

89 Zizame

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA



**ESTUDIO DE MERCADO DEL AGUACATE EN EL ESTADO
DE BAJA CALIFORNIA SUR**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A :

FRANCISCO JAVIER LOPEZ GONZALEZ



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.

INDICE

	Pág.
CAPITULO I. INTRODUCCION	1
1. Objetivo	4
2. Características del Aguacate	5
3. Variedades que se cultivan en México	6
CAPITULO II. OFERTA Y PROBLEMATICA DE LA PRODUCCION	7
1. Producción Nacional	7
2. Principales zonas productoras	9
3. Rendimientos por hectárea de las principales zonas productoras	9
4. Participación del Estado en la producción nacional	10
5. Areas de reciente cultivo	11
6. Costos de cultivo por variedad	11
7. Selección de variedades	15
8. Financiamiento	15
9. Organización de productores	16
10. Asistencia técnica oficial	16
11. Manejo de la producción	17
CAPITULO III. DEMANDA	18
1. Consumo nacional aparente	18
2. Consumo per-cápita	18
3. Mercado de Abastos de la Merced, D. F.	19
3.1. Volumen de consumo por variedad	19
3.2. Análisis de precios por variedad	21
4. Mercado de Abastos de Guadalajara, Jal.	22
4.1. Volumen de consumo por variedad	22
4.2. Análisis de precios por variedad	25
5. Mercado de Abastos Estrella, Monterrey, N. L.	26
5.1. Volumen de consumo por variedad	26
5.2. Análisis de precios por variedad	28

	Pág.
6. Mercado de Abastos "Estrella", Torreón, Coah.,	29
6.1. Volumen de consumo por variedad	29
6.2. Análisis de precios por variedad	31
7. Mercado Internacional	32
7.1. Exportaciones	32
7.2. Destino de las exportaciones	33
7.3. Especificaciones técnicas	34
7.4. Régimen arancelario	35
7.5. Requisitos para la exportación	36
CAPITULO IV. COMERCIALIZACION.	37
1. Transporte	37
2. Normas de calidad	37
3. Empaque y presentación	38
4. Canales de comercialización	39
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFIA	57

I. INTRODUCCION

La comercialización constituye la parte final del proceso económico que contempla fundamentalmente los aspectos de producción y distribución. En el caso de los productos frutícolas, el Sector Público ha canalizado sus programas de apoyo -- principalmente al aspecto técnico-agronómico, sin implementar sistemas que contemplen en forma integral la problemática del campo. El desarrollo económico nacional explica en buena parte el curso de esta política, sin embargo la situación actual de la producción frutícola, reclama la intervención del Gobierno Federal en la distribución y comercialización, en la medida en que las inversiones canalizadas a la producción no han tenido un efecto multiplicador en los sectores productivo y consumidor, sino en el acrecentamiento y fortaleza del sector intermedio.

Es necesario que la inversión pública apoye integralmente el proceso, mediante la implementación de programas acordes y equilibrados, tanto en el aspecto agronómico como en el distributivo y comercial, con el objetivo de hacer óptimos los beneficios para el sector productivo y subsanar la tan urgente necesidad de capitalizar el campo. Por otra parte la intervención estatal en coordinación con los fruticultores en la distribución y comercialización permitirá la unificación de la --

oferta y su ordenamiento para racionalizar la distribución tanto interna como externa, fortaleciendo la capacidad de negociación y regulando los precios del mercado, repercutiendo al consumidor nacional precios justos y, en lo referente a las exportaciones, se contará con los elementos que permitirán el incremento de las mismas, al implementar mecanismos de apoyo que darán mayor competitividad en los mercados internacionales de consumo, a través de políticas comerciales que incluyan entre otros factores el establecimiento de normas de calidad, selección y empaque.

La actividad frutícola nacional ha venido cobrando importancia en las últimas dos décadas, pudiendo afirmarse particularmente en los últimos años, que la oferta agrícola ha manifestado un reacomodo en su composición.

Tradicionalmente y también por efectos de la segunda guerra mundial, la producción agrícola centró su actividad en la producción de granos, satisfaciendo ampliamente la demanda doméstica y buena parte de la demanda exterior. Esta situación permitió el arranque del desarrollo industrial y la estabilidad económica y política de las últimas décadas.

Las directrices económicas y políticas del sector público de México en el desarrollo agrícola, no han sido adecuadas porque no han propiciado la capitalización del agro y el establecimiento de canales adecuados de distribución. Esta situación ha frenado la producción al grado de presentar una crisis agrí

cola nacional al iniciarse la última década, donde la producción ha tenido un índice de crecimiento inferior al crecimiento demográfico, hecho que compromete nuestra suficiencia alimentaria y nos obliga a importar volúmenes considerables de alimentos básicos para nuestra creciente población.

Paralelamente a la crisis de la producción de granos ha venido cobrando importancia la producción de perecederos entre los que se cuentan los productos frutícolas, hortícolas y florícolas no como un hecho fortuito, sino porque México cuenta con las condiciones ecológicas necesarias para ser un eficiente productor de estos bienes.

Entre los productos agrícolas perecederos, los frutícolas son los más relevantes por su significación económica y por ser una actividad que absorbe en forma intensiva mano de obra, no sólo en las funciones meramente productivas, sino también en las labores complementarias como son las tareas de acopio, selección, empaque y distribución.

La fruticultura se ha desarrollado como una actividad complementaria, razón que ha ocasionado un desarrollo regional de signal, disperso y atomizado. A pesar de ello, diversos indicadores económicos han determinado un mayor nivel de rentabilidad que otros cultivos, así como la posibilidad de una mejor utilización de nuestra accidentada geografía nacional y como una amplia fuente de trabajo.

I.- OBJETIVO.

Para el estudio de mercado de los diferentes productos y variedades que se producen en el Estado de Baja California Sur, fue necesario hacer un análisis a nivel nacional sobre la producción y comercialización de estos productos.

Este estudio tiene como principal objetivo el poder desarrollar el plan frutícola estatal, el cual fue proyectado a 10 años y planteado por esta entidad, con el objeto de determinar si es factible la producción de estos productos y sus variedades; tomando en cuenta sus condiciones económicas y ecológicas.

Es por esto que las autoridades estatales se han preocupado por desarrollar la actividad frutícola en la entidad con el fin de que en ésta haya un desarrollo económico más próspero y para que los fruticultores produzcan variedades de alta calidad. Este desarrollo traería un positivo incremento en la producción frutícola.

Es importante que se realice en esta entidad y de acuerdo al Plan Nacional Frutícola una planeación de los productos y variedades que se plantearán en este Estado, contemplando como principal objetivo el de abastecer al mercado nacional y a un corto plazo al internacional.

2. CARACTERISTICAS DEL AGUACATE.

Nombre específico: *Persea Americana*

Pertenece a la familia de las Lauraceas.

Es un árbol que se cultiva en las regiones tropicales y subtropicales para la obtención de sus frutos comestibles.

Puede alcanzar una altura a los 15 metros dependiendo de las condiciones del medio, de hojas paeladas, oblongas u ovaladas generalmente glaucas por el envés; de flores pequeñas, verdosas cortamente pediculadas en los extremos y agrupadas en anchos y compactos panículos en los extremos de las ramas jóvenes, frutos grandes y carnosos de 5 a 20 cm. de largo generalmente piriformes, ovales o esféricos, de color verde amarillento, marrón o púrpura, de piel fina.

El aguacate es una fruta de reconocido valor nutritivo, ya que es la única de las frutas conocida que posee todos los elementos nutritivos tales como: Azúcares, protefnas, lípidos y considerables cantidades de vitaminas A, B, E y sales minerales. El valor energético del aguacate es tres veces mayor que el plátano y de una a una y media veces mayor que la carne, -- que proporciona al organismo de 150 - 300 calorías/100 g. co--mestibles. Por esta razón representa una importante y sana -- fuente de alimentación humana.

3.- VARIEDADES QUE SE CULTIVAN EN MEXICO.

Los árboles de aguacate en México se pueden clasificar en dos grupos: En el primero se encuentran el Booth 7, Booth B, - Choquett, Grana y la Pahua que es un sucedáneo del aguacate. - En el grupo de variedades mexicanas están comprendidos: El - - Hass, Fuerte, Bacon, Rincón y los Criollos.

Las variedades mejoradas que han adquirido más importan-- cia en México son: Hass y Fuerte, obtenidas del cruzamiento de variedades mexicanas y guatemaltecas.

II. OFERTA Y PROBLEMATICA DE LA PRODUCCION.

1. PRODUCCION NACIONAL.

En la producción nacional de aguacate todavía predominan las numerosas variedades criollas que existen en el país, algunas de buena calidad y la gran mayoría corrientes. La producción de aguacate criollo ha aumentado poco en los últimos años y los crecientes requerimientos de los consumidores han sido satisfechos por la producción de variedades mejoradas, por lo que últimamente se ha desarrollado a tal grado el cultivo de estas variedades, que su producción pronto alcanzará un volumen mayor que el de las variedades criollas, por las ventajas que sobre estas últimas tienen tanto en calidad, presentación, precio más remunerativo y una mejor aceptación en el gusto de los consumidores.

La producción nacional de aguacate fresco de acuerdo a la superficie cosechada, rendimiento, volumen y valor de su producción, para los años de 1972 a 1976, se proporciona en el Cuadro No. 1, en el mismo se puede apreciar la constante expansión que se presenta cada año en la superficie cosechada, ya sea en las mismas zonas productoras tradicionales o la incorporación de nuevas entidades en la producción nacional.

La mayor parte de la extensión de la superficie cosechada

ocurrió en los últimos 5 años y fue de 115% como resultado de un incremento anual del 16.5%. Lo anterior implica que el establecimiento de nuevas plantaciones de aguacate entre 1967 - 1972 abarcó unas 22 000 hectáreas al aumentar la superficie en 4 400 has. al año.

Aun sin considerar el efecto que tendrán las plantaciones que se establecieron en 1976 y que próximamente incrementarán la producción en un porcentaje bastante considerable. Situación que presentaría una sobreproducción y que consecuentemente repercutirá en un descenso en el precio para el mercado interno; por lo que es necesario recurrir a las oportunidades -- que ofrece el mercado internacional y participar en una forma más constante y agresiva a dicho mercado.

En lo que se refiere al volumen de producción se puede -- apreciar en el mismo cuadro un incremento en todo el ciclo analizado excepto en el segundo año en que el volumen producido -- fue de 286 493 toneladas. En el año base, la producción fue -- de 231 484 toneladas, para pasar en el último año con un total de 280 421 tons. Logrando con esto un incremento del 21% en -- el ciclo.

2.- PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS.

Las principales zonas productoras de aguacate de acuerdo a su participación en la producción nacional se encuentran con templadas en el Cuadro No. 2 por orden de importancia.

Michoacán.- Ocupa el primer lugar como productor a nivel nacional y de acuerdo a cifras proporcionadas en el mismo cuadro, para el año de 1976 la superficie cosechada fue de 10 421 hectáreas, las cuales tuvieron un rendimiento de 68 500 ton y logrando una participación del 23.5% del total de la producción.

Le sigue en importancia el Estado de Veracruz con una superficie de 4 510 hectáreas y un volumen de producción de - - 25 560 tons teniendo una participación anual del 9% de la producción.

Posteriormente se encuentran clasificados los Estados de Puebla, Estado de México y Sinaloa; con una participación en la producción nacional del orden de 26 000, 24 905 y 23 400 toneladas respectivamente, logrando entre las tres entidades - un porcentaje promedio del 26% del total.

3. RENDIMIENTOS POR HECTAREA DE LAS PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS.

De acuerdo a las cifras contempladas en el Cuadro No. 3,- se puede observar que el rendimiento por hectárea de aguacate en términos generales ha tenido un comportamiento bajo, de los

29 estados productores únicamente cinco de ellos obtienen rendimientos aceptables calculados entre 10 a 17 toneladas por hectárea, mientras que los restantes fluctúan entre 2 a 9 toneladas; deduciendo de lo anterior que la actividad en el cultivo de este producto no se le ha proporcionado la debida atención, ya que la mayor parte de la población productora está constituida por árboles nativos de reducida calidad y escasa aplicación técnica para lograr un producto de mejor calidad y consecuentemente obtener mayores rendimientos.

Hasta hace poco se han llevado a cabo programas encaminados a efectuar plantaciones con variedades comerciales de mayor aceptación en el mercado por su calidad, asimismo por considerarse susceptibles de obtener mayores rendimientos.

4.- PARTICIPACION DEL ESTADO EN LA PRODUCCION NACIONAL.

En el cuadro No. 2 se observa que el Estado de Baja California Sur, durante 1976 ocupó el antepenúltimo lugar como productor nacional de aguacate con un volumen de 558 toneladas, cifra que no representa ni el 1% del total de la producción.

En esta entidad el cultivo de aguacate en los últimos cinco años ha presentado una serie de fluctuaciones en los volúmenes producidos, así se tiene para 1973 un total de 3 600 toneladas, para disminuir en el siguiente a 1 200 toneladas y concluir en 1977 con 718 toneladas. Logrando con esto un decremento del 80% en todo el ciclo analizado.

5.- AREAS DE RECIENTE CULTIVO.

Para incrementar la producción frutícola de la entidad, - se están llevando a cabo programas de cultivo de aguacate y -- otros frutales susceptibles de cultivarse en diferentes zonas. Estos programas permitirán aprovechar las condiciones climatológicas favorables del Estado para que a corto o mediano plazo se incorporen a las principales zonas productoras y estén en - condiciones de satisfacer las exigencias en el mercado nacio-- nal, así como explotar las perspectivas del mercado internacional.

Las nuevas zonas que se incorporarán a la producción y el análisis de los volúmenes que se obtendrán, determinan que aunque en principio son cantidades muy reducidas por tratarse de plantaciones nuevas en su gran mayoría; ya que en algunas será el primer año que entrarán en producción. Las perspectivas -- son inmejorables cuando éstas alcancen su fase de plena producción.

6.- COSTOS DE CULTIVO POR VARIEDAD.

Los costos de cultivo del aguacate presentan diferencias- en las variedades mejoradas y criollas, esto se debe a la particularidad en la mano de obra, uso de fertilizantes, control- de plagas y enfermedades, utilización de agua, nivel de maqui- naria en los predios, así como el uso inadecuado de los recur- sos en base a la insuficiencia de asesoría técnica.

Con objeto de determinar los costos de cultivo, y en base a la información proporcionada por el Estado de Baja California, Sur, para el año de 1978, éstos se desplazaron por labores.

Las inversiones realizadas para el establecimiento y mantenimiento de una hectárea de aguacate se divide en dos etapas, improductiva y productiva.

En la etapa improductiva, para las variedades mejoradas - como son el Hass y el Fuerte, el período es de 3 años y la etapa productiva es del 4o. al 10o. año, para las variedades criollas, la etapa improductiva es de 5 años y la productiva otros 5 años.

En el primer año las labores necesarias para el establecimiento son: Preparación del terreno y la plantación en el primero se incluye el barbecho, rastreo doble nivelación, trazo del huerto, trazo del riego, construcción de regaderas y apertura de cepos (6) con un costo total de \$ 2,196.00. En la plantación se incluye la adquisición de plantas (100), trasplante, formación de cajetes, riego de plantación tutores, colocación de tutores, sombras individuales, cubierta de cajetes, cobertura de troncos y por último colocación. Esto con un costo de 7,156 para el establecimiento de estas dos labores el costo total fue de 9,352.

Para el mantenimiento en el primer año los costos fueron-

los siguientes: Labores culturales que incluyen el riego de au
xilio, rastreo, deshierbes, cajeteo y bordeo, todo esto con un
 costo de 12,067. Fertilización: el cual está representado por
 triple 17, que son 4 aplicaciones por año, aplicación 4, ele-
 mentos menores micro - green y aplicación 1.5 todo esto con un
 costo para el primer año de 886. Por último en el mantenimien
to está el control de plagas y enfermedades, el cual consiste-
 en prever éstas, que a su vez requiere de: insecticidas, fungj
 cidas y la aplicación de éstos, con un costo de 362.00 pesos.-
 El costo total para el mantenimiento de una hectárea de aguaca
 te es de \$ 13,315.00.

Para el segundo año se suprimen: Preparación del terreno-
 y plantación, los cuales se iniciaron en el primer año, para -
 este año sólo quedaron 3 y son: labores culturales, fertiliza-
 ción y control de plagas y enfermedades.

Labores culturales: El costo de las labores culturales pa
 ra el segundo año fue de \$ 12,292.00.

Fertilizantes: El costo fue de \$ 886.00.

Control de plagas y enfermedades con un costo de \$574.00.

El costo total para el segundo año fue de \$ 13,572.00, ob
 servándose un incremento en el mismo de \$ 437.00 con respecto-
 al año anterior.

En el tercer año las labores culturales su costo fue de -
 \$ 13,084, fertilización de 1,196 y por último control de pla--

gas y enfermedades que el costo fue de \$ 574.00: El costo total para este año fue de \$ 14,854.00 notándose un incremento - en éste de \$ 1,102.00 con referencia al año anterior.

En la etapa productiva es cuando la huerta empieza a producir o sea del 4o. al 10o. año. En el caso de Baja California Sur en el 4o. año es cuando se inicia la cosecha, para este año el costo fue de \$ 17,647.00, mientras que para el 5o. - año es de \$ 21,205.00 observándose un considerable incremento de \$ 3,558.00 en el costo con referencia al año anterior. En este año la producción por árbol es de 45 Kg. En el 10o. año el costo total es de \$ 26,354.00 con una producción por árbol de 130 Kg.

La producción o rendimiento por árbol en el Estado de Baja California Sur es similar a la investigación hecha por - - CONAFRUT con respecto al aguacate Hass en coordinación con el Programa Nacional del Aguacate, se observa que para el 4o. año la producción por árbol es de 45 Kg y para el 10o. año es de - 130 Kg por árbol. En otras variedades como es el caso del - - Booth y Choquette la producción o rendimiento por árbol es de: El 4o. año es 15 Kg por árbol y el 10o año es de 100 Kg por árbol o sea que es mínima la producción de estas variedades comparadas con las mejoradas como es el Hass y el Fuerte.

7.- SELECCION DE VARIEDADES.

Actualmente en diversas entidades que se consideran potencialmente ricas para la producción de bienes frutícolas aún se realizan cultivos de variedades criollas de baja calidad y bajo rendimiento; para lograr un giro dentro de la actividad productora, es necesario llevar a cabo programas de cultivo con variedades mejoradas que independientemente de mejorar los rendimientos por unidad de cultivo y la calidad de los productos-- tendrán una mayor aceptación en el mercado tanto nacional como internacional.

8.- FINANCIAMIENTO.

Uno de los mayores problemas para el desarrollo de la fruticultura nacional lo constituye el limitado financiamiento -- tanto oficial como privado.

Los créditos otorgados por la Banca Oficial a la actividad frutícola no se han diversificado lo suficiente a todas -- las entidades productoras, limitándose a un determinado número de productos y zonas; situación característica de un desarrollo regional desigual.

Es indudable que para consolidar la economía de los productores e incrementar y mejorar la producción a nivel nacional, como estatal, es necesario incrementar el financiamiento-- oficial. Actualmente este financiamiento está dirigido princi

palmente a la esfera productiva siendo necesario ampliarlo a otros aspectos tales como el almacenamiento, el transporte y la comercialización, para diluir el tradicional cuello de botella de una estructura distributiva caracterizada por una excesiva intermediación.

9.- ORGANIZACION DE PRODUCTORES.

El estado ha venido realizando esfuerzos para organizar a los productores agrícolas con resultados no siempre satisfactorios, entre otras razones por la natural desconfianza del agricultor a efectuar compromisos, a la existencia de un número -- elevado de Oficinas y Dependencias Oficiales encargadas de realizar la actividad organizativa muchas veces en forma paralela y hasta contradictoria.

Serfa conveniente tomar las siguientes medidas para apoyar la organización de los productores.

A) Que sólo sea una Institución la que realice la organización y lleve un registro de las agrupaciones formadas.

B) Que la organización se realice para cada una de las especies en forma piramidal.

10.- ASISTENCIA TECNICA OFICIAL.

Otro de los problemas que afrontan los productores de frutas es su insuficiente capacitación técnica, factor que limita

el desarrollo de una fruticultura de elevados rendimientos.

Para el desarrollo de la fruticultura nacional es preciso contar con servicios de extensionismo para la promoción y adecuado uso de los modernos elementos tecnológicos de asistencia que repercuta en el nivel de ingresos de los productores y en el desarrollo de la fruticultura nacional. Los nuevos programas de cultivo deben realizarse con variedades mejoradas y uso adecuado de insumos para incrementar sensiblemente el rendimiento por unidad de superficie cultivada.

11.- MANEJO DE LA PRODUCCION.

El principal problema que afrontan los productores de frutas en relación al manejo de la producción, es el referente al control de calidad entendiéndose por esto:

La reglamentación oficial y normativa a que se ajuste el fruto destinado al consumo directo, tanto al mercado nacional como al internacional.

La inspección para fines del control propiamente dicho de la calidad.

La normalización oficial de las plantas empacadoras y empaque o envases.

La asistencia técnica necesaria para lograr la calidad -- del producto requerido; es decir el auxilio técnico desde la elección de la semilla, planta de vivero, hasta el empaclado de la fruta.

III. DEMANDA.

1.- CONSUMO NACIONAL APARENTE.

El consumo nacional aparente de aguacate fresco en México comprendido entre los años de 1972 a 1976 pasó de 234 270 toneladas en el año base, a 292 700 en el último año como se puede observar en el cuadro No. 4.

El consumo nacional aparente en estado natural para el ciclo analizado, revela que éste es un producto principalmente de consumo nacional destinándose un porcentaje mínimo a la exportación. De acuerdo a lo anterior es importante hacer notar que este comportamiento en las exportaciones se debe principalmente a que el aguacate está cuarentenado por las autoridades sanitarias estadounidenses, tomando en cuenta que este mercado es el principal para las exportaciones mexicanas de productos hortofrutícolas.

2.- CONSUMO PER-CAPITA.

En el consumo per-cápita de aguacate fresco se observa que éste ha manifestado, un decremento, así tenemos que en el ciclo 1973 - 1976 el consumo para el primer año fue de 4.701 Kg mientras que para el último fue de 4.381 Kg lo que representó un decremento aproximado del 1% para el ciclo analizado.

3.- MERCADO DE ABASTOS DE LA MERCED, D. F.

3.1. Volumen de consumo por variedad.

En el cuadro anexo No. 5, se proporcionan las estadísticas referentes a los precios y volúmenes de aguacate que se manejaron en esta importante Central de Abastos, durante los años de 1975 a 1977.

En este mercado se analizaron los volúmenes de las principales variedades que se consumieron en los años propuestos en el Cuadro anterior y en los cuales se detectó que en el año de 1975 el consumo total de aguacate en este mercado fue de 41,293 toneladas; de las cuales 10,608 toneladas correspondieron al aguacate criollo, participando con el 25.70% del consumo total. Siguiendo en importancia la paha con un volumen de 9,225 toneladas y un porcentaje de participación del 22.35%, el Hass con 8,248 toneladas representó el 19.95% del total. Estas fueron las tres principales variedades consumidas en el mercado de la Merced en 1975.

Para el año de 1976 el volumen total consumido en este mercado se incrementó a 44,742 toneladas de las cuales 9,435 toneladas correspondieron a la Paha con un porcentaje del 21.10% del total; por lo tanto se observa que hay un incremento de 210 toneladas en esta variedad con respecto al año anterior; el Fuerte con 7,734 toneladas el cual tuvo un incremento de 1,610 toneladas con respecto al año anterior y participando

con el 17.30% del total; el Hass con 7 858 toneladas y con un porcentaje del 17.55% del total. Aquí hubo un decremento de - 390 toneladas con respecto al año anterior.

En el año de 1977 el volumen total consumido fue de 32 890 toneladas por lo que se observa un decremento muy considerable de 11 852 toneladas con respecto al año anterior, las variedades que más se consumieron en este año fueron: El Hass con - - 7.892 toneladas y un porcentaje de 24.00% del total, el criollo con 7 210 toneladas; observándose un decremento de 2 082 - toneladas en comparación con el año anterior, un porcentaje de 21.65% del total, el Fuerte con 6 226 toneladas y con una participación de 18.90%, contemplándose un decremento con respecto al año anterior de 1 508 toneladas.

Se hace un pequeño análisis de la época de entrada del -- aguacate y sus principales variedades al mercado de la Merced-- en la ciudad de México y se mencionan principalmente las que - se producirán en Baja California Sur.

De los Estados que participan en esta central de abastos-- se puede mencionar como los más importantes los siguientes:

Michoacán se considera como el Estado que aporta el mayor volumen de aguacate con las variedades Hass y Fuerte, siendo - los meses comprendidos entre septiembre - abril, cuando se pre-- senta la mayor producción en esta entidad.

Posteriormente siguen en importancia los Estados de Coli-

ma, Sinaloa, Veracruz, Puebla y Estado de México, cuyas variedades son Hass, Fuerte, Booth y Criollo y de acuerdo a los ciclos de producción que tiene cada Estado en las variedades antes mencionadas se considera que en este mercado hay con currencia de aguacate todo el año.

3.2. Análisis de precios por variedad.

De acuerdo a las cifras que se proporcionan en el mismo Cuadro No. 6 que comprende el comportamiento de los precios de las variedades que participan en este mercado, durante los años de 1975 a 1977, se observa que las seis variedades analizadas, cada año van incrementando su precio de venta, y de las cuales las que tienen mayor preponderancia son las variedades Hass y Fuerte, principalmente la primera que inicia con un pre cio de \$ 11.15 Kg en el año base para concluir en el último -- del ciclo analizado con un valor de \$ 14.55 Kg, obteniéndose un incremento del 30.5%.

Por lo que respecta a la participación de la variedad -- Fuerte, se presenta la misma situación que el Hass, cuyo pre cio de mercado ha ido en aumento constante, pasando a ocupar -- el segundo lugar en lo que a valor se refiere; en el año de -- 1975 el precio fue de \$ 7.35 Kg para alcanzar en 1977 un valor de \$ 11.45 Kg obteniéndose un incremento del 55% en el ciclo -- analizado.

Posteriormente por orden de importancia continúa el agua-

cate criollo con un precio inicial de \$ 6.40 Kg en el año base del lapso analizado y termina en 1977 con un valor de \$8.90 Kg.

4. MERCADO DE ABASTOS DE GUADALAJARA, JAL.

4.1. Volumen de Consumo por Variedad.

En el cuadro No. 6 referente a los volúmenes de consumo de aguacate en el mercado de Abastos de la Ciudad de Guadalajara, Jal., como se puede observar, en los años analizados de -- 1973 - 1975 las principales variedades consumidas fueron: Criollo, Fuerte, Hass, Booth 7 y 8.

Para el año de 1973 de las variedades antes mencionadas - el consumo total para este año fue de 35,683 toneladas; de las cuales del aguacate criollo se consumieron 16,966 toneladas -- participando con el 47.55% del total.

En las variedades mejoradas como son: Hass que tuvo un volumen de 4,961 toneladas y un porcentaje del 13.09% del total, el Fuerte con 6,742 y un porcentaje de 18.9% del total de la - producción.

Para el año de 1974 el consumo total fue de 34,168 toneladas por lo tanto hay un decremento muy considerable de 16,124- toneladas con respecto al año anterior. De las variedades que se consumieron, el criollo para este año cuenta con un volumen de 10,840 toneladas y con un porcentaje del 31.75%, en referencia al volumen del año anterior hay un decremento de 6,126 toneladas. El Fuerte se mantuvo constante en cuanto al volumen-

para este año en 6,718 toneladas, con un porcentaje del 19.65% del total. El consumo de la variedad Hass para este año fue de 7,121 toneladas que comparado con el año anterior se obtuvo un incremento de 2,160 toneladas.

En 1975 último año con que se cuentan estadísticas de esta central de abastos, el volumen total de consumo fue de 16,598 toneladas, observándose un considerable decremento de 17,639 toneladas en comparación con 1973.

En lo que respecta a las principales variedades que participaron en este año, de las criollas se consumieron 4,986 toneladas, obteniendo un porcentaje de 27.65% del volumen consumido. En éstas se observa un decremento muy considerable de 11,980 toneladas en comparación con 1973; en lo que se refiere a las variedades mejoradas, el consumo de aguacate Fuerte para este año el volumen fue de 4,450 toneladas, y un porcentaje del 24.65%. En esta variedad se observa un decremento de 1,292 toneladas con respecto a 1973. Referente al Hass el volumen fue de 5,600 toneladas y un porcentaje del 31.05%. Obteniendo un incremento de 639 toneladas en comparación con 1973.

De las observaciones efectuadas anteriormente, se señalan las principales clases de agua café que participan en este mercado y que más preferencia tienen, las cuales fueron: Variedades criollos y las variedades mejoradas como son el Fuerte y el Hass, el Booth 7 y Booth 8.

La época de entrada de las principales variedades a este mercado de Guadalajara, es la siguiente:

El Booth 7 entra a este mercado la primera quincena de -- enero, terminando en la segunda de febrero. Esta variedad proviene de Sinaloa y Nayarit con un volumen de 461 toneladas; el Booth 8 tiene dos etapas, la primera es de la primera quincena de enero a la segunda de febrero; la segunda etapa es de la -- primera de octubre a la segunda de diciembre, entrando un volumen de 742 toneladas, siendo la procedencia de Sinaloa y Tepic.

El aguacate criollo también tiene dos etapas para entrar en este mercado; la primera empieza de la primera quincena de enero a la segunda de enero, la segunda etapa es de la primera de julio a la primera de octubre. A este mercado entra un volumen de 845 toneladas procedente de Michoacán, y de esta misma variedad del Estado de Veracruz entraron en la primera quincena de julio 207 toneladas, producción que inicia en la segunda quincena de julio y termina en la primera de octubre; de -- los Estados de Michoacán, Chiapas, Puebla y Veracruz, entraron 1,622 toneladas de aguacate criollo; de febrero a junio.

El aguacate Fuerte tuvo una participación en 1975 en este mercado de 4 450 toneladas procedentes principalmente de Mi -- choacán, esta variedad tiene dos periodos de entrada; uno de -- la primera quincena de enero a la primera de marzo y de la primera de junio a la segunda de diciembre. De los estados de Jalisco, Nayarit y Sinaloa entró un volumen de 894 toneladas, és

tos también con dos períodos; similares a Michoacán.

La época de entrada del aguacate Hass al mercado de Guadalupe es durante casi todo el año, ya que independientemente de la producción interna participa producción del Estado de Michoacán, entrando un volumen de 3,850 toneladas. Así como de Sinaloa y Nayarit con un volumen aproximado en 800 toneladas, teniendo dos períodos de entrada: de la primera quincena de enero a la primera de abril y de la primera de octubre a la segunda de diciembre.

4.2. Análisis de Precios de Variedad.

Para el análisis de precios en este mercado se mencionará las variedades más importantes.

En el año de 1973 el aguacate criollo tuvo un precio promedio al mayoreo por Kg de \$ 4.80; mientras que las variedades mejoradas tuvieron los siguientes precios: el Fuerte \$ 7.50 y el Hass \$ 10.25.

Para 1974 el precio del Criollo fue de \$ 5.00 por lo cual se observa un incremento de \$ 0.20 por Kg en comparación con el anterior. El Fuerte tuvo un precio de \$ 7.50. Este se mantuvo constante con el anterior, el Hass el precio para este año fue de \$ 12.20 notándose un alza en éste de \$ 1.95 con respecto al año anterior.

En 1975 las fluctuaciones de las principales variedades consumidas, fueron las siguientes:

El criollo se cotizó a \$ 6.25 teniendo un incremento de - \$1.45 en comparación con el año base. El Fuerte se cotizó a - \$9.00 por lo tanto denota un aumento de \$ 1.50 con respecto a 1974. El Hass la cotización fue de \$ 12.20 ascendiendo ésta a \$ 1.95, con referencia al año base.

Del análisis efectuado en este mercado en lo que al precio se refiere, se observa que excepto la variedad Hass, que tuvo fluctuaciones en todo el ciclo, las otras presentan un comportamiento ascendente.

5.- MERCADO DE ABASTOS "ESTRELLA", DE MONTERREY, N.L.

5.1. Volumen de consumo por variedad.

En el cuadro No. 7 se proporcionan las estadísticas referentes a los volúmenes de consumo de aguacate en el mercado de abastos de Monterrey, N. L., considerando las principales variedades que participaron.

En el año de 1973 se consumieron 8,619 toneladas. De las cuales el aguacate Hass fue el más importante con 2,950 toneladas obteniendo un porcentaje del 34.25% del consumo total. El criollo consumió 2,883 toneladas y un porcentaje de 33.45% del total. De la variedad Fuerte su consumo fue de 2,436 toneladas participando con el 28.25% del consumo total.

Para el año de 1974 se consumieron 13,358 toneladas destacando la variedad Hass con un volumen de 5,073 toneladas parti

cipando con un porcentaje de 38% del consumo total, notándose en esta variedad un incremento en el volumen de 2,123 toneladas con respecto al año anterior. Las variedades criollas -- que se consumieron en este mercado fue de 4,299 toneladas y -- un porcentaje de 32.20% del total, con respecto al año anterior, por último de la variedad Fuerte se consumieron 2,989 -- toneladas, cuyo porcentaje de participación fue del 22.35% -- del total. En esta variedad se observa un incremento en el -- volumen de 447 toneladas con referencia al año anterior.

En 1975 el volumen consumido fue de 17,678 toneladas, de las cuales la variedad Hass consumió 6,215 toneladas con una participación en el porcentaje de 35,15% del consumo. En esta variedad se nota un incremento de 3,265 toneladas con respecto al año base. Las variedades criollas consumieron 5,554 toneladas y un porcentaje de 31.40% del consumo total. Del aguacate Fuerte se consumieron en este año 3,946 toneladas observándose un incremento de 3 118 toneladas con respecto al -- año base.

En general se puede observar un incremento constante en cada uno de los años analizados, dentro del consumo de este -- importante fruto, ya que en números absolutos se presenta un -- incremento de aproximadamente el 100% con respecto al año -- base del ciclo.

La época de entrada de este producto y sus principales --

variedades al mercado de Monterrey, N. L. fue la siguiente:

La entrada del aguacate Booth 7 a este mercado tiene 2 - períodos estacionales: El primero durante enero y febrero y - el segundo período se efectúa en los meses de noviembre y diciembre. La entrada del Booth 8 a este mercado, tiene dos pe ríodos estacionales similares al anterior. Las variedades -- criollas proceden principalmente del Estado de Michoacán y su época de entrada comienza la primera quincena de marzo terminando la segunda quincena de diciembre. De este Estado entró un volumen de 5 009 toneladas. El Estado de Sinaloa participa con esta variedad únicamente durante el mes de febrero. -- Del mismo estado entran a este mercado las variedades mejoradas como son el Hass y el Fuerte: El primero, durante todo - el año; la segunda variedad tiene dos períodos estacionales: - el primero comienza la primera quincena de enero terminando - la segunda quincena de marzo. El segundo período es de la se gunda quincena de junio y terminándose la segunda quincena de diciembre.

Los volúmenes que entraron de esta variedad procedentes - de Michoacán, considerado el estado con mayor participación - fueron de: Hass 6 215 toneladas y del Fuerte 3 946 toneladas.

5.2. Análisis de Precios por variedad.

El comportamiento de los precios de aguacate en sus di-- versas variedades en este mercado para los años 1973-1975 se-

proporcionan en el cuadro anexo No. 8. En 1973 por orden de importancia el que alcanzó el precio más elevado fue la variedad Hass con \$ 13.00 Kg., seguido del Fuerte con un precio de \$ 9.10 Kg, para continuar con las variedades criollas con un promedio de \$ 6.30 Kg.

En el segundo año continúa ascendiendo el precio de venta de todas las variedades, para concluir en el último la misma situación excepto el Hass que presenta una disminución en su precio, pero comparado con el año base se obtiene un incremento del 15%. En lo que se refiere al Fuerte es el que presenta un aumento más constante al presentar un incremento del 24% en todo el ciclo analizado.

6. MERCADO DE ABASTOS ALIANZA DE TORREON, COAH.,

6.1. Volumen consumo por variedad.

En el cuadro No. 8 referente a los volúmenes de consumo de aguacate en el mercado Alianza de Torreón, Coah., se observa claramente cuales fueron las variedades que más preferencia tuvieron por parte del consumidor.

En el año de 1973 el consumo fue de 3 069 toneladas, de las cuales las variedades criollas consumieron 1 971 toneladas del consumo total y participando con un porcentaje de 64.25% del total. En lo referente a las variedades mejoradas el consumo de éstas fue el siguiente: De Hass se consumieron 320 toneladas, con un porcentaje del 10.40% del total, de Fuerte el-

volumen fue de 180 toneladas con una participación del 5.85%.

Para 1974, el consumo total fue de 3 300 toneladas, incrementándose 231 toneladas con respecto al año anterior, con referencia a las variedades consumidas, destaca el aguacate criollo con un consumo de 1 613 toneladas del total y un porcentaje de 48.90%. Continúa el Hass con 682 toneladas y un porcentaje del 20.65%, con respecto al año anterior, posteriormente el aguacate Fuerte con 280 toneladas participando con un porcentaje de 8.50% del total.

Para concluir con el análisis, en 1975 el volumen de consumo fue de 4 084 toneladas, obteniéndose un incremento del -- 33% en todo el ciclo. De todas las variedades que se consumieron en este mercado la que mayor aceptación tiene, es el criollo de acuerdo a las cifras observadas. Así también es importante hacer notar que el aguacate Hass cada año se está incrementando su participación en el mercado al pasar de 320 ton en 1973 a 1 340 ton en el último año, representando un incremento de más del 400% en el lapso analizado.

La época de entrada de esta variedad al mercado de Torreón, Coah., es el siguiente:

Se inicia con la variedad criolla a partir de la primera quincena de marzo para terminar en la segunda de octubre. El volumen que entró a este mercado procede del Estado de Michoacán. La siguiente variedad es el Hass el cual tiene una época

de entrada en los meses de septiembre a mayo, procedente de Michoacán. La otra variedad es el Fuerte, que participa en los meses de junio a diciembre y cuya procedencia es de Michoacán y Sinaloa.

6.2. Análisis de Precios por Variedad.

Las variedades que alcanzaron un precio mayor, fueron -- por orden de importancia los siguientes: Hass, Fuerte y Criollo. El primero inicia en el año base con un precio de \$9.06 Kg, continuando en el siguiente con \$ 12.00 y concluir en el último año con un valor de \$ 14.20, logrando con éste un incremento del 56% en el lapso analizado.

Posteriormente se encuentra el Fuerte que inicia con un valor de \$ 7.35 Kg, aumentando a \$ 8.30 en el siguiente y termina en 1975 con un precio de \$ 9.45 obteniendo un incremento del 28%. Por último se encuentra la variedad criolla con un valor de \$ 6.50 Kg en el primer año, continuando en el segundo con \$ 6.95 y terminar en 1975 en \$ 9.30, precio que representó aproximadamente el 40% en todo el ciclo.

En términos generales se puede observar la aceptación -- que estas variedades tienen dentro del gusto de los consumidores en este mercado. Motivando con esto un incremento constante en el volumen de consumo, como en el precio.

7. MERCADO INTERNACIONAL.

7.1. Exportaciones.

La situación que muestra el aguacate mexicano en sus relaciones comerciales con el exterior es por demás incipiente en virtud de que el monto de los volúmenes exportados no han sido lo suficientemente relevantes para generar una entrada aceptable de divisas al país, por lo consiguiente las cantidades enviadas al extranjero han estado caracterizadas por su inconstancia y poco volumen.

Referente a las exportaciones de aguacate fresco en el periodo de 1973-1977 se representa en el Cuadro No. 9, y las cuales fueron las siguientes:

En 1973 se exportaron 30 tons incrementándose notablemente esta cifra en 1974 a 50 tons o sea un aumento de 20 tons con respecto al año anterior. En 1975 y 1976 se inicia una disminución en las exportaciones, especialmente en el segundo, en el que se presenta el volumen más bajo durante todo el ciclo analizado que fue de 7 toneladas, para recuperarse en el último año con un volumen de 34 toneladas. De acuerdo a lo anterior se puede observar la inconsistencia que presentan las exportaciones de este producto, y debido a la fuerte demanda que tiene en el exterior se considera necesario llevar a cabo una promoción más constante.

7.2. Destino de las exportaciones.

Las exportaciones mexicanas de aguacate por país de destino se proporcionan en el mismo cuadro anexo, en el que se observa que durante los tres primeros años del ciclo analizado el -- mercado de Estados Unidos es el que mayor participación tuvo, -- considerando la importancia de este país como importador de mayor relevancia de productos agrícolas mexicanos, los volúmenes contemplados en el cuadro no son muy significativos. Esto se debe a que a partir de 1976 no se registran exportaciones a este país motivado por la cuarentena impuesta por las autoridades del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, al aguacate procedente de México, como medida para evitar la propagación en tierras de ese país de la plaga del gusano barrenador.

Al respecto es importante mencionar que en efecto existió este problema en los cultivos de aguacate en las principales zonas productoras de México, pero a la fecha se encuentra controlada esta plaga; por lo que se considera que la cuarentena que aún vigente es una medida proteccionista los productores de la Florida, para evitar la entrada del aguacate mexicano a ese mercado.

En orden de importancia continúa el mercado japonés, por el constante aumento que presenta en sus importaciones de México cada año. Otros países que se observan en el cuadro en menor importancia son Canadá, Francia, Reino Unido y el Salvador. Los volúmenes exportados han estado integrados en su mayor par-

te por las variedades mejoradas Hass y Fuerte.

7.3. Especificaciones Técnicas.

A. Variedades y Tamaño.

Las variedades que actualmente se cosechan en México con fines de exportación provienen de las variedades mejoradas como son: Hass y Fuerte, las cuales tienen una reconocida aceptación en el mercado internacional, debido a las condiciones intrínsecas de las frutas tales como sabor y color.

El tamaño de la fruta se mide por el número de unidades que pueden empacarse en una caja de 5 Kg la cual le caben 14- a 20 piezas, siendo los pesos aproximados de 250 gr por pieza, actualmente se empiezan a utilizar cajas de 3 Kg.

B. Transporte.

La transportación utilizada para la exportación de aguacate fresco, siempre y cuando su destino sea un mercado relativamente cerca como en el caso de Canadá puede ser por vía terrestre, en transporte acondicionado con unidad refrigerada. Para mercados más retirados como es el caso del europeo y el japonés, es indispensable utilizar la vía aérea.

C. Clasificación:

Calidad No. 1.

Calidad No. 1 consiste en aguacates de características similares, que están maduros pero no excesivamente, bien for-

mados, limpios, coloreados, bien cortados, que estén libres de pudrición y daño por refrigeración. Deben estar libres de daños causados por roturas o daños en la cáscara, desprendimiento de cáscara, decoloración, cicatrices, costras y quemaduras por el sol.

Calidad No. 2

Es para el aguacate con características similares a la anterior o sea que estén maduros pero no en exceso, bien formados y coloreados, limpios y bien cortados.

D.- Grabado y/o Etiquetado.

Cada caja debe llevar en el exterior con caracteres legibles e indelebles, las menciones siguientes:

- a) Identificación.- Nombre y dirección o identificación simbólica del productor y/o emparador, o exportador.
- b) Naturaleza del Producto.
 - 1.- Aguacate fresco
 - 2.- Nombre de la variedad.

7.4. Regimen arancelario.

La fracción arancelaria de exportación para el aguacate fresco es 08.01 a 05. Este producto está exento del impuesto de exportación.

7.5. Requisitos para la exportación.

La exportación de aguacate fresco requiere la siguiente -
documentación:

La Factura Comercial. . .

Permiso de exportación, que otorga la Dirección General -
de Economía Agrícola. Certificado fitosanitario, proporciona-
do por la Dirección General de Sanidad Vegetal, ambas Depen- -
dientes de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

CAPITULO IV. COMERCIALIZACION.

1. TRANSPORTE.

El transporte que generalmente se utiliza para el traslado del producto a los principales Centros de consumo nacional, una vez efectuado el proceso de empaque, es en camiones de 9 a 12 toneladas de capacidad, cubiertos con lona. Esto se considera deficiente, debido a que las cajas sufren daños físicos - provocados por la presión que han de soportar, lesionando directamente al producto, además de que este tipo de transportación apresura la maduración ocasionando cuantiosas mermas que repercuten en la economía del productor y del consumidor final.

2. NORMAS DE CALIDAD.

Las normas de calidad representan en el contexto del mercado un medio para definir y unificar los distintos criterios comerciales de compra-venta, lográndose de esta manera la instrumentación de programas de control de calidad, así como la inspección de la fruta.

En algunas zonas que no son potencialmente productoras, - carecen de las instalaciones adecuadas para la selección y empaque, además de que no cuenta con el personal experimentado - en la selección, no lavan ni desinfectan la fruta, por lo tanto al empacar el aguacate frecuentemente muestra ataques de --

plagas, enfermedades y daños físicos.

Para solucionar estos problemas, las dependencias gubernamentales en coordinación con grupos de productores, se están llevando a cabo proyectos para establecer tanto normas de calidad como de normalización principalmente en las variedades Hass y Fuerte.

3. Empaque y Presentación.

El empaque del aguacate reviste una especial significación en el proceso de mercado de esta fruta, relevancia que se deriva de las funciones que desempeña y que básicamente son las que se refieren a la protección que ofrecen a la mercancía, al mejor manejo en el estibado y transporte, así como la presentación que dan al producto.

Para que el empaque sirva en el estibado y transporte a los centros de consumo nacional, es necesario que reúna requerimientos de calidad y resistencia a fin de garantizar el óptimo desarrollo de esas operaciones. En la actualidad se emplean empaques de madera y cartón.

El empaque es la presentación comercial de la fruta, es el resultado físico de un proceso que se inicia con el corte o cosecha y culmina con la selección, clasificación y empaquetado, éste puede efectuarse verticalmente, horizontalmente, o en forma inclinada, la fruta no debe sobresalir del nivel superior de la caja o reja, lo que significa evitar dejar copete para

ahorrar empaque lográndose de esta manera conservar mejor el aguacate y reducir las mermas, toda vez que el aguacate empaquetado que tiene copete tiende a dañar prácticamente a la demás -- fruta, en el estibado y almacenamiento.

Cabe mencionar que el contenido de caja o empaque debe -- ser uniforme en cuanto a variedad, tamaño, forma, color y homogéneo en grado de madurez.

4. Canales de Comercialización.

Una de las deficiencias que ha caracterizado al proceso -- comercial de los productos agrícolas es la forma en que se han canalizado a los mercados.

Los canales de comercialización más comunes para el aguacate son tres, dos importantes y uno aleatorio. A los dos primeros corresponden el canal principal que absorbe el 60% de la producción y el canal secundario que representa el 40%, al -- otro corresponde el canal eventual que se utiliza únicamente -- para muestras comerciales, como puede observarse en el diagrama de los canales de comercialización.

El canal principal de acuerdo al diagrama y que más relevancia tiene en cuanto a los volúmenes manejados, es el siguiente: El fruticultor vende la producción al mayorista o comisionista que pueden considerarse como comerciantes instalados en los principales centros de consumo de la República los cuales... mediante una comisión por tonelada venden el producto del fru-

ticultor. En esta etapa se presentan los canales secundarios representados por el comprador rural, que en algunas ocasiones otorga créditos atados a los productores, destinados generalmente a las labores de cultivo y mantenimiento de la huerta, y por el contratista de cosechas en pie que explota al fruticultor en base al desconocimiento que éste tiene sobre las condiciones prevalecientes en los precios del aguacate, ambos tanto el comprador rural como el contratista, compran al campesino - su producción y se la venden al mayorista o comisionista y al medio mayorista. Siguiendo con el canal principal tenemos que una vez adquirida la producción; el mayorista o comisionista - se le vende al comerciante, bodeguero o medio mayorista, el -- cual a su vez la traslada al minorista detallista o a los supermercados que finalmente expenden el aguacate al consumidor.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

En el cultivo del aguacate se ha manifestado la dualidad-productiva del campo (sector avanzado y sector atrasado) en lo que se refiere a tenencia de la tierra, productividad, dotación de recursos financieros y adquisición de insumos.

Por otra parte existe una escasa y desorientada planificación del cultivo lo que no ha permitido una continuidad dinámica y correspondiente entre producción y distribución.

La producción nacional resulta relevante en el contexto de la producción mundial, contrastando con su importancia en las transacciones comerciales con el exterior.

El aspecto distributivo ha presentado fallas estructurales que no son privativas del aguacate, sino parte integrante de la estructura comercial vigente para los productos agropecuarios especialmente los que tienen rezagos percederos.

Planificar los viveros comerciales del aguacate, ordenar la ubicación de los viveros de acuerdo a condiciones geográficas óptimas para su función.

Evitar la propagación de plagas y enfermedades.

Proporcionar asistencia técnica de parte de las dependencias que tienen ingerencia directa, que independientemente de-

aplicar nuevas técnicas para lograr un mejor producto y mejores rendimientos, se lleve a cabo un giro por nuevas variedades en el cultivo, que en el mercado tienen mayor aceptación y precios más remunerativos.

Determinar un sistema de transporte más adecuado evitando de esta manera mermas excesivas en el producto que lesionen los intereses del productor e indirectamente al consumidor final.

Analizar las mejores condiciones que presenten los diversos canales de comercialización existentes en beneficio del sector campesino.

Intentar la diversificación de los distintos mercados existentes, para evitar la concentración del producto en los que se consideran más importantes, provocando con esto bajas en el precio de venta.

PRODUCCION NACIONAL DE AGUACATE

CUADRO No. 1

PRODUCCION NACIONAL	1972	1973	1974	1975	1976
SUPERFICIE COSECHADA (HAS)	26 828	31 324	33 555	37 452	36 942
RENDIMIENTO (KG X HA)	8 720	9 144	7 775	7 461	4 748
PRODUCCION (TONS)	231 484	286 443	260 890	275 873	280 421
VALOR DE LA PRODUCCION	925 936 000	1 170 824 990	1 174 005 000	1 413 643 535	1 690 104 750

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola. S.A.R.H.

COMISION NACIONAL DE FRUTICULTURA

44

SUBDIRECCION COMERCIAL

S.A.R.H.

PRODUCCION DE AGUACATE 1976

CUADRO # 2

Entidad	Superficie cosechada Hs	Rendimiento por Ha. Kgs	Volumen Producción Tons	P. Medio Rural Ton	Valor de la producción Pesos
Totales:	36 942	4 743	280 421	6 027	1 690 104 750
Michoacán	10 421	6 573	68 500	8 000	548 000 000
México	2 670	9 327	24 905	8 000	199 240 000
Oaxaca	1 425	10 648	15 225	7 000	106 575 000
Morelos	1 000	14 774	14 774	7 000	103 418 000
Puebla	3 000	8 667	26 000	3 920	101 920 000
Sinaloa	3 600	6 500	23 400	3 500	81 900 000
Tamaulipas	1 600	8 522	13 635	6 000	81 810 000
Chiapas	1 113	9 449	10 517	6 000	63 102 000
Veracruz	4 510	5 667	25 560	2 415	61 727 400
Querétaro	730	7 600	5 548	8 000	44 384 000
Nuevo León	715	7 042	5 035	9 000	43 315 000
Guanajuato	850	5 500	4 675	9 000	42 075 000
Guerrero	660	9 636	6 360	5 000	31 800 000
Nayarit	717	9 414	6 750	3 719	25 103 250
Tabasco	480	9 000	4 320	5 000	21 600 000
Yucatán	315	15 302	4 820	4 000	19 280 000
Jalisco	593	8 000	4 744	4 000	18 976 000
Hidalgo	583	3 971	2 323	7 000	16 261 000
San Luis Potosí	351	9 000	3 159	5 000	15 795 000
Aguascalientes	126	9 523	1 200	10 000	12 000 000
Zacatecas	150	9 066	1 360	7 000	9 520 000
Colima	300	5 090	1 527	6 000	9 162 000
Chihuahua	82	9 817	805	10 000	8 050 000
Durango	300	4 000	1 200	5 000	6 000 000
Campeche	264	8 000	2 112	2 800	5 913 600
Sonora	105	7 000	735	3 800	4 630 500
Baja California S.	234	2 384	558	8 000	4 464 000
Tlaxcala	21	17 571	369	7 000	2 583 000
Distrito Federal	14	10 000	140	6 000	840 000

FUENTE: Direcciones Generales de Economía Agrícola y de Agricultura y Comisión Nacional de Fruticultura, S.A.R.H.

RENDIMIENTO POR HECTAREA DE AGUACATE PARA 1976

Entidades	Rendimiento por Ha. Kg.
Total	247 043
1. Michoacán	6 573
2. México	9 327
3. Oaxaca	10 648
4. Morelos	14 774
5. Puebla	8 667
6. Sinaloa	6 500
7. Tamaulipas	8 522
8. Chiapas	9 449
9. Veracruz	5 667
10. Querétaro	7 600
11. Nuevo León	7 042
12. Guanajuato	5 500
13. Guerrero	9 636
14. Nayarit	9 414
15. Tabasco	9 000
16. Yucatán	15 307
17. Jalisco	8 000
18. Hidalgo	3 971
19. San Luis Potosí	9 000
20. Aguascalientes	9 523
21. Zacatecas	9 066
22. Colima	5 090
23. Chihuahua	9 817
24. Durango	4 000
25. Campeche	8 000
26. Sonora	7 000
27. Baja California Sur	2 384
28. Tlaxcala	17 571
29. Distrito Federal	10 000

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola.

CUADRO No. 4
 CONSUMO NACIONAL APARENTE

AÑOS	Producción Toneladas	Importaciones	Exportaciones		Consumo Aparente (ton)	
			Absol.	Rel.	Abs	Rel
1972	234 270	0	6	0.00	234 264	100.0
1973	286 443	0	30	0.00	286 413	100.0
1974	280 890	0	50	0.00	280 840	100.0
1975	279 470	0	32	0.00	279 438	100.0
1976	292 700	0	18	0.00	292 682	100.0

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola. S.A.R.H.

CONSUMO DE AGUACATE EN EL D.F.

CUADRO No. 5

AÑO	Variiedad	Precio Promedio al Mayoreo Kg	Volumen Ton	% en el Total	Procedencia
1975	Booth 7 y 8	2.95	3 380	8.20	Sinaloa, Veracruz, Colima y Morelos
	Criollo	6.40	10 608	25.70	Michoacán, Puebla, Edo. de México, Veracruz, Morelos y Guanajuato.
	Choquette	3.95	2 148	5.20	Sinaloa, Colima, Chiapas y Veracruz
	Fuerte	7.35	5 124	12.40	Michoacán, Edo. de México, Morelos y Guerrero.
	Hass	11.15	8 248	19.95	Michoacán.
	Pahua	2.65	9 225	22.35	Chiapas, Oaxaca y Tabasco
	Otras		2 560	6.20	
	Total		41 293		
1976	Booth 7 y 8	2.10	4 145	9.25	Colima y Sinaloa.
	Criollo	6.85	9 202	20.55	Michoacán, Puebla, Edo. de México, Guanajuato, Veracruz y Querétaro.
	Choquette	3.85	3 188	7.15	Colima, Sinaloa y Chiapas
	Fuerte	10.65	7 734	17.30	Michoacán, Puebla y Morelos
	Hass	13.60	7 858	17.55	Michoacán
	Pahua	2.80	9 435	21.10	Chiapas
	Otras	-	3 180	7.10	
	Total		44 742		
1977	Booth 7 y 8	4.50	4 194	12.75	Colima, Sinaloa y Veracruz
	Criollo	8.90	7 120	21.65	Michoacán, Morelos y Edo. de México
	Fuerte	11.45	6 226	18.90	Michoacán y Estado de México
	Hass	14.55	7 892	24.00	Michoacán
	Pahua	5.00	4 548	12.85	Chiapas, Guerrero, Oaxaca y Tabasco
	Otras		2 910	8.85	
		Total		32 890	

FUENTE: Investigación Directa. Subdirección de Desarrollo Comercial.- CONAFRUT.

CONSUMO DE AGUACATE EN EL MERCADO DE GUADALAJARA, JAL.

CUADRO No. 6

AÑO	Variedad	Precio Promedio al Mayoreo (Kg)	Volumen Ton	% en el Total	Procedencia
1973	Aguacate Criollo	4.80	16 966	47.55	Nayarit, Colima, Michoacán, Chiapas y Puebla
	Aguacate Fuerte	7.50	6 742	18.90	Jalisco, Michoacán, Colima y Nayarit
	Aguacate Hass	10.25	4 961	13.90	Jalisco, Nayarit, Michoacán y Colima
	Aguacate Booth 7 y 8	2.20	1 123	3.15	Jalisco, Nayarit, Michoacán y Colima
	Otras		5 891	16.50	
	Total		35 683		
1974	Aguacate Criollo	5.00	10 840	31.75	Jalisco, Michoacán, Nayarit, Veracruz, Puebla (T.P.)
	Aguacate Fuerte	7.50	6 718	19.65	Michoacán y Jalisco
	Aguacate Hass	12.20	7 121	20.85	Michoacán, Jalisco, Nayarit y Coahuila
	Aguacate Booth 7 y 8	4.40	1 658	4.85	
	Otras		7 831	22.90	
	Total		34 168		
1975	Aguacate Criollo	6.25	4 986	27.65	Michoacán, Veracruz, Nayarit, Sinaloa, (T.P.)
	Aguacate Fuerte	9.00	4 450	24.65	Michoacán, Jalisco, Sinaloa y Nayarit.
	Aguacate Hass	11.35	5 600	31.05	Michoacán, Sinaloa y Nayarit
	Aguacate Booth 7 y 8	5.15	1 662	9.20	
	Otras		1 346	7.45	
	Total		18 044		

FUENTE: Subdirección de Desarrollo Comercial.- CONAFRUT. Investigación Directa.

CUADRO No. 7

CONSUMO DE AGUACATE EN MONTERREY, N. L.

AÑO	Variedad	Precio Promedio (Kg) Mayoreo Anual	Volumen Ton Anual	% en el Total	Procedencia
1973	Booth 8	3.05	350	4.05	Sinaloa y Veracruz
	Criollo 1a.	7.35	586	6.80	Michoacán y Guanajuato
	Criollo 2a.	6.05	1 456	16.90	Michoacán y Guanajuato
	Criollo 3a.	5.30	841	9.75	Michoacán
	Fuerte	9.10	2 436	28.25	Michoacán y Puebla
	Hass	13.00	2 950	34.25	Michoacán
	Total			8 619	
1974	Booth 7	4.00	482	3.60	Sinaloa
	Booth 8	4.40	515	3.85	Sinaloa
	Criollo 1a.	10.10	1 619	12.15	Michoacán y Nuevo León
	Criollo 2a.	7.95	1 946	14.55	Michoacán y Nuevo León
	Criollo 3a.	6.85	734	5.50	Michoacán y Nuevo León
	Fuerte	10.35	2 989	22.35	Michoacán y Puebla
	Hass	16.85	5 073	38.00	Michoacán
Total			13 358		
1975	Booth 7	4.55	985	5.60	Sinaloa
	Booth 8	4.80	978	5.55	Sinaloa
	Criollo 1a.	7.80	2 659	15.05	Michoacán
	Criollo 2a.	6.00	2 895	16.35	Michoacán y Sinaloa
	Fuerte	11.35	3 946	22.30	Michoacán
	Hass	14.95	6 215	35.15	Michoacán
	Total			17 678	

FUENTE: Subdirección de Desarrollo Comercial.- CONAFRUT. Investigación Directa.

CUADRO No. 8

CONSUMO DE AGUACATE EN TORREON, COAH.

AÑO	VARIEDAD	Precio Promedio Anual (Mayoreo) (Kg)	Volumen Ton Anual	% en el Total	Procedencia
1973	Booth 8	5.60	65	2.10	Sinaloa y Colima
	Criollo	6.50	1 971	64.25	Michoacán, Guanajuato y Durango
	Choquette	4.38	177	5.75	Sinaloa
	Fuerte	7.35	180	5.85	Michoacán y Sinaloa
	Hass	9.06	320	10.40	Michoacán
	Lula	4.75	60	2.00	Sinaloa
	San Miguel	6.40	246	8.00	Sinaloa
	Otras		50	1.65	Sinaloa
	Total		3 069		
1974	Booth 7	6.10	40	1.20	Sinaloa
	Criollo	6.95	1 613	48.90	Michoacán, Guanajuato y Colima
	Fuerte	8.30	280	8.50	Michoacán y Jalisco
	Hass	12.00	682	20.65	Michoacán, Puebla y Jalisco
	Pahua	5.90	286	8.65	Chiapas, Puebla, Veracruz, Oaxaca y Michoacán
	San Miguel	6.40	212	6.45	Sinaloa, Guanajuato y Michoacán
	Otras		187	5.65	
		Total		3 300	
1975	Booth 8	5.75	18	0.45	Sinaloa
	Criollo	9.30	1 945	47.65	Michoacán
	Fuerte	9.45	196	4.80	Michoacán, Sinaloa
	Hass	14.20	1 340	32.80	Michoacán
	Lula	5.40	50	1.20	Sinaloa y Veracruz
	Pahua	4.70	120	2.95	Oaxaca, Chiapas y Sinaloa
	San Miguel	6.50	415	10.15	Sinaloa
		Total		4 084	

FUENTE: Subdirección de Desarrollo Comercial.- CONAFRUT. Investigación Directa.

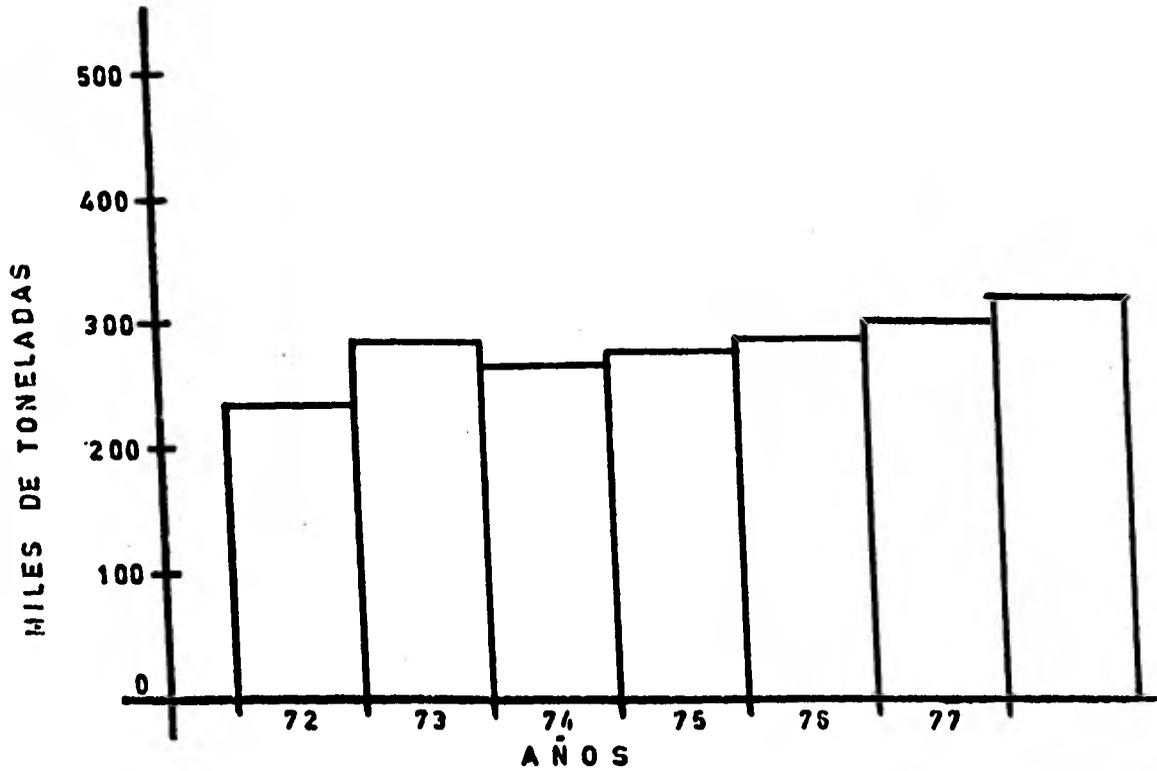
EXPORTACION MEXICANA DE AGUACATE

CUADRO No. 9

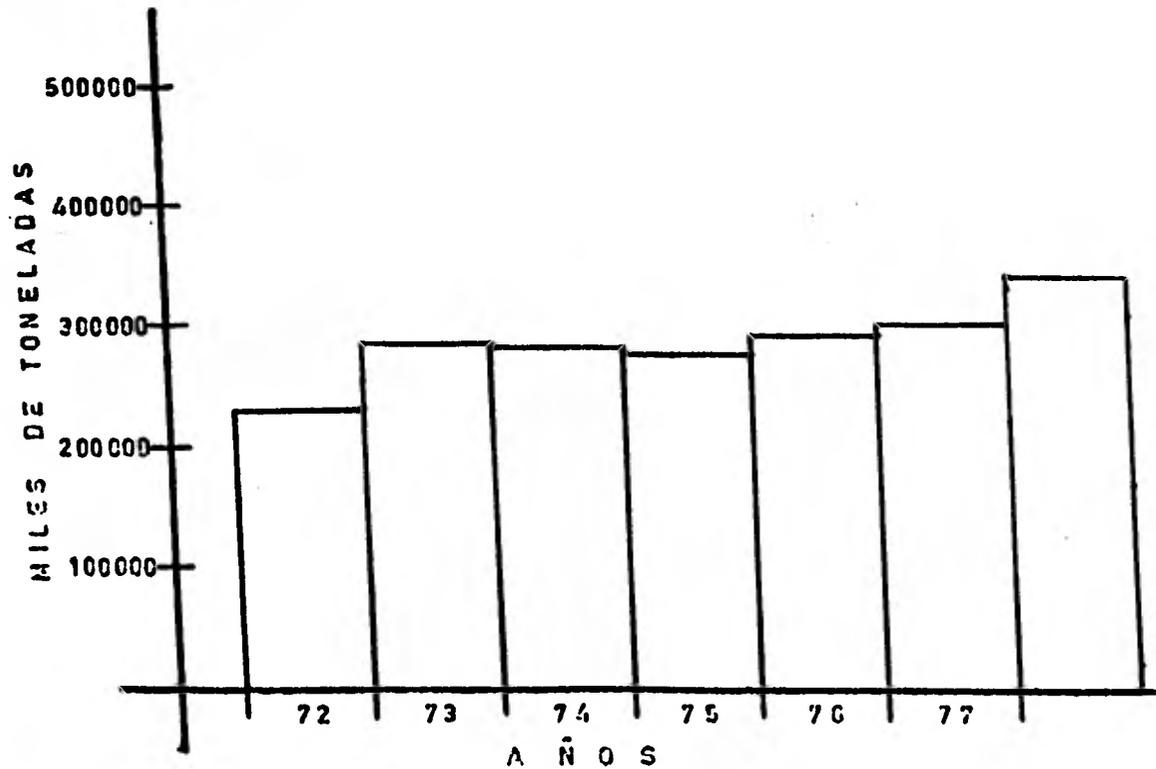
PAISES	Volumen Kg Brutos	Valor Pesos								
Total	29 977	462 375	50 451	722 770	25 548	273 210	7 008	64 125	34 307	728 576
Estados Unidos	15 761	330 230	26 367	471 482	18 998	180 900	--	--	--	--
Canadá	--	--	125	788	--	--	--	--	3 885	67 762
Francia	6 550	54 650	17 900	191 237	--	--	--	--	66	1 016
Japón	500	13 063	3 346	32 513	6 550	84 310	7 008	64 125	30 356	659 798
Reino Unido	--	--	2 713	26 750	--	--	--	--	--	--
El Salvador	7 166	64 432	--	--	--	--	--	--	--	--

FUENTE: Anuarios y Tabulares de la Dirección General de Estadística.
 Secretaría de Programación y Presupuesto.
 Anuarios Estadísticos de Comercio Exterior. SECOM.

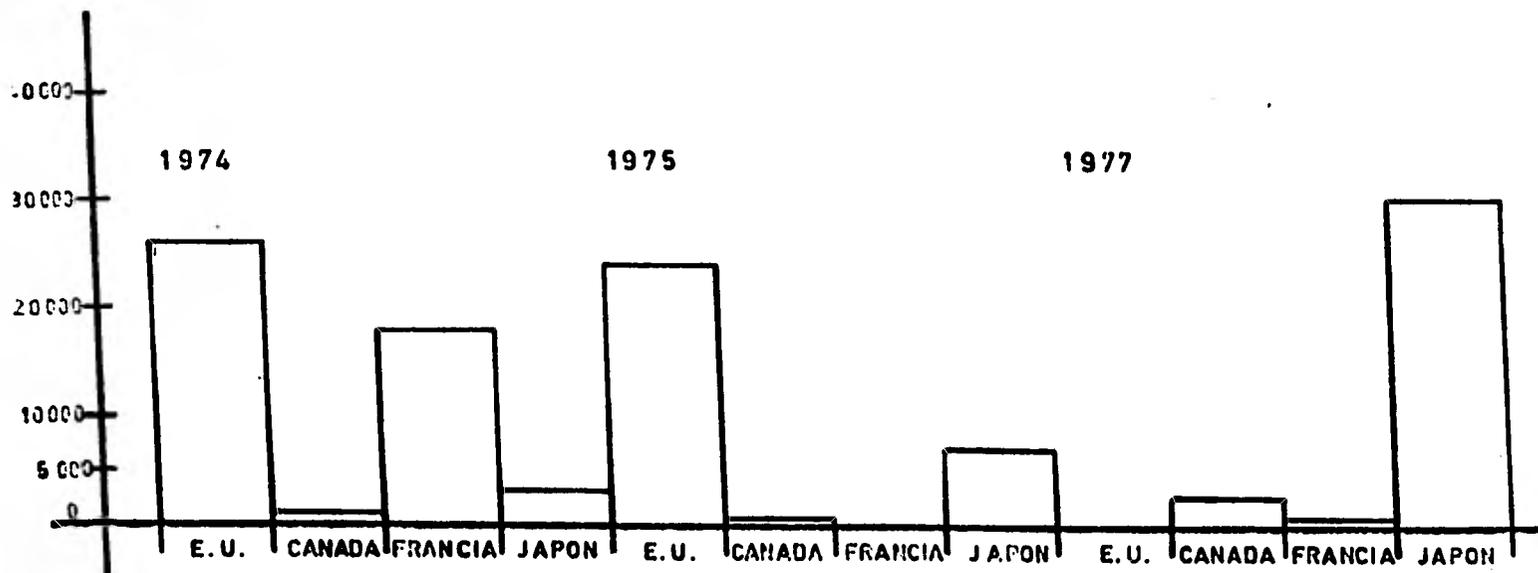
PRODUCCION NACIONAL DE AGUACATE POR AÑO.



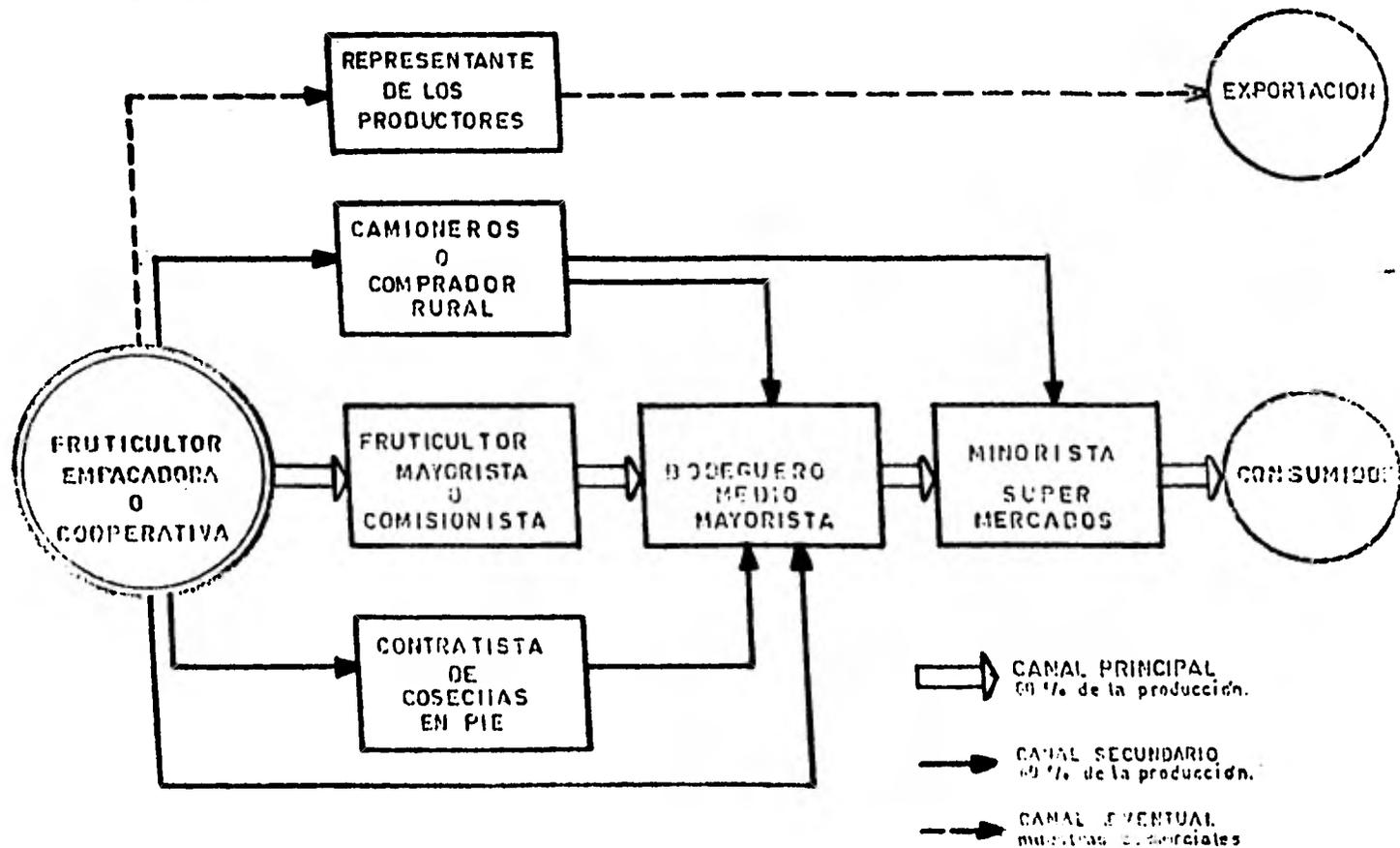
CONSUMO APARENTE DE AGUACATE EN EL PERIODO
1972—1976.



EXPORTACIONES DE AGUACATE POR PAIS DE DESTINO QUE MEXICO REALIZO EN LOS AÑOS SIGUIENTES.



AGUACATE. CANALES DE COMERCIALIZACION



COMISION NACIONAL DE FRUTICULTURA

SUBDIRECCION COMERCIAL

PRODUCCION NACIONAL FRUTICOLA DE 1977-1979

AGUACATE

AÑO	Superficie cosechada Has	Rendimiento por Ha Kgs	Producción Tons	Precio Medio Rural	Valor de la Producción Pesos
1977*	45 239	7 372	333 523	6.92	2'307'330,510
1978	51 450	7 681	395 168	7 912	3 125 567
1979	55 978	8 191	458 535	8 063	3'697'167,705
1980	56 000	8 223	460 500	10 480	4'826'040 000

FUENTE: Datos estimativos de la Dirección General de Economía Agrícola de la S.A.R.H.

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

- 1.- ENCICLOPEDIA AGRICOLA DE CONOCIMIENTOS AFINES
Ing. Agrónomo Rómulo Escobar, publicada por la D.G.E.A.
Secretaría de Agricultura y Ganadería.
- 2.- PERFIL DEL MERCADO PARA FRUTAS FRESCAS
I.M.C.E. 1973.
- 3.- LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS
Nacional Financiera, 1974.
- 4.- CULTIVO MEJORADO DE PLANTAS TROPICALES Y SUBTROPICALES
J.J. Ochse, M. J. Soule Jr., M. J. Dijkam y C. Wehlburg.
- 5.- FRUTAS DE HOJA PERENNE
W. H. Chandles.
- 6.- TRATADO DE FRUTICULTURA
Gustavo Gill, Barcelona.
- 7.- PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DEL AGUACATE
Informador Comercial Frutícola, CONAFRUT.
- 8.- TRATADO DE ECONOMIA AGRICOLA ; 4a. Edición
Edmundo Flores, F.C.E. México 1968.
- 9.- EL AGUACATE, TRATADO TEORICO PRACTICO RELATIVO A LOS PROBLEMAS DE ESTE
ARBOL FRUTAL.
Carvalho, F. Diana. Méx.
- 10.-YEAR BOOK AVOCADO SOCIETY, 1970-1971.
Inglewood, California 1970.
- 11.-EL AGUACATE
Brom Rojas, Emilio, Folleto mimeografiado S.A.G., México 1970.
- 12.-INFORMACION NACIONAL FRUTICOLA
Comisión Nacional de Fruticultura, Varios Años S.A.G.
- 13.-DESARROLLO AGRICOLA
Edmundo Flores, F.C.E., 1972
- 14.-BOLETINES Y FOLLETOS DE SANIDAD VEGETAL
Secretaría de Agricultura y Ganadería.
- 15.-EL CULTIVO DEL AGUACATE
División de Agricultura, 1979 FIRA, Banco de México, S. A.