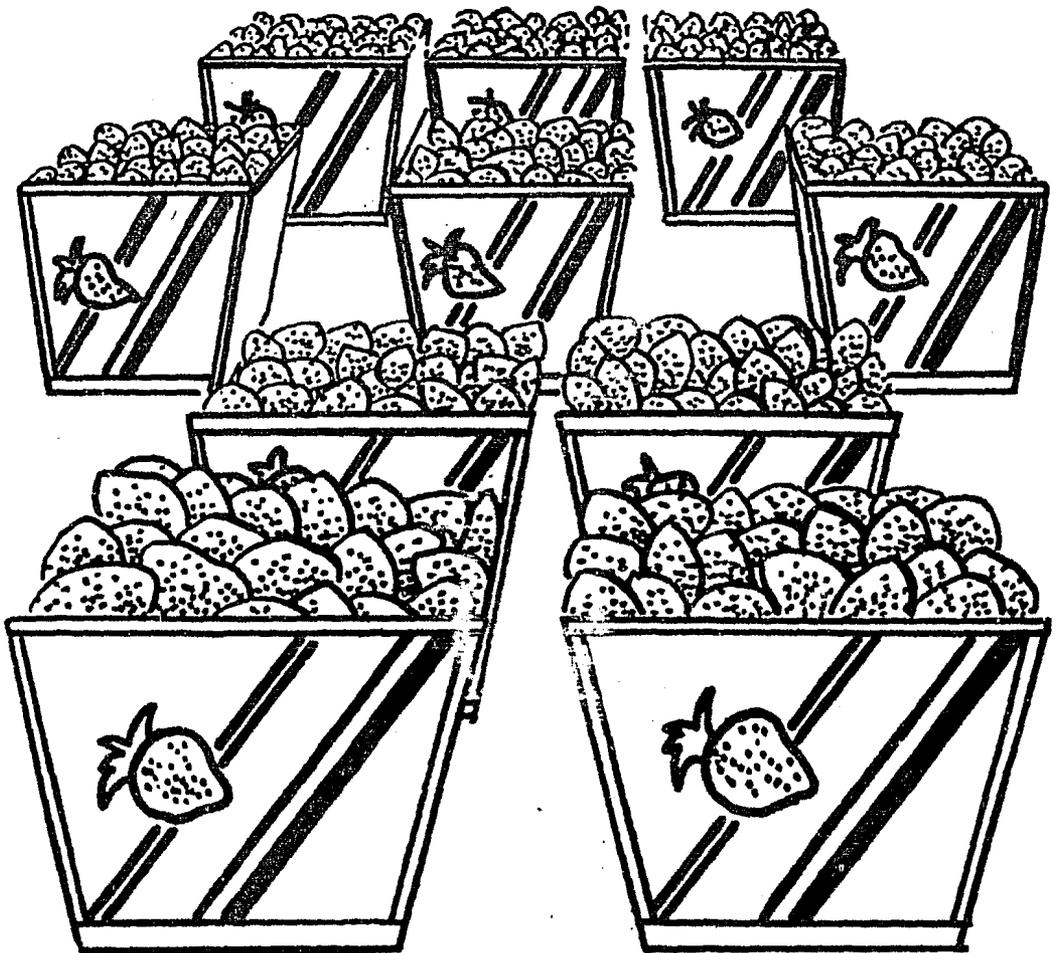
En mermelada el mayor consumo es de fresa con un 86.7%, de piña un 26.7 y de naranja un 13.3%.

En néctares se prefiere el de durazno en un 40%, mango en un 22.3%, chabacano, fresa, guayaba y pera en un 11.3%, mango, naranja y piña un 6.7%.

En jugos hay preferencias por el de piña un 60%, en mango un 29.7%, en durazno, manzana, guayaba y uva un 18.4%, en chabacano, fresa y pera un 8.6%.

Por último en la encuesta realizada se determinó que el 46.66% acostumbra adquirir estos productos en tiendas de autoservicio; el 40% en los mercado públicos; el 27.32% en -- tiendas de abarrotes y misceláneas y un 5.81% en otros lugares.

Fresa fresca para
el mercado nacional .



6.- Fresa fresca para el mercado nacional.

El volúmen destinado para consumo nacional se estima -- que consiste en la diferencia entre la producción y la exportación. Así tenemos que el consumo nacional aparente no es equilibrado, en virtud de que debe estar supeditado a cambios en los niveles de exportación, de tal manera que un incremento en las exportaciones traería como consecuencia una disminución en el consumo nacional aparente, y viceversa.

Así por ejemplo, para 1979 se calcula que el 10.33% de la producción nacional se destinó a abastecer el mercado nacional, con 9,561 ton. y con un consumo per cápita de 0.142 kg.; un cambio drástico se observa para 1980, cuando se calcula que el 52.87% de la producción nacional fué canalizada hacia el mercado nacional, con un consumo aparente de 49,732 ton. y con un consumo per cápita de 0.717 kg.

Dos son las entidades que abastecen el mercado nacional: Michoacán y Guanajuato. Por su parte las producciones obtenidas en Jalisco, el Edo. de México y Querétaro son destinadas a cubrir el consumo interno del estado.

La fresa destinada al mercado nacional, es trasladada por el propio agricultor a los centros de distribución. El principal centro donde se lleva a cabo la comercialización de la fresa es en la zona de la Merced en la Ciudad de México, por consiguiente fué seleccionada como una área ideal para obtener información sobre la naturaleza y magnitud de la comercialización de la fresa fresca.

6.1 Acopio.

La merced es considerada como el núcleo comercial más importante del país, toda vez que, además de abastecedor y distribuidor, también es consumidor.

Según los datos proporcionados por la Unión de Comerciantes de Frutas y Legumbres (Uncofyl), el mercado de la Merced comenzó en la época prehispánica, con cuatro manzanas en la actualidad son ya 53, las cuales se encuentran dentro de una área con gran actividad abarcando poco más de 100 ha. y cuyos límites son Francisco Morazán, Fray Servando, Correo Mayor y José Joaquín Herrera.

Calcula la Uncofyl que existen 1,813 bodegas, de las que 1,345 son del giro de frutas y legumbres, existiendo aproximadamente 310 bodegas que en época de cosecha se dedican a comercializar la fresa manejando también otras especies hortícolas y frutícolas durante todo el año. Las rentas de estas bodegas oscilan entre los \$ 19,305.00 hasta los \$ 21,545.00 mensuales. Los gastos de mantenimiento pueden variar desde \$ 3,500.00 hasta \$ 700.00 mensuales, dependiendo de la cantidad de basura.

Ahora bien, en el mercado de la Merced existen 60 locales con la llamada Nave Menor donde lo único que se maneja es la fresa. A continuación expondré de manera detallada como se lleva a cabo el proceso de acopio en estos locales* :

* La información que se presenta a continuación se obtuvo en forma directa. Las cifras son las que imperaban en junio de 1982.

El agricultor cuando no necesita crédito de ninguna institución (congeladora ó banco), se encuentra en libertad de escoger la mejor alternativa. Pero por lo regular cuando se cosecha con recursos propios no se consigue buena planta y - por lo tanto la fresa no es de buena calidad, de ésta manera la única posibilidad de vender la cosecha son las congeladoras o el mercado nacional. Generalmente se consigue mejor precio en el mercado nacional, aunque el agricultor tiene -- que correr con más gastos y más riesgos.

Cuando la cosecha de fresa es destinada para la venta y consumo en fresco en el mercado nacional, los productores la empaacan de dos formas a saber:

- En cajas de madera de 6 a 7 kg., las cuales son utilizadas cuando la producción es abundante, generalmente durante abril y mayo. En éste tipo de empaque se utiliza preservativo y se redistribuye a provincia.

- El empaque tradicionalmente utilizado es el de canastos de carrizo, con una capacidad aprox. de 7 a 8 kg. El -- costo de la canasta es de \$ 20.00 a \$ 30.00 nueva, cuando el canasto ya ha sido utilizado, y es regresado a las zonas productoras, el costo es de \$ 8.00.

Los principales municipios abastecedores del mercado nacional son Jacona, Panindícuaro y Zamora, en Michoacán; e Irapuato en Guanajuato. El abastecimiento de Michoacán se -- realiza principalmente de enero a mayo, mientras que el abas-- tecimiento procedente de Guanajuato se realiza durante casi-- todo el año.

Las principales variedades que se comercializan en el mercado de la Merced, son la Tioga, Solana y Fresno.

El transporte utilizado para trasladar la fresa de las zonas productoras, a los centros de consumo, se realiza en camiones de 8 a 10 ton., también son utilizadas camionetas de menor capacidad, todo depende del volúmen a transportar y la distancia del mercado. El costo del flete es pagado por el productor, por ejemplo de Zamora a la Merced se cobran -- \$ 7.00 por canasto.

Para que la fresa pueda salir de la zona productora es necesario pagar un impuesto del 25% sobre el valor de la fresa transportada.

Cuando llega a su destino la fresa es necesario descargar el camión contratando personas que cobran \$ 5.00 por bajar cada canasto. La fresa es entregada por el productor al comerciante a crédito, generalmente de un día para otro.

Cuando el fruto se magulla o no se alcanza a vender el mismo día que se compró, se trasladan las pérdidas al agricultor, se calcula una pérdida de 1/2 kg. por canasto. Los diversos factores que influyen en la gran cantidad de pérdidas de fruta en post-cosecha, son las prácticas inadecuadas de producción, métodos deficientes de selección, el sistema de transporte empleado y las condiciones de almacenamiento. Respecto a éste último punto, los locales de la Merced no -- cuentan con un servicio de refrigeración, aspecto sumamente importante, porque la fresa es un artículo altamente perecedero; por eso cuando les llegan a sobrar canastos que no ven

dieron el mismo día, se ven en la necesidad de recurrir a -- las cremerías, donde les permiten guardar la fresa mediante el pago de \$ 8.00 diarios, por canasto.

6.2 Preparación para el consumo.

En la fresa que se destina para consumir como fruta -- fresca en el mercado nacional, no se lleva a cabo ninguna labor en cuanto a selección y clasificación. La selección se limita a eliminar la fruta en mal estado, en cuanto a la clasificación, en los canastos se encuentran fresas de distin-- tos tamaños.

Respecto a las normas de calidad, no rigen para el mer-- cado nacional. La fresa destinada para consumirse en el interior del país no corresponde a ninguna de las calidades -- destinadas al mercado externo. Generalmente, el tamaño del fruto es el que fijará el precio a pagar al agricultor.

Cuando la fruta es redistribuída, saliendo de la Merced para abastecer mercados del interior de la República, la forma de presentación son botes de lámina con una capacidad máxima de 5 kg., cubierto con un barniz sanitario que proteja a la fresa. El envasado se hace normalmente por capas, una de azúcar y una de fresa ya despatada, y al final una de azúcar para su mejor conservación. Mediante este proceso la -- fruta queda protegida evitando la oxidación propia de la fruta. Las principales ciudades a donde se envía esta forma de presentación de la fresa son: Oaxaca, Acapulco, Veracruz y - Chiapas.

Otra gran parte de la fresa manejada en el mercado de la Merced, es destinada a abastecer a los jugueros de la Ciudad de México. Generalmente éstas personas solicitan la fresa ya despatada, para lo cual los locatarios tienen mujeres a su servicio, que se encargan de esta penosa y ardua labor, a las que les pagan \$ 40.00 por despatar un canasto de fresa.

6.3 Distribución.

Para ilustrar los canales de distribución de la fresa fresca en el mercado nacional, el diagrama anexo muestra el camino que recorre la fruta desde la plantación hasta el consumidor nacional.

La principal fuente de abastecimiento de los locatarios del mercado de la Merced es la oferta directa de los agricultores. Ellos operan como comisionistas rurales, encargándose de comercializar la producción propia y además compran la cosecha de los productores vecinos. A su vez ellos se encargan de abastecer principalmente al minorista de la Ciudad de México, los cuales son los encargados de hacer llegar la fruta al consumidor final.

6.4 Consumidor nacional.

La desigual distribución del ingreso que cada vez agudiza más con la tendencia inflacionaria, determina el bajo poder de compra del consumidor nacional. De ésta forma, un gran sector de la población aún no logra satisfacer la necesidad de consumir productos primarios (leche, huevo, carne, etc.) menos aún logra consumir fruta en forma periódica; esporádicamente logran hacerlo, pero como postre.

Por otra parte los medios masivos de comunicacion deforman los patrones de consumo alimenticio, más influídos por la publicidad, que por el mejoramiento del nivel nutritivo, de tal forma que se prefiere consumir bebidas alcohólicas y refrescos embotellados, en lugar de jugos de frutas.

La fresa ocupa un lugar muy importante dentro de la fruticultura, dada la aceptabilidad que tiene entre los consumidores. Pero dado el carácter cíclico de la producción, la estacionalidad, la naturaleza perecedera de la fruta, así como la mala distribución, dan lugar a fuertes fluctuaciones en los precios, lo que provoca que su consumo sea orientado hacia los estratos de más altos ingresos.

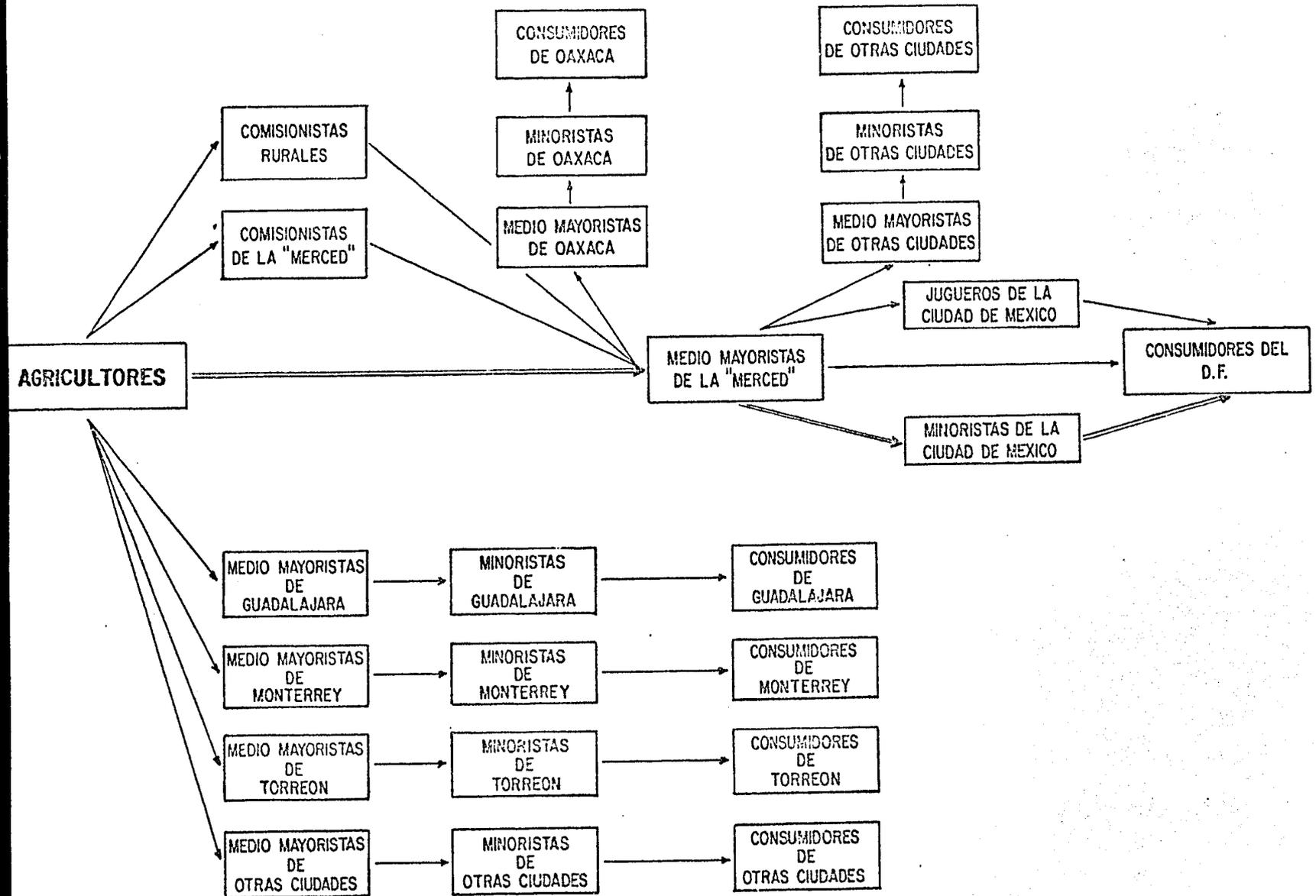
De acuerdo con estadísticas oficiales, en 1981 el consumo aparente ascendió a 50,000 ton.; sin embargo, si se estima con base en los datos proporcionados por las congeladoras difícilmente alcanzó las 30,000 ton., volúmen que parece más cercano a la realidad, pues la reducción de las ventas externas obedeció a la falta del producto y no a una contracción del mercado exterior.

En 1982 se estima que el país consumió como máximo 25,000 ton. debido a la devaluación del peso, que limitó la demanda de ciertos sectores de la población y ocasionó la baja de la producción. Al respecto cabe destacar que, debido a la devaluación y al incremento de los precios externos, los exportadores están obteniendo ahora mayores ingresos.

En el apéndice estadístico se incluye información de -- consumos nacionales, éstas cifras se refieren a la fresa consumida en las tres diferentes presentaciones (fresca, congelada y mermelada). Se estima que el consumo de fresa fresca es igual a la tercera parte del consumo nacional aparente; - las dos terceras partes restantes se emplean para elaborar - mermeladas, yogures, dulces, helados, etc.

NOTA: Por otra parte en el apéndice estadístico se incluyen datos y cálculos detallados, que se obtuvieron por un método indirecto, para conocer el margen de comercialización de la fresa fresca destinada al mercado nacional.

DIAGRAMA DE LOS CANALES DE DISTRIBUCION DE LA FRESA DESTINADA AL MERCADO NACIONAL



CAPITULO IV
COMERCIO EXTERIOR

1.- Comportamiento de la balanza comercial agrícola de México.

Debido a la recesión agrícola por la que atraviesa México en los últimos años, las exportaciones agrícolas mexicanas sufrieron una drástica caída que originó por primera vez en la historia nacional una balanza comercial deficitaria en 1980.

Períodos	TASAS DE CRECIMIENTO			EXPORTACION AGRICOLA	
	P.I.B.* Agric.	Pobl.	Dif.	% expor- tado ** nal.	Saldo co- mercial*** mill. dls.
1939/41-1946/48	3.6	2.8	0.8	-	-
1946/48-1965/67	5.8	3.1	2.7	41.8	1,354
1965/67-1974/76	1.0	3.4	-2.4	23.3	921
1974/76-1979/81	2.9	3.4	-0.5	11.5	189
1979/81-1982	2.2	3.4	-1.2	7.2	-229

* P.I.B. agrícola a precios de 1960: hasta 1979, datos -- del Banco de México aparecidos en La economía mexicana en cifras, NAFINSA, 1980. De 1980 a 1982 se aplicaron las tasas deducibles del Sistema de cuentas nacionales de México, de la SPP. Población: 1939 a 1970, NAFINSA, op. cit.; de 1970 a 1980 se interpoló con los datos de los Censos de Población y 1981 y 1982 se extrapolaron la misma tasa.

** Media de los porcentajes anuales del último trienio.

*** Saldos en mill. dls. a precios de 1977. (Hasta 1980 - de los Anuarios de Comercio Exterior, según SARH, Centro de Estudios de Planeación Agropecuaria, El desarrollo agropecuario de México, México, 1982, Vols. IV y X; para 1981 y 1982, Banco de México, Informes Anuales, de flactados en base a Indicadores de Comercio Exterior, - Banco de México).

FUENTE:

JOSE LUIS CALVA TELLEZ.
Acumulación de capital y recesión agrícola en México.
Revista problemas del desarrollo no. 50,
IIEc-UNAM, México 1983.

PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS DE EXPORTACION

Producto	1 9 7 9		1 9 8 0		1979 - 1980	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles pesos)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles pesos)	Volúmen Variación	Valor %
Algodón c/s pepita.	211,711	7'833,519	171,601	7'364,687	-18.9	- 6.0
Café c/s cáscara.	170,311	12'868,815	124,541	9'528,539	-26.0	-26.0
Ajonjolí c/s cutícula.	106,197	1'913,556	52,338	1'159,145	-50.7	-39.4
Garbanzo	103,246	1'865,410	84,080	1'400,637	-18.6	-24.3
Fresa fresca y congelada.	82,265	1'412,897	52,357	861,171	-36.4	-39.0
Miel de abeja	45,881	764,698	39,403	730,763	-14.1	- 4.4
Tejidos, hila dos y demás - manufacturas- de henequén.	37,430	613,837	20,608	497,461	-44.9	-19.0

Fuente: Unidad de información y estadística de la subsecretaría de inspección --
fiscal, S.H.C.P.

Revaluación efectuada por el grupo de trabajo integrado por los represen
tantes de la Dirección General de Estadística, S.P.P.

Subdirección general de investigación económica, B. de M.

Dirección general de economía agrícola, S.A.R.H.

Depto. de relaciones internacionales del sector agropecuario, en coordi-
nación con el departamento de servicios internacionales.

PRINCIPALES PRODUCTOS AGRICOLAS DE IMPORTACION

<u>Producto</u>	1 9 7 9		1 9 8 0		1979 - 1980	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles pesos)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles pesos)	Volúmen Variación	Valor %
Sorgo en grano	1'276,747	3'528,230	2'255,028	7'073,208	76.6	100.5
Maíz	743,991	2'274,364	3'777,277	13'517,395	407.7	494.3
Pasta y harina de soya.	107,232	694,538	178,421	1'105,692	66.4	59.2
Cebada en grano.	43,883	175,217	171,420	714,582	190.6	306.8
Frijol	6,477	86,688	443,066	5'533,235	509.0	6,282.9
Azúcar	-	-	363,295	6'270,868	-	-

Fuente: Unidad de información y estadística de la subsecretaría de inspección -- fiscal, S.H.C.P.
 Revaluación efectuada por el grupo de trabajo integrado por los representantes de la dirección general de estadística, S.P.P.
 Subdirección general de investigación económica, B. de M.
 Dirección general de economía agrícola, S.A.R.H.
 Depto. de relaciones internacionales del sector agropecuario en coordinación con el departamento de servicios internacionales.

Como podemos observar en el cuadro de las exportaciones para 1980, los productos seleccionados redujeron su volumen y valor con relación al año anterior. Por su parte las importaciones mantuvieron de 1977 a 1979 una tendencia estable pero a partir de 1980 tuvo que incrementar ciertos rubros, especialmente en el caso de granos. Como resultado de lo anterior, en el año de 1980 se presentó un déficit de la Balanza Comercial Agropecuaria.*

BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA*

Año	1977 - 1980 (Miles de pesos)		Saldo
	Exportaciones	Importaciones	
1977	38'379,829	18'986,570	+ 19'393,259
1978	41'797,264	23'747,024	+ 18'050,238
1979	47'502,103	29'103,185	+ 18'405,918
1980	42'327,384	65'973,457	- 23'646,073

Saldo en el período.

Fuente: Dirección General de Economía Agrícola, SARH 1981.

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA
BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA*

Año	1977 - 1980	
	Exportación	Importación
1977 - 1978	8.9 %	25 %
1978 - 1979	13.67 %	22.6 %
1979 - 1980	- 10.91 %	126.7 %
Período 1977 / 1980	10.74 %	81.45 %

Fuente: Dirección General de Economía Agrícola, SARH 1981.

* Nota: Se presenta la información de la Balanza Comercial Agropecuaria, en general porque no se obtuvo información actualizada de los diferentes productos que la integran, para obtener los valores de la Balanza Comercial Agrícola.

2.- Producción mundial de fresa.

La producción mundial de fresa se ha incrementado constantemente; en 1969/1971 promedio 1.2 millones de toneladas anuales, para colocarse en 1980 en 1.7 millones. En ese año los principales países productores fueron, de acuerdo a su importancia: Estados Unidos, Italia, Japón, Polonia, la Unión Soviética, Francia, México y el Reino Unido.

Entre los principales exportadores están Italia, Polonia y México, en tanto que los centros de consumo de mayor relevancia son: Estados Unidos, Europa y Japón. Cabe señalar que la pérdida de dinamismo observada en los últimos años por las economías de los países industrializados ha repercutido en una desaceleración del consumo de esos países, dado el carácter complementario de la fruta en la dieta alimenticia de la población.

En el apéndice estadístico se presenta información proporcionada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) de los principales productores de fresa en el mundo.

3.- Comercio internacional de la fresa.

La idea de presentar dentro de éste trabajo, estadísticas internacionales, es con el objeto de mostrar las posibilidades que tendría México de diversificar sus exportaciones de fresa dentro del contexto internacional.

3.1 Mercado de Argentina.

Con el objeto de poder determinar, cual es el período del año, en el que es posible penetrar en el mercado argentino, considero que es importante señalar las épocas de cosecha en las principales provincias productoras: Buenos Aires, su período de producción es de septiembre a marzo; Santa Fé, su período de producción es de julio a diciembre; y Tucumán, tiene su período de producción de julio a octubre. Es decir que las mayores oportunidades se presentan entre los meses de marzo a julio.

En el apéndice estadístico se presenta información sobre las importaciones, exportaciones y consumo nacional aparente de Argentina.

Si se busca la participación de México dentro del mercado de importación de Argentina, se deberán considerar dos competidores importantes, que son Brasil y Chile, mismos que por su condición de países limítrofes se encuentran en posición de poder ofrecer precios más atractivos, ya que el costo del flete no afecta de manera importante.

3.2 Mercado canadiense.

La producción canadiense de fresa es reducida, por lo que este país se ve precisado a importar básicamente fresa congelada, para satisfacer su demanda nacional.

Los abastecedores tradicionales de fresa congelada son: México, Estados Unidos y marginalmente Polonia.

México es el país que de acuerdo a las estadísticas ha ganado un terreno considerable en éste mercado, al elevar su contribución relativa de 55% en 1976, a 70% en 1980. Estados Unidos ha declinado su participación de 39.5% en 1976, a -- 20.4% en 1980.

En el apéndice estadístico se presentan datos sobre las importaciones de fresa congelada por parte de Canadá. Es im portante señalar que existen fuertes discrepancias entre los volúmenes de ventas a Canadá registrados en la estadística - mexicana y los asentados por ese país. (En el apéndice se -- puede observar la diferencia).

3.3 Mercado español.

España es considerado un país productor y exportador de fresa, por lo que es prácticamente imposible realizar expor taciones mexicanas de éste producto al mercado español.

En el apéndice estadístico se presenta información so-- bre la producción, importaciones y exportaciones de España.

3.4 Mercado estadounidense.

La producción de fresa en Estados Unidos ha seguido una tendencia creciente: de 236,275 ton. en 1971 pasó a 307,988 ton. en 1980, lo que significa un aumento medio anual de 3%. En 1981 se obtuvo la cifra récord de 335,084 ton., 8.8% supe rior a la de un año antes. Esta positiva tendencia obedece a las constantes mejoras técnicas que han permitido aumentar los rendimientos, los que pasaron de 13.6 ton/ha. en 1971 a 22.9 ton/ha. en 1981. En contraste, en los mismos años la - superficie cultivada se redujo de 17,373 a 14,818 hectáreas.

El estado de California aporta alrededor de las tres -- cuartas partes de la producción del país; su producción fresera representa aproximadamente el 70% de la producción nacional. Por otra parte, su productividad es la más elevada (26 ton. por hectárea en 1980).

La cosecha estadounidense se levanta en el período invierno-primavera; en esta última estación se cosecha en California, entidad que es la principal competidora de la fresa mexicana en los mercados terminales de Estados Unidos y Canadá.

Fresa fresca.- Se puede observar en las cifras presentadas en el apéndice estadístico que las importaciones norteamericanas de fresa fresca presentan una tendencia decreciente, sin embargo tanto la oferta interna de la fresa fresca como el consumo registran incrementos, ya que una parte cada vez mayor se satisface con la producción interna.

Por otra parte tenemos que la participación de México, como el proveedor más importante, ha disminuido en virtud de la competencia que ha surgido por parte de Nueva Zelanda y Canadá. Para que México pueda seguir ocupando el lugar del principal abastecedor de éste mercado, es necesario que los productores cumplan satisfactoriamente con los requisitos impuestos por las autoridades norteamericanas, respecto a las normas de calidad, disposiciones sanitarias, etiquetado, empaquetado, etc.; también es recomendable continuar y aumentar la promoción de la fresa mexicana, para consolidar y mantener su imagen en dicho mercado.

Respecto a las exportaciones de fresa fresca de la Unión Americana, se puede notar un ligero incremento en el total de dichas ventas, provocado por la tendencia creciente de las compras de Alemania y Francia. Para 1980 sus principales clientes fueron: Canadá quién adquirió el 64.02% del total del volumen exportado, le siguió Japón, Rep. Fed. Alemana y Francia con el 10.97%, 8.29% y 6.59% respectivamente.

Fresa congelada.- La producción norteamericana de fresa congelada se ha ido incrementando, de 91,433 ton. en 1970, pasó a 114,792 ton. en 1980, aunque han existido años malos como 1972 y 1978 en que la producción descendió drásticamente a 66,608 ton. y 72,500 ton. respectivamente.

Las importaciones de fresa congelada por los Estados Unidos han mostrado una tendencia decreciente, de 49,777 ton. en 1970, paso a 37,863 ton. en 1980. Las principales fuentes de abastecimiento del mercado estadounidense son México y Polonia, cuya participación en el año 1980 fué de 65.82% y 4.67% respectivamente. En cuanto a la estacionalidad de las importaciones, éstas se realizan de noviembre a marzo, siendo los meses de diciembre y enero los que presentan mayor movimiento para éste producto.

Estados Unidos es también exportador y las cifras muestran una tendencia creciente de, cuando en 1970 se exportaron 652 ton. y en 1980 se colocaron en el exterior 1,980 ton. teniendo un promedio anual de 2,406 durante el período de 1970-1980, Sus principales clientes son Japón, Canadá y Australia que en 1980 adquirieron el 56.01%, 25.35% y 5.76% respectivamente de las ventas.

En el apéndice estadístico se presenta la estructura de la oferta de fresa congelada en el mercado norteamericano. - En ese cuadro se presenta la relación de existencias, que se obtiene sumando la producción interna con las importaciones, lo que nos da la oferta interna a la cual se le resta el consumo interno y las exportaciones, lo que nos da las existencias finales.

La elevada relación de existencias que observa Estados Unidos, que en la década de los setentas osciló entre un mínimo de 37% y un máximo de 58%, refleja el importante papel de los inventarios en la regulación de la oferta interna y - en buena medida en la de los precios. De hecho el monto de las existencias constituye un eficaz indicador de las necesidades de producción e importación, México también debería de utilizar esas cifras para elaborar sus programas de producción para exportación. El mayor nivel de los inventarios corresponde al período marzo-julio, durante el cual coinciden los envíos de México y la cosecha de California, a partir de agosto los inventarios declinan y después de enero comienzan a recuperarse con lentitud.

La participación de México dentro del mercado de importación ha sido constante y lo cubre casi en su totalidad, -- por lo que existe mucha intermediación de compañías americanas en el proceso de distribución e importación de este producto hacia los Estados Unidos.

3.5 Mercado francés.

Fresa fresca.- La importación de fresa fresca en Francia en el período 1975-1978 se incrementó. La participación porcentual de los principales abastecedores de este producto a Francia en 1978, fueron España con 30.48%, Italia con 23.71%, Israel 11.71%, Marruecos con 9.07%, Estados Unidos con 8.31% y México 7.75%. La importación de fresa fresca en Francia se realiza durante todo el año.

Por su parte las exportaciones francesas de fresa fresca en el período 1975-1978 mostraron una tendencia creciente.

La fresa es una fruta de alto atractivo para el consumidor francés, existiendo un fuerte consumo en temporada de producción. Fuera de temporada, la fresa se considera un artículo de lujo y se comercializa principalmente en las tiendas a las que tienen acceso los consumidores de poder adquisitivo elevado.

La temporada de producción francesa corresponde a la época de importación más fuerte (febrero-agosto). México ha logrado implantarse en el mercado francés y desarrollar la venta de fresa a niveles considerables en pocos años, sin embargo hay que considerar que México debe competir con los países productores de la zona a los que el costo del flete no afecta en gran medida como a México. A fin de que México pueda penetrar en mayor grado en el mercado francés con la fresa, se hace necesario vigilar el control de calidad y el empaquetado. Dadas las características del producto y la estructura de su comercialización, es recomendable que los em-

barques lleguen a su destino al principio de semana (los primeros tres días hábiles). En consecuencia, se debe planear con anticipación y en colaboración con la compañía importadora, los espacios requeridos en los vuelos directos (Aero México-Air France) pues de no ser así, se tiene que recurrir a vuelos indirectos, ocasionando serias repercusiones en la calidad del mismo.

Fresa congelada.- Las importaciones francesas de fresa congelada en el período 1976-1979 se han mantenido estables, Francia por lo general es importador de fresa congelada, pero una cosecha importante puede hacer invertir la tendencia.

Sus principales proveedores son Italia y Polonia que en 1979 colocaron el 50.58% y el 16.75% respectivamente de las ventas realizadas a Francia. El último año que México logró colocar fresa congelada en el mercado francés fué en 1978 - con solamente 943 ton. que representó el 12.59% de las importaciones realizadas por el mercado francés.

3.6 Mercado holandés.

Fresa fresca.- Las importaciones totales holandesas de fresa han mostrado un continuo crecimiento. Los principales países abastecedores en 1978 fueron la Comunidad Económica - Europea con una participación de 44.48% del total exportado, le siguieron Italia y Bélgica-Luxemburgo con el 25.40% y -- 11.32% respectivamente. La participación de México no ha -- mostrado variaciones significativas y más bien se ha reducido. La mayor parte de las importaciones llegan entre mayo y

julio, el otro período de meses óptimos para la importación son febrero, marzo y abril. México sólo podría participar en el período de agosto a abril.

El mercado holandés es muy exigente en cuanto a la calidad de la fruta, prefiere fresa con un color muy rojo en toda la fruta. Los importadores que han adquirido fresa mexicana, señalan que el color y el sabor dejan mucho que desear es quizá por esto que nuestras exportaciones hacia ese país se han visto declinar.

3.7 Mercado italiano.

Fresa fresca.- Las importaciones italianas de fresa fresca mostraron una tendencia creciente, a excepción de 1981 en que vieron decrecer sus compras. Los principales países proveedores de fresa fresca a Italia en 1981 fueron México con el 88.16% del volúmen total de importación, le sigue Polonia, Canadá y Nueva Zelanda con el 8.61%, 2.04% y 1.07% respectivamente. Por su parte Italia también es exportador de fresa fresca, siendo los principales países de destino el de la Rep. Fed. de Alemania y Suiza.

Italia cosecha su producción de fresa entre los meses de abril a junio, en la época de invierno (diciembre-marzo) sólo cuenta con producción procedente de los invernaderos de Sicilia. Es por esto que la mayor parte de sus importaciones las realiza entre agosto y marzo, época que coincide con la cosecha de México (noviembre-marzo), además de que la fresa mexicana es altamente apreciada en el mercado italiano.

La fresa fresca procedente de México debe ser transportada por vía aérea, y a causa de la carencia de vuelos directos entre México e Italia, debe transportarse en conexión -- con otros países (París, Madrid, Amsterdam, Londres, Bruselas, etc) lo cual incide en el costo del flete. Es por esto que las cotizaciones que ofrece el exportador mexicano en ocasiones han sido más altas que las ofrecidas por los países de la zona. Resulta también indispensable establecer un control de calidad estricto con el fin de no embarcar el producto en estado avanzado de maduración. Es importante también señalar que alrededor del 90% de fresa fresca mexicana que se destina al mercado italiano se realiza mediante la intervención de agentes de Estados Unidos.

3.8 Mercado japonés.

Fresa congelada.- Las importaciones de fresa congelada en el período 1976-1981 ha sido inconstante. Sus principales países proveedores han sido Estados Unidos, República de Corea y México, con una participación de 68.65%, 29.61% y 1.75% respectivamente del total de importaciones realizadas por Japón en 1981. México ha participado en los seis años del período mencionado, sin embargo ha visto disminuir su -- participación gradualmente de 668 ton. que colocó en 1976 a 20 ton. que se vendieron en 1981. Las importaciones se realizan principalmente durante los meses de julio a octubre, -- debido a que la producción doméstica disminuye sustancialmente, siendo su período de producción de Japón de noviembre a julio.

La producción de fresa en Japón en 1980 fué de 193,000 ton. que aunadas a las importaciones, les da un consumo per-cápita de 1.66 kg., lo que puede considerarse como un consumo elevado. Para poder aumentar nuestra participación en el mercado japonés, es necesario que la fresa congelada sea de buena calidad y que ofrezca un precio competitivo.

3.9 Mercado de Puerto Rico.

Fresa congelada.- Puerto Rico por tener un clima tropical, no es apto para la producción de fresas por lo tanto, - la demanda interna que hay de éste producto se cubre totalmente con importaciones. De acuerdo con las estadísticas se tiene que para el año de 1979 se importaron 88 ton. con un valor de 82,777 dls., siendo el único abastecedor Estados Unidos. Como puede observarse el consumo local de fresa es bastante reducido.

Respecto a las exportaciones y de acuerdo con las estadísticas, en 1979 se vendieron solamente 2 ton. con valor de 2,816 dls. y cuyo destino final fueron las Islas Vírgenes y Trinidad y Tobago.

Las posibilidades de introducirse en el mercado de Puerto Rico con fresa mexicana son muy limitadas, por la demanda tan reducida. Sin embargo si se llegara a abrir éste mercado debido al alto ingreso per-cápita del puertorriqueño, sin duda sería el mercado estadounidense el que lo absorbería, - debido a que Puerto Rico es un "Estado libre asociado" de -- los Estado Unidos.

3.10 Mercado de la República Federal de Alemania.

Fresa fresca.- Las importaciones alemanas de fresa -- fresca mostraron una tendencia creciente. Los principales - países abastecedores en 1978 fueron Italia con una participación de 86.08% del total del volúmen importado, le sigue Bélgica-Luxemburgo con 3.69% y Francia con el 2.84%. La participación de México en el volúmen importado, ha ido en cons-- tante aumento, aunque no muestra un incremento significativo.

La Rep. Fed. de Alemania no tiene producción local, por lo que se ve precisado a importar, distinguiéndose dos períodos a lo largo del año de importaciones de fresa fresca, el primero va del 1° de mayo al 31 de julio, y el 2° del 1° de agosto al 30 de abril; México sólo participa en el segundo - período.

Según información proporcionada por importadores de fresa mexicana, es que han observado que el transporte aéreo representa un gran incremento del costo; por otra parte se detectó que la fresa que se recibe, se encuentra en un avanzado estado de maduración; otro problema, es lo relativo al peso neto de las canastas de fresa, se dan casos en los cuales aún cuando las canastas están llenas, su peso neto se encuentra por debajo del debido.

Fresa congelada.- Las importaciones alemanas de fresa- congelada en el período 1975-1978 se han mantenido estables a excepción del año de 1978, en que se vieron incrementadas sensiblemente. La participación porcentual de los principales abastecedores de éste producto a Alemania en 1978 fueron

Polonia con 52.51%, Países Bajos 10.92%, Italia 14.49% y México 13.39%. Por otro lado las exportaciones de fresa congelada por parte de Alemania en el período 1975-1978 se han visto declinar.

México cuenta con amplias posibilidades para ampliar su mercado en la República Federal de Alemania, debido a que su período de importación (enero-abril) coincide con la época de cosecha de México, además que esa posición se podría mejorar si los precios se pudieran mantener a un precio competitivo.

Los importadores alemanes han mostrado preferencia por la fresa congelada de mayor tamaño, ya sea que se le presente congelada individualmente ó en bloque, la primera es utilizada como alimento congelado y la segunda se destina a la industria de mermeladas, yoghurts, pastelería, etc.

3.11 Mercado del Reino Unido.

Fresa fresca.- Las importaciones totales han registrado un continuo incremento, siendo los principales abastecedores de fresa fresca del mercado británico: Israel, Estados Unidos y España con una participación de 27.46%, 25.85% y 24.18% respectivamente, del total del volumen de ventas.

Respecto a la comercialización de la fresa mexicana en éste mercado, en el período 1977-1980 se detectaron problemas en relación al tamaño irregular que presentaba la fruta. La fresa mexicana ya es conocida en este mercado y por lo tanto la promoción deberá concentrarse en la mejoría del em-

paque y la calidad de la fruta, debe tratar de presentarse - de un color consistente en cuanto a coloración, de aspecto y tamaño uniforme, lavada para dejarla libre de tierra u otras impurezas, las medidas deben de variar en general entre 25 - mm. y 30 mm., finalmente el canasto debe alcanzar un peso de 250 grs. neto. La mayor parte de las importaciones se realizan durante el invierno, época en que el consumo de éste producto se considera suntuoso y se lleva a cabo principalmente en restaurantes y hoteles. Por lo anterior es necesario que la calidad y presentación de la fruta sea de lo mejor, además de que los precios deben de resultar competitivos.

Para lograr los anteriores objetivos, se propone la -- creación de uno ó varios consorcios u organismos que se dediquen desde la programación de la producción, hasta la promoción de la comercialización en el mercado mismo, pasando desde luego por la coordinación de todos los pasos intermedios-inherentes. Lo anterior puede permitir un mejor control de ambos extremos de la cadena, y por lo tanto, redituar mejores utilidades a nuestro país. Además, es necesario considerar que las perspectivas futuras son alentadoras debido al - crecimiento de la industria turística británica en general, - y el incremento espectacular de visitantes en los meses de - invierno.

Fresa congelada.- Las importaciones británicas de fresa congelada han mostrado una tendencia fluctuante, inclinándose hacia el alza. Así podemos ver que en 1974, alcanzó --

996,000 dls. y en 1977 registró 1'309,000 dls. Por su parte las exportaciones han ido en aumento, al pasar de 78,000 dls. en 1975 a 762,000 dls. en 1977. La estadística británica, no proporciona desglose por países, sin embargo se enumeran cómo principales abastecedores a Estados Unidos, Polonia y México.

Respecto a la comercialización se considera conveniente recomendar una política de unificación de precios de la oferta mexicana de fresa congelada, a fin de evitar una competencia interna, que únicamente puede favorecer a los compradores, quienes demoran sus pedidos con la esperanza de que las 'guerras de precios', entre las firmas productoras mexicanas resulte en una baja de los mismos. También es recomendable tener una marca única de exportación para crear y mantener una buena imagen de las firmas mexicanas dedicadas a la comercialización de éste producto.

3.12 Mercado ruso.

Fresa fresca.- En la U.R.S.S. existe una amplia producción, en 1980 ocupó el quinto lugar como productor de fresa en el mundo. No se registran grandes importaciones, el único país proveedor de fresa es Bulgaria, constituyendo el 100% de las importaciones registradas. Las compras a Bulgaria se realizan en forma irregular, en 1978 se situaron en 82 ton., en 1979 solamente 2 ton., para 1980 ascendieron a 181 ton. y descendieron a 3 ton. únicamente, en 1981.

3.13 Mercado venezolano.

Fresa fresca.- En Venezuela existe producción de fresa de 1973 a 1976 se incrementó el volúmen producido, en un -- 261.41%. Es por esto que de fresa fresca casi no se realizaron importaciones. Respecto a las exportaciones, representaron en 1976 el 41.74% de la producción, siendo su destino final la Isla de Curazao y la Isla de Aruba.

Fresa congelada.- Este tipo de presentación de la fresa se importa en poca cuantía, sólo cuando la producción nacional de fresa fresca no abastece la demanda interna. La - estacionalidad de compra, es de enero a mayo, siendo los -- principales importadores de fresa congelada, los fabricantes de mermelada y conservas de fruta.

La posibilidad de exportar fresa congelada a éste país, es coyuntural, ya que depende del no posible abastecimiento nacional de fresa fresca. Además que de requerir alguna importación, las compañías norteamericanas de Mac Allen, Texas tienen dominado el mercado.

4.- Ferias y misiones comerciales 1982.

Las ferias permiten a sus expositores promover los productos y establecer un contacto con comerciantes y consumidores.

Los pueblos de Asia las celebraron desde la antigüedad, relacionándolas con sus manifestaciones religiosas. En los inicios de la Edad Media, las ferias comerciales se derramaron por el Continente Europeo, constituyendo un motivo de -

orgullo y de prestigio para las ciudades en que se celebraban, siendo las más antiguas las efectuadas en Frankfurt y Leipzig alrededor del año 1,268. Su fama y prestigio fué tan importante, que los pueblos de América las adoptaron desde los inicios de la época colonial. Entre las más antiguas que se celebraron en nuestro continente, están las de New Haven, Connecticut y Baltimore, en los Estados Unidos de Norteamérica. Instituidas sobre la fuerza de la tradición, fueron conservadas y repetidas durante cientos de años y ya -- hacia el siglo XVIII reunían, en sus campos y recintos, hasta 250,000 personas en plena actividad comercial. La trascendencia de las ferias fue tal, que de ellas se derivaron instituciones que aún prevalecen en nuestros días, tales como el Derecho Mercantil Inglés y el Sistema Troy de Pesas, -- instaurado en la Feria de Troyes, en Francia.

Durante el siglo XIX, las ferias y exposiciones comerciales abrieron sus puertas a expositores de otros países, y adquirieron un carácter universal y cosmopolita. Las más -- destacadas fueron las de París de 1899, en la que se presentó la Torre Eiffel y la de 1,900 que reunió en su seno a expositores de todo el mundo. La especialización de nuestro -- siglo ha influido sustancialmente en el carácter de las ferias, transformándolas paulatinamente de eventos generales a eventos especializados, teniendo estas últimas mucho mayor eficacia y penetración. En el apéndice estadístico se incluye el programa de ferias y misiones comerciales de 1982, en-

las que entre los productos a promover, se encuentra la fresa mexicana en cualquiera de sus diferentes presentaciones.

Sin embargo, para lograr una mejor participación en estos eventos, es necesario reestructurar nuestro actual sistema político-administrativo que resulta antifuncional, ya que para exportar algún producto mexicano es necesario salvar -- los siguientes 'obstáculos institucionales': 7 secretarías de estado, 42 diferentes 'áreas internas', 7 fondos financieros, 2 bancos, 1 organismo promotor y 3 entidades 'comercializadoras estatales'. Además existen y rigen con terrible persistencia: 11 leyes, 22 acuerdos, 16 decretos, 7 reglamentos, 1 presupuesto de egresos, varias explicaciones de cada decreto, 4 oficios y circulares para 'explicar criterios'.

Ante la anterior información resulta necesario, reducir sensiblemente los mecanismos que se encuentran frenando las transacciones internacionales, generadoras de divisas, tan necesarias para robustecer nuestra deteriorada economía.

5.- Las empresas transnacionales en el mercadeo de la fresa mexicana.

En la década de los sesenta se inicia un desarrollo muy dinámico de las plantas industriales de la fresa, motivado por la creciente demanda de la fruta por parte de los consumidores de Estados Unidos y por el aumento de los precios de la fruta en ese mercado. En éstas condiciones se realiza una afluencia de capitales norteamericanos hacia México, dada la certeza de obtener ganancias substanciales para las inversiones, debido a los bajos salarios, bajos costos de los in-

sumos y la disponibilidad de tierras.

Entre las grandes cadenas transnacionales procesadoras de ésta fruta que entraron a operar en México se encuentra -- "la American Foods que controla el 39% de la producción; -- Simpson Sales el 18%; Griffin and Brand 16%; Griffin and -- Holder 13%; la Mantia 6% y el 8% restante es manejado por -- brokers pequeños no identificados".*

Estos inversionistas norteamericanos, para lograr un efectivo y total control sobre las diferentes etapas que componen el proceso de mercadeo de la fresa, han contado con el respaldo de organismos oficiales nacionales para ser los únicos que produzcan las plantas madres con las que se obtienen mayores rendimientos, es decir, dependemos en forma monopó*l*ica de la importación de este material fundamental para la -- producción. Al depender de la planta en forma directa, se -- determinarán los requerimientos de producción, los rendimientos y los precios en función de las necesidades externas.

Por otra parte, los altos costos de producción provocan que los agricultores recurran al financiamiento oficial ó -- privado, pero para que les sea otorgado el crédito deben de estar ligados directamente a las congeladoras ó empacadoras. La asistencia técnica es otro mecanismo de control, el cual -- es ofrecido a través de las casas comerciales distribuidoras de fertilizantes e insecticidas que patrocinan las grandes --

* ERNEST FEDER, El imperialismo fresa, Una investigación sobre los mecanismos de dependencia de la agricultura mexicana, Editorial Campesina, México 1977.

empresas norteamericanas. Durante la cosecha el broker supervisa la calidad y la limpieza, determina la fruta que será empacada en fresco, la cantidad que será enviada a proceso y cuando. Dentro de la industria toda la maquinaria que se utiliza para el procesamiento de la fresa, generalmente es de importación, o bien, se produce en México bajo licencia. El envase y empaque requerido para la transportación de la fruta son enviados generalmente del exterior, o en su defecto, son producidos bajo licencia de acuerdo con las especificaciones extranjeras. Finalmente el transporte, el sistema de almacenaje, la distribución y venta, lo realizan los brokers de los Estados Unidos.

Así tenemos que la dominación extranjera interviene tanto en la investigación, el fomento y el mejoramiento de la planta (Fundación Rockefeller), cómo en la producción (grandes productores de planta que también poseen congeladoras ó empacadoras). Estos últimos ejercen un control económico y político a través de la producción de planta, lo cual les permite reforzar su monopolio y asegurarse toda la producción; pues siendo los únicos productores de la planta pueden boicotear a los productores independientes, de ésta manera se impide que logren acumular recursos con independencia de los organismos monopolistas.

De lo anteriormente expuesto se deduce, que el capital-estadounidense domina la producción de fresa mexicana para exportación. Por lo tanto, los principales beneficiarios --

con la industria de la fresa para exportación son los capita
listas norteamericanos y los intermediarios o brokers; y en
segundo lugar unos pocos mexicanos productores, industriales
y comerciantes, casi siempre ligados de alguna manera a los
primeros. Del otro lado de la moneda se encuentran las gran
des masas de trabajadores mexicanos hombres, mujeres y niños
cuyas condiciones de trabajo, como vió en el capítulo II -
de este estudio, son sumamente desfavorables a ellos por ser
estacionales, explotadoras, insalubres, inseguras, supermonó
tonas y humillantes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se ha juzgado de interés preparar la presente monografía, porque como lo vimos a lo largo del estudio, se destinan tierras y recursos económicos, técnicos y humanos a una producción que finalmente carece del mercado adecuado. Por éstas razones es preciso lograr una planeación de la producción, que nos permita una mayor captación de divisas, un aprovechamiento racional de nuestros recursos y la protección a los productores agrícolas de nuestro país.

El frenal es una planta altamente sensible que exige -- ciertos requerimientos de clima y suelos, siendo las variedades solana, fresno y tioga las que más fácilmente se han -- adaptado al suelo mexicano. Los centros de nutrición humana han realizado análisis químicos al fruto, que han demostrado las cualidades alimenticias de la fresa, además recomiendan que la fruta se consuma en el menor tiempo posible, para evitar la oxidación y la humedad que la fruta exuda.

El área geográfica de ubicación del cultivo, se encuentra concentrada básicamente en la zona central del país, donde los principales municipios productores son Zamora en Michoacán e Irapuato en Guanajuato, de los cuales proceden más de las cuatro quintas partes de la producción total de fresa. El hecho de que se encuentre tan concentrada la producción, resulta favorable pues permitiría establecer programas de mejoramiento técnico del cultivo, que lograrían elevar --

los rendimientos unitarios que se traducirían en mejores ingresos para la población rural que se dedica a esta actividad.

La cosecha de fresa mexicana se realiza de diciembre a abril básicamente, aunque en ciertas zonas la fresa aún puede crecer en los dos siguientes meses. Este período estacional de producción, coloca a México en una situación muy ventajosa frente a la mayor parte de los grandes productores -- que se encuentran en la imposibilidad de producir antes de abril.

La información estadística compilada por la S.A.R.H. en la serie histórica que comprende datos de 1955 a 1980, se ha registrado la marcha de la creciente importancia de este cultivo.

El cultivo de la fresa requiere de una atención altamente calificada en cada una de sus labores, así como de una -- disponibilidad de capital importante, para cubrir la plantación que en muchas ocasiones el ejidatario y pequeño propietario se ve en la imposibilidad de enfrentar; es así cómo -- surge la necesidad de arrendar sus tierras, ó bien se convierten en "agricultores por contrato", donde los industriales les suministran dinero en efectivo, insumos y las técnicas para la explotación de sus tierras. Lo anterior provoca que al productor en pequeño se le vaya desplazando de los be neficios que genera el cultivo de la fresa.

Al profundizar en la problemática de las asociaciones a grícolas, se señaló que casi la totalidad de los agriculto-- res pertenecen a alguna asociación, porque son estas organi-- zaciones las encargadas de otorgar los permisos de siembra, - más no por que estén convencidos de su buen funcionamiento. - Esto último obedece a la falta de unidad en sus funciones y - que por otra parte, su estructura organizacional se encuen-- tra generalmente presidida por grandes productores ligados - con la industria dominada por el capital extranjero, lo cual hace imposible una planificación del cultivo de la fresa na-- cionalista e independiente de los inversionistas de Estados- Unidos, comerciantes y abastecedores de insumos.

Por lo anteriormente expuesto, resulta necesaria una re estructuración del sistema de organización de los pequeños a gricultores y del manejo de permisos, de tal forma que se lo gre una participación más decisiva de ellos en la planifica-- ción del cultivo, pero sobre todo, que unidos fueran capaces de orientar la producción hacia las mejores condiciones y -- circunstancias del mercado, donde se obtuvieran los mejores - precios en beneficio de ellos mismos.

Al enfocar el proceso de mercadeo de la fresa, se pudo- comprobar que existe una gran deficiencia del proceso comer-- cial, desfavorece en gran medida al agricultor y al consumi-- dor, resultando altamente beneficiado el intermediario; por- eso es preciso señalar la necesidad imperiosa de lograr una- mejor planeación de la distribución de la fresa.

La importancia de la industria de la fresa, además de su contribución a la Balanza comercial agrícola, radica en la ocupación que da a la mano de obra, ya que las operaciones fundamentales del empackado y la congelación se realizan manualmente. Las plantas industriales de la fresa se caracterizan por ser una industria exportadora, descontrolada, -- con un pronunciado 'pik' estacional, con el uso irracional y desperdiciador de los recursos y con mercados de exportación inestables. Esta industria ha creado empleos, pero en su mayoría de tiempo parcial y de mercados laborables inestables, en donde las condiciones de trabajo bajo las cuales hombres y mujeres son empleados en el campo y en las fábricas, son deplorables. Por su parte los ingresos de los trabajadores son bajos, porque la mayoría trabajan pocos meses al año, -- porque el pago de la mano de obra procura hacerse lo más barato posible y porque no obtiene ninguno de los beneficios proporcionados por el sistema de seguridad social.

Los bajos salarios en combinación con la disponibilidad de tierra y agua barata, dan como resultado jugosas ganancias y hacen competitiva la producción fresera mexicana en el mercado de los Estados Unidos, adonde se destina la mayor parte de la producción nacional (del 70% al 90%).

El hecho de que tanto el proceso industrial de la fresa destinada a la exportación, cómo su mercadeo estén dominados por las empresas norteamericanas, hace posible el control -- del proceso del cultivo de la fresa, a través del otorgamienu

to de crédito a los agricultores y del control técnico del cultivo. Este 'sistema de crédito' permite manejar la producción y eliminar a los productores indeseables, de acuerdo a sus intereses. Y cómo en el proceso de realización, el broker es quién está directamente relacionado con el comerciante norteamericano, de acuerdo con el cual fija los precios, no es difícil advertir que es el intermediario norteamericano el que obtiene las mayores ganancias y corre los menores riesgos.

Una alternativa a corto plazo que nos permitiría romper esta dependencia del exterior, sería plantear la integración de un proceso financiero nacional, que vaya desde la producción hasta la fase de realización, que es donde radica la utilidad fundamental. Unido a lo anterior es deseable lograr un desarrollo tecnológico independiente, que permitiera la obtención de plantas de variedad adecuada para concurrir al mercado internacional. Al disponer de insumos y recursos económicos adecuados que cubrieran el proceso integral de mercadeo, nos permitiría tomar decisiones sobre las ventas de acuerdo a las mejores alternativas del mercado, constituyendo la base para lograr una planificación de la producción.

Al mismo tiempo, resulta necesario el establecimiento de una infraestructura de comercialización, cómo por ejemplo la disponibilidad de bodegas refrigeradoras y de congelación que permitan una posición negociadora más fuerte con el exterior, tratando de evitar el sistema que convencionalmente se

se viene realizando en donde el producto es almacenado en bodegas norteamericanas, una vez que han sido cubiertos fletes, seguros e impuestos. Lo anterior coloca a la producción mexicana a merced del proceso especulativo, la cual es vendida bajo presiones financieras y no bajo las bases racionales -- del mercado.

Respecto a los márgenes de comercialización, es de decisiva importancia obtener información veraz sobre ellos para la regulación del sistema de mercadeo de la fresa, ya que a través de su conocimiento se puede intervenir para estable--cer límites en los márgenes, para determinadas fases de la -comercialización, teniendo en cuenta su carácter en relación con los precios. Esta regulación podría ser utilizada para favorecer a los agricultores como a los consumidores, pues - si bien el margen total está constituido por un alto porcenta--je de los márgenes parciales que corresponden a los benefi--cios del intermediario y del comisionista que participan en el proceso de comercialización.

Uno de los retos de la producción fresera mexicana, es lograr la diversificación de los mercados para lo cual deben vencerse las restricciones impuestas por los intereses de -- los inversionistas norteamericanos, quienes se encuentran apoyados por el gobierno mexicano. La creación de nuevos canales de comercialización, resulta necesario tanto para la - fresa fresca empacada, como la fresa congelada cuyo destino--final es casi en su totalidad, el mercado norteamericano. -

Con relación a la industria de la mermelada de fresa, cabe mencionar que ésta forma de procesamiento no maneja grandes volúmenes, debido a que casi la totalidad de la fresa procesada se destina al mercado nacional, sin embargo, esta industria también es controlada, ya que aproximadamente el 85% de la producción de mermelada se realiza con fresa congelada y su abastecimiento se da como un subproducto de las necesidades externas. Por otra parte se pudo observar una marcada preferencia por consumir mermelada de fresa en México, pero al existir una producción tan limitada, provoca que solo las personas con altos ingresos sean quienes la consuman.

Respecto a la fresa fresca destinada al mercado nacional, se pudo detectar que el consumo aparente depende directamente de los volúmenes que deseen importar los Estados Unidos, ya sea por saturación del mercado ó por no observar la norma de calidad exigida. Así tenemos que la población se ve en la imposibilidad de consumir la fruta, debido a la escasa oferta y a los altos precios que ésta alcanza. A lo anterior se aúna la deficiencia del aparato de distribución, provocado por la falta de control en las operaciones comerciales y por la falta de transportación adecuada, además de la complejidad y limitaciones de los canales de distribución.

En 1980 México ocupó el séptimo lugar como productor de fresa en el mundo, lo que demuestra que existen grandes perspectivas de exportar hacia otros mercados como Canadá, Japón y la Comunidad económica europea, ya que la cosecha se obtiene cuando existe imposibilidad de producción en estos países.

Sin embargo, para que México logre diversificar sus mercados sería necesario tomar las siguientes medidas:

- 1.- Eliminar paulatinamente los mecanismos de dominio de la producción fresera, por las transnacionales norteamericanas.
- 2.- Acabar con la gran intermediación que existe en el proceso de distribución por parte de las mismas compañías norteamericanas.
- 3.- Cuidar todos los aspectos relacionados con la exportación (normas de calidad, etiquetado, empackado y disposiciones sanitarias), con objeto de que la fresa mexicana sea competitiva mundialmente.
- 4.- Disponibilidad de transportación aérea a bajo costo, -- que permita el desplazamiento intercontinental del producto (actualmente la utilización del flete aéreo, representa para los exportadores un costo elevadísimo, resultando inoperante su utilización).

De esta manera, México podría lograr nuevos canales de comercialización, que nos permitirían obtener mejores precios para nuestra fruta y no depender de las maniobras de un solo mercado.

INDICE DEL APENDICE ESTADISTICO

Cuadro	Pag.
--- Principales variedades de la fresa.	133
ENTIDADES PRODUCTORAS 1971 - 1981	
1. Michoacán.	134
2. Guanajuato.	134
3. Otros estados.	135
4. Total.	135
INDICADORES MACROECONOMICOS 1955 - 1980	
5. Superficie cosechada.	136
6. Rendimiento medio.	137
7. Producción.	138
8. Precios corrientes y deflactados medios rurales.	139
--- Representación gráfica del cuadro no. 8	140
9. Precio medio rural.	141
10. Precios corrientes y deflactados de la producción.	142
--- Representación gráfica del cuadro no. 10	143
11. Valor de la producción.	144
12. Precios corrientes y deflactados del valor de las exportaciones.	145
--- Representación gráfica del cuadro no. 12	146
13. Exportaciones.	147
14. Exportaciones.	148
--- Representación gráfica del índice de crecimiento.	149
--- Representación gráfica de la variación anual.	150
--- Representación gráfica de la tasa de crecimiento.	151
ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION	
15. Estimación de los costos de producción del cultivo de la fresa por hectárea.	152
--- Estructura orgánica que rige la producción y comercialización de la fresa en México.	153
--- Estructura organizacional de la asociación agrícola local de productores de fresa y hortalizas de Zamora.	154
--- Reporte de inspección de la Unión Regional de productores de fresas y hortalizas del Valle de Zamora.	155
--- Solicitud de ingreso a la Asociación Agrícola local de productores de fresa y hortalizas de Irapuato.	156

---	Solicitud para plantación de semi-directas a la Asociación Agrícola local de productores.	157
---	Solicitud para plantación de fresa directa/verde a la Asociación Agrícola local de prods.	158
---	Solicitud de plantación de fresa a la Asociación Agrícola local de prods. de fresa y hortalizas de Irapuato.	159
---	Autorización de plantación de la Asociación Agrícola local de productores de fresa y hortalizas de Irapuato.	160

MERCADO DE LA FRESA FRESCA DE EXPORTACION

---	Diagrama del proceso de empacado de la fresa fresca de exportación.	162
---	Maquinaria y equipo requerido para el proceso de empacado de la fresa fresca de exportación.	163
---	Norma de calidad.	164
16.	Exportaciones de fresa fresca 1958-1980.	168
17.	Exportaciones de fresa fresca por destino 1978	169
---	Diagrama del destino de las exportaciones de fresa fresca 1978.	170
18.	Costo de producción de la fresa fresca de exportación por tonelada.	171
19.	Costo de comercialización para la fresa fresca de exportación por tonelada 1980.	172
---	Margen de comercialización de la fresa fresca de exportación.	173

MERCADO DE LA FRESA CONGELADA

---	Diagrama del proceso de congelación de la fresa.	177
---	Maquinaria y equipo requerido para el proceso de congelación de la fresa.	178
20.	Exportaciones de fresa congelada 1958-1980.	179
21.	Exportaciones de fresa congelada por destino-1978.	180
---	Diagrama del destino de las exportaciones de fresa congelada 1978.	181

MERCADO DE LA MERMELADA DE FRESA

---	Diagrama del proceso de preparación de mermelada de fresa.	183
---	Maquinaria y equipo requerido para el proceso de preparación de mermelada de fresa.	184
22.	Exportaciones de mermelada de fresa 1963-1968	185
23.	Exportaciones de mermelada de fresa por destino 1978.	186
---	Diagrama del destino de las exportaciones de mermelada de fresa 1978.	187

MERCADO DE LA FRESA FRESCA DESTINADA AL MERCADO NACIONAL.

24. Consumos nacionales.	189
--- Margen de comercialización de la fresa fresca destinada al mercado nacional.	190

COMERCIO EXTERIOR.

25. Producción mundial de fresa 1980.	192
---------------------------------------	-----

Mercado de Argentina

26. Importaciones de fresa fresca.	193
27. Consumos aparentes.	193

Mercado de Canadá.

28. Importaciones de fresa congelada.	194
29. Importaciones de fresa congelada mexicana.	194

Mercado de España.

30. Importaciones de fresa fresca.	195
31. Exportaciones de fresa fresca.	195
32. Producción de fresa fresca.	195

Mercado de Estados Unidos.

33. Superficie y producc. de fresa por estaciones y estados.	196
34. Importaciones de fresa fresca.	197
35. Exportaciones de fresa fresca.	198
36. Importaciones de fresa congelada.	199
37. Exportaciones de fresa congelada.	200
38. Estructura de la oferta de fresa congelada.	201
39. Importaciones de fresa congelada mexicana.	201

Mercado de Francia.

40. Importaciones de fresa fresca.	202
41. Exportaciones de fresa fresca.	203
42. Importaciones de fresa congelada.	203

Mercado de Holanda.

43. Importaciones de fresa fresca.	204
------------------------------------	-----

Mercado de Italia.

44. Importaciones de fresa fresca.	205
45. Exportaciones de fresa fresca.	206

Mercado de Japón.

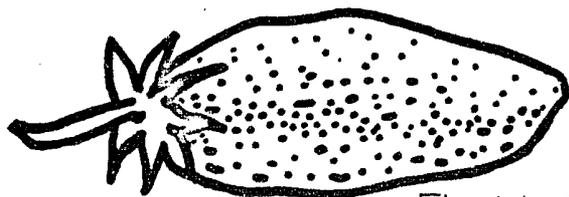
46. Importaciones de fresa congelada.	207
47. Consumo nacional de fresa congelada.	208

Mercado de Puerto Rico.

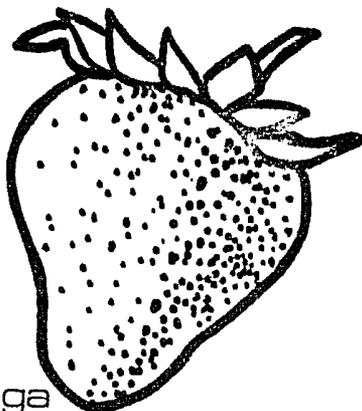
48. Importaciones de fresa congelada.	209
49. Exportaciones de fresa congelada.	209

<u>Mercado de la Rep. Fed. de Alemania.</u>	
50. Importaciones de fresa fresca.	210
51. Importaciones de fresa congelada.	211
52. Exportaciones de fresa congelada.	212
<u>Mercado del Reino Unido.</u>	
53. Importaciones de fresa fresca.	213
54. Exportaciones de fresa fresca.	214
55. Importaciones de fresa congelada.	214
56. Exportaciones de fresa congelada.	214
<u>Mercado de la U.R.S.S.</u>	
57. Importaciones de fresa fresca.	215
<u>Mercado de Venezuela.</u>	
58. Importaciones de fresa fresca.	216
59. Exportaciones de fresa fresca.	216
60. Producción de fresa fresca.	216
61. Importación de fresa congelada.	217
62. Exportación de fresa congelada.	217
<u>Programa de ferias 1982.</u>	
--- XX Feria internacional de Tapachula.	218
--- Feria Internacional de Leipzig (edición primavera).	219
--- Feria Internacional de Bogotá.	220
--- Feria Internacional de Budapest (edición otoño).	221
--- SIAL '82 10° Salón Internacional de la alimentación.	222
<u>Programa de misiones comerciales 1982.</u>	
--- Misión comercial a la Gran Bretaña.	223
--- Misión comercial al Canadá.	224
--- Misión comercial a los países socialistas.	225
<u>Programa de las muestras de productos mexicanos en la frontera 1982.</u>	
--- Exposición de productos mexicanos en La Paz.	226
--- Exposición de productos mexicanos en Matamoros.	227
--- Exposición de productos mexicanos en Tijuana.	228

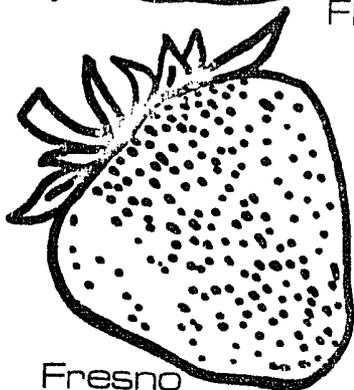
Variedades de la fresa .



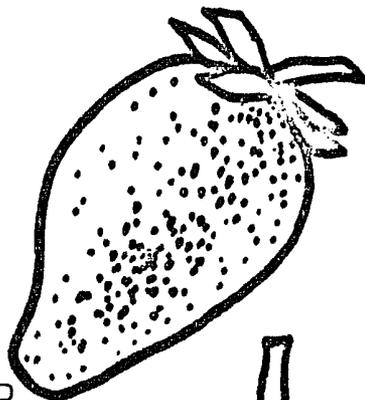
Florida 90



Tioga



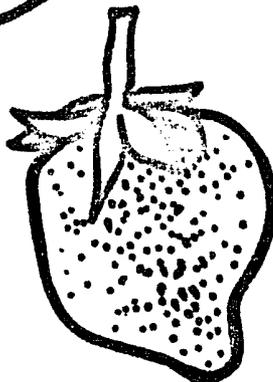
Fresno



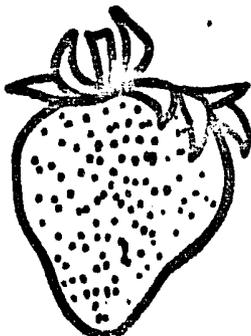
Aliso



Lassen



Solana



Missionary

ENTIDADES PRODUCTORAS

CUADRO NO. 1
MICHOACÁN

A ñ o	Superficie (ha.)		Rendimiento (ton/ha)	Producción (ton.)	
	abs.	%		abs.	%
1971	3,397	49.21	15.9	53,849	52.06
1972	3,025	52.54	17.1	51,603	57.67
1973	3,550	53.14	15.3	54,184	51.58
1974	3,143	55.54	20.2	63,621	62.50
1975	2,500	46.24	19.2	37,247	53.98
1976	3,102	57.66	16.6	58,390	65.37
1977	3,700	65.71	16.2	60,000	67.93
1978	3,385	54.27	16.2	68,237	68.66
1979	2,970	77.83	18.5	55,000	62.63
1980 ^a	2,900	55.77	18.1	52,600	63.45
1981 ^b	2,500	55.55	17.2	43,100	55.47

CUADRO NO. 2
GUANAJUATO

1971	2,970	43.02	15.0	44,550	43.07
1972	2,600	45.15	14.0	36,400	40.68
1973	3,000	44.90	16.5	49,500	47.12
1974	2,930	39.76	11.9	34,841	34.23
1975	2,250	46.24	15.5	34,880	28.23
1976	1,635	29.74	16.5	27,000	30.23
1977	1,600	28.41	15.6	25,000	28.30
1978	2,004	35.10	14.6	29,200	32.99
1979	2,050	38.39	14.1	29,000	33.02
1980 ^a	2,000	38.46	13.2	26,300	31.72
1981 ^b	1,750	38.88	17.1	29,900	38.88

a. Cifras preliminares

b. Cifras estimadas.

Fuente: Dirección General de Economía Agrícola, SARH.

ENTIDADES PRODUCTORAS

CUADRO NO. 3
OTROS ESTADOS

A ñ o	Superficie (ha.)		Rendimiento (ton/ha)	Producción (ton.)	
	abs.	%		abs.	%
1971	536	7.76	9.4	5,041	4.87
1972	57	.92	3.9	225	1.64
1973	111	1.96	9.0	1,000	1.29
1974	266	4.70	16.9	4,496	4.37
1975	406	7.51	3.6	1,478	1.69
1976	521	9.17	7.5	3,931	4.40
1977	229	4.14	14.5	3,327	3.77
1978	320	5.61	13.9	4,462	5.04
1979	320	5.99	11.9	3,816	4.35
1980 ^a	300	5.77	13.3	4,000	4.83
1981 ^b	250	5.55	16.0	4,000	4.83

CUADRO NO. 4
TOTAL

1971	6,903	100.00	15.0	103,440	100.00
1972	5,682		15.5	88,228	
1973	6,661		15.7	104,684	
1974	6,339		16.2	102,958	
1975	5,328		16.4	87,618	
1976	5,684		15.7	89,321	
1977	5,529		16.0	88,327	
1978	5,709		15.5	88,502	
1979	5,340		16.4	87,816	
1980 ^a	5,200		15.9	82,900	
1981 ^b	4,500		17.1	77,000	

a. Cifras preliminares.

b. Cifras estimadas.

Fuente: Dirección General de Economía Agrícola, SARH.

CUADRO NO. 5
SUPERFICIE COSECHADA

<u>A ñ o</u>	<u>Hectáreas*</u>	<u>Indice de Crecimiento</u>	<u>Variación Anual</u>	<u>Tasa de Crecimiento</u>
1955	1,368	100	- - -	- - -
1956	2,613	191	91	19.1
1957	3,321	243	27	67.5
1958	4,265	312	28	46.3
1959	4,770	349	12	36.2
1960	4,883	357	2	29.0
1961	5,284	386	8	25.6
1962	6,559	479	24	25.1
1963	6,280	459	- 4	21.0
1964	5,215	381	- 17	16.2
1965	6,395	467	23	16.5
1966	8,832	646	38	18.7
1967	8,302	607	- 6	17.8
1968	6,989	511	- 16	13.6
1969	6,576	481	- 6	11.9
1970	7,873	576	20	12.1
1971	6,903	505	- 12	10.7
1972	5,758	421	- 17	8.8
1973	6,681	488	16	9.2
1974	5,659	414	- 15	7.8
1975	5,406	395	- 4	7.1
1976	5,380	393	- 5	6.7
1977	5,631	412	5	6.6
1978	6,237	456	11	6.8
1979	6,630	485	6	6.8
1980	5,880	430	- 11	6.0

* Fuente: SARH, Econotecnia agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980" Ed. DGEA 1981.

CUADRO NO. 6
RENDIMIENTO MEDIO

<u>A ñ o</u>	<u>Kilogramo por hectárea*</u>	<u>Indice de Crecimiento</u>	<u>Variación Anual</u>	<u>Tasa de Crecimiento</u>
1955	3,319	100	- - -	- - -
1956	3,451	104	4	4.0
1957	3,689	111	7	5.4
1958	4,285	129	16	8.9
1959	4,498	136	5	8.0
1960	4,762	143	6	7.4
1961	4,719	142	- 1	6.0
1962	5,233	158	11	6.7
1963	5,276	159	1	5.9
1964	13,746	414	161	17.0
1965	13,689	412	- 0.4	15.0
1966	16,270	490	- 3	15.5
1967	15,396	464	- 5	13.7
1968	16,481	497	7	13.3
1969	15,844	477	- 6	11.8
1970	16,122	486	- 2	11.1
1971	14,985	451	- 7	9.9
1972	15,539	468	4	9.5
1973	15,723	474	1	9.0
1974	17,987	542	14	9.3
1975	12,764	385	- 29	7.0
1976	16,602	500	30	8.0
1977	18,476	557	11	8.1
1978	15,934	480	- 16	7.0
1979	13,966	421	- 12	6.2
1980	15,997	482	14	6.5

*Fuente: SARH, Econotecnia agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980" Ed. D.G.E.A. 1981.

C U A D R O N O . 7
P R O D U C C I O N

<u>A ñ o</u>	<u>Tonelada*</u>	<u>Indice de Crecimiento</u>	<u>Variación Anual</u>	<u>Tasa de Crecimiento</u>
1955	4,541	100	- - -	- - -
1956	9,018	199	99	19.9
1957	12,250	270	36	88.0
1958	18,274	402	49	59.6
1959	21,456	472	17	47.6
1960	23,254	512	8	38.8
1961	24,936	549	7	32.9
1962	34,324	756	38	33.7
1963	33,133	730	- 3	28.5
1964	71,684	1,579	116	35.9
1965	87,546	1,928	22	34.9
1966	143,695	3,164	64	36.8
1967	127,820	2,815	- 11	32.2
1968	115,188	2,537	- 10	28.6
1969	104,192	2,294	- 10	25.1
1970	126,925	2,795	22	24.8
1971	103,441	2,278	- 19	21.3
1972	89,474	1,970	- 14	19.1
1973	105,044	2,313	17	19.2
1974	101,789	2,242	- 3	17.7
1975	69,001	1,520	- 32	14.6
1976	89,321	1,967	29	15.2
1977	104,040	2,291	17	15.3
1978	99,379	2,188	- 5	14.1
1979	92,595	2,039	- 7	13.5
1980	94,062	2,071	2	12.8

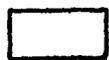
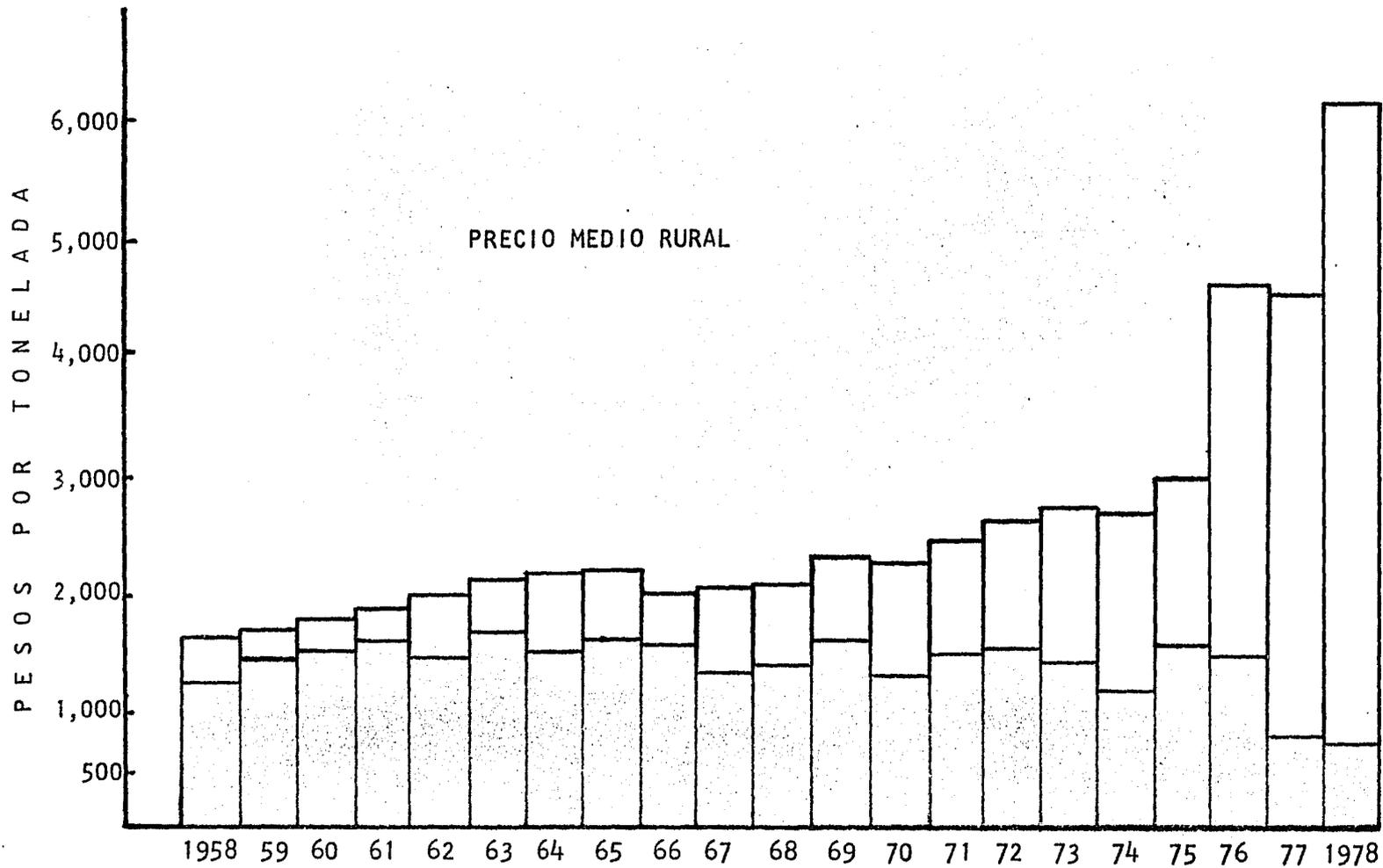
*Fuente: SARH, Econotecnia agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980" Ed. D.G.E.A. 1981.

C U A D R O N O . 8
 PRECIOS CORRIENTES Y DEFLACTADOS MEDIOS RURALES

<u>A ñ o</u>	<u>Pesos por*</u> <u>Tonelada</u>	<u>Indice de precios **</u> <u>Base 1954 = 100</u>	<u>Valor deflactado</u>
1955	1,517		
1956	1,873		
1957	1,642		
1958	1,695	130.8	1,296
1959	1,728	118.7	1,456
1960	1,827	119.1	1,528
1961	1,957	119.6	1,636
1962	2,053	138.7	1,480
1963	2,140	126.2	1,696
1964	2,172	143.8	1,510
1965	2,187	136.0	1,608
1966	2,009	129.4	1,553
1967	2,027	147.2	1,377
1968	2,060	146.9	1,402
1969	2,331	145.8	1,599
1970	2,268	158.1	1,333
1971	2,456	164.2	1,496
1972	2,618	172.4	1,519
1973	2,734	191.3	1,429
1974	2,662	231.3	1,151
1975	2,973	312.3	1,554
1976	4,550	435.6	1,457
1977	4,492	594.2	756
1978	6,096	878.5	692

* Fuente: SARH, Econotecnia agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980" Ed. D.G.E.A. 1981.

**Indice de precios de las frutas al mayoreo en la Ciudad de México.



PRECIOS CORRIENTES



PRECIOS DEFLACTADOS

CUADRO NO. 9
PRECIO MEDIO RURAL

<u>A ñ o</u>	<u>Pesos por*</u> <u>Tonelada</u>	<u>Indice de</u> <u>Crecimiento</u>	<u>Variación</u> <u>Anual</u>	<u>Tasa de</u> <u>Crecimiento</u>
1955	1,517	100	- - -	- - -
1956	1,873	123	23	12.3
1957	1,642	108	- 12	3.9
1958	1,695	112	3	3.9
1959	1,728	114	2	3.4
1960	1,827	120	6	3.8
1961	1,967	129	7	4.4
1962	2,053	135	5	4.4
1963	2,140	141	4	4.4
1964	2,172	143	1	4.1
1965	2,187	144	1	3.7
1966	2,009	132	- 8	2.6
1967	2,027	134	1	2.5
1968	2,060	136	2	2.4
1969	2,331	154	13	3.1
1970	2,268	150	- 3	2.7
1971	2,456	162	8	3.1
1972	2,618	173	7	3.3
1973	2,734	180	4	3.3
1974	2,662	175	- 3	3.0
1975	2,973	196	12	3.4
1976	4,550	300	53	5.4
1977	4,492	296	1	5.1
1978	6,096	401	35	6.2
1979	7,930	523	30	7.1
1980	8,280	546	4	7.0

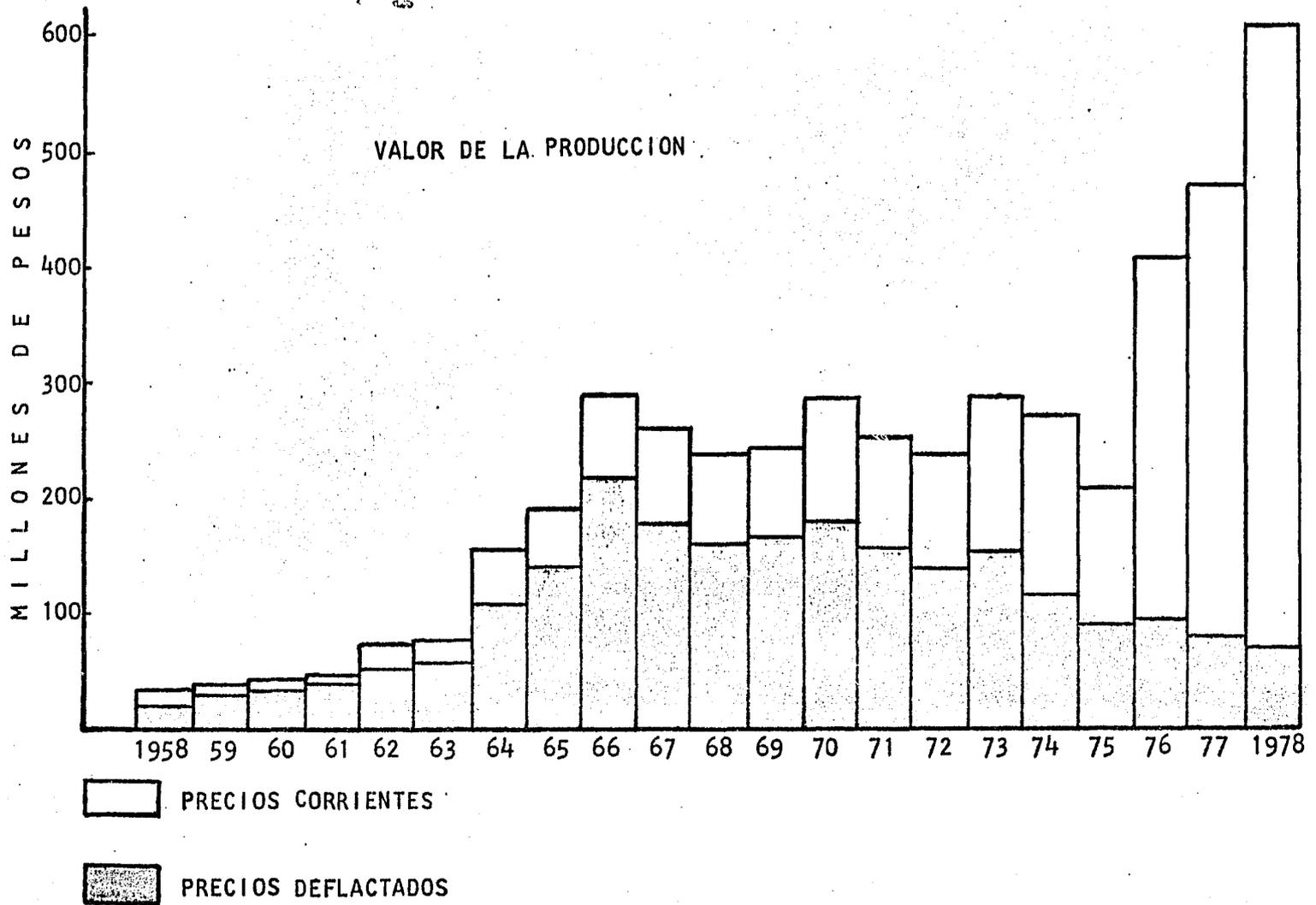
* Fuente: SARH. Econotecnia agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980". Ed. D.G.E.A. 1981.

C U A D R O N O . 10
P R E C I O S C O R R I E N T E S Y D E F L A C T A D O S D E L A P R O D U C C I O N

<u>A ñ o</u>	<u>P e s o s</u> *	Indice de precios ** Base 1954 = 100	<u>Valor deflactado</u>
1955	6'890,064		
1956	16'894,185		
1957	20'117,565		
1958	30'981,100	130.8	23'685,856
1959	37'081,541	118.7	31'239,714
1960	42'488,275	119.1	35'674,454
1961	48'805,531	138.7	40'807,300
1962	70'458,766	126.2	50'799,399
1963	70'913,505	143.8	56'191,367
1964	155'673,812	136.0	108'257,171
1965	191'435,083	129.4	140'761,090
1966	288'676,817	147.2	223'088,730
1967	259'107,911	146.9	176'024,396
1968	237'319,466	145.8	161'551,713
1969	242'920,558	158.1	166'612,180
1970	287'812,869	164.2	182'044,825
1971	254'078,964	164.2	154'737,493
1972	235'268,223	172.4	136'466,487
1973	287'195,350	191.3	150'128,259
1974	270'968,100	231.3	117'150,065
1975	205'150,600	312.3	85'515,435
1976	406'746,400	435.3	93'376,125
1977	467'363,000	594.2	78'654,157
1978	605'822,000	878.5	68'722,823

* Fuente: SARH, Econotecnia agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980". Ed. D.G.E.A. 1981.

**Indice de precios de las frutas al mayoreo en la Ciudad de México.



CUADRO NO. 11
VALOR DE LA PRODUCCION

<u>A ñ o</u>	<u>P e s o s *</u>	<u>Indice de Crecimiento</u>	<u>Variación Anual</u>	<u>Tasa de Crecimiento</u>
1955	6'890,064	100	- - -	- - -
1956	16'894,185	245	145	24.5
1957	20'117,565	292	19	97.0
1958	30'981,100	450	54	69.0
1959	37'081,541	538	20	57.0
1960	42'488,275	617	15	44.0
1961	48'805,531	708	15	38.2
1962	70'458,766	1,023	44	39.5
1963	70'913,505	1,029	1	33.8
1964	155'673,812	2,259	120	41.4
1965	191'435,083	2,778	23	39.7
1966	288'676,817	4,190	51	40.2
1967	259'107,911	3,761	- 10	35.3
1968	237'319,466	3,444	- 8	31.6
1969	242'920,558	3,526	2	29.0
1970	287'812,869	4,177	18	28.2
1971	254'078,964	3,688	- 12	25.1
1972	235'268,223	3,415	- 7	23.2
1973	287'195,350	4,168	22	25.0
1974	270'968,100	3,933	- 6	21.4
1975	205'150,600	2,977	- 24	18.6
1976	406'746,400	5,903	98	21.5
1977	467'363,000	6,783	15	21.2
1978	605'822,000	8,762	29	21.6
1979	734'444,000	10,659	21	21.4
1980	778'833,000	11,304	6	20.8

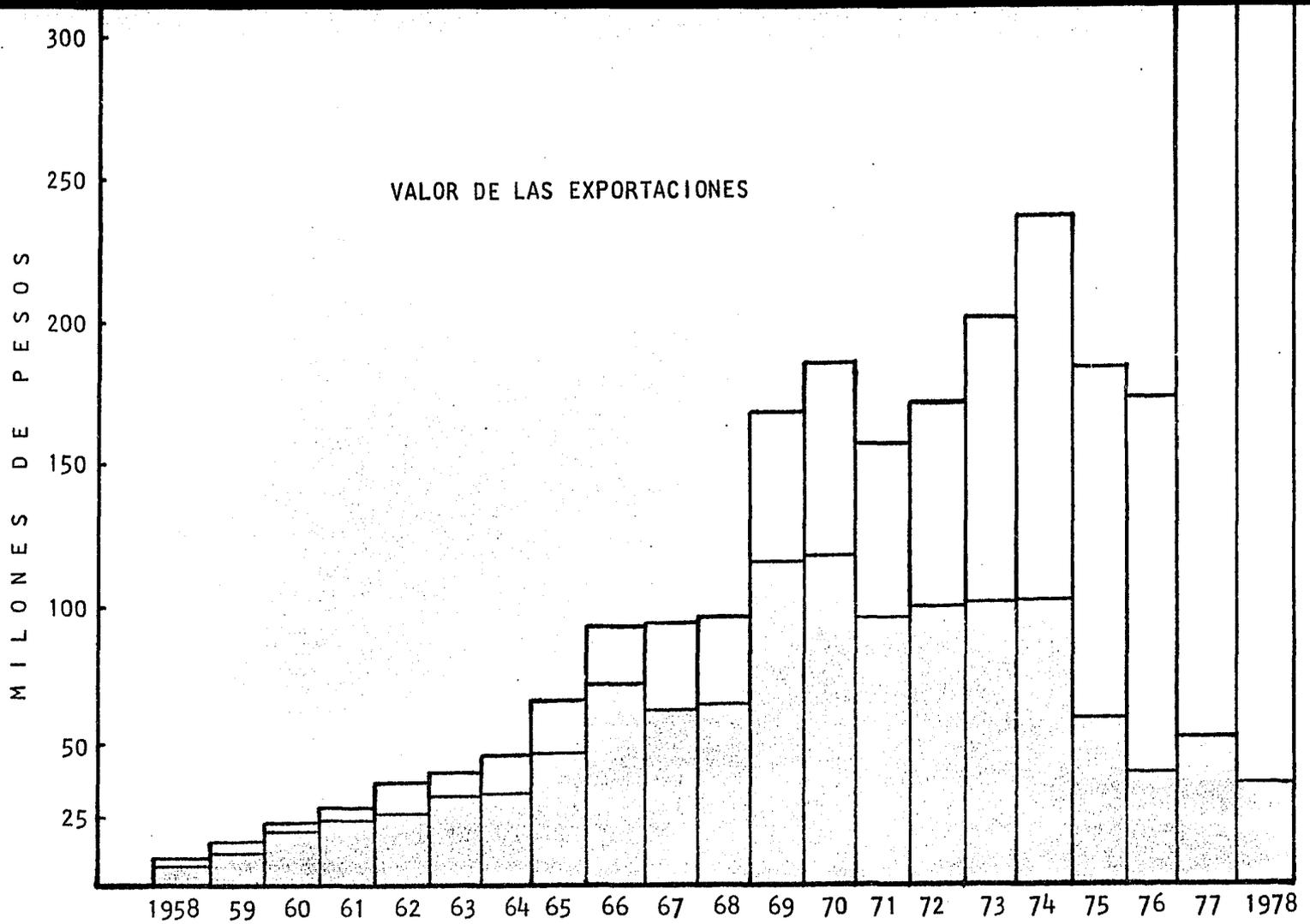
* Fuente: SARH. Econotecnía agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980". Ed. D.G.E.A. 1981.

C U A D R O N O . 1 2
P R E C I O S C O R R I E N T E S Y D E F L A C T A D O S D E L A S E X P O R T A C I O N E S

<u>A ñ o</u>	<u>P e s o s *</u>	<u>Indice de precios **</u> <u>Base 1954 = 100</u>	<u>Valor deflactado</u>
1955	9'250,984		
1956	12'521,705		
1957	13'630,677		
1958	11'801,436	130.8	9'022,504
1959	17'650,717	118.7	14'870,023
1960	24'229,682	119.1	20'343,981
1961	29'837,998	119.6	24'948,159
1962	37'064,546	138.7	26'722,816
1963	40'769,968	126.2	32'305,839
1964	47'689,818	143.8	33'163,990
1965	66'440,084	136.0	48'853,003
1966	93'173,333	129.4	72'004,121
1967	94'064,969	147.2	63'902,833
1968	96'227,411	146.9	65'505,385
1969	168'099,012	145.8	115'294,247
1970	185'919,064	158.1	117'595,866
1971	156'589,631	164.2	95'365,183
1972	170'743,671	172.4	99'039,252
1973	201'187,672	191.3	105'168,673
1974	236'454,534	231.3	102'228,506
1975	182'242,448	312.3	58'354,931
1976	173'011,005	435.6	39'717,862
1977	310'227,689	594.2	52'209,305
1978	312'543,520	878.5	35'576,952

* Fuente: SARH. Econotecnia agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980". Ed. D.G.E.A. 1981.

**Indice de precios de las frutas al mayoreo en la Ciudad de México.



PRECIOS CORRIENTES
 PRECIOS DEFLACTADOS

C U A D R O N O. 13
E X P O R T A C I O N E S

<u>A ñ o</u>	<u>Toneladas*</u>	<u>Indice de Crecimiento</u>	<u>Variación Anual</u>	<u>Tasa de Crecimiento</u>
1955	6,097	100	- - -	- - -
1956	6,684	109	10	9.0
1957	8,300	136	24	17.0
1958	6,961	114	- 16	4.5
1959	10,213	166	47	13.4
1960	13,261	218	30	16.9
1961	15,245	250	15	16.7
1962	18,056	296	18	16.9
1963	19,049	312	5	15.5
1964	21,960	360	13	15.3
1965	30,384	498	38	17.5
1966	46,379	761	53	20.1
1967	46,403	761	0.05	18.4
1968	46,706	761	0.65	16.9
1969	72,100	1,183	63	19.3
1970	91,309	1,498	27	19.8
1971	61,840	1,014	- 32	15.8
1972	65,663	1,077	6	15.0
1973	73,651	1,208	12	14.9
1974	88,852	1,457	21	15.3
1975	61,296	1,005	- 31	12.2
1976	37,993	623	- 38	9.1
1977	69,060	1,133	82	11.7
1978	70,545	1,157	2	11.1
1979	83,034	1,362	18	11.5
1980	44,360	728	- 47	8.2

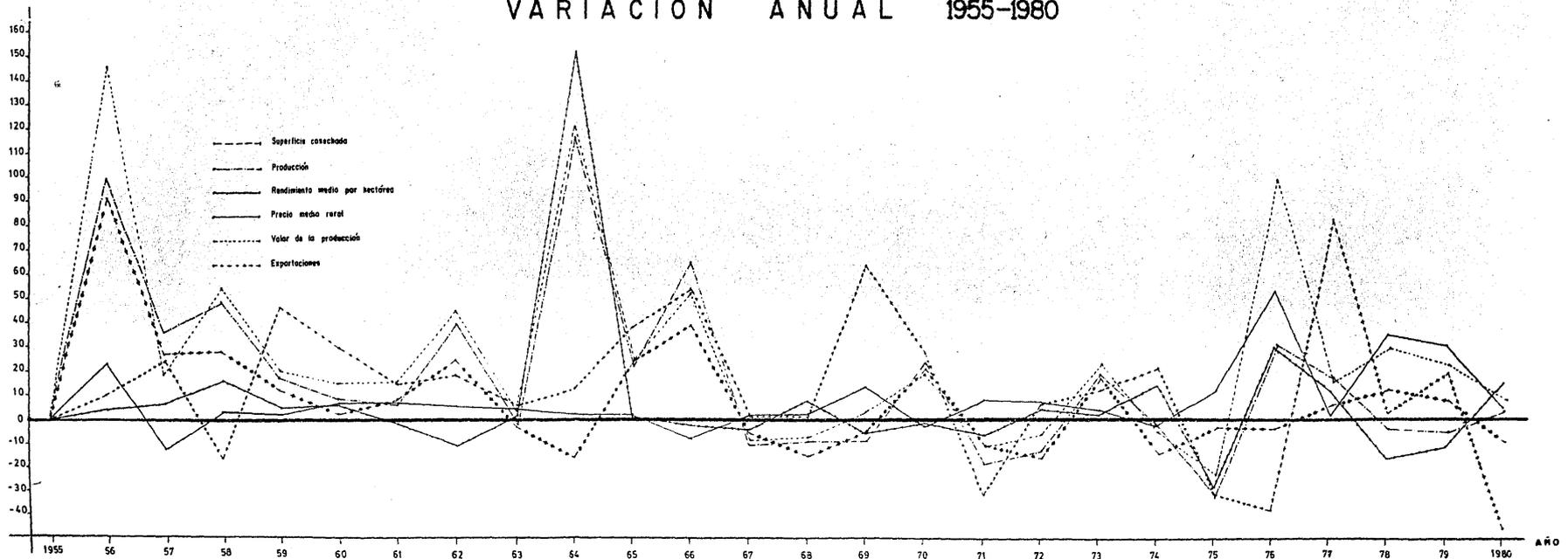
* Fuente: SARH. Econotecnia agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980." Ed. D.G.E.A. 1981.

C U A D R O N O. 14
E X P O R T A C I O N E S

A ñ o	Producción*	Exportaciones*	Porcentaje exportado de la prod. nal. %
	<u>Toneladas</u>	<u>Toneladas</u>	
1955	4,541	- - -	- - -
1956	9,018	6,684	74.12
1957	12,250	8,300	67.76
1958	18,274	6,961	38.09
1959	21,456	10,213	47.60
1960	23,254	13,261	57.03
1961	24,936	15,245	61.14
1962	34,324	18,056	52.60
1963	33,133	19,049	57.49
1964	71,684	21,960	30.63
1965	87,546	30,384	34.71
1966	143,695	46,379	32.28
1967	127,820	46,403	36.30
1968	115,188	46,706	40.55
1969	104,192	72,100	69.20
1970	126,925	91,309	71.94
1971	103,441	61,840	59.78
1972	89,474	65,663	73.39
1973	105,044	73,651	70.11
1974	101,789	88,852	87.29
1975	69,001	61,296	88.83
1976	89,321	37,993	42.54
1977	104,040	69,060	66.38
1978	99,379	70,545	70.99
1979	92,595	83,034	89.67
1980	94,062	44,360	47.16

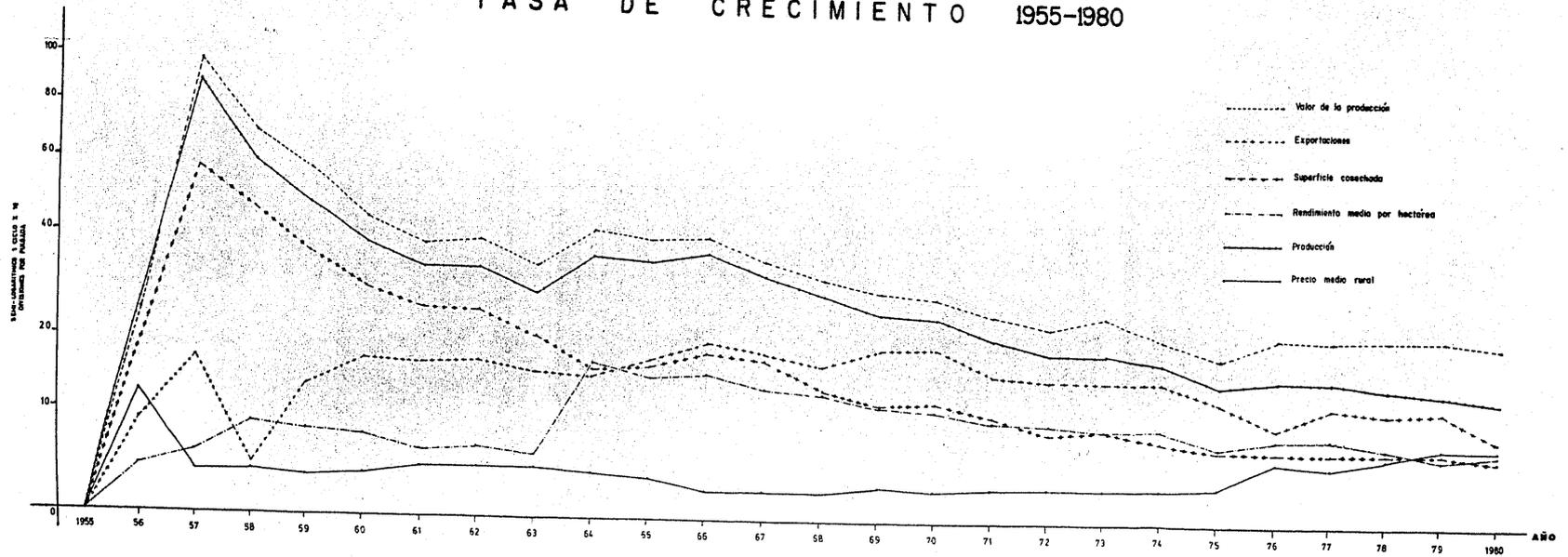
* Fuente: SARH. Econotecnia agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980". Ed. D.G.E.A. 1981.

VARIACION ANUAL 1955-1980



GRAFICA Nº 2

TASA DE CRECIMIENTO 1955-1980



GRÁFICA N°3

C U A D R O N O. 15

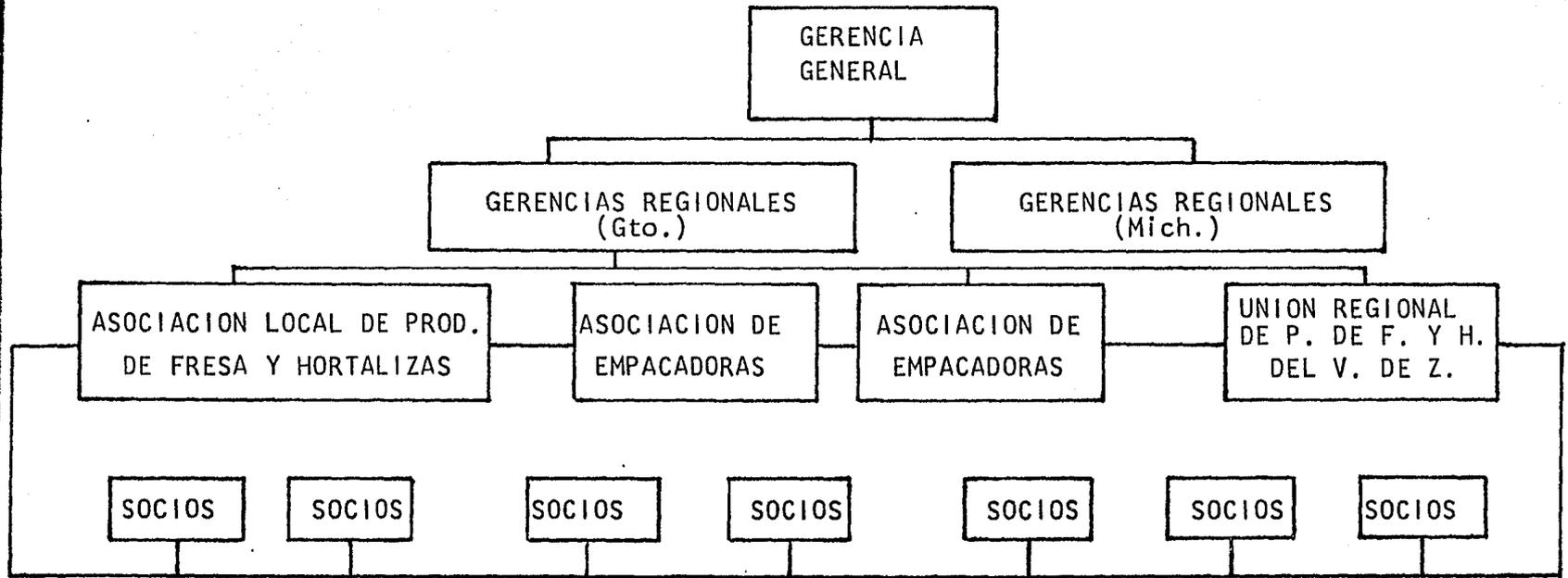
2.5 Estimación de los costos de producción del cultivo de la fresa.

		Por hectárea
1.-	<u>Preparación del terreno</u>	
	Barbecho	3,400
	Rastreo o cruza	600
	Nivelación	600
	Surcado	450
2.-	<u>Plantación</u>	
	Valor de la planta	35,000
	Plantación	32,500
3.-	<u>Labores culturales</u>	
	Deshierbes	20,000
	Fertilizantes	12,000
	Aplicación	1,000
	Insecticidas y fungicidas	40,000
	Aplicación	10,000
	Riegos	15,000
4.-	<u>Cosecha *</u>	
	Cortes	37,500
	Empaque	25,000
	Flete	37,500
5.-	<u>Gastos varios</u>	
	Cuota de agua	2,000
	Permiso de siembra	1,000

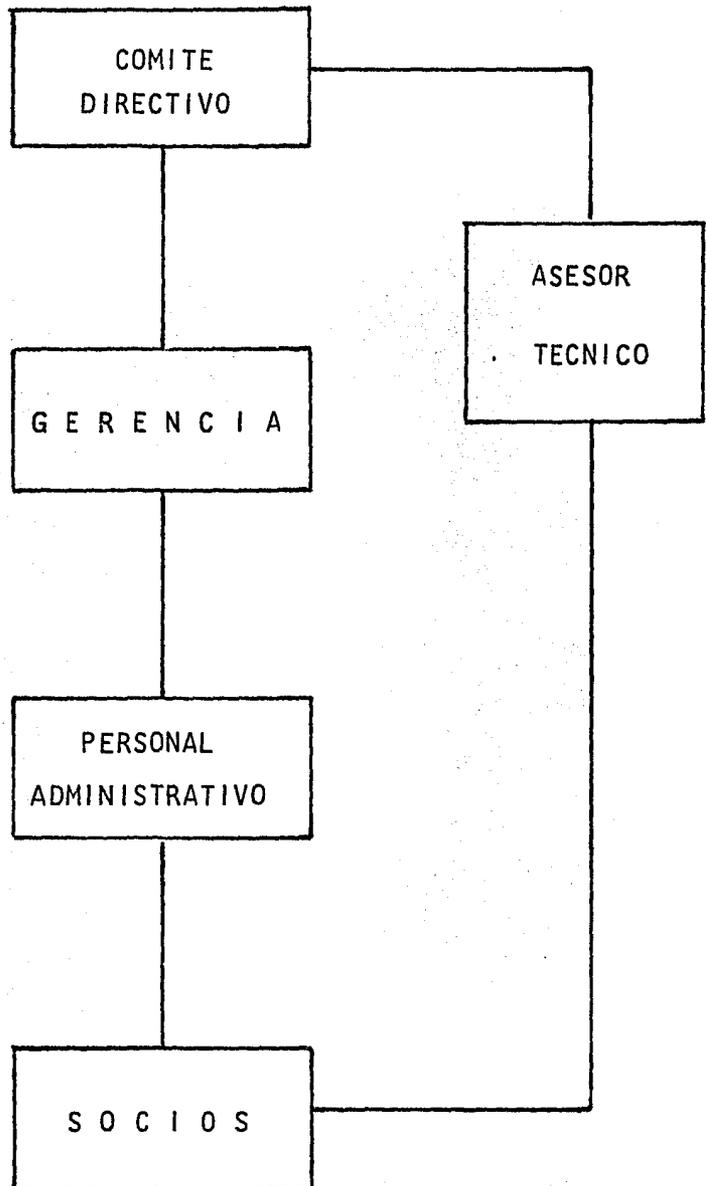
* Rendimiento 20 ton. por hectárea.

Fuente: Directa 1982.

ESTRUCTURA ORGANICA QUE RIGE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LA FRESA EN MEXICO



ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA
ASOCIACION AGRICOLA LOCAL DE PRODUCTORES
DE FRESAS Y HORTALIZAS DE ZAMORA



U.R.P.F.H. DEL VALLE DE ZAMORA
REPORTE DE INSPECCION

EN LA REVISION EFECTUADA AL C. _____

MIEMBRO DE LA ASOCIACION _____

CON REGISTRO NO. _____, SE OBTUVIERON LOS SIGUIENTES DATOS:

TIPO DE PLANTACION ___ VIVERO ___ SEMI-DIRECTA ___ DIRECTA REF.

___ DIRECTA VERDE.

PROPIETARIOS DEL TERRENO _____

CANAL DE RIEGO _____

PREDIO _____

EJIDO _____ PEQ. PROPIEDAD _____

MUNICIPIO _____ DISTRITO DE RIEGO _____

DATOS PROPORCIONADO POR: _____

PLANO DE LOCALIZACION:

SUPERFICIE MEDIDA O REVISADA: _____

OBSERVACIONES _____

LUGAR Y FECHA: _____

INSPECTOR:

SOLICITUD DE INGRESO
A LA ASOCIACION AGRICOLA LOCAL DE PRODUCTORES DE FRESA
Y HORTALIZAS DE IRAPUATO

NOMBRE DEL SOLICITANTE _____

DOMICILIO _____

Por medio de la presente solicito se me conceda, ser -
Miembro activo de la Asociación Agrícola Local de Productores de Fresa y Hortalizas de Irapuato, Gto., para lo cual --
proporcione los siguientes datos, dando fé de ellos.

- 1.- Indique si es ejidatario y Núm. de Título _____
- 2.- Pequeño Propietario _____
- 3.- No. de Reg. Fed. de Causantes _____
- 4.- Nombre del predio _____
- 5.- Ubicación del predio _____
- 6.- El terreno es propio o rentado _____
- 7.- El riego es por gravedad o bombeo _____
- 8.- Distrito de riego a que pertenece _____
- 9.- Cuántas hectáreas de fresa ha plantado en los ciclos:

Cong. Cong. Cong. Cong.

- 10.- Núm. de hectáreas que empezarán a producir por 2do. año de Octubre en adelante _____
- 11.- Cuántas hectáreas por plantar _____
- 12.- Tipo de plantación; Semi-directa refrigerada, Directa - refrigerada o Directa verde _____
- 13.- Con quién va a contratar la venta de su producto _____

Esperando verme favorecido en mi petición y resolución, a la mayor brevedad posible, me reitero de Uds., Afmo. Atto. y S. S.

Irapuato, Gto., ___ de ___ 19__.

SOLICITUD PARA PLANTACION DE SEMIDIRECTAS

A LA ASOCIACION AGRICOLA LOCAL DE PRODUCTORES

NOMBRE DEL PRODUCTOR _____

DOMICILIO _____ MPIO. _____ EDO. _____

DATOS COMPLEMENTARIOS

1.- CICLO _____

2.- EJIDATARIO Y/O PEQUEÑO PROPIETARIO _____

3.- NUM. DE REG. DE PROP. Y/O TITULO AGRARIO _____

4.- APARCERO Y/O ARRENDATARIO _____

5.- HECTAREAS SOLICITADAS _____

6.- PREDIO DONDE SE LOCALIZAN _____

7.- SISTEMA DE RIEGO BOMBEO Y/O GRAVEDAD _____

8.- CANAL DE RIEGO _____

9.- DISTRITO A QUE PERTENECE _____

10.- PROPIETARIO DEL TERRENO _____

11.- VARIEDAD DE PLANTA _____

12.- PROCEDENCIA DE LA PLANTA _____

13.- FUENTE DE FINANCIAMIENTO _____

14.- MUNICIPIO DE LA PLANTACION _____

15.- NOMBRE DEL EJIDO Y/O PEQ. PROPIEDAD _____

LUGAR Y FECHA _____

FIRMA DEL INTERESADO

SOLICITUD PARA PLANTACION FRESA DIRECTA/VERDE

A LA ASOCIACION AGRICOLA LOCAL DE PRODUCTORES

Nombre del productor _____

Domicilio _____ Mpio. _____ Edo. _____

DATOS COMPLEMENTARIOS

- 1.- CICLO _____
- 2.- EJIDATARIO Y/O PEQUEÑO PROPIETARIO _____
- 3.- NUM. DE REG. DE PROP. Y/O TITULO AGRARIO _____
- 4.- APARCERO Y/O ARRENDATARIO _____
- 5.- HECTAREAS SOLICITADAS _____
- 6.- PREDIO DONDE SE LOCALIZAN _____
- 7.- SISTEMA DE RIEGO BOMBEO Y/O GRAVEDAD _____
- 8.- CANAL DE RIEGO _____
- 9.- DISTRITO A QUE PERTENECE _____
- 10.- PROPIETARIO DEL TERRENO _____
- 11.- VARIEDAD DE PLANTA _____
- 12.- PROCEDENCIA DE LA PLANTA _____
- 13.- FUENTE DE FINANCIAMIENTO _____
- 14.- MUNICIPIO DE LA PLANTACION _____
- 15.- NOMBRE DEL EJIDO Y/O PEQ. PROPIEDAD _____

LUGAR Y FECHA: _____

FIRMA DEL INTERESADO:

SOLICITUD DE PLANTACION DE FRESA

A LA ASOCIACION AGRICOLA LOCAL DE PRODUCTORES
DE FRESA Y HORTALIZAS DE IRAPUATO

Nombre del productor _____

Domicilio _____

Por medio de la presente solicito de ésta Asociación se me tramite permiso de plantación y exportación para el cultivo de fresa ciclo _____, agradeciendo de antemano las atenciones que presten a mí petición, a continuación agrego los siguientes datos:

- 1° Soy ejidatario y/o pequeño propietario _____
- 2° Aparcero y/o arrendatario _____
- 3° No. de reg. de prop. y/o título agrario _____
- 4° Hectáreas por plantar _____
- 5° Predio donde se localizan _____
- 6° Tipo de plantación _____
- 7° Variedad de planta _____
- 8° Procedencia _____
- 9° Sistema de riego bombeo y/o gravedad _____
- 10° Canal de riego _____
- 11° Distrito a que pertenece _____
- 12° Con quién está contratado _____

Irapuato, Gto., ____ de _____ 19__.

ASOCIACION AGRICOLA LOCAL DE PRODUCTORES
DE FRESA Y HORTALIZAS DE IRAPUATO

No. _____.

Por medio de la presente, se autoriza al Sr. _____
_____ permiso de plantación de fresa
D.V. _____ S.D.R. _____ D.R. _____ por _____ ha. (s)
para exportación ciclo _____ siendo productor Peq. Prop. _____
Ejidatario _____ Arrendatario _____ Aparcero _____ Lote no. _____
Canal de riego _____ Dist. de riego no. _____
Ubicado en el rancho _____
Pob. ejidal _____
Municipio de _____

Irapuato, Gto., _____ de _____ 19 _____ .

A T E N T A M E N T E

ASOCIACION AGRICOLA LOCAL DE PRODUCTORES
DE FRESA Y HORTALIZAS DE IRAPUATO

Fresa fresca
empacada para
exportación .

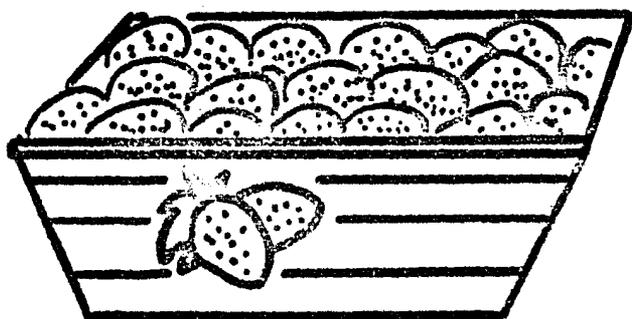
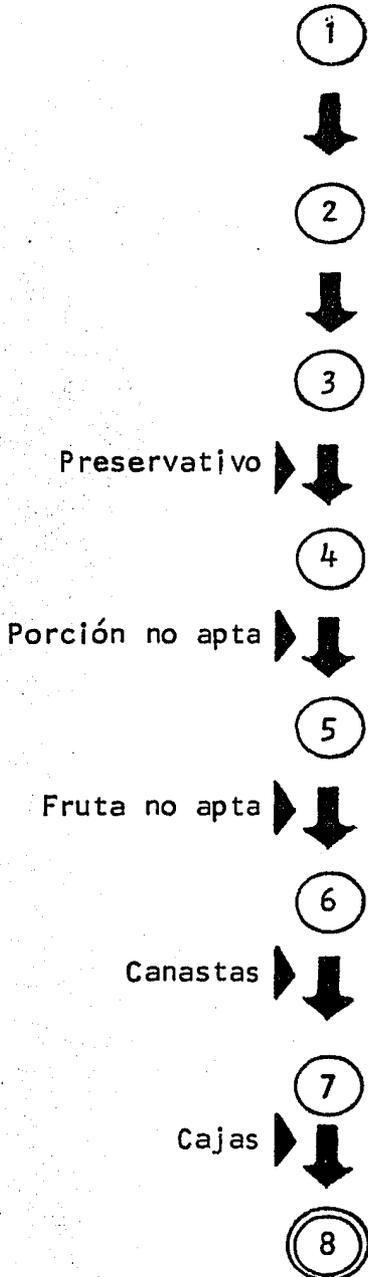


DIAGRAMA DEL PROCESO
DE EMPACADO DE LA
FRESA FRESCA DE EXPORTACION



**MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDO
PARA EL
PROCESO DE EMPACADO
DE LA
FRESA FRESCA DE EXPORTACION**

- a) **Básculas**
- b) **Tanque con preservativo**
- c) **Mesas de acondicionamiento**
- d) **Recipientes**
- e) **Mesas de selección y empaque**
- f) **Carros manuales o mecánicos**
- g) **Almacén de producto terminado**

NORMA DE CALIDAD.

Características mínimas.

Las fresas deben ser:

De olor y sabor propios de la fresa fresca.

Intacta y no dañada.

Con cáliz y pedúnculo corto, verde y no marchito.

Libre de fresas en descomposición.

Libre de picaduras por insectos, roedores, otros animales y sin trazas de plagas.

Limpias particularmente libre de materia extraña y de toda traza visible de plaguicida u otros compuestos químicos utilizados para su preservación.

Libre de toda humedad anormal que se presentara en la superficie del fruto.

Libre de olores y sabores extraños.

De no menos de $3/4$ partes de superficie de color rosado o rojo.

Características de las fresas al recolectarlas.

La fresa debe haber sido cuidadosamente recolectada a mano y debe estar desarrollada normal y completamente.

El estado de madurez debe ser tal, que permita a la fruta soportar el transporte, manipulación y que reúna las características de comercialización, al ser ofrecida al consumidor.

Clasificación.

Fresa calidad México extra.

Independientemente de las características mínimas, debe reunir las siguientes cualidades:

Las fresas de éste grado, deben ser de excelente calidad.

Deben presentar la coloración y forma típicas de la variedad, especialmente uniformes desde el punto de vista de grado de madurez, coloración y tamaño.

Deben tener una apariencia brillante natural y de acuerdo -- con la variedad.

Deben estar libres de lodo y tierra.

Fresa calidad México no. 1

Independientemente de las características mínimas, debe reunir las siguientes cualidades:

Los frutos de éste grado deben ser de la mejor calidad.

La coloración y forma deben ser típicas de la variedad y presentar uniformidad con respecto al grado de madurez, color y tamaño.

Deben tener una apariencia brillante natural y de acuerdo -- con la variedad.

Debe estar libre de lodo y tierra.

Fresa calidad México no. 2

Independientemente de las características mínimas, debe reunir las siguiente cualidades:

Las fresas de éste grado deben ser de buena calidad.

Pueden ser ligeramente menos uniformes en tamaño, forma y -- apariencia global.

Desde el punto de vista de color, pueden presentar una pequeña porción cónica blanca en la punta de la fresa, siempre y cuando no afecte la coloración global uniforme exigida para éste grado de calidad.

Debe estar practicamente libre de lodo y tierra.

Tamaño.

El tamaño debe ser determinado por el diámetro máximo de la sección ecuatorial. Las fresas deben tener los siguientes tamaños:

	Máximo	Mínimo
Calidad México extra	3.2 cm. (o mayor) (1 1/4 pulg.)	2.5 cm. (1 pulg.)
Calidad México no. 1	2.5 cm. (1 pulg.)	1.0 cm. (3/4 pulg.)
Calidad México no. 2	1.9 cm. (3/4 pulg.)	1.6 cm. (5/8 pulg.)

Defectos.

La fresa fresca para ser destinada al consumidor, no debe estar podrida ni agusanada.

No debe estar excesivamente semilluda, deformada, ni sobremadura.

Debe presentar las características correspondientes al grado de calidad que se le ha atribuído.

Tolerancias.

Con el objeto de permitir variaciones propias de las buenas-prácticas de clasificación, las siguientes tolerancias de calidad y de tamaño, son permitidas como se presenta a continuación:

Tolerancias de calidad.

Para la calidad México extra, no se permitirá más del 2% de fresas que no reúnan las características de calidad para éste grado, sin embargo deben reunir las del grado inmediato inferior. Debe estar exenta de fresas en descomposición.

Para la calidad México 1, no se permitirá más del 10% de fresas que esté fuera de las características de calidad, en la inteligencia de que no se permitirá más del 3% de fresas con defectos causados por daños serios. Sin embargo el 10% debe corresponder al grado inmediato inferior. Debe estar exento de fresas en descomposición.

Para la calidad México no. 2, no más del 10% de fresa puede estar fuera de las características de calidad, en la inteligencia de que no más del 5% debe estar afectada por daños serios. Debe estar exenta de fresas en descomposición.

Tolerancias de tamaño.

Para las fresas frescas de calidad México extra, México no. 1 y México no. 2, no se permitirá una desviación mayor de un 5% en número o en peso de fruta por empaque del tamaño especificado para el grado de calidad correspondiente. Sin embargo la desviación del 5% debe corresponder al tamaño especificado en el grado de calidad inmediata inferior.

C U A D R O NO. 16
EXPORTACIONES DE FRESA FRESCA
SERIE HISTORICA 1958-1980

Año	Volúmen exportado como fresa fresca* Ton.	Valor en pesos* \$	Participación porcentual al total de vol. exportado %	Indice de crecimiento Año base 1963 = 100 %
1958	5	10,105	- - -	0.45
1959	32	44,107	- - -	2.86
1960	313	1'033,251	1.34	28.02
1961	192	887,561	0.77	17.19
1962	206	941,712	0.60	18.44
1963	1,117	3'186,937	3.37	100.00
1964	2,131	10'597,962	5.41	190.78
1965	2,623	12'311,290	2.93	234.83
1966	4,053	19'102,724	2.82	362.85
1967	11,197	48'108,398	8.69	1'002.42
1968	14,370	53'913,374	12.55	1'286.48
1969	25,256	90'316,176	21.74	2'261.06
1970	27,501	105'216,980	25.16	2'462.04
1971	28,171	111'163,276	27.23	2'522.02
1972	24,035	100'761,313	18.78	2'151.75
1973	21,412	99'271,615	17.11	1'710.95
1974	27,946	127'805,639	31.45	2'501.18
1975	17,606	96'466,028	28.72	1'576.19
1976	10,463	88'534,734	27.54	936.71
1977	13,602	117'094,143	19.70	1'217.73
1978	19,154	218'205,195	27.15	1'714.77
1979	16,905	n. d.	20.36	1'513.43
1980	6,511	n. d.	14.68	582.90

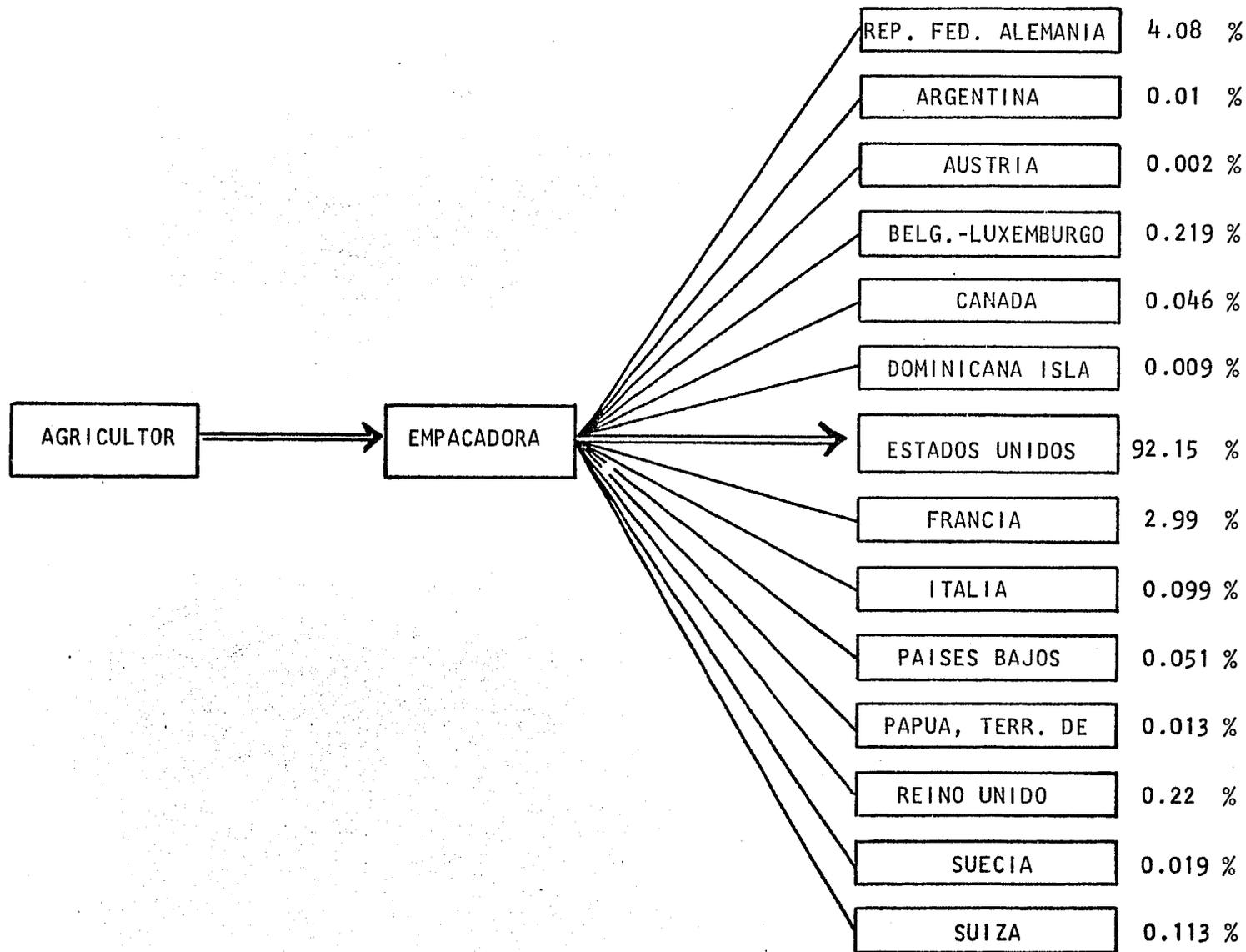
* Fuente: Anuarios estadísticos de comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos. Dirección general de estadística.

C U A D R O N O . 17
 EXPORTACIONES DE FRESA FRESCA POR DESTINO 1978

<u>P a í s</u> *	<u>Kilogramo bruto</u>	<u>\$</u>
Alemania Rep. Fed.	781,755	10'028,071
Argentina	2,040	24,673
Austria	550	5,760
Bélgica - Luxemburgo	41,967	586,584
Canadá	8,778	106,165
Dominicana Isla	1,775	23,220
Estados Unidos	17'642,065	199'112,093
Francia	571,721	6'995,905
Italia	18,937	230,719
Países Bajos	9,854	135,972
Papua Territorio de	2,457	32,508
Reino Unido	42,331	584,043
Suecia	3,726	51,620
Suiza	26,022	287,862
Total	19'143,978	218'205,195

* Fuente: Anuarios estadísticos de comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos. Dirección general de estadística. 1978.

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE FRESA FRESCA 1978.



C U A D R O NO. 18

COSTO DE PRODUCCION PARA LA FRESA FRESCA DE
EXPORTACION POR TONELADA
1 9 8 0

Costo de labores mecanizadas por ton.	442
Costo de labores con tracción animal por ton.	98
Costo de mano de obra por ton.	4,172
Costo de insumos por ton.	2,618
Costo de fertilizantes por ton.	283
Costo de fungicidas por ton.	249
Costo de herbicidas por ton.	10
Costo de insecticidas por ton.	393
Costo de las plantas para 1 ton.	1,683
Costo de producción por ton. ¹	7,330

¹ No incluye cuota de agua, gastos varios, impuestos a la exportación e impuestos a la producción.

Fuente: Secretaría de agricultura y recursos hidráulicos.
"Econotecnia agrícola". Vol. V Núm. 8 Agosto 1981.

C U A D R O NO. 19

COSTO DE COMERCIALIZACION PARA LA FRESA FRESCA DE
EXPORTACION POR TONELADA
1 9 8 0

Costo de envase y empaque por ton.	4,115
Costo de envasado y empackado por ton.	279
Costo de seguro por ton.	2,708
Costo de transporte por ton.	1,378
Costo de comercialización por ton. ²	8,480
Costo total por ton. (Producción + Comercialización)	15,810
Precio de venta por ton.	18,392

² No incluye gastos de venta e impuestos a la importación.

Fuente: Secretaría de agricultura y recursos hidráulicos.
"Econotecnia agrícola". Vol. V Núm. 8 Agosto 1981.

MARGEN DE COMERCIALIZACION

Notación:

Pr = Precio medio rural pagado al agricultor \$ / ton.

PE = Precio del producto a pie empacadora \$ / ton.

Pc = Precio pagado por el consumidor \$ / ton.

M = Margen de comercialización absoluto total \$ / ton.

m = Margen relativo %

Obtención del Pc:

Cotización de la fresa fresca empacada en el mercado de Nogales Az. en 1980.

6.14 dils. por 12 pintas

1 pinta = 400 grs.

4.8 kg. cuestan 6.14 dils.

Tipo de cambio en 1980 según el Mercado de Valores:

\$ 22.90

$6.14 \times 22.90 = 140.91$ pesos

4.8 kgs. cuestan 140.91 pesos.

29.35 pesos cuesta un kilogramo de fresa fresca mexicana en el mercado de Nogales Az.

CALCULO DEL MARGEN DE COMERCIALIZACION PARA LA FRESA
FRESCA EN EL MERCADO DE NOGALES ARIZONA 1980

$$Pr = 8,280 \text{ ton.}^1$$

$$PE = 18,392 \text{ ton.}^2$$

$$Pc = 29,350 \text{ ton.}$$

- 1) Margenes totales de comercialización.

$$M = Pc - Pr = 29,350 - 8,280 = 21,070$$

$$m = \frac{M}{Pc} = \frac{21,070}{29,350} = 71.79$$

- 2) Margen desde el productor a salida de la empacadora

$$M = PE - Pr = 18,392 - 8,280 = 10,112$$

$$m = \frac{M}{PE} = \frac{10,112}{18,392} = 54.98$$

- 3) Margen de la salida de la empacadora al consumidor

$$M = Pc - PE = 29,350 - 18,392 = 10,958$$

$$m = \frac{M}{Pc} = \frac{10,958}{29,350} = 37.34$$

¹ Fuente: Dirección General de Economía Agrícola.

² Fuente: Dirección General de Economía Agrícola.

Los diferentes margenes, se presentan en el siguiente -
cuadro:

	1 9 8 0	
	<u>\$</u>	<u>%</u>
Ingreso al agricultor	8,280	28.21
Margen desde el productor a salida de la empacadora	10,112	34.45
Margen de la salida de la empacadora al consumidor	10,958	37.34
Margen total de comercialización	21,070	71.79
Valor al consumidor	29,350	100

Fresa congelada .

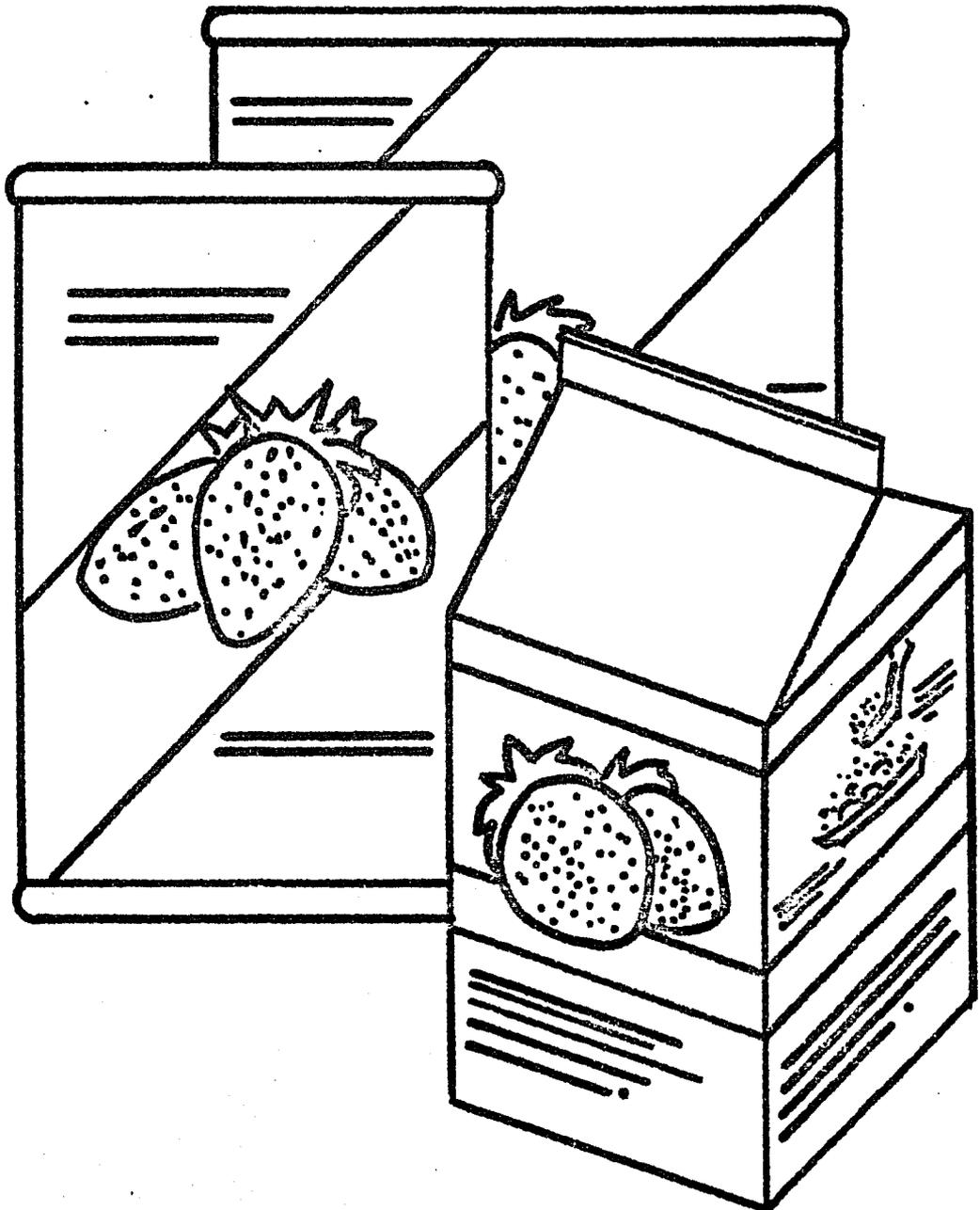
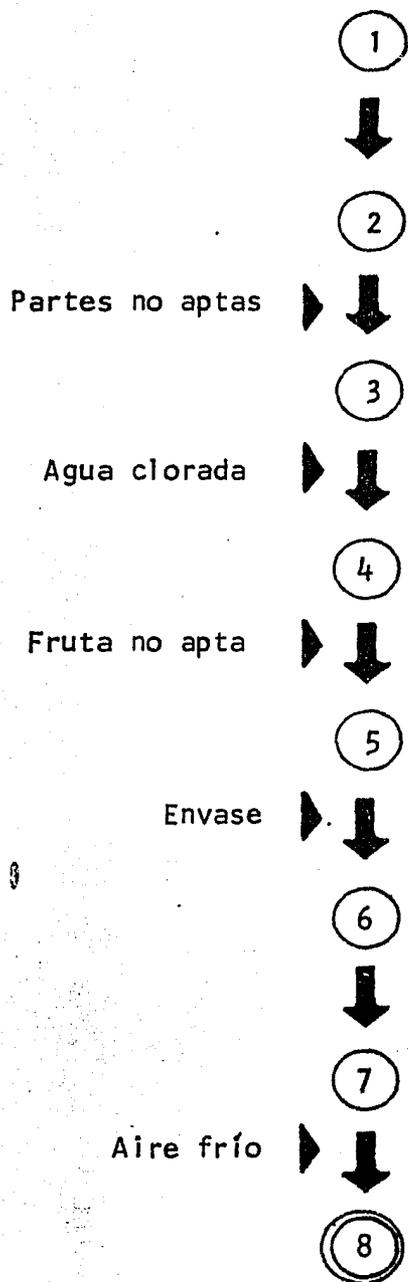


DIAGRAMA DEL PROCESO
DE
CONGELACION DE LA FRESA



MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDO PARA EL PROCESO DE
CONGELACION DE LA FRESA

- a) Equipo adecuado de transportación a la planta (burros - y/o cajas de madera).
- b) Equipo de laboratorio (refractómetro, potenciómetro, ba lanza, material de vidrio).
- c) Báscula, transportadora y local adecuado para almacenamiento transitorio.
- d) Lavadoras de inmersión y/o rotativas, y/o equipo de aspersión.
- e) Bandas transportadoras y/o mesas de selección.
- f) Mesas de acondicionamiento.
- g) Seleccionador vibratorio.
- h) Rebanadora automática.
- i) Mesas de envasado, envasadoras y básculas.
- j) Carros manuales y/o transportadores.
- k) Congeladoras de túnel, de contacto o inmersión.

C U A D R O NO. 20
EXPORTACIONES DE FRESA CONGELADA
SERIE HISTORICA 1958-1980

Año	Volúmen exportado como fresa conge- lada (1)	Valor en pesos*	Participación porcentual al total de vol. exportado	Indice de crecimiento Año base 1963 = 100
	Ton.		\$	%
1958	6,955	13'765,525	- - -	- - -
1959	9,296	31'167,596	- - -	35.14
1960	14,059	53'119,441	60.53	46.98
1961	16,528	61'642,361	66.31	71.05
1962	18,522	64'297,708	53.96	93.61
1963	19,787	66'654,760	59.72	100.00
1964	21,486	79'453,618	54.54	108.59
1965	30,529	119'818,973	34.09	159.29
1966	47,816	205'440,348	33.28	241.65
1967	39,720	144'360,130	31.07	200.74
1968	39,695	135'426,098	34.67	200.61
1969	52,744	196'662,054	45.41	266.56
1970	62,127	237'445,048	56.85	313.98
1971	38,223	142'889,180	36.95	193.17
1972	50,179	207'268,326	39.20	253.60
1973	62,646	362'424,281	50.06	316.60
1974	72,297	446'430,824	81.37	365.38
1975	50,667	291'670,319	82.66	256.06
1976	32,017	263'038,981	84.27	161.81
1977	67,075	780'538,949	97.12	338.99
1978	61,724	664'605,120	87.50	311.94
1979	65,421	n. d.	78.79	330.63
1980	45,524	n. d.	- - -	230.07

(1) Incluye el peso del azúcar.

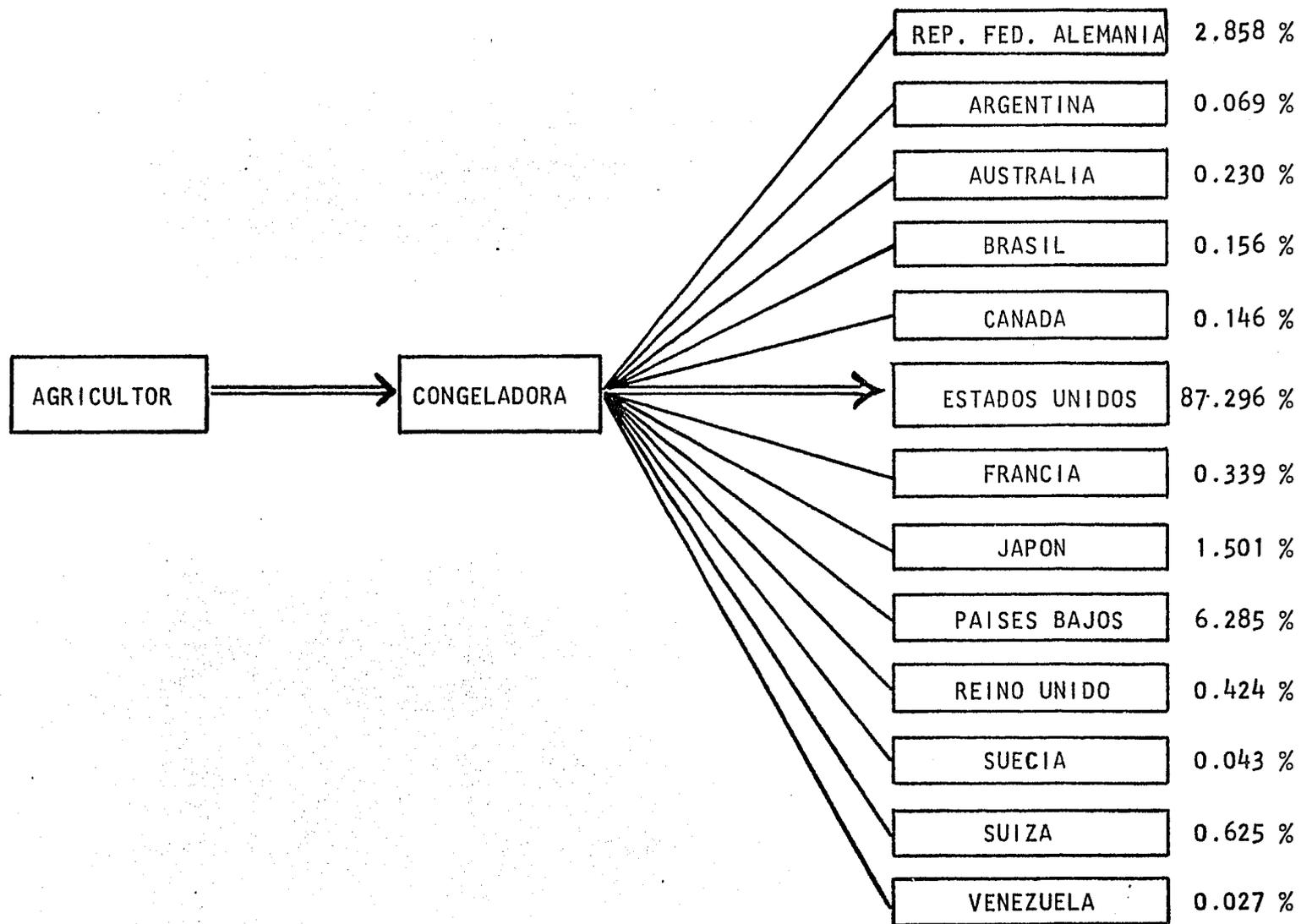
* Fuente: Anuarios estadísticos de comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos. Dirección general de estadística.

C U A D R O N O . 21
 EXPORTACIONES DE FRESA CONGELADA POR DESTINO 1978.

<u>País</u> *	<u>Kilogramo bruto</u>	<u>\$</u>
Alemania Rep. Fed.	1'763,975	18'014,743
Argentina	42,436	661,650
Australia	142,238	1'313,732
Brasil	96,486	1'081,813
Canadá	90,217	742,167
Estados Unidos	53'882,956	579'378,457
Francia	209,690	2'670,288
Japón	926,577	12'688,311
Países Bajos	3'879,121	39'526,853
Reino Unido	261,761	2'912,627
Suecia	26,238	302,280
Suiza	385,651	5'091,427
Venezuela	16,973	220,772
 Total	 61'724,319	 664'605.120

* Fuente: Anuarios estadísticos de comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos. Dirección general de estadística. 1978.

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE FRESA CONGELADA 1978.



Mermelada de fresa .

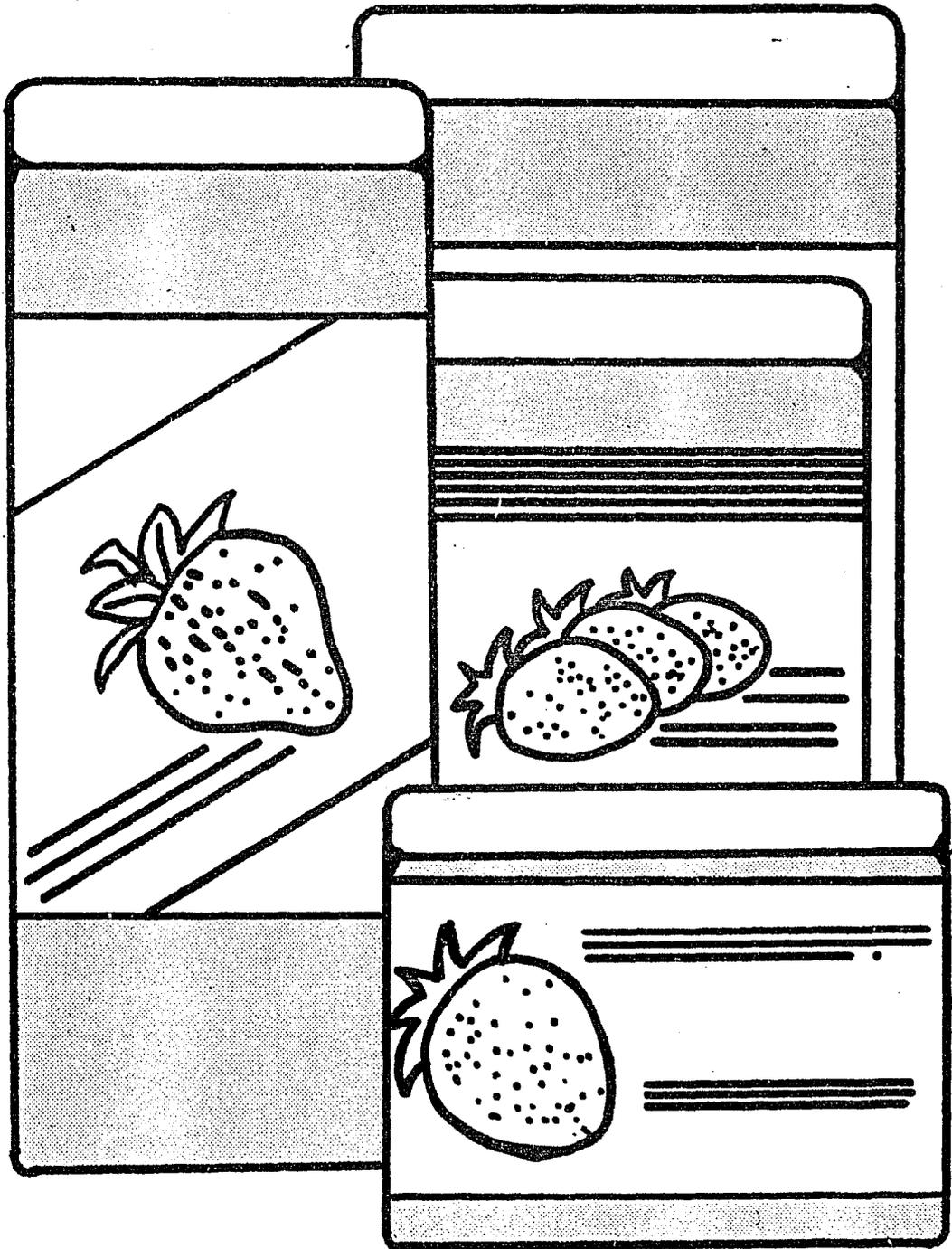
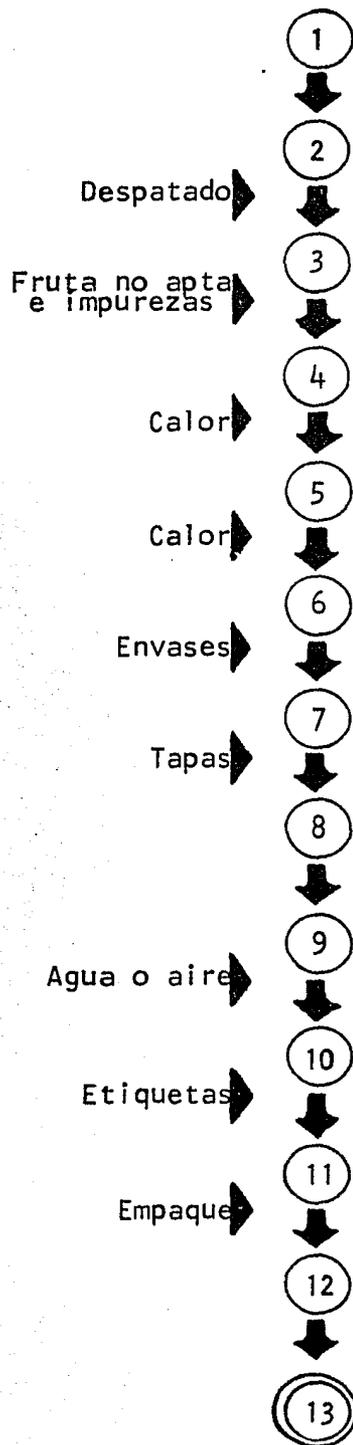


DIAGRAMA DEL PROCESO DE PREPARACION DE MERMELADA DE FRESA



MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDO PARA EL PROCESO DE
PREPARACION DE MERMELADA DE FRESA

- a) Básculas, tolvas y transportadores.
- b) Local de almacenamiento transitorio.
- c) Transportadores, mesas de selección y lavadoras rotativas o de inmersión.
- d) Mesas de acondicionamiento, cortadores o mondadores.
- e) Recipientes, básculas, pailas y agitadores.
- f) Pailas, cocedores o concentradores a vacío intermitente o continuos.
- g) Llenadoras automáticas o manuales.
- h) Tapadoras automáticas engargoladoras (muy ocasionalmente).
- i) Apretadoras mecánicas.
- j) Túnel de enfriado para agua o neumático, o tinas tipo -baño maría y lienzos.
- k) Etiquetadora mecánica, semi-automática o manual.
- l) Encartonadoras automáticas o mesas para encartonado manual.
- m) Local para almacenado.

C U A D R O NO. 22
EXPORTACIONES DE MERMELADA DE FRESA
SERIE HISTORICA 1963-1978

Año	Volúmen exportado como mermelada de fresa * Ton.	Valor en pesos \$	Participación porcentual al total de vol. exportado %	Indice de crecimiento Año base 1963 = 100 %
1963	3,055	17'011,736	9.22	100.00
1964	3,313	18'448,407	8.41	108.45
1965	3,605	13'322,748	4.03	118.00
1966	3,362	12'521,362	2.34	110.04
1967	2,837	8'789,751	2.21	92.86
1968	2,291	6'639,834	2.00	74.99
1969	3,983	13'633,818	3.43	130.38
1970	3,364	10'942,014	3.08	110.11
1971	6,174	18'112,398	5.97	202.09
1972	2,933	9'582,094	2.29	96.00
1973	4,139	20'396,894	3.31	135.48
1974	6,080	32'547,765	6.84	199.02
1975	5,268	29'774,080	8.59	172.44
1976	3,023	25'864,049	7.96	98.95
1977	3,271	40'481,093	4.74	107.07
1978	4,238	44'372,291	6.01	138.72

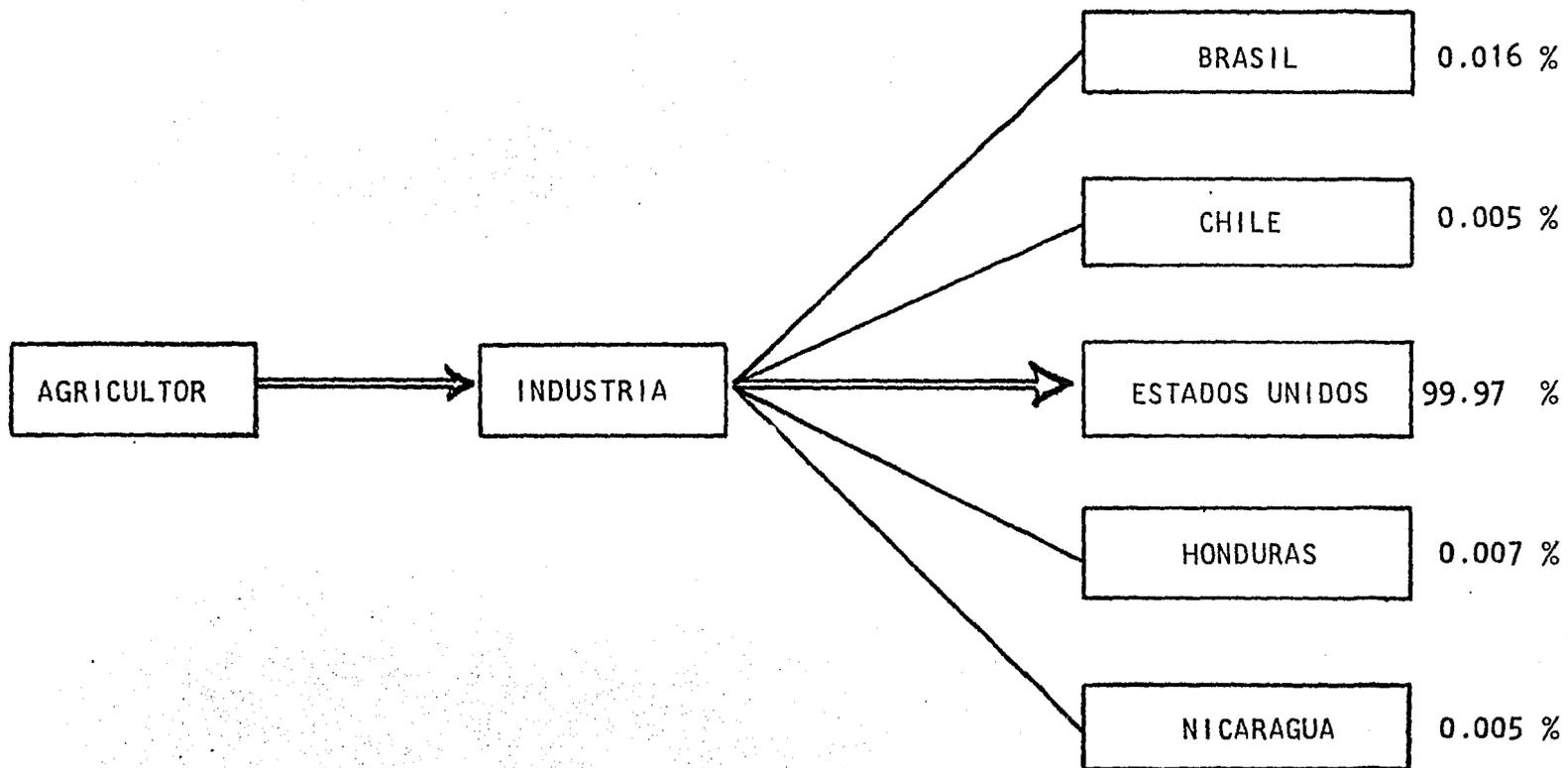
* Fuente: Anuarios estadísticos de comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos. Dirección general de estadística.

C U A D R O N O . 23
 EXPORTACIONES DE MERMELADA DE FRESA POR DESTINO 1978

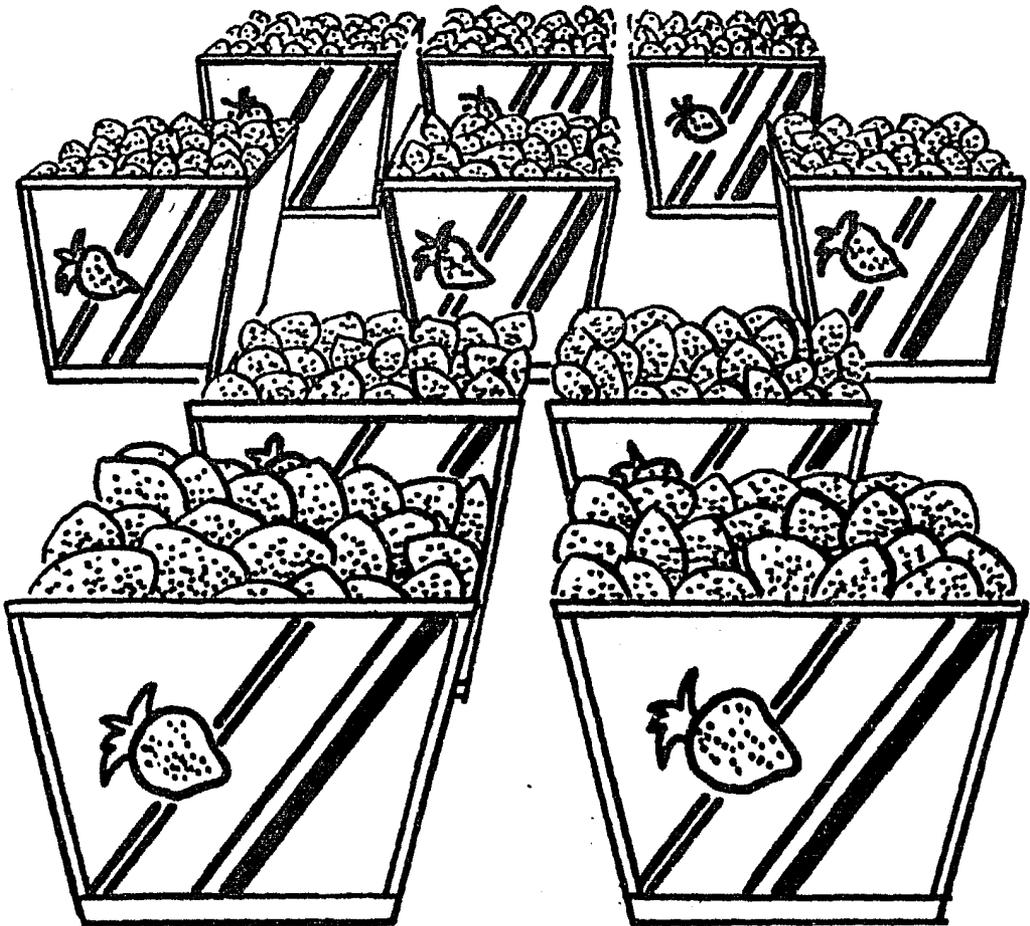
<u>P a í s</u> *	<u>Kilogramo bruto</u>	<u>\$</u>
Brasil	695	16,357
Chile	200	3,396
Estados Unidos	4'236,814	44'334,586
Honduras	309	13,051
Nicaragua	229	4,906
 T o t a l	 4'238,247	 44'372,291

* Fuente: Anuarios estadísticos de comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos. Dirección general de estadística. 1978.

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE LA MERMELADA DE FRESA 1978



Fresa fresca para
el mercado nacional .



CUADRO NO. 24
CONSUMO NACIONAL

<u>A ñ o</u>	<u>Aparente</u> <u>Ton.*</u>	<u>Per-capita</u> <u>Kilogramo*</u>
1955	- - -	- - -
1956	2,334	0.074
1957	3,950	0.121
1958	11,313	0.336
1959	11,243	0.322
1960	9,993	0.277
1961	9,691	0.260
1962	16,268	0.422
1963	14,084	0.353
1964	49,724	1.205
1965	57,162	1.339
1966	97,316	2.204
1967	81,417	1.783
1968	68,482	1.449
1969	32,092	0.656
1970	35,616	0.702
1971	41,601	0.792
1972	23,811	0.438
1973	31,396	0.559
1974	12,937	0.222
1975	7,705	0.128
1976	51,328	0.830
1977	34,980	0.549
1978	28,834	0.439
1979	9,561	0.142
1980	49,732	0.717

* Fuente: SARH. Econotecnia agrícola. "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925 - 1980 Ed. D.G.E.A. 1981.

MARGEN DE COMERCIALIZACION

Notación:

Pr = Precio medio rural pagado al agricultor \$ / ton.

PE = Precio del producto a pie local de la Merced \$ / ton.

Pc = Precio pagado por el consumidor \$ / ton.

M = Margen de comercialización absoluto total \$ / ton.

m = Margen relativo %

CALCULO DEL MARGEN DE COMERCIALIZACION PARA LA FRESA FRESCA EN EL MERCADO NACIONAL

1 9 8 0

$$Pr = 8,280 \text{ ton.}^1$$

$$PE = 12,500 \text{ ton.}^2$$

$$Pc = 22,000 \text{ ton.}^3$$

1) Margenes totales de comercialización.

$$M = Pc - Pr = 22,000 - 8,280 = 13,750$$

$$m = \frac{M}{Pc} = \frac{9,500}{22,000} = 62.36$$

2) Margen desde el productor a salida del local de la --
Merced.

$$M = PE - Pr = 12,500 - 8,280 = 4,220$$

$$m = \frac{M}{PE} = \frac{4,220}{12,500} = 33.76$$

3) Margen desde salida del local al consumidor.

$$M = Pc - PE = 22,000 - 12,500 = 9,500$$

$$m = \frac{M}{Pc} = \frac{9,500}{22,000} = 43.18$$

¹ Fuente: Dirección General de Economía Agrícola,
Consumos Aparentes, 1925-1980.

² Este valor se obtuvo considerando un costo de \$ 100.00 por
canasto de 8 kilogramos.

³ Este valor se obtuvo considerando un costo de \$ 22.00 el -
kilogramo al consumidor.

Los diferentes márgenes, se presentan en el siguiente -
cuadro:

	1	9	8	0
	\$		%	
Ingreso al agricultor	8,280		37.64	
Margen desde el productor a salida del local de la Merced	4,220		19.18	
Margen desde salida del local al consumidor	9,500		43.18	
Margen total de comercialización	13,750		62.36	
Valor al consumidor	22,000		100	

C U A D R O N O. 25

PRODUCCION MUNDIAL DE FRESA
(Tonelada métrica)

Regiones y países	1969-71	1978	1979	1980
T o t a l	1'212,454	1'685,917	1'700,681	1'724,347
<u>América</u>	362,680	425,631	416,207	431,088
Canadá	18,277	24,954	24,649	26,877
Estados Unidos	227,098	288,483	282,133	308,441
México *	111,520	99,379	96,770	83,000
Argentina	2,030	4,700	4,500	4,500
Perú	1,833	3,900	3,900	4,000
Otros	1,922	4,215	4,255	4,270
<u>Asia</u>	158,207	250,604	265,535	261,175
Israel	3,450	8,000	8,800	7,195
Japón	138,067	184,600	196,700	197,000
Líbano	446	550	550	600
Rep. de Corea	3,837	35,000	36,000	36,400
Turquía	11,967	21,000	22,000	18,500
Otros	440	1,450	1,485	1,480
<u>Europa</u>	683,766	1'001,801	1'011,193	1'023,872
España	9,995	50,700	79,980	36,000
Francia	65,167	81,030	82,190	91,800
Italia	88,941	203,790	226,000	247,000
Polonia	86,945	201,911	192,696	185,000
Rep. Dem. Alem.	18,254	40,084	37,956	38,000
Rep. Fed. Alem.	22,689	33,488	36,657	34,763
Rumanía	29,000	28,374	27,969	40,000
Reino Unido	49,752	54,300	54,600	50,200
Unión Soviética	100,633	113,000	85,000	100,000
Yugoslavia	21,639	39,776	41,500	42,300
Otros	190,751	155,348	146,645	158,809
<u>Oceanía</u>	7,802	7,761	7,626	8,092
Australia	3,564	3,321	2,800	2,800
Nueva Zelanda	4,238	4,440	4,826	5,292
Otros	1	120	120	120

* Estas cifras son superiores a las informadas por las estadísticas mexicanas, probablemente por tratarse de estimaciones hechas con base en proyecciones.

Fuente: FAO, Anuario Fao de Producción, Vol. 34, 1980.

C U A D R O N O. 26

A R G E N T I N A

Importaciones de fresa fresca
Principales países de origen.

	1 9 7 8		1 9 7 9		1 9 8 0	
	Vol. Ton.	Valor (miles dls.)	Vol. Ton.	Valor (miles dls.)	Vol. Ton.	Valor (miles dls.)
Brasil	67	188.9	1	2	366	134
Chile	0.4	0.5	8	23	36	79
Estados Unidos	0.5	1.8	-	-	-	-
Perú	0.4	1.8	-	-	-	-
Uruguay	2.5	3.5	-	-	-	-
Colombia	-	-	-	-	1	8

Nota: No hubo exportaciones de fresa fresca.

C U A D R O N O. 27

A R G E N T I N A

Consumos aparentes

Año	Producción	Importaciones	C.N.A.	Habitantes	C.N.P.C.
1976	4,140	-	4,140	26,156	.160 kg.
1977	4,300	-	4,300	26,655	.160 kg.
1978	3,400	71	3,471	27,161	.130 kg.
1979	4,700	9	4,709	27,500	.170 kg.
1980	4,600	171	4,771	27,863	.170 kg.
1981	5,400	-	5,400	-	-

Fuente: Instituto nacional de estadística y censos.

C U A D R O NO. 28

C A N A D A

Importaciones de fresa congelada
Principales países de origen
(Toneladas)

	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
México	6,635	5,455	7,825	7,136	4,833
Estados Unidos	4,750	3,146	2,873	2,251	1,411
Polonia	575	910	462	643	604
Otros *	67	35	36	14	52
T o t a l	12,027	9,546	11,196	10,044	6,900

* Incluye a Bélgica-Luxemburgo, Bulgaria, Chile, Holanda, -
Francia, Nueva Zelanda y Reino Unido.

C U A D R O NO. 29

C A N A D A

Importaciones de fresa congelada mexicana
(Toneladas)

A ñ o	Estadística <u>de México</u>	Estadística <u>de Canadá</u>	<u>Diferencia</u>
1976	254	6,635	6,381
1977	80	5,455	5,375
1978	90	7,825	7,735
1979	-	7,136	7,136
1980	332	4,833	4,501

Fuente: U.S. General Imports e Imports by Commodities,
Canadá.

C U A D R O NO. 30

E S P A Ñ A

Importaciones de fresa fresca
Principal país de origen

	1 9 7 7		1 9 7 8	
	Volúmen (<u>ton.</u>)	Valor (<u>miles pesetas</u>)	Volúmen (<u>ton.</u>)	Valor (<u>miles pesetas</u>)
Marruecos	0.868	17	1	34

C U A D R O NO. 31

E S P A Ñ A

Exportaciones de fresa fresca

A ñ o	Volúmen (<u>ton.</u>)	Valor (<u>miles pesetas</u>)
1977	45	2,312
1978	329	17,722

C U A D R O NO. 32

E S P A Ñ A

Producción

A ñ o	Volúmen (<u>miles de ton.</u>)
1974	18.2
1975	27.2
1976	31.3
1977	33.8

Fuente: Ministerio de Hacienda.
Dirección general de Aduanas.

C U A D R O NO. 33

SUPERFICIE Y PRODUCCION DE FRESA EN ESTADOS UNIDOS
POR ESTACIONES Y ESTADOS

	1 9 7 9	
<u>Estados</u>	Superficie (Ha.)	Producción (Ton.)
<u>Invierno</u>	971	17,418
Florida	971	17,418
<u>Primavera</u>	12,768	271,836
California	4,654	221,715
Michigan	1,011	6,123
New York	567	3,810
North Caroline	850	2,404
Ohio	607	3,764
Oregon	2,104	19,323
Penssylvania	404	7,574
Washington	1,255	1,360
Wisconsin	607	1,723
Otros *	709	4,040
T o t a l	13,739	289,254

* Incluye Arkansas, Louisiana y New Jersey.

Fuente: USDA, Vegetable 1979 Annual Summary.

C U A D R O N O . 3 4
E S T A D O S U N I D O S
I m p o r t a c i o n e s d e f r e s a f r e s c a
P r i n c i p a l e s p a í s e s d e o r i g e n .

P a í s	1 9 7 8		1 9 7 9		1 9 8 0		1 9 8 1	
	Volúmen (libras)	Valor (miles dls.)	Volúmen (libras)	Valor (miles dls.)	Volúmen (libras)	Valor (miles dls.)	Volúmen (libras)	Valor (miles dls.)
México	32'521,120	8,509	29'423,761	8,331	11'107,523	3,412	4'613,291	2,057
Nueva Zelanda	160,182	313	290,301	591	643,653	1,063	714,361	1,486
Canadá	852,850	272	1'164,998	357	920,393	357	1'284,460	624
Guatemala	-	-	-	-	-	-	52,710	31
India	-	-	-	-	1,102	*	-	-
Francia	-	-	-	-	176	*	35	1
Israel	-	-	-	-	638	*	2,754	2
Hong Kong	-	-	-	-	46	*	-	-
Otros	135,648	86	144,765	57	-	-	-	-

* Menos de un mil dólares.

Fuente: Horticultural and tropical products division.
Commodity programs, FAS, USDA.

C U A D R O NO. 35

E S T A D O S U N I D O S

Exportaciones de fresa fresca
Principales países de destino
(Toneladas métricas)

P a í s	1977	1978	1979	1980
Canadá	7,579	11,584	10,421	10,749
Francia	786	400	281	1,108
Rep. Fed. Alemania	715	542	644	1,392
Suiza	331	341	341	275
Inglaterra	196	267	268	687
Japón	187	897	772	1,841
Suecia	139	81	62	59
Noruega	47	7	0	3
Italia	45	22	20	14
México	24	67	88	79
Bélgica-Luxemburgo	19	13	0	126
Bermudas	16	20	42	120
Islas del Pacífico	8	7	21	15
Países Bajos	7	25	0	19
Dinamarca	3	5	32	14
Hong Kong	2	7	14	32
Bahamas	1	7	10	0
Singapur	1	11	4	15
Australia	0	1	38	0
Islandia	0	2	14	12
Otros	7	15	24	36
T o t a l	10,114	14,322	13,031	16,789

Fuente: Horticultural and tropical products division.
Commodity programs, FAS, USDA.

C U A D R O N O. 36

E S T A D O S U N I D O S

Importaciones de fresa congelada
Principales países de origen

P a í s	1 9 7 8		1 9 7 9		1 9 8 0		1 9 8 1	
	Volúmen (<u>libras</u>)	Valor (miles dls.)						
México	86'515,598	20,957	103'867,721	33,691	78'290,858	24,921	54'229,291	22,961
Polonia	10'953,151	3,906	7'697,868	3,178	4'938,534	1,769	5'747,317	2,182
Canadá	-	-	391,477	186	231,516	113	80,000	48
Francia	-	-	-	-	8,791	7	21,535	17
Suiza	-	-	-	-	1,799	2	2,937	2
Yugoslavia	-	-	-	-	-	-	41,250	16
Otros	180,089	84	202,312	107	-	-	-	-

Fuente: Horticultural and tropical products division.
Commodity programs, FAS, USDA.

C U A D R O N O . 3 7
 E S T A D O S U N I D O S
 Exportaciones de fresa congelada
 Principales países de destino
 (Toneladas métricas)

P a í s	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
Japón	1,740	1,019	1,109
Canadá	1,526	707	502
Inglaterra	333	114	24
Australia	329	216	114
Países Bajos	178	0	0
Venezuela	71	45	1
Finlandia	33	0	0
Hong Kong	29	10	13
Singapur	21	28	23
Rep. Fed. de Alemania	20	22	31
Arabia Saudita	15	13	24
Islas del Pacífico	10	18	12
México	0	59	64
Malasia	2	4	9
Suiza	0	18	1
Otros	16	7	9
T o t a l	4,325	2,340	1,980

Fuente: Horticultural and tropical products division.
 Commodity programs, FAS, USDA.

C U A D R O N O . 3 8
E S T A D O S U N I D O S
E S T R U C T U R A D E L A O F E R T A D E F R E S A C O N G E L A D A
(T o n e l a d a s)

A ñ o	Producc. Interna	Importa ciones.	Oferta interna	Consumo interno	Exporta ciones.	Existen cias fī nales.
1970	91,433	49,777	199,200	123,182	652	75,366
1971	90,447	38,359	204,172	134,699	579	68,894
1972	66,608	38,663	174,165	125,525	1,272	47,368
1973	76,455	51,563	175,386	119,111	1,472	54,803
1974	77,280	53,109	185,192	115,470	2,493	67,229
1975	83,415	44,235	194,879	134,597	3,888	56,394
1976	98,047	22,514	176,955	124,881	4,910	47,164
1977	99,968	43,994	191,126	119,107	2,559	69,460
1978	72,500	44,294	186,254	132,628	4,325	49,301
1979	86,442	50,875	186,618	124,171	2,340	60,107
1980	114,792	37,863	212,762	141,919	1,980	68,863

C U A D R O N O . 3 9
E S T A D O S U N I D O S
I M P O R T A C I O N E S D E F R E S A C O N G E L A D A M E X I C A N A
(T o n e l a d a s)

A ñ o	Estadística de México	Estadística de Estados Unidos	Diferencia
1978	61,724	20,957	40,767
1979	65,421	33,691	31,730
1980	45,524	24,921	20,603

Fuente: U. S. Department of agriculture, foreign agricultu-
re circular, Washington, mayo de 1981.

C U A D R O N O. 40

F R A N C I A

Importaciones de fresa fresca
Principales países de origen.

P a í s	1 9 7 5		1 9 7 6		1 9 7 7		1 9 7 8	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles francos)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles francos)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles francos)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles francos)
Estados Unidos	527	5,846	654	7,911	734	10,223	440	5,661
Israel	484	4,777	785	8,431	759	8,348	542	7,983
Italia	645	3,589	1,305	6,278	1,605	10,603	2,236	16,162
México	409	3,453	468	5,089	523	6,008	496	5,284
Bélgica-								
Luxemburgo	692	2,923	485	3,183	818	5,107	488	3,259
España	289	2,506	473	3,960	620	6,726	1,939	20,776
Marruecos	128	1,388	97	881	27	401	2,339	6,185
Rumania	298	605	1,581	3,889	4,151	11,835	-	-
Países								
Bajos	39	312	50	321	77	631	-	-
Bulgaria	-	-	121	269	-	-	300	944
Rep. Fed.								
Alemania	-	-	-	-	178	1,178	235	1,383
Otros	59	573	67	707	81	575	62	526

Fuente: Ministère de L'economie et des finances.
Direction generale des douanes et droits indirects.

C U A D R O NO. 41

F R A N C I A

Exportaciones de fresa fresca

	1975	1976	1977	1978
Valor (miles francos)	22,264	19,591	37,647	39,660
Volúmen (Toneladas)	4,714	4,164	2,853	3,450

C U A D R O NO. 42

F R A N C I A

Importaciones de fresa congelada
Principales países de origen

P a í s	1 9 7 6		1 9 7 7		1 9 7 8		1 9 7 9	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles francos)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles francos)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles francos)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles francos)
Polonia	3,806	14,875	3,694	17,985	2,578	13,696	1,208	6,365
Italia	2,180	8,646	1,627	7,749	2,832	13,016	3,648	13,864
México	-	-	686	3,195	943	4,095	-	-
Bulgaria	-	-	213	1,039	-	-	285	1,023
Yugoslavia	389	1,658	158	874	212	1,388	94	932
Países Bajos	267	1,173	127	838	326	1,883	101	615
Marruecos	465	1,158	165	773	284	1,144	777	2,864
Rep. Fed. Alemania	165	636	115	640	175	1,010	190	681
Rumania	117	465	-	-	-	-	138	555
Reino Unido	-	-	48	257	-	-	84	551
España	-	-	-	-	141	766	588	1,702
Checoslovaquia	-	-	-	-	-	-	100	491

Fuente: Ministère de L'economie et des finances.
Direction generale des douanes et droits indirects.

H O L A N D A

Importaciones de fresa fresca.
Principales países de origen.

País	1 9 7 5		1 9 7 6		1 9 7 7		1 9 7 8	
	Volúmen (Ton. métrica)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton. métrica)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton. métrica)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton. métrica)	Valor (miles dls.)
Comunidad Económica Europea	1,499	1,754	1,572	1,782	2,114	2,930	4,637	6,086
Italia	1,294	1,501	1,343	1,531	1,286	1,941	2,648	3,595
Francia	131	26	63	103	52	62	222	422
Alemania Occidental	186	217	135	122	77	131	588	765
Israel	58	116	80	229	238	550	202	610
México	35	49	25	66	18	49	19	50
Estados Unidos	23	34	-	-	-	-	-	-
Yugoslavia	121	53	-	-	-	-	-	-
Bulgaria	-	-	394	199	607	394	484	284
Rumania	-	-	103	49	-	-	275	165
Bélgica-Luxemburgo	-	-	-	-	692	326	1,180	1,303
Sudáfrica	-	-	-	-	7	22	-	-
Polonia	-	-	-	-	97	80	89	62
España	-	-	-	-	-	-	275	165

Fuente: CBS Maandstatistiek van de Buitenlandse Handel per Goederensoort.

I T A L I A

Importaciones de fresa fresca
Principales países de origen.

País	1 9 7 6		1 9 7 7		1 9 7 8	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)
México	19'483,191	5,340	23'181,946	4,820	119'036,718	29,466
Nueva Zelanda	93,375	72	79,062	84	160,182	313
Canadá	-	-	-	-	852,850	272
Polonia	-	-	-	-	10'953,151	3,906
Otros	4,271	5	110,175	45	315,737	170
	1 9 7 9		1 9 8 0		1 9 8 1	
México	94'370,805	38,865	98'924,720	31,490	58'842,582	25,018
Polonia	7'697,868	3,178	4'938,534	1,769	5'747,317	2,182
Canadá	556,475	543	1'151,909	470	1'364,460	672
Nueva Zelanda	290,301	491	643,653	1,063	714,361	1,486
Francia	-	-	8,967	7	21,570	18
Suiza	-	-	1,799	2	-	-
India	-	-	1,102	*	-	-
Israel	-	-	638	*	2,754	2
Hong Kong	-	-	46	*	-	-
Guatemala	-	-	-	-	52,710	31
Yugoslavia	-	-	-	-	2,937	2
Otros	347,077	164	-	-	-	-

* Menos de un mil dólares.

Fuente: Instituto central de estadística italiana. (ISTAT).

C U A D R O NO. 45

I T A L I A

Exportaciones de fresa fresca

P a í s	1 9 7 4		1 9 7 5		1 9 7 6		1 9 7 7	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)
Rep. Fed. Alemania	55.2	51.0	42.2	52.1	54.0	59.0	57.5	74.8
Suiza	11.0	11.0	9.0	12.3	11.0	13.2	11.0	14.7
T o t a l	71.9	68.0	58.3	73.5	74.0	83.0	78.0	96.3

Fuente: Instituto central de estadística italiana. (ISTAT).

C U A D R O NO. 46

J A P O N

Importaciones de fresa congelada
Principales países de origen

P a í s	1 9 7 6		1 9 7 7		1 9 7 8	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)
Estados Unidos	1,040	1,268	205	241	406	474
México	668	563	235	226	267	228
Brasil	295	213	33	33	-	-
Rep. de Corea	-	-	125	121	332	302
Canadá	-	-	-	-	-	-
	1 9 7 9		1 9 8 0		1 9 8 1	
Estados Unidos	501	753	423	674	786	1,350
México	119	125	22	24	20	24
Brasil	-	-	-	-	-	-
Rep. de Corea	165	109	165	117	339	320
Canadá	54	65	-	-	-	-

Fuente: Ministerio de hacienda y finanzas.

Nota: No se registran exportaciones de fresa congelada.

C U A D R O N O. 47

J A P O N

Consumo nacional
(Toneladas)

A ñ o	<u>Producc.</u>	<u>Importa ciones</u>	<u>Consumo nacional aparente</u>	<u>Habitantes</u>	<u>Consumo per cápita</u>
1976	165,000	2,013	167,013	112,175	1.49 kg.
1977	176,000	598	176,598	113,304	1.55 kg.
1978	185,000	1,034	186,034	114,365	1.62 kg.
1979	197,000	822	197,822	115,361	1.71 kg.
1980	193,000	616	193,616	116,310	1.66 kg.

Fuente: Ministerio de hacienda y finanzas.

C U A D R O NO. 48

P U E R T O R I C O

Importaciones de fresa congelada
Principal país de origen.

	1 9 7 6		1 9 7 7		1 9 7 8		1 9 7 9	
P a í s	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)
Estados Unidos	23,838	26,298	12,500	13,901	68,165	51,894	88,912	82,777

C U A D R O NO. 49

P U E R T O R I C O

Exportaciones de fresa congelada
Principales países de destino

	1 9 7 9	
P a í s	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)
Trinidad y Tobago	545	676
Islas Vírgenes	2,045	2,140

Fuente: External trade statistics Puerto Rico.

C U A D R O N O. 50

R E P U B L I C A F E D E R A L D E A L E M A N I A

Importaciones de fresa fresca
Principales países de origen.

P a í s	1 9 7 5		1 9 7 6		1 9 7 7		1 9 7 8	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dfls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dfls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dfls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dfls.)
Italia	41,370	65,111	52,827	70,042	57,552	81,127	73,534	113,690
Bélgica-								
Luxemburgo	5,413	8,817	3,883	4,318	4,426	6,782	3,186	4,850
Países								
Bajos	2,917	3,474	1,840	2,613	2,208	3,498	1,342	2,413
Francia	2,380	2,301	1,973	2,978	2,686	3,202	2,451	2,860
Rumania	1,245	401	3,101	1,329	1,653	993	2,297	1,322
Israel	1,137	2,620	887	2,127	1,317	3,301	1,433	3,395
México	766	1,172	645	958	761	1,145	893	1,353
Polonia	527	283	1,463	982	631	437	678	555
Estados								
Unidos	456	992	532	845	558	944	-	-
España	339	339	404	525	606	690	-	-
Bulgaria	-	-	-	-	-	-	617	420

Fuente: Statistisches Bundesamt.
Aussenhandel nach Waren und Ländern. Reihe 2.

CUADRO NO. 51

REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

Importaciones de fresa congelada
Principales países de origen

País	1 9 7 5		1 9 7 6		1 9 7 7		1 9 7 8	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)
Polonia	10,269	6,559	11,674	7,525	10,617	9,170	10,621	11,304
Países Bajos	2,640	2,351	2,604	2,450	2,681	3,446	2,209	3,120
Yugoslavia	1,477	817	932	729	261	254	494	543
Bulgaria	559	359	290	238	304	378	465	436
Checoslova quia	527	323	122	88	214	184	115	110
Rumania	360	106	420	311	162	122	-	-
Australia	233	138	327	227	490	350	220	225
Francia	186	151	143	115	-	-	-	-
Italia	134	75	1,128	929	582	655	2,931	2,757
Suiza	79	59	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	-	87	84	-	-	-	-
México	-	-	-	-	995	889	2,710	2,040
Gran Bretaña	-	-	-	-	221	254	68	74
Chile	-	-	-	-	-	-	211	150
Estados Unidos	-	-	-	-	-	-	183	173

Fuente: Statistisches Bundesamt.
Aussenhandel nach Waren un Ländern. Reihe 2.

C U A D R O N O . 5 2
 R E P U B L I C A F E D E R A L
 D E A L E M A N I A
 Exportaciones de fresa congelada

A ñ o	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dlrs.)
1975	2,860	2,057
1976	2,651	2,334
1977	2,308	2,612
1978	1,526	2,039

Fuente: Statistisches Bundesamt.
 Aussenhandel nach Waren und Ländern.
 Reihe 2.

C U A D R O N O. 53

R E I N O U N I D O

Importaciones de fresa fresca
Principales países de origen.

P a í s	1 9 7 7		1 9 7 8		1 9 7 9		1 9 8 0	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)
Estados Unidos	180	573	177	595	290	916	394	1,442
Israel	130	434	204	650	244	1,064	171	792
España	118	290	157	410	251	706	347	1,206
México	143	41	55	201	45	139	29	18
Nueva Zelanda	-	-	44	178	46	219	88	536
Italia	-	-	-	-	180	511	371	1,250
Sudáfrica	-	-	-	-	75	255	35	182

Fuente: Return of imports H. M. Customs add excese.

C U A D R O N O . 5 4
 R E I N O U N I D O
 Exportaciones de fresa fresca

A ñ o	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)
1977	49	53
1978	39	90
1979	30	85
1980	55	144

Fuente: Return of imports H. M. Customs add excise.

C U A D R O N O . 5 5
 R E I N O U N I D O
 Importaciones de fresa congelada

A ñ o	Valor (miles dls.)
1974	996
1975	478
1976	1,794
1977	1,309

Fuente: Return of imports H. M. Customs add excise.

C U A D R O N O . 5 6
 R E I N O U N I D O
 Exportaciones de fresa congelada

A ñ o	Valor (miles dls.)
1975	78
1976	*
1977	762

Nota: * No se obtuvo información

Fuente: Return of imports H. M. Customs add excise.

C U A D R O N O. 57

U N I O N D E R E P U B L I C A S
S O C I A L I S T A S S O V I E T I C A S

Importaciones de fresa fresca
Principal país de origen.

P a í s	1 9 7 8		1 9 7 9		1 9 8 0		1 9 8 1	
	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)	Volúmen (Ton.)	Valor (miles dls.)
Bulgaria	82	84	2	1.5	181	239	3	4.2

Fuente: Anuarios estadísticos de comercio exterior de la U.R.S.S.

Nota: No se registran exportaciones.

C U A D R O NO. 58

V E N E Z U E L A

Importaciones de fresa fresca
Principal país de origen

1 9 7 7		
P a í s	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)
Estados Unidos	1,950	11,353

C U A D R O NO. 59

V E N E Z U E L A

Exportaciones de fresa fresca
Principales países de destino

1 9 7 6		
P a í s	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)
Isla Aruba	485	646
Isla Curazao	586	2,037

C U A D R O NO. 60

V E N E Z U E L A

P r o d u c c i ó n

A ñ o	Volúmen (Ton.)	Superficie (ha.)
1973	710	102
1974	770	110
1975	815	117
1976	2,566	69

Fuente: Estadística de comercio exterior.
Ministerio de fomento.

C U A D R O N O. 61

V E N E Z U E L A

Importaciones de fresa congelada
Principales países de origen.

P a í s	1 9 7 5		1 9 7 6		1 9 7 7		1 9 7 8	
	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)	Volúmen (Kgs.)	Valor (dls.)
Brasil	185	151	84,503	73,907	15	5	-	-
España	6	41	-	-	2	9	2	7
Estados Unidos	34,889	39,188	92,061	111,590	79,028	123,033	100,536	185,327
Italia	10	16	-	-	-	-	57	650
Países Bajos	10,465	11,550	7,816	7,341	42,920	70,424	-	-
Rep. Fed. Alemania	-	-	12,240	16,399	-	-	-	-
Colombia	-	-	30	10	-	-	-	-
México	-	-	-	-	42	59	-	-

C U A D R O N O. 62

V E N E Z U E L A

Exportaciones de fresa congelada
Principales países de destino.

Isla Curazao	1,080	2,509	*	*	-	-	-	-
Países Bajos	-	-	*	*	156,752	47,871	44,844	24,347

Nota: * En 1976 no se realizaron exportaciones

Fuente: Estadística de comercio exterior de Venezuela.
Ministerio de Fomento.

PROGRAMA DE FERIAS

1 9 8 2

Nombre del evento:

XX Feria Internacional de Tapachula.

Lugar de celebración:

Tapachula, Chis.

Fecha de celebración:

Marzo 4 - 14, 1982.

Carácter del evento:

General.

Superficie total del evento:

8,000 m².

Superficie del pabellón del IMCE:

200 m².

Horario:

9.00 - 22.00 hrs.

Número de visitantes:

500,000.

Países participantes:

Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras y México.

Productos a promover:

Bienes de consumo, maquinaria y equipo industrial, manu
facturas diversas, vehículos, partes automotrices.

Nombre del evento:

Feria Internacional de Leipzig (edición primavera).

Lugar de celebración:

Leipzig, República Democrática Alemana.

Fecha de celebración:

Marzo 14 - 21, 1982.

Carácter del evento:

General.

Superficie total del evento:

341,000 m².

Superficie del pabellón del IMCE:

250 m².

Horario:

9.00 - 18.00 hrs.

Número de visitantes:

500,000

Países participantes:

Argelia, Argentina, Australia, Bangladesh, Bélgica, Berlín Occidental, Brasil, Bulgaria, Canadá, Colombia, Congo, Corea, Cuba, Checoslovaquia, China Popular, Chipre, Dinamarca, Ecuador, Estados Unidos Americanos, Etiopía, Filipinas, Francia, Ghana, Gran Bretaña, Grecia, Holanda, Hungría, India, Irak, Irán, Italia, Japón, Libia, Líbano, Luxemburgo, Madagascar, Marruecos, México, Mongolia, Mozambique, Nueva Zelanda, Noruega, Pakistán, Palestina, Polonia, Portugal, Rep. Democrática Alemana, Rumanía, Siria, Sri-Lanka, Suecia, Suiza, Sudán, URSS, Vietnam, Yemén y Yugoslavia.

Productos a promover:

Maquinaria y equipo para la industria en general, accesorios automotrices, productos químicos, eléctricos, electrónicos, artículos de decoración y regalo, alimentos y bebidas.

Nombre del evento:

Feria Internacional de Bogotá.

Lugar de celebración:

Bogotá, Colombia.

Fecha de celebración:

Julio 10 - 25, 1982.

Carácter del evento:

General.

Superficie total del evento:

150,000 m².

Superficie del pabellón del IMCE:

1,117 m².

Horario:

10.00 - 22.00 hrs.

Número de visitantes:

1'000,000

Países participantes:

Argentina, Austria, Bélgica, Canadá, Colombia, Cuba, Dinamarca, Ecuador, España, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Italia, Japón, México, Países Bajos, Perú, Rep. Democrática Alemana, Rep. Federal de Alemania, Bulgaria, Polonia, Checoslovaquia, Rumanía, Suiza, -- URSS, Venezuela.

Productos a promover:

Equipo industrial, Bienes de capital para la industria pesada y ligera, transferencia de tecnología, Manufacturas de la industria metal-mecánica, Coinversiones, Vehículos y sus partes, Confecciones de fibras sintéticas y naturales, Materias primas, Artículos para el hogar, Alimentos y bebidas.

Nombre del evento:

Feria Internacional de Budapest (edición de Otoño).

Lugar de celebración:

Budapest, Hungría.

Fecha de celebración:

Septiembre 18 - 27, 1982.

Carácter del evento:

General.

Superficie total del evento:

360,000 m².

Superficie del pabellón del IMCE:

200 m².

Horario:

9.00 - 19.00 hrs.

Número de visitantes:

800,000

Países participantes:

Argentina, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, Checoslovaquia, Cuba, España, Estados Unidos de América, Francia, -- Gran Bretaña, Holanda, Hungría, México, Polonia, Rep. Federal de Alemania, Rumanía, Suecia y URSS.

Productos a promover:

Vehículos, partes y accesorios, Productos de la industria de la confección, aparatos eléctricos y electrodomésticos, calzado, juguetes, alimentos y bebidas.

Nombre del evento:

SIAL '82, 10° Sal6n Internacional de la Alimentaci6n.

Lugar de celebraci6n.

Par6s, Francia. Puerta de Versalles.

Fecha de celebraci6n:

Noviembre 15 - 20, 1982.

Car6cter del evento:

Especializado en alimentos, bebidas y maquinaria para la industria alimenticia.

Superficie total del evento:

100,000 m².

Superficie del pabell6n del IMCE:

160 m².

Horario:

9.00 - 18.00 hrs.

N6mero de visitantes:

147,000

Pa6ses participantes:

Africa del Sur, Argelia, Alemania, Rep. Federal Alemana, Arabia Saudita, Argentina, Austria, B6lgica, Brasil, Canad6, Chile, Colombia, Costa de Marfil, Dinamarca, Egipto, - Espa6a, Estados Unidos de Am6rica, Finlandia, Gran Breta6a, - Grecia, Hong Kong, Ir6n, Irlanda, Israel, Italia, Kuwait, L6bano, Luxemburgo, Madagascar, Marruecos, M6xico, Nigeria, No ruela, Nueva Zelanda, Pa6ses Bajos, Per6, Polonia, Portugal, Senegal, Singapur, Suecia, Suiza, Siria, Tailandia, Tun6z, - Turqu6a, URSS, Venezuela.

Productos a promover:

Alimentos y bebidas, insumos, tecnolog6a y maquinaria para la industria alimenticia.

PROGRAMA DE MISIONES COMERCIALES

Nombre oficial:

Misión comercial a la Gran Bretaña.

Ciudades y países a visitar:

Dublín - Irlanda del Sur.

Belfast - Irlanda.

Longres - Inglaterra.

Carácter del evento:

General.

Fecha de celebración:

Marzo.

Número estimado de participantes:

20

Productos a promover:

Espárrago, tomate, pepino, ejote, chile bell, pimiento, okra, berenjena, ajo, camarón, pantalón de mezclilla, guayaberas, naranja, fresa, mango, limón, piña, melón, aguacate, transformadores eléctricos, condensadores eléctricos, cortacircuitos, cables, distribuidores de energía, tequila, miel.

Nombre oficial:

Misión comercial al Canadá.

Ciudades y países a visitar:

Montreal y Toronto.

Carácter del evento:

General.

Fecha de celebración:

Octubre.

Número estimado de participantes:

20

Productos a promover:

Espárrago, tomate, pepino, ejote, chile bell, pimiento, okra, berenjena, ajo, camarón, pantalón de mezclilla, guayaberas, calzado, naranja, fresa, mango, limón, piña, melón, aguacate, azulejos, pompón, clavel, gladiola, crisantemo, tequila, muebles de madera, ajonjolí, garbanzo.

Nombre oficial:

Misión comercial a Países Socialistas.

Ciudades y países a visitar:

Berlín - Rep. Democrática Alemana.

Praga - Checoslovaquia.

Budapest - Hungría.

Belgrado - Yugoslavia.

Carácter del evento:

General.

Fecha de celebración:

Septiembre.

Número de participantes:

20

Productos a promover:

Espárrago, camarón, pantalón de mezclilla, guayaberas, calzado, naranja, mango, limón, piña, aguacate, fresa, azulejos, cables distribuidores de energía, miel, ajonjolí, garbanzo.

PROGRAMA DE LAS MUESTRAS DE PRODUCTOS MEXICANOS
EN LA FRONTERA

1 9 8 2

Nombre del evento:

Exposición de Productos Mexicanos en La Paz.

Lugar de celebración:

La Paz, Baja California Sur.

Fecha de celebración:

Febrero 25 - 28, 1982.

Carácter del evento:

General.

Superficie total del evento:

1,000 m².

Horario:

De 12.00 a 14.00 Hrs. y

De 16.00 a 20.00 Hrs.

Número de visitantes:

1,500 compradores profesionales.

Productos a promover:

Aceite vegetal comestible, jugos de frutas naturales y artificiales, frutas, verduras y legumbres envasadas, aceite de pino, calzado, vinos y licores, mayonesa, mostaza, salsas, vinagres y aderezos, sopas envasadas, frutas secas, bolsas, carteras y portamonedas, artículos de piel, prendas de vestir para dama, caballero y niños, cunas para bebé, corralitos, andaderas, bañeras y carreolas, baterías de cocina, artículos de ferretería.

Nombre del evento:

Exposición de Productos Mexicanos en Matamoros.

Lugar de celebración:

Matamoros, Tamaulipas.

Fecha de celebración:

Marzo 25 - 29, 1982.

Carácter del evento:

General.

Superficie total del evento:

1,000 m².

Horario:

De 12.00 a 14.00 hrs. y

De 16.00 a 20.00 hrs.

Número de visitantes:

1,500 compradores profesionales.

Productos a promover:

Jugo de frutas y néctares envasados, legumbres y verduras enlatadas, vinos y licores, mayonesa, salsas, vinagres y aderezos, sopas envasadas, frutas secas, aceites vegetales - comestibles, juguetes, figuras ornamentales, artículos de piel, joyería de fantasía, prendas de vestir para dama, caballero y niños, cunas para bebé, corralitos, andaderas, bañeras, carreolas, baterías de cocina, bicicletas, artículos de ferretería, alfombras de yute, bolsas, carteras y portamonedas.

Nombre del evento:

Exposición de Productos Mexicanos en Tijuana.

Lugar de celebración:

Tijuana, Baja California Norte.

Fecha de celebración:

Marzo 11 - 14, 1982.

Carácter del evento:

General.

Superficie total del evento:

1,000 m².

Horario:

De 12.00 a 14.00 hrs. y

De 16.00 a 20.00 hrs.

Número de visitantes:

1,500 compradores profesionales.

Productos a promover:

Sopas envasadas, aceites vegetales, comestibles, mayonesa, salsas, vinagre y aderezos, confitería sin cacao, frutas envasadas, frutas secas, botanas y frituras, alfombras, calzado, jugos de frutas y néctares envasados, verduras y legumbres envasadas, vinos y licores, artículos de ferretería, figuras ornamentales, bolsas, carteras y portamonedas, artículos de piel.

B I B L I O G R A F I A

RICHARD J. DELORIT Y HENRY L. AHLGREN

"Producción agrícola"

Ed. CECSA, México 1979.

SEHREIDER G.W. Y SCARBOROUGH C. C.

"Cultivo de arboles frutales"

Ed. CECSA, México 1979.

TAMARO D.

"Tratado de fruticultura"

Ed. Gustavo Gili, Barcelona.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA

"Calendario Agrícola"

Ed. Dirección General de Economía Agrícola.

ENCICLOPEDIA SALVAT DE LA JARDINERIA

"Flora", Tomo I, Fascículo no. 5

Ed. Salvat, Barcelona.

LITTMAN LUDWING ERNST

"Apuntes sobre mercadeo agrícola", 1968.

TARYLOR R. ALEXANDER, R. WILL BURNETT Y HERBERT S. ZIM

"Botánica"

Ediciones Daímon, Barcelona.

CALDENTEY ALBERT PEDRO

"Comercialización de productos agrarios. Aspectos económicos y comerciales"

Ed. Agrícola Española, S.A., Madrid, España. 1979.

ERNEST FEDER

"El imperialismo fresa"

Ed. Campesina, México 1977.

AYALA RUIZ JORGE FERNANDO Y OTROS

"Comercialización de la fresa mexicana"

Tesis Facultad de Contaduría y Administración, 1976.

QUIROZ CHAVOLLA JOSE MA.

"Organización contable de una empacadora"

Tesis Facultad de Contaduría y Administración, 1970.

COMISION NACIONAL DE FRUTICULTURA

"Comercialización de las principales especies frutícolas"

1975.

GRUPO JUVENIL

"La exportación de la fresa en México"

Ed. Instituto Mexicano de Comercio Exterior, 1974.

OROZCO ALAM JOSE CARLOS Y OROZCO ALAM GUILLERMO

"Fresa empacada e industrializada"

Ed. Conafrut, 1974.

SALAS VILLAGOMEZ MANUEL

"La fresa y el desarrollo agrícola de la zona de Zamora"

Ed. Banco Nacional Agropecuario, 1969.

OROZCO ALAM JOSE CARLOS

"La comercialización de la fresa fresca en el mercado nacional" --

Ed. Conafрут, 1973.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

"Anuario estadístico de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos"

Ed. D.G.E.A., 1978.

DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA

"Programa Siembra-Exportación Temporada 1980-1981"

Ed. D.G.E.A., 1981.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

Econotecnia agrícola. "La fresa", Vol. I no. 10, 1977.

DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA

"Anuarios estadísticos de Comercio Exterior"

De 1971 a 1978, Ed. S.I.C.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

Econotecnia agrícola "Consumos aparentes de productos agrícolas 1925-1980"

Ed. D.G.E.A., 1981.

ORGANIZACION DE LA NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA
ALIMENTACION

"Anuario fao de producción", 1980.

BANCO DE MEXICO

"Serie información económica", 1980.

INSTITUTO MEXICANO DE COMERCIO EXTERIOR

"Programa de ferias y misiones comerciales", 1982.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

"Procesos agro-industriales"

Ed. Coordinación General de desarrollo agro-industrial, 1982.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

"Econotecnia agrícola" , Vario números.

Ed. D.G.E.A.

BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR, S. A.

"Comercio Exterior"

Revista mensual, varios números.