

UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

Departamento de Economía Agrícola

Maestría en Economía del Desarrollo Rural

*LA CONTRIBUCION DE LA AGRICULTURA A LA
CAPTACION DE DIVISAS/ EL CASO DE LAS
HORTALIZAS MEXICANAS 1960-1989*

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS
POR

DIRECCION ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES

Ma. de los Angeles Velázquez Hernández

Chapingo, México, 1993



ESTA TESIS FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCION DEL COMITE
ASESOR INDICADO, HA SIDO APROBADA POR EL MISMO Y
ACEPTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL
GRADO DE:

**MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMIA DEL
DESARROLLO RURAL**

PRESIDENTE:



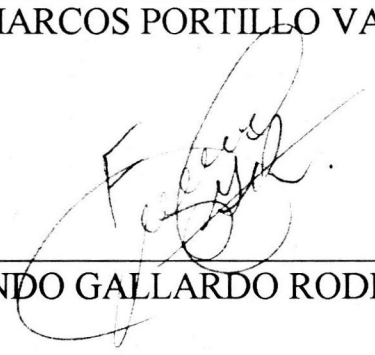
DR. JUAN ANTONIO LEOS RODRIGUEZ

ASESOR:



DR. MARCOS PORTILLO VAZQUEZ

ASESOR:



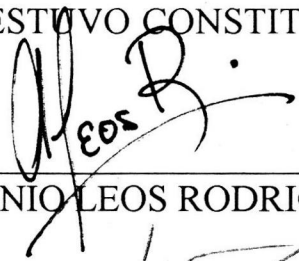
M.C. FERNANDO GALLARDO RODRIGUEZ

CHAPINGO, MEX., ABRIL DE 1993.

26027

EL JURADO DEL EXAMEN DE GRADO DE MAESTRIA EN CIENCIAS
EN ECONOMIA DEL DESARROLLO RURAL ESTUVO CONSTITUIDO
POR:

PRESIDENTE:



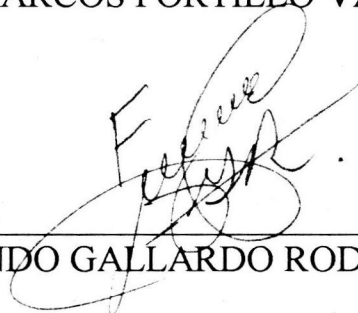
DR. JUAN ANTONIO LEOS RODRIGUEZ

ASESOR:



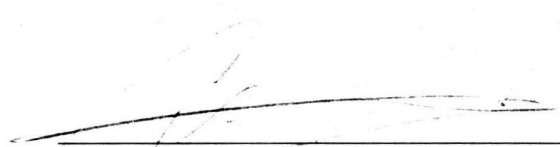
DR. MARCOS PORTILLO VAZQUEZ

ASESOR:



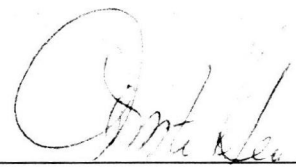
M.C. FERNANDO GALLARDO RODRIGUEZ

REPRESENTANTE
DE LA COORDINACION
DE ESTUDIOS DE
POSGRADO DE ECONOMIA
AGRICOLA:



DR. FELIX CARBALLO GARNICA

REPRESENTANTE
DE LA COORDINACION
DE ESTUDIOS DE
POSGRADO DE LA UACH:



DR. ANGEL MARTINEZ GARZA

CADA UNO DE LOS CUALES REVISO Y APROBO LA TESIS
PRESENTADA.

CHAPINGO, MEX., ABRIL DE 1993.

AGRADECIMIENTOS

AL CREADOR DE LA VIDA POR ALIMENTAR MI ESPIRITU

A LA MADRE TIERRA Y A LOS HOMBRES QUE LA TRABAJAN
POR ALIMENTAR MI CUERPO

A LOS MAESTROS QUE SEMBRARON EN MI EL DESEO
DE SUPERACION

AL DR. JUAN A. LEOS RODRIGUEZ POR DIRIGIR ESTE TRABAJO

AL M.C. FERNANDO GALLARDO RODRIGUEZ POR SUS VALIOSAS
SUGERENCIAS QUE PERMITIERON MEJORAR LA
PRESENTE INVESTIGACION

AL DR. MARCOS PORTILLO VAZQUEZ POR SU VALIOSA
ORIENTACION EN EL DESARROLLO DE ESTE TRABAJO

A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

AL CENTRO DE ESTADISTICA Y CALCULO
DEL COLEGIO DE POSTGRADUADOS
POR DARMEN HAMBRE DEL SABER Y
ESPECIALMENTE AL DR. EDUARDO CASAS DIAZ
POR SU DECIDIDO E INCONDICIONAL APOYO

DEDICATORIA

A LA MEMORIA DE MIS
QUERIDOS PADRES
JULIO Y ANAS

A MI AMADO HIJO
LUIS

"NO HE ENCONTRADO EL MOMENTO PARA DECIRTE
DE VERDAD CUANTO TE QUIERO, PORQUE
TODA LA VIDA ME LA HE PASADO
DEMOSTRANDOTELO"

A MIS HERMANOS:
ANTONINO, ELVIRA, HERMILA, FELIX Y J. ANDRES

LA CONTRIBUCION DE LA AGRICULTURA A LA CAPTACION DE DIVISAS. EL
CASO DE LAS HORTALIZAS MEXICANAS 1960-1989.

MA.DE LOS ANGELES VELAZQUEZ HDEZ.¹ Y DR.JUAN ANTONIO LEOS RODRIGUEZ²

RESUMEN. El presente trabajo tiene el propósito de hacer un análisis de la situación que guarda la producción hortícola en México. El objetivo principal es analizar el comportamiento de los principales cultivos hortícolas de exportación y su contribución en la captación de divisas, los cambios en el patrón de cultivos y su expansión ya sea intensiva o extensiva. Se evalúan los cultivos y se determina cuáles son los Estados que por producción y exportación tienen mayor participación en el PIB Agrícola y el PIB Nacional. El trabajo se dividió en cuatro escenarios bajo el criterio de las políticas económicas conocidas como: 1) Política de desarrollo estabilizador, 2) Política de desarrollo compartido, 3) política del Boom Petrolero y 4) Crisis y reordenamiento económico.

Para medir el comportamiento de los cultivos hortícolas se hizo uso de: 1) la tasa instantánea de crecimiento. 2) Técnicas Estadísticas simples como Correlación y Regresión. 3) Índices agrícolas.

Los resultados muestran una variación entre escenarios, en términos de la contribución de las hortalizas en la captación de divisas, con un aporte promedio al PIB Total de 6.52% y de 31.4 al PIB Agrícola.

**CONTRIBUTION OF MEXICAN AGRICULTURE TO OBTAIN FOREIGN EXCHANGE.
THE CASE OF MEXICAN VEGETABLES 1960-1989.**

ABSTRACT. The purpose of this study is to analyze vegetable crops production in Mexico. The principal aim is to analyze the behaviour of the main horticultural export crops and their contribution to get foreign exchange, changes in the pattern of crops both extensive or intensive. Crops are evaluated and then, it is defined which Mexican states, by production and export, have more participation in the agricultural gross production and in the Gross National Product (GNP). The study was divided into four periods under the criteria of economic policies known as 1) 1. Stablizing development, 2). Equalizing development 3. Price oil increase and 4. crisis and structural economic adjustments.

To evaluate vegetable crops behaviour three different criteria were utilized. 1 Instant grow rate 2. statistical techiques such as correlation and regresion analysis and 3. agricultural indexes.

The results showed vegetable crops variations among periods in terms of export rates with an average contribution of 6.52% to GNP AND 31.4 To agricultural exports.

1 Parte del trabajo de tesis de maestria presentado por el primer autor, para obtener el titulo de Maestro en Ciencias, en economía agrícola. Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, México.

2 Director de la tesis. Profesor investigador del Departamento de Economía Agrícola. UACH. Chapingo, Méx.

I N D I C E G E N E R A L

	pág.
INTRODUCCION	1
Planteamiento del problema	5
Objetivos	9
Objetivos particulares	9
Hipótesis	11
CAP. I. EVOLUCION DE LA AGRICULTURA 1960-1989	12
1. Primer Escenario (1960-1965)	13
2. Segundo Escenario (1966-1976)	20
3. Tercer Escenario (1977-1981)	26
4. Cuarto Escenario (1982-1982)	32
CAP. II. MARCO TEORICO	41
2.1. La Balanza de pagos	41
2.1.1. Balanzas específicas	42
2.2. Política de tipo de cambio	46
2.3. Los mecanismos de ajuste	50
2.4. Las divisas y la base monetaria	50
CAP. III. MATERIALES Y METODOS	53
3.1. Variables de trabajo	54
3.2. Tasa instantánea de crecimiento	55
3.3. Técnica de la estadística	56
3.4. Cálculo de las elasticidades	57
3.5. Cálculo de índices agrícolas	58
3.6. Regionalización	60
3.7. Limitantes de la investigación	61
CAP. IV. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	63
4.1. Escenario (1960-1965)	65
4.2. Escenario (1966-1976)	68
4.3. Escenario (1977-1981)	72
4.4. Escenario (1982-1989)	76
CAP. VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	120
CAP. VII. B I B L I O G R A F I A	125
ANEXO	130

I N D I C E D E C U A D R O S

			Pág.
Cuadro	1	Cuadro general de las participaciones del PIB Agropecuario por escenarios.	82
Cuadro	2	Cuadro general de las tasas de crecimiento por escenarios del PIB y del valor de las exportaciones nacionales, agrícolas-hortícolas.	83
Cuadro	3	Participación de la superficie cosechada y volumen de la producción de las hortalizas por estados y por escenarios.	84
Cuadro	4	Tasas de crecimiento de la superficie y volumen de la producción hortícola por escenarios.	85
Cuadro	5	Participación de las exportaciones hortícolas en el volumen de la producción 1960-1989.	86
Cuadro	6	Orden cronológico del comportamiento de las hortalizas.	87
Cuadro	7	Participación de la superficie cosechada por regiones.	88
Cuadro	8	Participación del volumen de la producción por regiones.	89
Cuadro	9	Participación de la superficie cosechada por regiones.	90
Cuadro	10	Participación del volumen de la producción por regiones.	91
Cuadro	11	Participación de la superficie cosechada por regiones.	92
Cuadro	12	Participación del volumen de la producción por regiones.	93
Cuadro	13	Participación del volumen de la producción por regiones.	94
Cuadro	14	Participación del volumen de la producción por regiones.	95
Cuadro	15	Contribución de la superficie cosechada agrícola nacional y el rendimiento nacional por escenarios.	96
Cuadro	16	Contribución de la superficie cosechada y del rendimiento hortícola nacional por escenarios.	97
Cuadro	17	Generación de empleo en las actividades culturales de las hortalizas.	98
 ANEXO:			
Cuadro	1	PIB nacional, agropecuario, agrícola, hortícola y valor de las exportaciones nacionales agrícolas y hortícolas 1960-1989.	131
Cuadro	2	Tipo de cambio, evolución de la paridad del peso frente al dolar 1960-1989.	132

Cuadro	3	PIB nacional, agropecuario, agrícola y hortícola en dólares 1960-1989.	133
Cuadro	4	Resumen de las participaciones del PIB agropecuario agrícola y hortícola al PIB nacional 1960-1989.	134
Cuadro	5	Resumen de las tasas de crecimiento del PIB nacional agrícola y hortícola 1960-1989.	135
Cuadro	6	Total de la superficie cosechada y volumen de la producción de las hortalizas por estado, 1960-1989.	136
Cuadro	7	Total de la superficie cosechada y volumen de la producción agrícola, hortícola y nacional.	137
Cuadro	8	Tasas de crecimiento anuales de la superficie cosechada y del volumen de la producción agrícola y hortícola nacional.	138
Cuadro	9	Comportamiento del volumen de producción y exportación de las hortalizas.	139
Cuadro	10	México: Evolución del PIB y de las tasas de inversión en el sector agropecuario y en el conjunto de la economía.	140
Cuadro	11	México: Participación de la inversión agropecuaria en la inversión bruta nacional.	141
Cuadro	12	Saldo de la Balanza comercial nacional y del sector agropecuario y forestal.	142
Cuadro	13	Proporciones de la superficie cosechada y del rendimiento de la agricultura nacional por escenarios.	143
Cuadro	14	Proporciones de la superficie cosechada y del rendimiento hortícola nacional y por escenarios producción agrícola, hortícola y nacional.	144

I N D I C E D E G R A F I C A S

Gráfica	1	Participación de superficie cosechada y volumen de la producción hortícola.	Pág. 99
Gráfica	2	Comportamiento del volumen de producción y exportación.	100
Gráfica	3	Superficie cosechada de Jitomate 1960-1989.	101
Gráfica	4	Superficie cosechada de fresa, melón y sandía	102
Gráfica	5	Superficie cosechada de chicharo y ejote	103
Gráfica	6	Superficie cosechada de ajo y cebolla	104
Gráfica	7	Superficie cosechada de chile bell y chile seco.	105
Gráfica	8	Superficie cosechada de brocolí, col-repollo coliflor y col de bruselas.	106
Gráfica	9	Superficie cosechada de tomate verde y pepino	107
Gráfica	10	Exportación de jitomate de 1976 a 1989.	108
Gráfica	11	Exportación de chícharo y ejote	109
Gráfica	12	Exportación de coliflor, col fresca y col de bruselas.	110
Gráfica	13	Exportación hortícola del estado de Sinaloa	111
Gráfica	14	Exportación hortícola de Baja California Norte, Michoacán y Sonora.	112
Gráfica	15	Exportación hortícola de Gto., Jal., y Tamps.	112
Gráfica	16	Exportación hortícola de Puebla, Edo.Méx. y San Luis Postósi.	113
Gráfica	17	Exportación hortícola de Veracruz y otros.	114
Gráfica	18	Exportación hortícola de Coah., NL. y Oax.	115
Gráfica	19	Exportación hortícola de Ags. Bcs. y Chih.	116
Gráfica	20	Exportación por cultivos en toneladas.	117
Gráfica	21	Tasas de crecimiento del valor de las exportaciones.	118
Gráfica	22	Porcentaje de la superficie cosechada de las hortalizas.	119

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

La agricultura ha jugado un papel importante en todas las economías de los países tanto desarrollados como los que estan en vías de desarrollo. Sin embargo, a medida que han ido evolucionando estas economías, la participación de la agricultura ha tenido un comportamiento decreciente en el PIB. Para México la participación de la agricultura no es ajeno al comportamiento señalado, pues se manifiesta su declinación de 1.18% anual durante el período de 1960 a 1989 en el PIB.

En México las estadísticas demuestran que la participación relativa de la agricultura en el PIB es cada vez menor, no por ello deja de ser un factor importante, particularmente si esta agricultura es de productos de exportación. En la balanza comercial agropecuaria los productos hortícolas de exportación han tenido una importancia significativa ya que en el período de 1960 a 1989, la participación del valor de las

exportaciones hortícolas en el valor de las exportaciones nacionales de mercancías fue de 26.10% en promedio.

Dentro de la actividad agrícola en el país, la producción y exportación de hortalizas frescas y congeladas hacia los mercados de Estados Unidos y Canadá constituyen una fuente generadora de divisas importante. En la producción de diferentes artículos agropecuarios de exportación destacan dos hechos: primero, entre los principales rubros de exportación sobresalen las hortalizas; segundo, casi la totalidad de estos productos tienen como destino final, el mercado norteamericano (Canadá y Estados Unidos). En este marco operativo general, el carácter económico debe observarse por su contribución como fuente de divisas para México.

Siendo la producción y exportación de hortalizas relevante en la economía del país, es importante analizar su volumen, su participación por región, al igual que los estados federativos productores, así como cada uno de los productos hortícolas dentro del volumen total de hortalizas. Para poder establecer proyectos de investigación que permitan aumentar la oferta exportable en un marco de sano desarrollo regional y sectorial.

En México, la producción de hortalizas canalizada a la exportación procede de diversos estados de la República

mexicana, siendo los más importantes por su volumen de producción y de exportación hacia los E.U.A. (por orden de importancia): Sinaloa, Sonora, Michoacán, Guanajuato, Morelos, Tamaulipas, Baja California, Jalisco y Oaxaca; estos nueve Estados han contribuido aproximadamente con el 80% de las exportaciones hortícolas; observándose este comportamiento en el período de estudio que nos ocupa (1960 a 1989). Es importante señalar que Sinaloa, es uno de los Estados que más se ha dedicado al cultivo de hortalizas para la exportación, ya que va a la vanguardia en cantidad y variedad en la producción y exportación de las mismas.

Son varios los factores que han propiciado el crecimiento de la producción y exportación de productos hortícolas, aquí solo se mencionarán algunos de los más importantes:

- i) La proximidad geográfica del mercado; (aquí se considerarán los bajos costos de transporte y mano de obra).
- ii) Ventajas climatológicas que tienen las zonas productoras en México comparadas con las existentes en los Estados Unidos.
- iii) Desarrollo de los medios de transporte y almacenamiento (de paso) en los mercados terminales (en las aduanas de Nogales, Sonora, Reynosa y Nuevo Laredo (Tamps.), Tijuana (B.C.), San Luis Rio Colorado (B.C), y Ciudad Camargo (Chih.)).

- iv) Inversiones en infraestructura hidráulica, almacenes, empacadoras, deshidratadoras, y frigoríficos.
- v) Particularmente la adaptación de tecnología agrícola moderna y mejores técnicas agronómicas y de manejo en el empaque.

Las actividades hortícolas de exportación por otra parte son generadoras de empleo en el medio rural, ocupación que se da en las distintas fases de la producción, como son en el cultivo, manejo y procesamiento, almacenamiento y distribución de la producción; todo ello se traduce en un incremento de empleos para la población rural en algunas zonas hortícolas del país.

Planteamiento del Problema

En los últimos años las transformaciones de la agricultura mexicana, son en gran medida consecuencia de su inserción en la economía mundial; esto ha originado que un subsector de la producción agrícola como son los cultivos de exportación especialmente los hortícolas jueguen un papel importante.

La situación actual del país y la prioridad de capitalizar el campo, requiere que la producción agrícola y en especial la de exportación sea competitiva y que responda a las exigencias del mercado exterior; es decir, que la producción sea eficazmente localizada en las regiones de fácil acceso a las aduanas de mayor afluencia comercial.

El problema principal en la exportación de los productos hortícolas radica en la producción y comercialización.

En la producción existe el grave problema de las políticas agrícolas aplicadas al sector productivo, que ha sido el más castigado; debido a que el gasto público destinado al campo se ha contraído severamente¹. Por otro lado el crédito agropecuario ha disminuido para algunos productores y para otros ha desaparecido o ha llegado tarde. Estas políticas de desprotección al sector primario por parte del gobierno

(1) ver apartado de anexo, cuadro 1 de referencia.

mexicano han contribuido en gran parte a la reducción en la captación de divisas "La situación económica del país es muy diferente a la que existía en la década de los 60's, cuando la industria de la exportación hortícola se desarrollaba rápidamente con excelentes perspectivas de crecimiento. La inflación anual en aquella época era inferior a la mensual actual; la relación peso-dólar se elevó 120 veces y continua modificándose diariamente, lo que implica cualquier intento de planificación a largo plazo; el financiamiento nacional resulta extremadamente caro y es casi inexistente para el sector hortícola"². Por tal motivo los productores hortícolas tienen que dirigirse a determinados granjeros estadounidenses que estan involucrados en la producción y exportación agrícola-hortícola Mexicana; "Al otorgar el financiamiento el distribuidor-financiero establece las reglas del juego, determinando lo que se va a producir, como se va a comercializar, como se recupera su inversión y deja al productor sin poder de negociación"². Este problema trae severas consecuencias a los productores, ya que recae en la producción, comercialización y por lo tanto en la fuga de divisas.

La comercialización es la última fase del proceso productivo que se ve afectado por las políticas comerciales tanto

(2) Horcasitas Victor (1988). Problemática de la exportación de frutas y legumbres Mexicanas a E.U. y Canadá UNPH [ahora CNPH(Confederación Nacional de Productores de Hortalizas)].

internas como externas: La política comercial interna que ha afectado a las exportaciones hortícolas, entre otras se tiene el sistema de tasa de cambio fija y bajo libre convertibilidad, que vino a impulsar el proceso de industrialización y fue sin duda, necesario elevar los precios relativos de los bienes industriales con respecto a los del sector primario, a través de la protección para poder asignar la inversión al sector industrial. En lo externo, los productores hortícolas se han tenido que enfrentar a las barreras arancelarias y fitosanitarias que aplica Estados Unidos a los productos mexicanos, por lo que es necesario revisar legislaciones comerciales que han originado incertidumbre entre los productores mexicanos que ingresan al mercado estadounidense.

De llevarse a cabo el Tratado Trilateral de libre Comercio se espera eliminar las barreras arancelarias y no arancelarias que permitan incrementar el volumen de exportación.

En la presente década México se encuentra con nuevas exigencias en sus exportaciones agrícolas principalmente en la industria mexicana de legumbres y frutas, como consecuencia de las macrotendencias (la tendencia al consumo de frutas y legumbres en E.U. ha aumentado; la tendencia del consumidor norteamericano de volver a lo natural y los cambios en las

dietas recomendadas para evitar los problemas de salud humana y contaminación. El impacto de los patrones de consumo de alimentos en los países importadores de productos hortícolas, tal como lo señala: Joseph Havlicek, Jr. (1986) "La población de Estados Unidos ha llegado a ser más conciente sobre la salud en los últimos años; considerando que la salud incluye nutrición, peso, el bloqueo del sistema circulatorio, etc") adquiridas por los Estados Unidos que es nuestro principal cliente en hortalizas.

La importancia de este trabajo radica en poder determinar en cuanto contribuyen las hortalizas de exportación a la captación de divisas para México en el período de 1960 a 1989, precisar el volumen de producción por estados, así mismo la participación en superficie cosechada y volumen de producción por estados y regiones, el comportamiento intensivo y extensivo agrícola y hortícola, también observar la importancia que tienen las hortalizas en la generación de empleo para el período en estudio.

Objetivos

Dada la situación descrita en forma esquemática y global, el presente trabajo tiene el propósito de hacer un análisis de la situación que guarda la producción hortícola en México. Trazándose el objetivo general de analizar el comportamiento de los principales cultivos hortícolas de exportación y su contribución en la captación de divisas a fin de encontrar los puntos que caracterizan esta actividad y realizar algunas conclusiones y sugerencias al respecto. Para ello el trabajo se apoya en los siguientes objetivos particulares.

Objetivos Particulares.

- 1.- Determinar cómo ha evolucionado la contribución de las hortalizas en la captación de divisas en el período (1960-1989).
- 2.- Determinar cómo ha evolucionado la participación de las hortalizas dentro del patron de cultivos.
- 3.- Encontrar cuáles son los cultivos de mayor participación en las exportaciones hortícolas.
- 4.- Señalar las regiones (estados) de mayor producción hortícola para la exportación.
- 5.- Precisar en cuanto contribuyen las hortalizas de exportación a la generación de empleo.

6.- Como ha evolucionado la importancia relativa de las hortalizas por regiones.

H i p ó t e s i s d e t r a b a j o

- 1.- Dentro de las exportaciones del sector primario las hortalizas todavía tienen una importante participación en la captación de divisas en la economía mexicana.
- 2.- En el período de 1960-1989 se han presentado trascendentales cambios en el patrón de cultivos hortícolas, en la superficie cosechada y los rendimientos; siendo estos algunos de los principales factores para la expansión en la producción y exportación hortícola.
- 3.- En el rubro de productos hortícolas de exportación, existen determinados cultivos que destacan su excelencia hacia la exportación, por superficie, volumen y valor; es el caso del jitomate.
- 4.-La producción nacional de hortalizas con preferencia hacia los mercados externos se encuentran localizados en determinados estados y regiones en el centro y norte del país.
- 5.-La producción hortícola constituye una importante fuente generadora de empleo en el sector rural.

I. EVOLUCION DE LA AGRICULTURA 1960-1989.

El interés de hacer una breve descripción de la evolución de la agricultura, es con el fin de ubicar el comportamiento de la producción y exportación de las hortalizas y observar su contribución en la captación de divisas. Por lo tanto la dirección de este apartado consiste en relacionar el desempeño agrícola con las políticas sectoriales y macroeconómicas que han afectado a la agricultura de México y por ende a las hortalizas.

La historia económica de México de 1960-1989; el desarrollo de este trabajo se enmarca en este período: 1. Por los cambios importantes después del milagro mexicano, 2. Es a partir de 1960 donde se tiene la información más o menos uniforme para la superficie cosechada y volumen de la producción hortícola (entre otras variables). Este período del que se ocupa esta investigación se dividió en cuatro escenarios³; esta división se hizo bajo el criterio de las políticas económicas conocidas como:

1.- Política del desarrollo estabilizador (1960-1965), este período se denomina como el primer escenario (algunos autores lo señalan como la etapa avanzada de sustitución de importaciones).

(3) Escenario: Se define como un conjunto de circunstancias en torno a un suceso.

- 2.- Política del desarrollo compartido (1966-1976), se considera como el segundo escenario.
 - 3.- La política del Boom Petrolero (1977-1981), es el tercer escenario.
 - 4.- Crisis y reordenamiento económico (1982-1989), se denomina como el cuarto escenario.
- 1.- Primer escenario (1960-1965).

A principios de los sesenta las relaciones plasmadas en la primera etapa del modelo de crecimiento denominado sustitución de importaciones (SI)⁴ (1939 - 1958), se invierten en forma desfavorable para el sector agropecuario y acaban por matar a la gallina de los huevos de oro, hundiendo a la agricultura en una larga recesión que duro diez años.

La política proteccionista y el estado promotor, durante esta etapa comercial sigue siendo proteccionista, pero cambió la importancia relativa de sus instrumentos. Por un lado, la tasa de cambio⁵ se mantuvo fija (desde 1954) y bajo libre convertibilidad para todo el período siendo (la tasa de cambio) desproteccionista por el grado de sobrevaluación, y por el otro lado el anual y sobre todo el control cuantitativo fueron los instrumentos proteccionistas más utilizados en 1961-1962.

(4) (SI) Sustitucion de importaciones (planteando este nuevo esquema un aceleramiento distorcionado de las relaciones campo-ciudad.

(5) Es el tipo de cambio nominal mas los subsidios, menos los impuestos, dividido entre la relación de precios internos a los precios internacionales.

Los precios de garantía en sus términos nominales decrecen progresivamente en términos reales entre 1963 y 1972, hasta acumular una pérdida del 20% al 30% respecto al índice general de precios, simultáneamente, la productividad del trabajo agrícola (aplastado por el deterioro de los márgenes de rentabilidad agrícola y, por tanto de las posibilidades de acumulación autogenerada en la agricultura), crece a ritmos menores de (1.3% anual) que la productividad del trabajo en la industria (2.6% anual); en estas condiciones el marasmo de la agricultura resulta inevitable.

El estrangulamiento del sector agropecuario fue un resultado inesperado e inevitable de la nueva política económica (SI) que trajo como consecuencia el estrangulamiento del sector agropecuario. En este período conocido como el modelo estabilizador donde se instrumentaron políticas económicas conocidas como Política del Desarrollo Estabilizador, dentro del modelo general de industrialización orientada a la sustitución de importaciones que impuso a la agricultura una contribución o exacción extraordinaria en favor de la acumulación industrial. La política de desarrollo estabilizador, que persiguió la industrialización sustitutiva de importaciones con estabilidad de precios y tipo de cambio fijo, invirtió el modelo relación campo-ciudad del período precedente en favor de una acumulación industrial más acelerada. El nuevo esquema de relaciones campo-ciudad se plasmó en:

1. En el deterioro de los precios reales agropecuarios, en favor del abaratamiento de la mano de obra y las materias primas industriales.
2. La contracción relativa de la inversión del gasto corriente destinado al sector agropecuario. Además, la acumulación preferente de capital en la industria se vió reformada mediante transferencias fiscales cristalizadas en el congelamiento de precios de los bienes y servicios del estado (combustible, electricidad, transporte ferroviarios, etc), así como, en subsidios a materias primas industriales y bienes de consumo (materiales petroquímicos, azúcar, tortillas, etc.). Estos mecanismos del desarrollo estabilizador provocaron el marasmo de la agricultura (al mismo tiempo, generaron el problema del déficit fiscal). (12) Brambila.

Como resultado de la nueva función impuesta a la agricultura convertida en fuente de transferencia de valor en favor de la industria, en medio de un proteccionismo casi exclusivamente industrial que desprotegió en parte a la agricultura, al final de los años sesenta, y sobre todo en los setenta, fue haciéndose patente que la agricultura estaba dejando de cumplir algunas de las funciones que anteriormente desempeñaba. Las importaciones de mercancías agropecuarias que habían oscilado alrededor del 5% entre 1954 y 1969 comenzaron a crecer de manera continua.

En la etapa avanzada de SI (SI de bienes intermedios y de capital, (1960-1965) el desequilibrio externo es de naturaleza semiestructural, pues "la hipótesis de sobrevaluación de la tasa de cambio explica de manera importante el origen de dicho desequilibrio y por lo tanto, con una estrategia adecuada y combinación de políticas, la devaluación resulta un mecanismo de ajuste al desequilibrio" (15) Calva.

En el modelo de crecimiento estabilizador las políticas fiscales y monetarias, a través de sus diversos instrumentos (exenciones de impuestos a los ingresos del capital, tarifas bajas de los productos y servicios públicos, financiamiento del déficit público con el endeudamiento interno y externo y no con emisión primaria de dinero, etc.); se dirigen a aumentar el ahorro interno para reducir la brecha ahorro-inversión ($S-I$) y se toma como dada la brecha de divisas ($X-M$) y por lo tanto su financiamiento a través del capital extranjero ($-I_t = S-I = X-M$) pues la política comercial se caracteriza por un sistema de tasa de cambio fija. En el modelo de crecimiento con devaluación la reducción en la brecha de divisas es un objeto de la política económica, utilizándose la devaluación como mecanismo de ajuste a dicho desequilibrio.

Durante la etapa avanzada la naturaleza semiestructural del equilibrio permite que mediante políticas adecuadas (comercial, fiscal y monetaria) se puedan aumentar las exportaciones y disminuir las importaciones. De aquí que el modelo de corto plazo considerado como óptimo en la etapa avanzada de SI (1960-1965),

debió haberse dirigido también a eliminar o reducir la brecha de divisas y apoyado en un sistema en el que la tasa de cambio real si bien no aumentase al menos permaneciese constante, es decir un sistema donde la tasa de cambio nominal hubiera tenido una mayor flexibilidad como la que tuvo durante el período (1939-1958).

Dentro de la política proteccionista y el estado promotor; la política comercial en la etapa avanzada de SI (1960-1965) la economía mexicana creció al (7.1%) promedio anual, con estabilidad de precios (2.9% promedio anual), pero continuó el desequilibrio externo en forma permanente y creciente.

Finalmente, según datos publicados por varias fuentes oficiales indican que en el año de 1960 la economía mexicana fue menor que en 1961, tanto en el orden interno como externo. No solamente se logró un ritmo de crecimiento de la economía en su conjunto más alto que en el año anterior, sino que también la balanza de pagos del país, registro una mejoría considerable. Se estimó provisionalmente que el producto nacional bruto creció en términos reales, alrededor del 5% en comparación con 3.5% en 1960. Participaron de esta expansión de la producción interna de bienes y servicios, todos los sectores con excepción de la agricultura y la minería, en los cuales el ritmo del crecimiento quedó por debajo del promedio de la economía.

La expansión en las exportaciones no se hubiera logrado sin la diversificación sustancial de producción en general. Las

exportaciones para 1964 fueron: a) Café, algodón, cobre, plomo y zinc (tradicionales) y b) Comprende un número considerable de productos primarios no exportables con anterioridad, durante este año se colocaron en los mercados externos cantidades apreciables de mercancías tales como: conservas, jugos de frutas y hortalizas frescas y deshidratadas, esta clase de exportaciones en parte nuevas y en otra incrementadas sustancialmente, representan un factor dinámico muy importante dentro del cuadro general de exportaciones.

El crecimiento excepcional de 1964 fue el resultado de elevadas tasas de crecimiento en la industria manufacturera, de la construcción y la energía eléctrica y de las abundantes lluvias, que permitieron una mejoría significativa de producción agrícola. Por lo tanto el PNB aumento 32.5% durante los 5 años de 1960 a 1964 con un incremento promedio anual de 6.5%, durante el mismo período la población del país aumento en 16.5% aproximadamente lo que equivale a una tasa anual promedio de 3.3%, para este período los 5 principales productos de exportación fueron: Café, azúcar, camarón, ganado, carne y hortalizas (especialmente el jitomate).

La producción agrícola de hortalizas en volumen y valor ha sido dinámica en el período de 1960-1965; en cuanto a la disponibilidad de los productos en fresco, la mayoría de estos presentó una tendencia ascendente, en el caso del jitomate se observó un crecimiento fluctuante para este escenario (1960-1965), durante esta etapa alcanzo una tasa de crecimiento de 9.5%.(36) revista de comercio exterior.

El principal factor de crecimiento de las exportaciones mercantiles en 1964 y 1965 estuvo representado por el notable aumento de (22%) de las ventas de productos agropecuarios: maíz, algodón en rama, ganado vacuno y en mayor medida trigo, jitomate, melón y sandía.

3.2. Segundo escenario (1966-1976)

La larga recesión que afectó a la agricultura nacional desde 1966 hasta 1976 , cuando el crecimiento agrícola fue de 0.8% anual, inferior en 2.5% al crecimiento demográfico; este crecimiento desigual entre la producción de alimentos y el crecimiento de la población, influyo en la balanza comercial agropecuaria que presenta un comportamiento desfavorable. Por lo tanto el estrangulamiento del sector agropecuario fue un resultado inesperado pero inevitable de la nueva política económica instrumentada en la década de los sesenta conocida como política del desarrollo estabilizador, dentro del modelo general de industrialización orientada a la sustitución de importaciones que impuso a la agricultura una contribución o exacción extraordinaria en favor de la acumulación industrial.

En 1971 y 1972 se ajustaron los precios de garantía agrícola, después de casi una década de haberlos dejado fijos nominalmente. Además en estos años los precios del algodón se elevaron como respuesta a la primera crisis del petróleo. También en 1975 hubo una baja mundial de los precios agrícolas internacionales, estos se redujeron en un 16 por ciento con respecto al año anterior. A partir de 1972, año considerado como coyuntural para la agricultura y la economía mexicana, el comportamiento agrícola ya no fue tan brillante como en las décadas pasadas y fue entonces cuando empezó a ser evidente que la estrategia de desarrollo que

se había impuesto llevaba implícita las políticas económicas que desestimulaban el crecimiento agrícola. Esas políticas que favorecieron el crecimiento urbano-industrial llevaron consigo un fuerte estímulo en contra de la agricultura.

De 1966-1970 se dio un desequilibrio semiestructural que permitió que mediante políticas adecuadas (fiscal, monetaria y comercial) se pudieran aumentar las exportaciones y disminuir las importaciones; ya que el modelo de corto plazo considerado como el estabilizador en esta etapa avanzada de SI pudo haberse dirigido a eliminar o al menos a reducir la brecha comercial de divisas y apoyado en un sistema en el que la tasa de cambio real, si bien no aumentase al menos permaneciera constante, es decir un sistema donde la tasa de cambio nominal hubiera tenido una mayor flexibilidad como la que se había tenido en décadas anteriores (40's - 50's).

En efecto el papel nodal que hasta principios de los setenta desempeño la agricultura en las exportaciones mexicanas, pasaron a cubrirlo , a partir de los últimos años de esta década, las exportaciones petroleras, por una parte; y por otra simultáneamente las exportaciones manufactureras, que comenzaron a superar en importancia a las exportaciones agropecuarias apartir de 1974 presentando desde entonces, un crecimiento singularmente acelerado, hecho significativamente histórico que se da en este escenario y trae como consecuencia las variaciones del tipo de cambio real, en fechas posteriores.

De 1972 a 1976, el valor agregado de la agricultura creció a una tasa anual de 3.7 por ciento, que resultó insuficiente para cubrir la demanda interna que aumentaba en forma rápida debido a la expansión de la población y del ingreso per-cápita. Así, este período es considerado "de crisis agrícola" por que se hizo necesario aumentar constantemente la importación. No solo hubo necesidad de traer productos básicos (maíz, trigo y frijol) que crecieron a tasas bajas, menores al 2.5 %, sino también forrajes y oleaginosas, a pesar de que productos tales como el sorgo, la soya y el cártamo aumentaron su producción a una tasa superior al 6%. En la década de los setenta se elevó la importación en relación a la producción, además los precios agrícolas crecieron en un 5.3 por ciento más que los industriales. Así el sector agrícola perdió fuerza como la fuente de abasto de alimentos y materia prima barata y, por lo tanto se paso a depender cada vez más de la importación de alimentos.

En este escenario se hace notorio el aumento del tipo de cambio nominal, como consecuencia de la devaluación del peso en agosto de 1976, que llevó a un tipo de cambio nominal de 12.5 pesos por dólar a uno de 27.7 pesos por dólar. También el tipo de cambio real se vio afectado por otro tipo de política. El tipo de cambio refleja la tendencia de los precios comerciales en relación a los no comerciales. Un aumento del tipo de cambio real se puede interpretar como una tendencia a estimular la producción de los productos comerciables dentro de los cuales se encuentran los productos agrícolas.

El valor exportado de productos agropecuarios de 1966-1976 tuvo una ligera alza de 499 millones de dólares frente a 489 en 1967 o sea, un ascenso de 10 millones de dólares (2%), esto se debió a incrementos en la exportación de los productos agrícolas entre otros el jitomate (15.1%), éste aumento de ventas al exterior fue contrareestado en parte con las disminuciones en las exportaciones de maíz (36 %) y otras importaciones de aspecto agrícola.

"La producción de jitomate que a partir de 1970 tiende a disminuir hasta en un 5.5%, este hecho fue motivado en parte por las perturbaciones en la producción en algunos estados de la república mexicana causadas por las restricciones estadounidenses ya que existía una relación directa entre el comportamiento de la producción destinada al mercado externo e interno". (36) Revista de comercio exterior.

"Las exportaciones realizadas por el sector agropecuario aportaron mas del 50 % del ingreso de divisas entre 1970-1974. A partir de 1975 la participación relativa de la agricultura en la cuenta corriente es decreciente hasta llegar al 7.5% del total dado que el sector agropecuario había venido aportando parte de las divisas necesarias para cubrir importaciones de mercancías no agropecuarias; este comportamiento puede calificarse como abrupta la caída de la participación relativa de las exportaciones agropecuarias" (36)

Entre los productos hortícolas el jitomate presento una continua tendencia al aumento y lo situarón como el primer artículo dentro de las exportaciones agrícolas-hortícolas en 1966 con 62.9 millones de dólares, los que equivale a 27.7 millones de dólares de aumento sobre 1965.

"El más importante comprador de los derivados de jitomate fue Belgica-Luxemburgo, cuyas compras en volumen fueron de 14123 a 18336 ton. de 1965 a 1969, con lo que acusarón un incremento de 29.8%, su valor oscilo entre 48.7 a 55.7 millones, con un incremento de 14.3%. El valor de sus compras en 1969 fue satisfactorio principalmente por las compras hechos por Italia en 36.4 millones de dólares (65.4%), España en 7.0 millones de dólares (12.5) y portugal en 6.1 millones de dólares (10.9). La república federal de Alemania constituyo el 2- importador, los volúmenes adquiridos entre 1966 y 1969 fueron crecientes en forma sostenida y fueron de 32320 a 47868 tons. con incrementos relativos de 48.1%. El valor de estas compras también crecieron de 11.1 a 15.0 millones de dólares. Las importaciones a Estados Unidos crecieron en volumen en forma considerable de 1966 a 1969 al oscilar de 10916 a 36367 tons., acusando un incremento de 260.65, sin embargo, es el año de 1968 al que le corresponde el mayor volumen demandado, correspondiéndole 73391 tons. que si se comparan con la cifra correspondiente a 1965 reportan un aumento de 572.35%. El valor de sus compras siguen un desarrollo semejante,

con aumento de 261.0% de 1965 a 1969 y 542.3% si la cifra del año base se compara con la de 1968." (36).

La producción hortícola de exportación, aún cuando se observa una ligera recuperación de las exportaciones a partir de 1974, se presenta la dependencia de un solo mercado que siguió propiciando que se efectuara la producción hortícola y manifestara fuertes fluctuaciones por presiones de los horticultores del estado de Florida.

Después de un período transcurrido entre 1974 y 1976, en el cual los precios agrícolas crecieron con igual o mayor rapidez que el índice general de precios, lo cual explica el inicio de la recuperación del crecimiento agrícola a finales de este escenario.

Finalmente, de acuerdo a algunos reportes de los informes del Banco de México en este período los valores derivados del intercambio mercantil alcanzaron en 1966 un monto total de 1774.8 millones de dólares, magnitud superior en 386.7 millones de dólares y en 27.9% a la cifra de 1388.1 millones de dólares correspondiente a 1960 por concepto de productos agropecuarios.

Los principales productos agrícolas de exportación en este período destacan especialmente el jitomate cuya tendencia al aumento lo han situado como el primer artículo de exportación en 1966 con 62.9 millones de dólares, lo que equivale a 27.7 millones de dólares de aumento sobre 1965.

1.3. Tercer escenario (1977-1981)

En el presente período que esta considerado entre 1977 a 1981, la agricultura mexicana recuperó su dinamismo al crecer con una tasa promedio del 5.9% en términos de producto interno bruto.

El conjunto de políticas de fomento agropecuario, instrumentadas entre 1977-1981 (incluido el SAM), a pesar de su impacto favorable en la recuperación del dinamismo agrícola que alcanzó entonces ritmos similares a la época del llamado milagro agrícola de 1966-1976. Y en un segundo lugar por el crecimiento de la demanda interna de alimentos en una proporción superior a la oferta (gracias al ligero mejoramiento de los niveles alimenticios durante la bonanza petrolera).

Segun Calva, el abrupto desplome del consumo per cápita de alimentos fue mayor que el desplome de la producción interna, porque en 1980-1981. México tenía una balanza comercial agropecuaria deficitaria, es decir importaba más alimentos de los que exportaba.

La política monetaria impuesta por el gobierno mexicano que mantuvo un peso artificialmente sobrevaluado desde 1979 hasta 1982 de modo que los dólares resultaban muy baratos, esta baratura de los dólares facilitó la fuga de divisas por las siguientes razones:

- a) Los empresarios nacionales salían ganando en el solo acto de cambio.
- b) Se estimularon las inversiones inmobiliarias en Estados Unidos
- c) El derrumbe de barreras arancelarias y no arancelarias (prohibiciones y permisos de importación) que anteriormente protegían el aparato productivo nacional se realizó con tanto celo que su dinamismo tuvo sus efectos destructivos sobre la industria manufacturera mexicana y también sobre el sector agropecuario, no tardaron en hacerse sentir, estas políticas de apertura comercial.

Si el país logró salir de esta crisis durante los años 1977-1981 fue gracias a la ligera reversión de los términos de intercambio que se produjeron durante ese lapso y a la inyección de inversiones públicas como en irrigación, de subsidios a la productividad y crédito agrícola.

El estado mexicano, bajo las presiones del F.M.I. estuvo empeñado en realizar la apertura comercial, aplicar medidas desfavorables, las que han sido analizadas en sus graves implicaciones por destacados especialistas internacionales como John R. Heat, investigador de la Universidad de Washignton señala que el gobierno mexicano, estuvo siguiendo los lineamientos del F.M.I., se había empeñado en establecer una paridad entre los precios internos de los alimentos y los que prevalecían en el mercado mundial particularmente el estaounidénse. Por tanto las compras de granos

básicos por los organismos oficiales, estaban estrechamente condicionadas por los precios externos cuando hay sobreproducción mundial, se promueven mayores importaciones de granos baratos a costa de las compras nacionales de los precios de garantía. Las razones de fondo de la nueva orientación radica en la esperanza de promover las exportaciones agropecuarias, es decir en la política fundada en la teoría de las ventajas comparativas. Sin embargo, a pesar de que la devaluación del peso otorgó a las exportaciones agrícolas una mayor competitividad, la imposición de medidas proteccionistas en los principales mercados, como lo son E.U., La Comunidad Económica Europea y Japón, reduce la posibilidad de un aumento sostenido de las exportaciones a estos países; en otras palabras, la política de desprotección a los agricultores mexicanos, mediante importaciones de granos subsidiados en volúmenes tales que se mantuvieron deprimidos los precios rurales internos y permitieron fijar los bajos precios de garantía. Aunque no lograron en realidad elevar significativamente las exportaciones agrícolas como se comprobó una vez más con el desplome que sufrieron éstas en años posteriores. En cambio lo que si se ha logrado con esta política es deprimir la producción interna de alimentos y agravar la miseria de más de un millón de campesinos medios pobres dedicados a la agricultura.

Por otro lado, el sector agrícola se volvió receptor de capitales y dejó de ser abastecedor del mismo. Gómez (25) calculó que en 1980 y 1981, los recursos recibidos por la agricultura de otros

sectores fue equivalente al 40.3 y 44.8 por ciento de su PIB. La estimación de Gómez no incluye las transferencias por comercio exterior, ni ajuste por tipo de cambio real, por lo que sus resultados están sobre-estimados. Aun así la magnitud de la transferencia a favor del sector agrícola en 1980 y 1981 debio ser grande, ya que en esos años fue cuando operó el sistema alimentario mexicano (SAM) a través del cual se transfirieron recursos al sector agrícola, vía subsidios.

Los tres impactos que determinaron el comportamiento de la economía mexicana de 1978 a 1981, fueron: la protección a los bienes manufacturados, el flujo de capitales provenientes de la exportación petrolera y el correspondiente al endeudamiento externo, durante este período, la magnitud de estas variables fue en ascenso. Asi, la tasa efectiva de protección bruta se incremento de 66.6 a 186 por ciento; la exportación de crudo y el superávit en la balanza de capital, expresados en puntos porcentuales del PIB aumentaron de 1.8 a 6.1 y de 3.2 a 11.5 por ciento respectivamente.

"En 1979 el comercio exterior de divisas logró la captación de divisas por un valor de casi 7.08 mil millones de pesos correspondiente a 6.833 tons. de hortalizas frescas destacando entre ellas el jitomate, pepino, chiles y cebollas, su valor signífico 23% del valor total de las exportaciones procedentes de la agricultura y el 7% del valor global de las exportaciones

mexicanas totales, internamente genero casi el 10% del producto agrícola nacional y se mantuvo un índice de 8% de crecimiento de las exportaciones de hortalizas hacia Estados Unidos y Canadá"(36).

De 1977-1981 el valor agregado de la agricultura creció a una tasa anual de 3.7%, que resultó insuficiente para cubrir la demanda interna que aumentaba en forma rápida debido a la expansión de la población y del ingreso per-cápita. Así, este período es considerado como "crisis agrícola" por que se hizo necesario aumentar constantemente la importación de granos. No solo hubo necesidad de traer productos básicos (maíz, trigo y frijol), que crecieron a tasas bajas, menores al 2.5%, sino también productos forrajeros y oleaginosas, a pesar de que productos tales como el sorgo, la soya y el cartámo aumentaron su producción a una tasa superior al 6%. En la década de los setenta se elevó la importación en relación a la producción, además los precios agrícolas crecieron en un 5.3% más que los industriales. Así el sector agrícola perdió fuerza como la fuente de abasto de alimentos y materia prima barata y, por lo tanto se paso a depender cada vez más de la importación de alimentos.

En este escenario los ingresos y egresos de divisas en la cuenta corriente son crecientes, mostrando una mayor dinamicidad los egresos, el déficit de cuenta corriente es creciente debido a que la exportación de mercancías no guarda el paso con respecto a las

importaciones así como un déficit en la balanza comercial. El índice de importaciones pasa de 55-60% en los años de 1970 a 1971 y de un 83-84% en 1980 a 1981 respectivamente.

1.4. Cuarto escenario (1982-1989).

En 1982 el esquema económico cambió, los precios internacionales del pretróleo bajaron y las tasas de interés aumentaron, de 1983 a 1987 la economía mexicana dejó de contar, con el motor de crecimiento y con el flujo de capitales externos.

La caída de los precios relativos afectó de manera desigual a las diferentes ramas y subramas de productos del sector agropecuario. Por lo que respecta a la producción de granos, el mayor deterioro se ha registrado precisamente en los años más críticos de 1982, 1986 y 1987. Como consecuencia a la imposición de medidas proteccionistas en los principales mercados como lo son E.U., Japón y la Comunidad Económica Europea, estas políticas de desprotección a los agricultores mexicanos mediante las importaciones de granos subsidiados en volúmenes tales que mantuvieron deprimidos los precios rurales internos y permitieron fijar los precios de garantía. Esto redujo la posibilidad de lograr un aumento sostenido de las exportaciones de productos agrícolas a estos países; ya que para los años de 1986 y 1987 el valor de las exportaciones agrícolas fue de 1778 y 1295 millones de dólares respectivamente.

El saldo de la balanza de capital y de cuenta corriente por ejemplo de un saldo favorable en la balanza de capital de 27,446 millones de dólares en 1981, éste se redujo drásticamente a 1,278 y 39 millones de dólares, en 1983 y 1984 respectivamente. Una

menor disponibilidad de recursos externos obligó a ordenar las finanzas públicas, lo que conllevó a una reducción en la inversión pública, en el gasto corriente, en la transferencia de recursos y a reformar el sistema fiscal y monetario. También se tuvo que disminuir paulatinamente la protección a la industria y se aplicó un tipo de cambio flexible sucio de 1983 a 1987. Se tuvo un incremento de precios al consumidor de 1026.9% para el mismo período, el tipo de cambio se devaluó en 1037.33% con respecto al agrícola, se limitó la transferencia de recursos, pero a cambio se aplicó una política de precios más favorable.

Esta reaparición de la crisis agrícola durante los últimos años consecutivos y, sobre todo, la marcada tendencia a la baja observada a partir de 1982, indica que, lo que debe denominarse nueva crisis agrícola, no es un fenómeno casual, sino que deriva de causas económicas políticas profundas (las que no serán discutidas en este trabajo).

El consumo aparente de alimentos por persona en México fue en 1985 inferior en un 20.9% al existente en 1981. Esto no es solamente un resultado de la crisis agrícola sino, en general de la nociva política económica instrumentada a partir de diciembre de 1982, incapaz no sólo de mejorar sino ni siquiera de mantener el consumo nacional de alimentos por persona al nivel de 1981, a pesar de lo cual la dependencia alimentaria se ha profundizado con graves riesgos para la soberanía de la nación. A todo esto las

autoridades jamás han atribuido una recesión agrícola a su propia política equivocada.

Principales causas económicas políticas de la nueva crisis agrícola. Este deterioro de la rentabilidad deriva, a su vez primero, de la caída de los precios relativos de los productos agrícolas y segundo de la elevación de los precios de los bienes de capital (maquinaria e implementos) así como de la elevación de los precios de los insumos agropecuarios (fertilizantes, insecticidas, combustible), con tasas superiores a los precios agrícolas y al índice general de precios.

Y las políticas económicas instrumentadas por el estado a partir de 1982 que han determinado :

a) La brusca caída de la inversión pública en irrigación, fomento agrícola, crédito agrícola y rural.

b) La contracción de la demanda interna de alimentos y materias primas agropecuarias (al deprimir los salarios y el nivel de la actividad industrial).

c) La evolución de las relaciones de precios desfavorables a la agricultura de una manera directa mediante la fijación de los precios de garantía de los granos y de los precios de venta de ciertos insumos producidos por el estado (la política cambiaria) que ha encarecido la maquinaria agrícola y ha puesto al consumidor nacional de alimentos en desventaja respecto al consumidor extranjero que paga en dólares y además sobrevaluados.

d) La política de precios de los fertilizantes químicos sufrieron un vuelco radical después de 1984. A partir de 1985 no sólo se abandonan estas subvenciones a la productividad agrícola, sino que se produce un movimiento en sentido inverso, decretándose aumentos en los precios de las materias tales como: los precios de los fertilizantes muy superiores a los incrementos de los precios de garantía.

En igual forma la electricidad para la irrigación por bombeo, cuyo precio se había mantenido fuertemente subsidiado hasta finales de 1982 con el fin de estimular la producción agrícola y atenuar la diferencia entre los altos costos de riego por bombeo con los menores costos de riego por gravedad, lo que presentó un proceso de revaluación.

De igual forma todos los demás insumos también se han incrementado por arriba de la inflación no así los precios de los productos nacionales que no se aumentaron en la misma proporción.

La caída de los márgenes de rentabilidad de las inversiones en importantes ramas de la producción agrícola, precisamente en las mas intensivas en el uso de maquinaria (las exportaciones cerealeras), ha repercutido severamente sobre las tasas de acumulación de capital agrícola.

Tomados en conjunto, los empresarios agrícolas capitalistas que explotan la agricultura mediante mano de obra asalariada han podido compensar con creces el deterioro de sus precios relativos mediante la caída de los salarios reales de los obreros agrícolas.

En efecto los empresarios agrícolas capitalistas que explotan ramas de la agricultura de baja composición orgánica, es decir con alto insumo de mano de obra (v.gr. producción de jitomate, fresa, melón, cebolla, etc.) han podido compensar sobradamente la elevación de los precios de los bienes de capital y de los insumos agrícolas mediante el deterioro de los salarios de sus trabajadores agrícolas que se han incrementado.

El sector agropecuario ha sido, también en esta esfera el más castigado de los sectores directamente productivos; la inversión pública total creció en un 46.9% entre 1981 y 1986 mientras que la inversión agropecuaria en 1986 fue incluso inferior a la realizada en 1973, es decir antes de que México se convirtiera en gran exportador de petróleo en 1973 se invirtieron 5,318.8 millones de pesos, en 1986 solo 5,059 millones.

Con respecto al crédito destinado al sector agropecuario, tanto por la banca nacional de desarrollo como por la banca comercial estatizada, ha sufrido también drástico desplome del 40% respecto a 1981. En 1986 solo concedieron crédito por 34514 millones, por otra parte, los créditos otorgados por la banca comercial al

sector agropecuario son inferiores en un 40.3% al año previo a la estatización. Esto no significa una crítica a la estatización de la banca sino una constatación de que se ha dado crédito derivado del ahorro público con una orientación totalmente contraria al fin previsto y al interés nacional.

Cabe mencionar que en algunos análisis hechos a la evolución del crédito bancario se encontró nuevamente que el sector productivo más castigado había sido el agropecuario, en pesos constantes en 1970, el crédito agropecuario disminuyó en un 40% entre 1982 y 1986 debido a la deuda interna.

Finalmente en la revisión de varios informes anuales del Banco de México reportan que para el año de 1987 las exportaciones sumaron 26.7 miles de millones de dólares y crecieron 29 por ciento en relación a 1986, después de que en ese año habían disminuido 26 puntos porcentuales con respecto a 1985. En este resultado influyeron tanto la notable recuperación de las exportaciones petroleras, que aumentaron 37%, como las manufacturas, cuyas exportaciones crecieron 39%. El repunte de los precios del petróleo en agosto de 1986 resultado del acuerdo entre los países de la OPEP para mantener sus cuotas de producción y exportación, continuó hasta julio de 1987 cuando alcanzó su nivel más alto (18.04 dólares por barril). Posteriormente los precios del petróleo mostraron una tendencia errática a la baja.

Las exportaciones de productos agropecuarios alcanzaron 1.5 mil millones de dólares y fueron las únicas que en 1987 disminuyeron en valor (26%). Esto se explica principalmente por la caída en los precios internacionales de los principales productos de este rubro. Así, las cotizaciones del jitomate y del café crudo, por ejemplo que en 1986 habían sido extraordinariamente altas, disminuyeron en 49 y 44 por ciento, respectivamente.

El valor de las ventas externas de productos agropecuarios en 1988 fue de 1,672 millones de dólares, monto superior en 85% al de 1987. En términos generales, los precios de venta de los productos agrícolas mostraron una evolución favorable. Así, la exportación de jitomate alcanzó un valor de 243 millones de dólares, lo que significa un aumento de 22% respecto a 1987, como resultado de una elevación de 355 en el precio promedio y una disminución en el volumen exportado de 10%. Las exportaciones de legumbres y hortalizas frescas generaron un ingreso de 268 millones de dólares, superior en 12% al del año anterior. Esto fue reflejo de aumentos respectivos de 4, 7 y 8% en el precio promedio y en el volumen vendido. Por otra parte, el valor de las ventas externas de algodón pasó de 72 millones de dólares en 1987 a casi 114 millones de dólares en 1988, principalmente en el volumen exportado, ya que el precio promedio cayó 6%.

Para 1989 las ventas de productos agropecuarios ascendieron a 1,754 millones de dólares, lo que significó una expansión de 5% en

comparación con 1988, cuando dichas ventas crecieron 8.2%. La baja tasa de crecimiento en 1989 obedeció a descensos en el valor de las ventas de jitomate (18.2%) y legumbres (27%), esto fue a consecuencia principalmente, de la caída en los precios internacionales y del aumento de la demanda interna, por otra parte las ventas de melón y sandia tuvieron un ligero crecimiento.

Los precios de los productos en fresco se caracterizan por ser altamente fluctuantes debido a su caracter perecedero y a la estacionalidad de la producción hortícola y a esto se añade la intervención de los mayoristas bodegueros. El precio es la variable fundamental, tanto en el corto como en el largo plazo, que explica el crecimiento en los envios de hortalizas y esto a la captación de divisas. Debido a un alto precio en el mercado externo origina el envio de toda la producción que llene los requisitos mínimos de calidad para su comercialización en el exterior, como es el caso del jitomate (los requisitos los fija el departamento de agricultura de Estados Unidos). La calidad del producto y la rentabilidad del mercado son las variables determinantes que rigen la oferta en las hortalizas.

"Las hortalizas mas importantes que estan sujetas al proceso industrial para obtener productos enlatados, deshidratados y salsas son: el jitomate, el chile (en sus diversas variedades) y el chicharo. Los derivados del jitomate son: (pure, jugo y pasta)

este destina su insumo a la industria enlatadora de pescados y mariscos, salsas y sopas concentradas con fines de exportación"(36).

CAP.II.- MARCO TEORICO

Entre los múltiples problemas que afronta el desarrollo actual de México destaca, por sus consecuencias económicas, políticas y sociales, el rezago relativo y la orientación de la producción agrícola, el tema puede analizarse desde diversos puntos de vista. Uno de ellos podría ser el análisis de la evolución y de la estructura del comercio exterior de productos agrícolas, sin llegar a reflexiones profundas sobre los problemas que pueden derivarse de conflictos por la tenencia de la tierra, del deterioro de las economías campesinas, del atraso tecnológico, del cultivo en tierras de temporal, de la ineficiencia de los sistemas de comercialización y del crédito agrícola, etc.

2.1. La balanza de pagos.

La balanza de pagos forma parte del sistema de cuentas nacionales, establecido por las Naciones Unidas, que abarca la amplia contabilidad social nacional.

La balanza de pagos se define como un registro sistemático de las transacciones económicas que se efectúan durante un período determinado entre un país y el resto del mundo.

Joseph P.Mckenna (1978) . Dice que; "el flujo de bienes representado por la balanza comercial es sólo una parte del sistema económico internacional. En el sentido más amplio, es preciso que observemos la balanza de pagos que además de las exportaciones e importaciones incluye las inversiones a largo y corto plazo, así como donativos y transferencias". Para este trabajo no se considera porque estaría fuera del propósito.

Rudiger Dornbusch and Stanley Fischer (1981) definen la " balanza de Pagos es el registro de las transacciones de la economía con el resto del mundo. En ella, hay dos cuentas principales: la cuenta corriente y la cuenta de capital. La cuenta corriente registra el comercio de bienes y servicios así como los pagos de transferencia; y la cuenta de capital contabiliza las compras y ventas de activos tales como acciones, bonos, tierra, etc."

También la balanza de pagos se representa:

$$BP = (X-M) + Tr + Ck$$

donde:

X = Exportaciones

M = Importaciones

Tr = Transferencias

Ck = Cuenta de capital

2.1.1. Balanzas específicas.

El desarrollo de las cuentas han tenido y tienen el propósito de

estimar las cifras totales del ingreso nacional interpretado casi siempre como una medida de bienestar, la influencia de tales estimaciones sobre las cuentas nacionales se sigue sitiendo por ejemplo en el gran interés que tienen los estadígrafos en los agregados, en las discusiones sobre como definir correctamente el ingreso nacional etc. La teoría económica ha sido un fuerte estímulo para el desarrollo de la contabilidad nacional, se podrian citar las siguientes tendencias:

- a) El cambio de interés de la teoria microeconómica hacia la macroeconomía, en la que los conceptos agregados tales como el ingreso nacional , el consumo total, etc. desempeñan un papel importante.
- b) El creciente interés por comprender mejor las repercusiones macroeconómicas, que ha llevado a estudios intensivos de los procesos de circulación económica.
- c) La aplicación de métodos econométricos al problema macroeconómico.

Algunos problemas recientes de la política económica también le han dado impulso a los estudios de contabilidad nacional, podrían mencionarse las políticas de empleo total y presupuesto nacional. A nivel internacional, existe una imperiosa necesidad de hacer comparaciones internacionales. Las cuentas nacionales, tal como se plantean actualmente, tratan de satisfacer la necesidad de una información estadística organizada para toda la economía, dentro de un marco de referencia conceptual congruente. La idea básica de la contabilidad nacional es proporcionar una descripción

completa de la economía de un país, clasificando y midiendo las transacciones económicas, que son una manifestación de la actividad económica. Al mismo tiempo, las cuentas nacionales estan estructuradas de tal forma que sirven como estimaciones de los conceptos agregados mas importantes.

Por lo tanto la balanza de pagos es aquella parte de las cuentas de una nación que muestran los pagos de los residentes y sus intereses procedentes de los extranjeros, debido a las transacciones internacionales. La mayor parte de los pagos y cobros se deben a los bienes y servicios proporcionados por los ciudadanos de un país a los de otro, algunos pagos representan transferencias "sin correspondencia" tales como las denominaciones y préstamos. Las diferentes partidas se dividen en diversas y amplias categorias. Esto es algo esencial en las decisiones de política económica puesto que los remedios para un DEFICIT O SUPERAVIT de la balanza de pagos diferiran según las causas, y sólo se pueden conocer mediante un estudio de las partidas.

La balanza contiene una concentración de todas las operaciones económicas realizadas entre el país que la elabora y el resto del mundo, cuyas transacciones pueden ser de carácter bilateral o unilateral. Las de carácter bilateral son las que comprenden una doble corriente de bienes, una entrada y una salida del país. Las unilaterales, son las que constituyen una corriente en un sólo sentido, estan representadas por los donativos, ya sean oficiales o privados, en dinero ó en especie.

La balanza se divide en dos cuentas: la de mercancías y servicios, y la de capital, y el sistema básico adoptado por el Fondo Monetario Internacional es de partida doble que se utiliza en cualquier contabilidad. Las partidas de la cuenta de mercancías y servicios se compensan con las de la cuenta de capital.

En la cuenta de mercancías y servicios deben aparecer en ellas todas las exportaciones e importaciones de mercancías y la prestación al extranjero de toda clase de servicios así como el uso nacional de los servicios prestados por el extranjero.

Las exportaciones llevan signo positivo, lo cual indica que corresponden al crédito ó haber, la contrapartida , ó sea el pago efectuado, corresponde al "debe ó débito", de la cuenta de capital, llevan signo negativo, este saldo suele ser el de mayor importancia.

1.- Cuenta Corriente: se denomina "cuenta de mercancías y servicios que trata del comercio exterior, la cual registra todas las transacciones no financieras efectuadas con el exterior. De otra manera son las exportaciones visibles o los cobros de las ventas a otros países de las mercancías producidas o reexportadas y las importaciones visibles son los pagos que hacemos a otros países por los bienes que nos exportan. Y las exportaciones invisibles, también las podemos llamar partidas invisibles, son los cobros y pagos de los fletes, seguros, servicios bancarios,

intereses, beneficios y dividendos, turismo, fondo de los emigrantes, donaciones y legados".

2.- Cuenta de Capital contiene todos los movimientos de capital, ya sea a corto o a largo plazo, efectuándose entre ese país y el resto del mundo. Muestra el saldo de los préstamos entre el país en estudio y el resto del mundo incluye, tanto los préstamos de un gobierno y otros gobiernos, como las inversiones a corto y largo plazo de los ciudadanos del país en referencia en otros países y los de los extranjeros del país en estudio.

Las transferencias de oro y monedas convertibles se denominan movimientos compensadores debido a que resultan de reconciliar las decisiones de importar, exportar, tomar prestado y prestar.

2.2. Política de tipo de cambio.

Al analizar el comercio exterior y sus efectos sobre una economía, puesto que todas las economías están involucradas en el comercio internacional, todas son economías abiertas y el grado de apertura, medido por la relación entre importaciones y PIB varía ampliamente. En este apartado de conceptualización es necesario mencionar los dos sistemas básicos de tasas de cambio, el fijo y el flexible.

Dornbusch Rudiger y Fischer (1981)." En un sistema de tasas de cambio fijas los bancos centrales tienen que suministrar las

cantidades necesarias de divisas o sea que tienen que financiar cualquier déficit o superávit de la Balanza de Pagos que surja a la tasa de cambio oficial, y lo hacen simplemente comprando o vendiendo todas las divisas que no son ofrecidas en las transacciones privadas, estas tasas también operan como cualquier esquema de precios subvencionados, como por ejemplo los Mercados Agrícolas. Dada la oferta y la Demanda de Mercado, aquel que fija el precio tiene que suplir el exceso de la Demanda o absorber el exceso de la oferta. Para poder asegurar que el precio (tasa de cambio) permanezca fijo, es necesario, obviamente, mantener un fondo de divisas que puedan ser vendidas a cambio de moneda nacional".

"En un sistema de tasas de cambio flexibles, los bancos centrales dejan que la tasa de cambio se ajuste para igualar la oferta y la demanda de divisas. Si la tasa de cambio se encuentra en un sistema de flotación perfecta o flotación pura los bancos centrales no intervienen y permiten que las tasas de cambio se determinen libremente en el mercado de divisas, ya que los bancos centrales no intervienen en dicho mercado en un sistema de flotación pura y, en consecuencia, las transacciones en reservas oficiales son nulas en tal situación, por lo tanto, el saldo de la Balanza de Pagos sería cero, la tasa de cambio se ajustaría hasta ser cero la suma de la cuenta corriente y la cuenta de capital".

En todas las economías abiertas existen perturbaciones internas y externas que afectan a las exportaciones. También hay efectos de

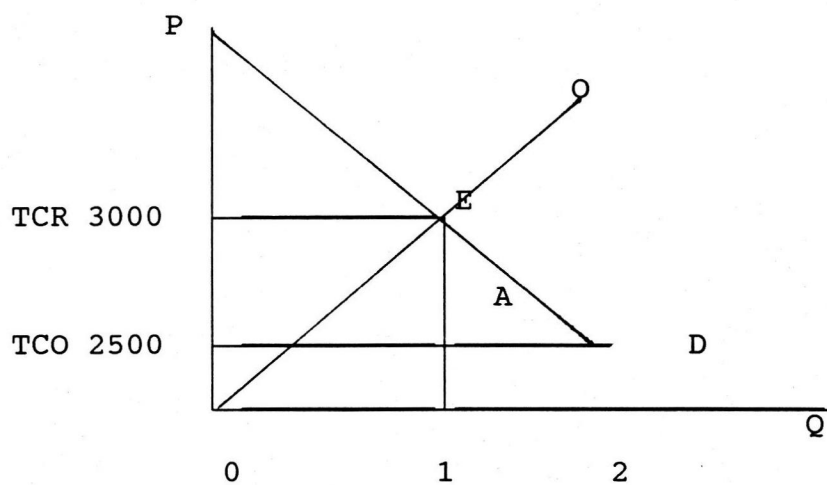
interdependencia y de repercusión que afectan a los países porque no pueden decidir sobre cuáles son las políticas de estabilización apropiadas, sin saber que políticas o que niveles de ingreso prevalecerán en el extranjero y por consiguiente, cuál será la demanda de sus exportaciones. Una cuestión crucial en la decisión de política económica es de esperar un aumento de la demanda extranjera, en vez de llevar a cabo una acción de un país en las exportaciones de otro y, por lo tanto en el ingreso de este último. O también para restablecer el equilibrio de la Balanza Comercial, los precios interiores tendrían que ser más bajos, esto haría que el país considerado fuese más competitivo y así, aumentaría las exportaciones y reduciría las importaciones. Lo anterior quiere decir que para alcanzar un equilibrio en la Balanza Comercial, tendríamos que hacernos mas competitivos, exportando e importando menos.

Influencia de las variaciones del tipo de cambio.

Los efectos de una devaluación monetaria dependerá también, del país que haya devaluado, si todas las elasticidades son altas, la devaluación mejorará la balanza de pagos, reduciendo o eliminando el déficit y creciendo el superávit en la cuenta de mercancías y servicios.

En el marco de los tipos de cambio se encuentran los instrumentos de apreciación o depreciación de la moneda, la subvaluación y sobrevaluación de la misma.

En un sistema de sobrevaluación los tipos de cambio real y el tipo de cambio oficial se comportan como se muestra en la siguiente gráfica.



Donde:

TCR = Tipo de cambio real

TCO = Tipo de cambio oficial

A = Exceso de Demanda

D = Demanda

E = Equilibrio

O = Oferta

P = Precio

Q = Cantidad

2.3. Los mecanismos de ajuste en la balanza de pagos.

El principal instrumento de política económica, para hacer frente a los déficits en la Balanza de Pagos, es una situación de Dilema, es la de Devaluación que generalmente, debe combinarse con una política Monetaria y/o Fiscal restrictiva. Una devaluación, es un aumento en los precio de las Divisas en Moneda Nacional. Dados los precios nominales en ambos países, la devaluación eleva el precio relativo de los bienes importados en el país que devalúa y reduce el precio relativo de las exportaciones de dicho país. Una solución alternativa es reconocer que, para restablecer el pleno empleo y las entradas por exportaciones, el país considerado debe hacerse más competitivo en cuanto a los precios cobrados por las exportaciones e importaciones para restablecer la competitividad, los costos y precios interiores deben reducirse en relación a los precios extranjeros".

2.4. Las divisas y la base monetaria.

La Reserva Federal algunas veces compra y vende monedas extranjeras en un intento de influir en los tipos de cambio. Estas compras y ventas de divisas intervienen en el mercado de cambios, afectan a la base monetaria, en un balance, si el banco central compra oro o divisas se produce un incremento correspondiente en la base monetaria, en cuanto que la reserva federal paga el oro o las divisas que compra con sus propios

pasivos. Así pues, lo primero que debe señalarse es que las operaciones en el mercado de divisas influyen directamente en la base.

Segundo se refiere a la esterilización, con este término se denomina a los intentos de la reserva federal de neutralizar la mencionada influencia que ejerce, en la base su intervención en el mercado de cambios. Lo que la reserva federal hace en este caso es llevar a cabo una operación de mercado abierto que compense exactamente los efectos que produce en la base su intervención. Por medio de la esterilización, la reserva federal rompe la conexión entre las operaciones en el mercado de cambios y la oferta monetaria, ya que, la esterilización es la única forma de evitar el proceso de ajuste, con las operaciones de esterilización que el banco central frecuentemente compensa, mediante operaciones de mercado abierto, la influencia que tiene en la oferta monetaria la intervención en el mercado de cambios, así pues, un país en déficit que esté vendiendo divisas y reduciendo con ello su oferta monetaria, puede compensar esta reducción mediante una compra de bonos en el mercado abierto que restablezca la oferta monetaria.

Esta práctica evita el mecanismo de ajuste automático, puede existir déficit exteriores persistentes porque se rompe el nexo entre el desequilibrio externo y las variaciones equilibradoras de la cantidad de dinero.

Sin embargo, lo que si resulta ineludible seria la relación de México con los Estados Unidos de Norteamérica debido a que ha sido el mercado natural para las transacciones del comercio exterior mexicano, la vecindad con México, la disponibilidad y facilidad en infraestructura vial entre los dos países y la potencialidad del mercado americano como consumidor y abastecedor de productos primarios como hortícolas e insumos respectivamente y finalmente a la complementariedad que se encuentra en los diferentes sectores de producción y a las facilidades en las transacciones monetarias. De todo lo anterior, se ha derivado la tradicional importancia del intercambio comercial México-Estados Unidos.

III.- MATERIALES Y METODOS

En este trabajo se analiza la contribución de las hortalizas en la captación de divisas, los cambios en el patrón de cultivos y al mismo tiempo su expansión ya sea intensiva o extensiva.

Se evalúa a los cultivos y se determina cuáles son los estados que mayor participación tienen en la producción y exportación hortícola, así como la evolución de su participación, tanto en el PIB agrícola como en el PIB nacional.

El análisis se basó en series estadísticas de 30 años a nivel nacional (1960 - 1989), considerando a 29 estados de la república mexicana, además, se incluyó a todos los cultivos hortícolas más representativos tanto en la producción como en la exportación y la evolución de las mismas.

La serie cronológica se analiza primero en forma global y posteriormente se divide en cuatro escenarios o períodos, esta división se hizo bajo el criterio de las políticas que los acompañan: Desarrollo estabilizador que se enmarca entre 1960 y 1965 (primer escenario), el desarrollo compartido que comprende de 1966-1976 (segundo escenario), el boom petrolero que va de 1977-1981 (tercer escenario), crisis y reordenamiento económico

que comprende de 1982 a 1989 que finalmente se denomina el (cuarto escenario).

3.1 Variables de trabajo.

El trabajo se lleva a cabo con la participación relativa de las siguientes variables:

Superficie cosechada nacional (SUPCOSN) .

Superficie cosechada hortícola (SUPCOSH) .

Participación Relativa de Superficie cosechada hortícola en la superficie cosechada nacional.

Volumen de la producción nacional (VOLPRON).

Volumen de la producción de Hortalizas (VOLPROH).

Participación Relativa de Volumen de la producción hortícola en el volumen de la producción nacional.

Producto Interno Bruto Nacional (PIBN).

Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBAGRO).

Producto Interno Bruto Agrícola (PIBA).

Producto Interno Bruto Hortícola (PIBH).

Participación Relativa de PIB hortícola en el PIB agrícola.

Participación Relativa de PIB hortícola en el PIB agropecuario.

Participación Relativa de PIB hortícola en el PIB nacional.

Participación Relativa de PIB agrícola en el PIB agropecuario.

Participación Relativa de PIB agrícola en el PIB nacional.

Participación Relativa de PIB agropecuario en el PIB nacional.

Valor Total de las Exportaciones Nacionales (VALEXP)

Valor Total de las Exportaciones Agrícolas (VALEXPAG)

Valor Total de las Exportaciones Hortícolas (VALEXPB)

Participación Relativa del valor de las exportaciones hortícolas en el valor de las exportaciones agrícolas.

Participación Relativa del valor de las exportaciones hortícolas en el valor de las exportaciones nacionales.

Participación Relativa del valor de las exportaciones agrícolas al valor de las exportaciones nacionales.

Volumen de las exportaciones hortícolas (VOLEXPB).

Tipo de Cambio (TC).

3.2 Tasa instantánea de crecimiento.

Para medir el comportamiento de dichas variables se hizo uso de la tasa instantánea de crecimiento de una función $Y = f(t)$, expresada en términos del tiempo (t).

$$r_y = \left(\frac{dy}{dt} \right) / f(t) = \frac{\text{función marginal}}{\text{función total}}$$

Tasa de crecimiento continua:

$$Y = a.e^{rt}$$

donde:

Y = Es el valor de la función en el año t.

A = Tasa de crecimiento en el año 0

r = Tasa de crecimiento

t = Tiempo transcurrido.

Linealizando: $\text{LnY} = \text{LnA} + \text{rt.Lne}$

$$r = \frac{\text{LnY} - \text{LnA}}{t \text{ Lne}} \quad \text{como Lne}=1 \quad \text{por lo tanto}$$

$$r = \frac{\text{lny} - \text{LnA}}{t} \quad \text{ó} \quad \text{bien} \quad \frac{\delta \text{LnY}}{\delta t} = r$$

3.3 Técnicas estadísticas.

Se hizo uso de técnicas estadísticas como: correlación, análisis de medias para complementar el cálculo de las elasticidades y un Modelo de Regresión⁷, con la finalidad de encontrar el efecto del tipo de cambio en las exportaciones.

Antes de aplicar el modelo de regresión se elaboró un diagrama de dispersión para tener un panorama del comportamiento de las exportaciones ante el tipo de cambio. Con las observaciones de 1960 a 1975 del valor de las exportaciones nacionales, agrícolas y

(7) Said Infante G. y Guillermo P. Zarate de L. (1984). "Mediante el modelo de Regresión Lineal se pretende describir la relación entre dos variables, una llamada independiente y otra llamada dependiente, además de realizar inferencias sobre el comportamiento de la variable independiente.

hortícolas, se procedió a hacer una regresión, debido a que en este período el tipo de cambio se mantiene constante y con los datos de esta regresión se realizan algunos mecanismos de programación a fin de homogenizar la información, concluyendo que dichas observaciones se ajustaban a un Modelo de Regresión Lineal.

$$Y = B_0 + B_1X$$

donde:

Y = Es el valor de las exportaciones nacionales,
agrícolas y hortícolas.

X = Tipo de cambio.

B₀ y B₁ = Constantes o Parámetros.

3.4 Cálculo de las elasticidades.

Con la información del punto 3.3., se procede al cálculo de las elasticidades para cada una de las variables :

$$\frac{dY_N}{dX} \cdot \frac{\bar{X}}{\bar{Y}_N} = e_N$$

$$\frac{dY_A}{dX} \cdot \frac{\bar{X}}{\bar{Y}_A} = e_A$$

$$\frac{dY_H}{dX} \cdot \frac{\bar{X}}{\bar{Y}_H} = e_H$$

Donde:

Y_N = Valor de las exportaciones nacionales.

Y_A = Valor de las exportaciones agrícolas

Y_H = Valor de las exportaciones Hortícolas

e_N = Es la elasticidad nacional.

e_A = Es la elasticidad agrícola.

e_H = Es la elasticidad hortícola.

3.5 Cálculo de índices agrícolas.

"El cálculo de índices de crecimiento del producto, son los aumentos en la producción de cualquier bien agrícola, a lo largo de un período, dependiendo de manera directa del comportamiento en la superficie cosechada de ese cultivo y de los rendimientos (o producción por hectárea) que de ellos se obtenga"⁴.

Estos dos factores determinantes de la producción, se relacionan con esta a través de la siguiente identidad:

$$P = S \cdot R$$

donde:

P = Producción

S = Superficie cosechada

R = Rendimiento o producción por ha.

(8) Portillo V.Marcos. Notas de clase del curso de Microeconomía aplicada a la agricultura (1989).

Al analizar el comportamiento de la producción, a lo largo de un período, resulta necesario saber en qué medida, los cambios en la producción, se atribuyen a cambios en la superficie cosechada y en qué medida a cambios en los rendimientos por hectárea. En qué medida la producción cambia de manera extensiva (cambios en la superficie) y en qué medida se atribuye a un cambio intensivo, es decir un cambio en los rendimientos unitarios.

En el caso de las hortalizas analizadas por períodos y para tales propósitos se utilizó el esquema aditivo de descomposición siguiente⁹:

$$P_t - P_o = R_o (S_t - S_o) + S_o(R_t - R_o) + [(S_t - S_o)(R_t - R_o)] \quad ..(1)$$

donde:

P_o = Producción en el año 0

P_t = Producción en el año t o (año final)

S_o = Area cultivada en el año 0

S_t = Area cultivada en el año t

R_o = Rendimiento en el año 0

R_t = Rendimiento en el año t

(9) Leos R.J. Antonio (1988). Apuntes 4. Números Índices. Departamento de Economía Agrícola. Universidad Autónoma Chapingo.

de (1) se tiene:

$$\begin{aligned} P_t &= S_o \times R_o \dots\dots\dots(i) \\ &+ R_t [S_t - S_o] \dots\dots\dots(ii) \\ &+ S_o [R_t - R_o] \dots\dots\dots(iii) \\ &+ (S_t - S_o) [R_t - R_o] \dots\dots\dots(iv) \end{aligned}$$

donde, P_t es el volumen promedio de los tres años terminales; S_t y S_o son los promedios del área cosechada para los años terminales y base respectivamente; y R_t y R_o son los promedios de rendimiento para los años terminales y el período base (por período).

El primer término del lado derecho (i) es el volumen promedio de producción en el período base; el segundo término (ii) es la "contribución del área cosechada"; el tercero (iii) es la "contribución del rendimiento"; y (iv) es la "contribución de la interacción".

3.6.Regionalización.

Sobre regionalización se han realizado varios estudios, por tal motivo se advierte que existe una gran diversidad de planteamientos, enfoque, conceptos y "teorías" de las regiones agrícolas, lo cual determina la existencia de métodos muy diversos

y hasta contrapuestos (para determinar las regiones). No obstante que la Comisión de Tipología Agrícola, de la Sociedad Geográfica Internacional que surgió con el propósito de unificar criterios para llegar a definir unánimemente los conceptos y el método de la división agrícola regional, se han desarrollado hasta la fecha muchos resultados importantes, aun persisten muy disímiles concepciones, de donde se concluye que: el desarrollo teórico de esta parte de la Geografía económica es incipiente y en consecuencia, también lo es el grado de elaboración de su método. Esto indica que se ha discutido mucho sobre el método más adecuado para dividir en regiones el espacio geográfico-agrícola mientras que se le atribuye objetivamente una escasa o nula importancia a la definición de los conceptos y relaciones teóricas del problema. Para cubrir uno de los objetivos de esta investigación, se elaboró la regionalización bajo el criterio de selección por estados, de acuerdo a su participación tanto en la superficie cosechada, volumen de producción y volumen de exportación de las hortalizas.

3.7.- Limitantes de la Investigación.

La metodología que se aplica en esta investigación servirá en primer término para identificar y cuantificar las principales variables que respondan a los objetivos. Para llevar a cabo este trabajo hubo necesidad de recurrir a fuentes primarias, series estadísticas de 1960 hasta 1984 de las instituciones públicas responsables como: Los informes del Banco de México, La economía

mexicana en cifras (varias ediciones), reportes estadísticos de la CNPH (Confederación Nacional de Productores de Hortalizas). Para obtener la información de 1985 a 1989 se recurrió a la Dirección General de Política Agrícola de la SARH, la cual solicitó la información a las delegaciones estatales para obtener los datos de algunas variedades referentes a la producción hortícola, cabe aclarar que para los últimos 5 años, no se tuvo la información de todos los estados ni de todas las hortalizas, pero si de los que mayor participación tienen en la producción y exportación de las mismas.

CAP.IV.- ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

El comportamiento de la Agricultura con respecto a la contribución en la captación de divisas, el caso de las hortalizas para 1960-1989 fue de la siguiente forma:

Las hortalizas contribuyeron a la captación de divisas dentro de la agricultura con el 2.4% anual en promedio (durante todo el período), como puede observarse en el Cuadro 4 del anexo, donde se tiene el resumen de las participaciones tanto de las hortalizas como de la agricultura y ésta contribuyó al PIB nacional con el 6.28% en promedio anual. En el mismo Cuadro se observa la participación de la captación de divisas por parte del sector agrícola al agropecuario y la de éste al PIB nacional.

En el Cuadro 5 del anexo, tenemos las tasas de crecimiento anuales por 17 años (descontinuos), las hortalizas presentaron un crecimiento en el valor de las exportaciones y los otros 12 años (descontinuos) mostraron un decrecimiento. Este fenómeno se asentó en los años de 1969 y 1970 tal vez debido al estrangulamiento del sector agropecuario que fue un resultado inesperado pero inevitable de la nueva política económica instrumentada en la década de los sesenta conocida como política del desarrollo estabilizador.

Usando la metodología de numeros índices agrícolas "Esquema aditivo de descomposición del incremento de la producción agrícola a través de un período de tiempo" (30), se obtuvo que la contribución de la superficie cosechada al volumen de producción a nivel nacional fue de 7,014,932 ton., la contribución por el rendimiento fue de 26,380,672 ton. y la interacción fue de 4,870,135 tons.; obteniendo finalmente el índice del volumen de producción de 14,523,548 ton. Con estos resultados se determina que la agricultura se expandió en forma intensiva debido a la contribución que hace el rendimiento al volumen de producción. Y al calcular los numeros índices para el caso de las hortalizas se tuvo que: la contribución de la superficie cosechada fue de 912,990 tons., la contribución del rendimiento fue de 2,773,241 y la interacción de 1,876,459; teniendo un índice de volumen de la producción de 5,562,689 tons. con lo que se determina que las hortalizas tuvieron una expansión intensiva debido a que fueron los rendimientos los que mayor contribución hacen al volumen de la producción hortícola. Estos calculos se llevaron a cabo con los datos del Cuadro 7 del anexo.

Con lo que respecta a determinar en cuanto contribuyen las hortalizas a la generación de empleo, se calculó una estimación tomando como referencia la cantidad de mano de obra que se utiliza por hectárea en un estudio de caso . Aquí solo se consideran las labores culturales, (ver cuadro 17) en terminos generales el 11% y 45% de la ocupación de la mano de obra en el cultivo de las hortalizas.

A continuación se analiza la contribución de las hortalizas a la captación de divisas por periodos.

4.1.- Escenario I. (1960-1965).

El comportamiento de la agricultura en el Producto Interno Bruto tuvo una participación de 8.36%, el de las hortalizas en el PIB de la agricultura fue de 1.46% y de 0.12% en el PIB Nacional (ver cuadro 1).

La participación del valor de las exportaciones hortícolas al valor de las exportaciones agrícolas, fue de 9.69% y de 3.72% al valor de las exportaciones nacionales (cuadro 1). Y la tasa de crecimiento en el valor de las exportaciones hortícolas fue de 7.93%, mientras que la de la agricultura fue de 5.67% (ver cuadro 2 y gráfica 21). La contribución que hace el sector hortícola a la captación de divisas es bueno a pesar de la política proteccionista (en favor de la industria) que había adoptado el estado promotor durante esta etapa comercial; ya que la tasa de cambio se mantuvo fija y bajo libre convertibilidad, con una tasa de cambio desproteccionista y el grado de sobrevaluación marcado en los años de (1961-1962).

Este escenario abarca el período en el cual se instrumentaron políticas económicas conocidas como políticas del desarrollo estabilizador; además, se dio una contracción relativa de la

inversión del gasto corriente destinado a la agricultura. Estos mecanismos del modelo de desarrollo estabilizador provocaron el marasmo de la agricultura al mismo tiempo generaron el problema del déficit fiscal.

A continuación se describe el comportamiento de la superficie cosechada y el volumen de la producción que definitivamente también son afectadas por los mecanismos impuestos de las políticas del desarrollo estabilizador que redujo la inversión del gasto corriente a la agricultura (ver cuadros 10 y 11 del anexo).

Los estados que mayor aportación hacen a la superficie cosechada hortícola en este escenario fueron: Guanajuato, Sinaloa, Michoacán y Puebla con 26.8%, 12.2%, 8.25% y 6% respectivamente, con una participación oscilante entre el 1 y 4% Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Edo. de México, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo Leon, Oaxaca, Tamaulipas, Yucatán y Zacatecas. Y por abajo del 1% Baja California Norte y Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Guerrero, Quintana Roo, San Luis Potosi, Tabasco y Tlaxcala (como se muestra en la grafica 1 y los cuadros 3 y 7).

El comportamiento de la participación estatal en el volumen de la producción hortícola, es Guanajuato con 17.7%, Sinaloa con 15.9% y Michoacán con el 10.9%, con porcentajes entre 1 y 4 Durango, Edo. de México, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla,

Queretaro, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas, y los estados de Aguascalientes, Baja California Norte y Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Tabasco, Tlaxcala y Yucatán tuvieron una participación inferior al 1% en el volumen de la producción hortícola Nacional (ver grafica 1 y cuadros 3 y 8).

En el cuadro 4, se tiene las tasas de crecimiento del volumen de la producción, de la superficie cosechada y rendimiento de las hortalizas señaladas en la primera columna del cuadro.

La participación del volumen de la exportación de las hortalizas en el volumen de producción de las mismas a nivel nacional fue de 10.7 % (ver Cuadro 5 y gráfica 2).

Con respecto al comportamiento del patrón de cultivos hortícolas en este período, los cultivos de mayor relevancia en la producción y exportación son: jitomate, melón, sandia, fresas, y en menor proporción cebolla, chile bell, ajo, chicharo, tomate verde, ejote y elote (Cuadro 6).

Los estados que participan en la exportación de hortalizas con mayor volumen son: Sinaloa, Baja California Norte, Sonora, Tamaulipas y Michoacán; de estos estados, Sinaloa es el estado que mayor volumen de hortalizas exporta.

Las hortalizas para este escenario tuvieron una expansión intensiva ya que la contribución del rendimiento fue de 12%, la superficie contribuyo con .21% y la interacción con -.84%. en el volumen de la producción de hortalizas (Cuadro 16).

4.2. Escenario II (1966-1976)

Interpretación de los resultados del segundo escenario (1966-1976). En este período se deja sentir la larga recesión que afecto a la agricultura nacional como puede verse, la participación del sector agropecuario en el Producto Interno Bruto fue de 11.02% y la participación del sector agrícola al sector agropecuario fue de 59.40%, así también, la participación de la agricultura al PIB Nacional fue de 6.56% y pasando a las hortalizas su participación al sector agropecuario fue de 1.32%, al sector agrícola de 2.23%, y al PIB Nacional es de 0.14% (ver cuadro 1).

Por el lado de la participación del valor de las exportaciones hortícolas a las exportaciones agrícolas es de 21.14% y al valor total de las exportaciones nacionales fue de 6.4% como se muestra en el cuadro 1.

Las tasas de crecimiento de la superficie cosechada hortícola fue de 0.77% y el volumen de la producción hortícola de

6.74% (ver cuadro 4). En cambio las tasas de crecimiento del valor de las exportaciones de las hortalizas fue de 8.41%, las del valor de las exportaciones agrícolas fue de -1.96% y la tasa de crecimiento del valor de las exportaciones nacionales de 2.71% (ver cuadro 2).

En este período el estado de Sinaloa tuvo una participación del 10% a la superficie cosechada de hortalizas, mientras que los estados de Puebla y Michoacán participaron con el 9.7 y 7.3% respectivamente a excepción del estado de Guanajuato que tuvo una participación del 24.6%, la participación de los estados de Aguascalientes, Baja California Norte, Chihuahua, Durango, Guerrero, Edo. de México, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oax. Sonora, Tamaulipas y Zacatecas estuvo entre 1 y 5% , y menor del 1% Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Nuevo Leon, Guerrero, Quintana Roo, San Luis Potosi, Tabasco, Tlaxcala y Yucatán (ver cuadros 3 y 9).

La participación del volumen de la producción hortícola, fue el estado de Guanajuato el que aporó el 13.1%, el estado de Sinaloa con el 15.6% y el estado de Michoacán participó con el 18.4% del volumen de la producción. Chihuahua, Chiapas, Durango, Guerrero, Edo. de México, Hidalgo, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas tuvieron una contribución que oscila entre el 1 y 4% del volumen de la producción Hortícola. Y el resto de los estados participaron en el volumen de la producción de las hortalizas con menos del 1% (ver cuadro 3 y 10).

Al analizar el comportamiento de las tasas de crecimiento, se observa que el volumen de la producción hortícola fue de 6.74%, lo cual indica un ligero aumento con respecto al período anterior, aunque la tasa de rendimiento fue inferior (5.97%) al del escenario anterior, mientras que la tasa de crecimiento de la superficie cosechada fue positiva (0.77%), contrariamente a la del escenario de 1960-1965 que fue de -0.407 % (cuadro 4).

Otra de las variables importantes en este trabajo es el volumen de exportación de las hortalizas con respecto al volumen de la producción nacional de las mismas, para este período se calculó que el 13.19% del volumen de la producción de hortalizas se destina a la exportación (ver grafica 2 y cuadro 5).

El comportamiento del patrón de cultivos, empieza a presentar cambios notorios a partir de 1971, (ver cuadro 6), donde se observa que el número de productos hortícolas se incrementaron, lo cual se refleja en el cuadro 4 que contine las participaciones por escenario donde la contribución de las hortalizas en la agricultura presenta un incremento de (0.77%) con respecto al escenario anterior; algo similar ocurre con la participación de las hortalizas en el PIB que presenta un ascenso de 0.02% más que el período anterior (ver graficas de 3 a 9 y el cuadro 1).

El cambio en el patrón de cultivos se reflejó en la participación del valor de las exportaciones hortícolas con respecto al valor de

las exportaciones agrícolas nacionales con un incremento de 11.45 % y 2.68 por ciento respectivamente (cuadro 1), a pesar que este período atravesó por momentos críticos como el bienio de 1971 a 1972, donde se ajustaron los precios de garantía agrícola, después de que por más de una década habían permanecido fijos nominalmente. La baja mundial de los precios agrícolas internacionales y es a partir de la década de los setenta, precisamente es en la agricultura donde se manifiesta la estrategia del desarrollo que se había impuesto; llevando implícito políticas económicas que estimulaban el crecimiento agrícola y favorecieron el crecimiento urbano e industrial.

El jitomate es el principal producto agrícola de exportación que destaca en este período, cuya tendencia al aumento lo han situado como el primer producto de exportación dentro de las hortalizas y también del sector agrícola.

En este escenario se hace notorio el aumento del tipo de cambio nominal, como consecuencia a la elevación del peso en Agosto de 1976, que llevo a un tipo de cambio nominal de 12.50 a uno de 19 pesos por dolar. El tipo de cambio real refleja la tendencia de los precios comerciales en relación a los no comerciales (ver cuadro 2 del anexo).

Finalmente en este período los estados de la república mexicana que mas participan en la exportación de productos hortícolas son

en primer lugar la región noroeste, que para este estudio en particular se enmarcaron los estados de Sinaloa, Baja California Norte y Sur, Tamaulipas, Nayarit, Sonora, Chihuahua, Coahuila y Nuevo Leon, de estos nueve estados los mas importantes por su volumen de exportación son: Sinaloa, Baja California Norte , Sonora y Tamaulipas,(gráfica 7).

En este período las hortalizas tuvieron un comportamiento intensivo como puede observarse los resultados del cuadro 16, que muestra la contribución de la superficie al volumen de la producción fue de 12.1%., mientras que la contribución del rendimiento fue 16%. y la interacción no contribuyo. Por lo tanto se determina que fue el rendimiento de la producción el que mayor contribución hizo al volumen de la producción hortícola, por lo que el comportamiento de éste período fue intensivo.

Asi fue el comportamiento de las hortalizas y del sector agrícola en la época denominada como "milagro agrícola de 1966-1976".

4.3. Escenario III (1977-1981)

Los resultados para este escenario reportan que la participación de la agricultura en términos del Producto Interno Bruto es de 5.14% mientras que la participación de las hortalizas al PIB agrícola es de 2.66% y al PIB Nacional es de 0.13% en lo que se

refiere al valor de las exportaciones hortícolas nacionales participan con el 47.2% al valor de las exportaciones agrícolas nacionales y en 13.8% a las exportaciones nacionales (cuadro 1). Sin embargo el valor total de las exportaciones agrícolas contribuyeron con el 24.29% la de las exportaciones nacionales 24.29% al de las exportaciones nacionales (cuadro 1).

En este período (1977 a 81), la agricultura mexicana tiende a recuperar su dinamismo, al crecer tanto en términos de Producto Interno Bruto como en la participación del valor de las exportaciones agrícolas y hortícolas; como consecuencia del conjunto de políticas de fomento agropecuario instrumentadas en este período; a pesar de la política equivocada de tipo monetario del gobierno mexicano que mantuvo al peso artificialmente sobrevaluado desde 1979 hasta 1982; de tal forma que los dólares resultaban baratos. Esta situación permitió la fuga de divisas en forma desmedida, este tipo de políticas se refleja en el cuadro 2.

Para este escenario, como en los anteriores se hace el análisis del comportamiento de la superficie cosechada y el volumen de la producción hortícola, así que, los estados de mayor participación en la superficie cosechada de hortalizas son: Guanajuato con una participación de 14.89% de superficie cosechada, Sinaloa participa con el 13.60%, Puebla con 9.8%, Michoacán con 6.8% y el Edo. de México con 6.30%; los estados que su

participación en superficie cosechada osciló entre el 1 y 3% son: Aguascalientes, Baja California Norte, Chihuahua, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Sonora, Tamaulipas, Yucatán y Zacatecas. Y participan con menos del 1%: Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Nuevo Leon, Queretaro, Quintana Roo, San Luis Potosi, Tabasco y Tlaxcala (ver cuadro 3,11 y grafica 1).

Guanajuato participó con el 17.76 % del volumen de la producción hortícola, el estado de Sinaloa participó con el 22.65%, Michoacán con el 7.24 %; los estados que tienen una participación entre el 1 y 5 % son: Baja California Norte, Coahuila, Chihuahua, Chiapas, Durango, Guerrero, Edo. de México, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Nuevo Leon, Oaxaca, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas. Y los estados que su participación no alcanza ni el 1% son : Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Colima, Queretaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tlaxcala y Yucatán cuadro 3,12 y gráfica 1.

En este período el porcentaje del volumen de Hortalizas destinada a la exportación es de 7.76% del volumen de la producción Hortícola (gráfica 2 y cuadro 5).

Con lo que respecta al comportamiento del patrón de cultivos para este escenario ya no fue tan significativo como el anterior, ya que en este período solo se incorporaron 7 productos hortícolas, al ya existente (ver cuadro 6 y graficas de 3 a 9).

Los productos hortícolas de mayor volumen de exportación dentro de este escenario son: El jitomate, melón, sandía, pepino, chile Bell (ver Gráfica 10) y en menor proporción el ajo, cebolla, chícharo, calabacita (ver gráficas 11 y 12). Y los estados que tienen mayor participación en el volumen de exportación de hortalizas son: Sinaloa con un promedio anual de 600 mil toneladas de hortalizas en este período. Michoacán exportó en términos medios 100 mil tons., Baja California Norte su exportación fue de 58 mil toneladas promedio, Jalisco con 51 mil toneladas, Tamaulipas 47 mil toneladas y Guanajuato con 45 mil toneladas exportadas de hortalizas en promedio y para este período hubo una producción de hortalizas en promedio anual de 15,798,422 tons (ver graficas 13, al 20).

Con los datos que se presentan en los cuadros 1 y 4 y las gráficas de exportación por estado muestran un ligero crecimiento , gracias a la inyección de inversiones públicas en irrigación y del crédito agrícola. En esta época (1980 y 1981) hubo una transferencia a favor del sector agrícola, ya que en esos años fue cuando operó el (SAM), a través del cual se transfirieron recursos al sector agrícola vía subsidios; sin embargo en este período se inicia una nueva orientación que radica en la esperanza de promover las exportaciones agropecuarias, es decir en la política fundada en la teoría de las ventajas comparativas. Sin embargo, a pesar de la devaluación del peso otorgo a las exportaciones agrícolas una mayor competitividad, la

imposición de medidas proteccionistas en los principales mercados, como lo son E.U.A, la Comunidad Económica Europea y Japón reduce la posibilidad de un aumento sostenido de las exportaciones a estos países, en otras palabras la política de desprotección a los agricultores mexicanos.

En este escenario es el valor de las exportaciones nacionales el que tiene una tasa de crecimiento de 36.59% debido al Boom petrolero, el valor de las exportaciones agrícolas tuvo una tasa de crecimiento de 3.46% y el valor de las exportaciones hortícolas decreció en 7.34% (cuadro 2).

En este escenario se tiene que la contribución del rendimiento al volumen de producción hortícola decreció ya que presenta un comportamiento negativo siendo este de -7.6%, la interacción contribuyó con el 6% y la contribución de la superficie cosechada es de 13.1% al volumen de la producción de hortalizas por lo tanto se determina que este período las hortalizas se comportaron en forma extensiva.

4.4. Escenario IV (1982-1989).

El análisis para este escenario reporta que la participación de la agricultura en términos de Producto Interno Bruto Nacional fue de 4.82%, un porcentaje menor al del período anterior; sin embargo el rubro de las hortalizas para este escenario aporta a la

agricultura 3.05%, siendo un porcentaje mayor con respecto al de (1977- 1981), aunque la participación de las hortalizas al Producto Interno Bruto fue de 0.14% (ver cuadro 1).

Las exportaciones hortícolas aportaron al valor total de las exportaciones de la agricultura el 47.2%, a las nacionales el 2.18%, y la aportación del valor de las agrícolas a las exportaciones nacionales fue de 7.38%, cuadro 1. Con tasas de crecimiento de 6.82%, 6.70% y -0.54% el valor de las exportaciones agrícolas, hortícolas y nacionales de -.54% cuadro 2. Este comportamiento de la agricultura que va de más a menos tinene su explicación en la nociva política económica instrumentada a partir de Diciembre de 1982; la cual trajo serias complicaciones que dieron origen a la nueva crisis agrícola, entre las varias causas económicas y políticas se tiene: la caída de los precios relativos de los productos agrícolas y la elevación en los precios de los bienes de capital (maquinaria e implementos), así como la elevación de los precios de los insumos agropecuarios con tasas superiores a los precios agrícolas. Estas políticas instrumentadas justo a principios del escenario en estudio que afectaron directamente al sector agrícola con la brusca caída de la inversión pública en irrigación, fomento y crédito agrícola y, la electricidad para la irrigación por bombeo, cuyo precio se habia mantenido fuertemente subsidiado hasta finales de 1982 con el fin de estimular la producción agrícola y atenuar la diferencia entre los altos costos de riego por bombeo

con los menores costos de riego por gravedad, esto presentó un proceso de revaluación. Estas políticas afectan directamente al sector agrícola como se puede observar en el cuadro 4 de tasas de crecimiento de superficie cosechada nacional y hortícola, así como el volumen de producción nacional de hortalizas. Sin embargo la participación de superficie cosechada por estados se comporta de la siguiente forma: El estado de Guanajuato con el 12.8%, Puebla con el 27.8%, Sinaloa con el 15.22%. Y los estados que su participación oscila entre el 1 y 4% son Michoacán, Tamaulipas, Baja California Norte, Chihuahua, Durango, Guerrero, Edo. de México, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Sonora, Yucatán y Zacatecas. Y los estados que participan con menos del 1% en la superficie cosechada son: Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Nuevo Leon, Queretaro, Quintana Roo, San Luis Potosi, Tabasco y Tlaxcala (observar cuadros 3 y 13).

En lo que se refiere a la participación por estados en el volumen de producción, se tiene a Sinaloa con el 24.7% , Puebla con el 29.6%, Michoacán con el 6.31%, estos tres estados participan con el 50% del volumen de la producción Hortícola ya que los estados de Baja California Norte, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Edo. de México, Hidalgo, Jalisco, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Sonora Tamaulipas y Zacatecas su participación escasamente oscila entre el 1 y 3% del volumen de producción y el resto de los estados su participación es inferior al 1%, (cuadro 3 y 14).

El porcentaje del volumen de hortalizas exportadas en este período es de 17.4%, con esta información se confirma lo que ya se menciona en el capítulo de evolución de la agricultura en el cuarto escenario (pag 24) de este trabajo, (cuadro 5).

En este escenario el patrón de cultivos tuvo un comportamiento similar al período anterior, debido a que solo se incorporaron 2 productos hortícolas que no son representativos en la superficie cosechada ni en el volumen de producción, como tampoco lo son en el volumen de las exportaciones hortícolas, (cuadro 6).

Para este período los productos de mayor volumen en la exportación; en primer lugar se encuentra el jitomate, melón, sandia, fresas, ajo, cebolla, calabacita, berenjena, pepino. Y los estados que mayor volumen de hortalizas exportan son: El estado de Sinaloa, Michoacán, Tamaulipas, Jalisco, Sonora; de estos cinco estados, el estado de Sinaloa exporta un promedio anual dentro de este período de 600 mil toneladas de hortalizas.

El esquema de una agricultura extensiva que se presento en el período anterior se invierte en este escenario en estudio o sea pasa a un esquema de agricultura intesiva debido al incremento que se presenta en el rendimiento, ver cuadro 16.

Asi también el estado de Sinaloa es el que mayor mano de obra utiliza en las actividades agrícolas, solo por citar uno de los años en este escenario en 1984 demandó 25 millones de jornales, ya que en el momento de mayor producción, esta unidad productora de hortalizas emplea 1300 personas, la mayoría de los jornaleros son ejidatarios o hijos de ejidatarios que provienen de las zonas más empobrecidas de los municipios y un alto porcentaje son mujeres.

En el análisis de correlación que se elaboró con las tasas de crecimiento entre las variables de superficie cosechada y volumen de producción hortícola se obtiene un coeficiente de correlación de 0.95; de acuerdo a la teoría de la correlación indica que existe una buena asociación positiva entre la superficie cosechada y el volumen de producción de hortalizas. Sin embargo no existe una correlación entre los estados que mayor participación tienen en la superficie cosechada con respecto al volumen de la producción debido a que influyen otros factores como la tecnología, el clima y el tipo de tierra tan diversificada que existe en la República Mexicana.

Al calcular las elasticidades se obtienen los siguientes resultados:

$$e = (4897.84) \cdot (578.2 / 117933.7) = 2.40$$

$$e = (249.6) \cdot (578.2 / 763373.4) = 0.18$$

$$e = (85.42) \cdot (578.2 / 286208.4) = 0.17$$

Indicando que las devaluaciones presentan una respuesta más que proporcional en el aumento de las exportaciones Nacionales, pero esta respuesta observando sus componentes, no se debe a respuesta de las exportaciones agrícolas ni a hortalizas pues estos rubros por su parte no respondieron con el mismo porcentaje en el aumento de sus exportaciones. Si bien las devaluaciones contribuyeron a un aumento en el ingreso nacional por exportaciones , la mayor aportación a ese aumento, fue la exportación de bienes no agrícolas (ver cuadros 1 y 2).

CUADRO 1:

RESUMEN DE LAS PARTICIPACIONES DEL PIB AGROPECUARIO
POR ESCENARIOS

1960 A 1989

VARIABLES	PRIMER ESCENARIO %	SEGUNDO ESCENARIO %	TERCER ESCENARIO %	CUARTO ESCENARIO %
PIBAGRO EN EL PIBN	14.72	11.02	8.74	8.25
PIBAGRI EN EL PIBAGRO	56.92	59.4	58.8	58.48
PIBAGRI EN EL PIBN	8.36	6.56	5.14	4.82
PIBHORT EN EL PIBAGRO	0.83	1.32	1.56	1.78
PIBHORT EN EL PIBAGRI	1.46	2.23	2.66	3.05
PIBHORT EN EL PIBN	0.12	0.14	0.13	0.14
VATEXPH EN EL VATEXPAGRI	9.69	21.14	47.2	47.2
VATEXPH EN EL VATEXPEN	3.72	6.4	13.8	2.18
VATEXAGRI EN EL VATEXPEN	38.22	31.41	24.29	7.38

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 4 del anexo.
Leyenda:

PIBN: Producto Interno Bruto Nacional (México)

PIBAGRO: Producto Interno Bruto del Sector Agropecuario

PIBAGRI: " " " " " Agrícola

PIBHORT: " " " " " Hortícola

VATEXPH: Valor total de las exportaciones de las hortalizas

VATEXPAGRI: Valor total de las exportaciones de la agricultura

VATEXPEN: Valor total de las exportaciones Nacionales

CUADRO 2:

TASAS DE CRECIMIENTO POR ESCENARIOS
DEL PIB Y DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES
NACIONALES, AGRICOLA-HORTICOLAS

1960 -1989

RUBRO	PRIMER	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO
	ESCENARIO	ESCENARIO	ESCENARIO	ESCENARIO
	%	%	%	%
PIBN	6.45	5.6	5.18	-54.23
PIBAGRO	3.77	2.79	.55	-52.77
PIBAGRI	5.67	2.8	1.10	-52.38
PIBHORT	3.25	7.83	-.85	-51.01
VATEXN	8.21	3.71	36.59	-.54
VATEXAGRI	8.73	-1.96	3.46	6.82
VALOREXH	7.93	8.41	-7.34	6.70

FUENTE: Elaboración propia con datos del
cuadro 5 del anexo.

Leyenda:

PIBN: Producto Interno Bruto Nacional
 PIBAGRO: " " " Agrpecuario
 PIBAGRI: " " " Agrícola
 PIBHORT: " " " Hortícola
 VATEXN : Valor total de las exportaciones nacionales
 VATEXAGRI: Valor total de las exportaciones agrícolas
 VALOREXH :Valor de las exportaciones hortícolas.

CUADRO 3:

PARTICIPACION DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y VOLUMEN DE LA PRODUCCION
DE LAS HORTALIZAS POR ESTADOS DE 1960 A 1989.

EDO	TOTAL		PRIMER ESCENARIO		SEGUNDO ESCENARIO		TERCER ESCENARIO		CUARTO ESCENARIO	
	SUPC HAS %	VOLPR TON %	SUPC HAS %	VOLP TON %	SUPC HAS %	VOLP TON %	SUPC HAS %	VOLP TON %	SUPC HAS %	VOLP TON %
AGS	1.938	0.619	2.083	0.542	1.185	0.778	3.531	0.593	0.686	0.509
BCN	2.361	3.756	0.956	0.440	1.849	2.509	3.203	5.009	2.144	3.273
BCS	0.255	0.322	0.243	0.131	0.136	0.228	0.382	0.516	0.205	0.174
CAMP	0.308	0.128	0.732	0.348	0.729	0.172	0.112	0.095	0.119	0.086
COAH	0.726	1.285	0.694	0.517	0.571	1.102	0.782	1.367	0.784	1.289
COL	0.404	0.318	0.304	0.193	0.572	0.511	0.475	0.351	0.229	0.175
CHIH	3.091	4.202	3.564	1.990	3.186	3.983	2.998	4.556	3.007	3.859
CHIS	0.822	0.909	0.911	0.659	0.824	0.542	0.754	1.117	0.877	0.819
DGO	1.562	1.598	2.169	1.086	1.399	1.743	1.890	2.026	1.168	1.006
GTO	17.433	12.300	26.796	17.674	24.571	13.062	14.893	17.767	12.847	4.054
GRO	2.456	2.105	3.446	1.790	3.685	5.367	2.328	1.453	1.477	0.972
EMEX	4.703	3.351	2.395	0.980	4.336	2.449	6.300	4.128	3.768	3.050
HGO	2.201	1.872	2.542	2.164	1.788	1.901	2.680	2.212	1.641	1.246
JAL	4.509	4.213	3.704	1.865	5.041	5.602	5.277	4.570	3.481	3.106
MICH	6.323	7.376	8.250	6.797	7.331	18.380	6.824	7.242	4.581	6.315
MOR	3.530	4.234	2.164	1.388	4.472	6.597	3.621	3.950	3.092	3.381
NAY	2.108	2.143	1.812	0.908	2.293	3.069	2.371	2.279	1.759	1.526
NL	0.579	1.020	1.003	3.490	0.701	1.074	0.578	1.099	0.390	0.714
OAX	3.516	1.727	3.742	1.445	5.391	2.453	3.459	1.559	2.188	1.387
PUE	15.37	15.069	6.018	2.514	9.722	4.588	9.810	6.051	27.811	29.647
QRO	0.695	0.673	0.822	0.904	0.954	0.928	0.798	0.748	0.366	0.351
QROO	0.105	0.070	0.100	0.070	0.057	0.044	0.026	0.015	0.228	0.129
SLP	0.263	0.297	0.653	0.192	0.412	0.461	0.122	0.270	0.215	0.227
SIN	13.184	22.254	12.206	9.870	10.007	15.610	13.605	22.658	15.225	24.704
SON	2.947	3.062	3.298	1.901	1.921	2.488	3.143	2.836	3.378	3.414
TAB	0.318	0.244	0.358	0.200	0.275	0.151	0.334	0.358	0.322	0.156
TAMPS	3.035	2.240	4.020	2.413	2.557	2.517	3.872	2.447	2.212	1.602
TLAX	0.656	0.494	0.635	0.276	0.803	0.397	0.749	0.637	0.453	0.353
YUC	1.275	0.685	1.201	0.604	0.763	0.437	1.334	0.831	1.593	0.593
ZAC	3.318	1.438	2.170	0.641	2.46	0.847	3.714	1.263	3.744	1.875

FUENTE:

Elaboración propia con datos cuadro número 6 del anexo.

CUADRO 4:

TASAS DE CRECIMIENTO DE LA SUPERFICIE COSECHADA
Y VOLUMEN DE LA PRODUCCION
POR ESCENARIOS 1960 - 1989

RUBRO	E S C E N A R I O S			
	PRIMER ESCENARIO 1960-1965	SEGUNDO ESCENARIO 1966-1976	TERCER ESCENARIO 1977-1981	CUARTO ESCENARIO 1982-1989
SUPERFICIE COSECHADA AGRICOLA NACIONAL	4.966097	-0.95480	230.4627	2.594207
RENDIMIENTO POR HA. AGRICOLA NACIONAL	3.877385	3.208184	-268.016	-4.09467
VOLUMEN DE LA PRODUCCION AGRICOLA NACIONAL	8.843482	2.253377	-37.5536	-1.50046
SUPERFICIE COSECHADA HORTICOLA NACIONAL	-0.407	0.772289	34.90984	-27.5351
RENDIMIENTO POR HA. HORTICOLA NACIONAL	6.74979	5.970946	-55.8050	-2.35921
VOLUMEN DE LA PRODUCCION HORTICOLA NACIONAL	6.34309	6.743235	-20.8951	-29.8943

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 8 del anexo.

CUADRO 5:

PARTICIPACION DE LAS EXPORTACIONES HORTICOLAS EN EL VOLUMEN
DE LA PRODUCCION 1960 - 1989

AÑO	EXPORTACION %	PROMEDIO POR ESCENARIO			
		PRIMER ESCENA RIO %	SEGUNDO ESCENA RIO %	TERCER ESCENA RIO %	CUARTO ESCENA RIO %
1960	12.6826				
1961	9.0127				
1962	10.3368				
1963	10.1782				
1964	10.7078				
1965	11.1096	10.67			
1966	14.4018				
1967	13.2080				
1968	15.0323				
1969	17.1818				
1970	19.6524				
1971	16.1988				
1972	7.4707				
1973	9.2706				
1974	6.8272				
1975	7.3477				
1976	18.5691		13.19		
1977	15.8165				
1978	9.1739				
1979	4.4822				
1980	4.7297				
1981	4.6306			7.76	
1982	4.3223				
1983	6.5580				
1984	4.8001				
1985	24.2406				
1986	27.4972				
1987	29.9107				
1988	25.4017				
1989	17.2098				17.49

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 9 del anexo.

CUADRO 6:

ORDEN CRONOLOGICO DEL COMPORTAMIENTO DEL PATRON DE CULTIVOS
HORTICOLAS 1960-1989

1960 CULTIVO	SUPCOS HAS.	1971 CULTIVO	SUPCOS HAS.	1973 CULTIVO	SUPCOS HAS.
AJO	2655	AJO	2546	AJO	6224
CEBOLLA	10474	BETABEL	6	BETABEL	80
CHILE BELL	23353	BERENJENA	684	BERENJENA	2510
CHILES	13538	CEBOLLA	12812	BROCOLI	200
CHICHARO	7761	CHILE BELL	33380	CEBOLLA	32538
EJOTE	4684	CHILES	12433	CHILE BELL	73202
FRESA	605	CHICHARO	11881	CHILES	42332
JITOMATE	55279	EJOTE	7242	CHICHARO	28324
MELON	14703	FRESA	3923	EJOTE	17828
SANDIA	1825	JITOMATE	47448	FRESA	7322
TOMATEV	55279	MELON	16045	JITOMATE	112038
		SANDIA	22573	MELON	33974
		TOMATEV	5330	PEPINO	18094
				SANDIA	73222
				TOMATEV	16882

FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DEL BANCO DE DATOS.

CUADRO: 7

RESUMEN POR REGIONES DE LA SUPERFICIE COSECHADA
ESCENARIO 1960 A 1965

ESTADOS	SUPERFICIE COSECHADA %
R E G I O N I	
GUANAJUATO	26.8
SINALOA	12.2
MICHOACAN	8.2
PUEBLA	6.0
R E G I O N II	
TAMAULIPAS	4.0
JALISCO	3.7
OAXACA	3.7
CHIHUAHUA	3.5
HIDALGO	3.5
GUERRERO	3.4
SONORA	3.2
EDO.MEXICO	2.3
DURANGO	2.1
MORELOS	2.1
ZACATECAS	2.1
AGUASCALIENTES	2.0
NAYARIT	1.8
YUCATAN	1.2
NUEVO LEON	1.0
R E G I O N III	
BAJA CALIFORNIA NORTE	0.95
CHIAPAS	0.91
QUERETARO	0.82
CAMPECHE	0.73
COAHUILA	0.69
SAN LUIS POTOSI	0.65
TLAXCALA	0.63
TABASCO	0.35
COLIMA	0.30
BAJA CALIFORNIA SUR	0.24

FUENTE:Elaboración propia con datos de los cuadros 6 y 7.

CUADRO: 8

RESUMEN POR REGIONES DEL VOLUMEN DE PRODUCCION
ESCENARIO 1960 A 1965

ESTADOS	VOLUMEN PRODUCIDO %
R E G I O N I	
GUANAJUATO	17.7
SINALOA	9.9
MICHOACAN	6.2
R E G I O N II	
TAMAULIPAS	3.8
HIDALGO	3.4
CHIHUAHUA	3.2
JALISCO	3.0
SONORA	3.0
GUERRERO	2.8
PUEBLA	2.5
NUEVO LEON	2.3
OAXACA	2.3
ZACATECAS	2.3
MORELOS	2.2
DURANGO	1.7
EDO.MEXICO	1.5
NAYARIT	1.4
QUERETARO	1.4
CHIAPAS	1.0
R E G I O N III	
YUCATAN	0.97
AGUASCALIENTES	0.87
COAHUILA	0.83
BAJA CALIFORNIA NORTE	0.70
CAMPECHE	0.56
TLAXCALA	0.44
TABASCO	0.32
COLIMA	0.31
SAN LUIS POTOSI	0.31
BAJA CALIFORNIA SUR	0.21
QUINTANA ROO	0.11

FUENTE:Elaboración propia con datos de los cuadros 6 y 7.

CUADRO: 9

RESUMEN POR REGIONES DE LA SUPERFICIE COSECHADA
ESCENARIO 1966 A 1976

ESTADOS	SUPERFICIE COSECHADA %
R E G I O N I	
GUANAJUATO	24.5
SINALOA	10.0
PUEBLA	9.7
MICHOACAN	7.3
R E G I O N II	
OAXACA	5.3
JALISCO	5.0
MORELOS	4.4
EDO.MEXICO	4.3
GUERRERO	3.6
CHIHUAHUA	3.1
TAMAULIPAS	2.5
ZACATECAS	2.4
NAYARIT	2.2
SONORA	1.9
BAJA CALIFORNIA NORTE	1.8
HIDALGO	1.8
DURANGO	1.3
AGUASCALIENTES	1.1
R E G I O N III	
QUERETARO	0.95
CHIAPAS	0.82
TLAXCALA	0.80
CAMPECHE	0.72
NUEVO LEON	0.70
COAHUILA	0.57
COLIMA	0.57
SAN LUIS POTOSI	0.41
TABASCO	0.27
BAJA CALIFORNIA SUR	0.13
QUINTANA ROO	0.05

FUENTE:Elaboración propia con datos de los cuadros 6 y 7.

CUADRO: 10

RESUMEN POR REGIONES DEL VOLUMEN DE PRODUCCION
ESCENARIO 1966 A 1976

ESTADOS	VOLUMEN PRODUCIDO %
R E G I O N I	
MICHOACAN	18.4
SINALOA	15.6
GUANAJUATO	13.0
R E G I O N II	
MORELOS	6.6
JALISCO	5.6
GUERRERO	5.3
PUEBLA	4.5
CHIHUAHUA	3.9
NAYARIT	3.0
BAJA CALIFORNIA NORTE	2.5
TAMAULIPAS	2.5
SONORA	2.4
EDO.MEXICO	2.4
OAXACA	2.4
HIDALGO	1.9
DURANGO	1.7
COAHUILA	1.1
NUEVO LEON	1.0
R E G I O N III	
QUERETARO	0.92
ZACATECAS	0.84
AGUASCALIENTES	0.77
CHIAPAS	0.54
COLIMA	0.51
SAN LUIS POTOSI	0.46
YUCATAN	0.43
TLAXCALA	0.39
BAJA CALIFORNIA SUR	0.22
CAMPECHE	0.17
TABASCO	0.15
QUINTANA ROO	0.04

FUENTE:Elaboración propia con datos de los cuadros 6 y 7.

CUADRO: 11

RESUMEN POR REGIONES DE LA SUPERFICIE COSECHADA
ESCENARIO 1977 A 1981

ESTADOS	SUPERFICIE COSECHADA %
R E G I O N I	
GUANAJUATO	14.8
SINALOA	13.6
PUEBLA	9.8
MICHOACAN	6.8
R E G I O N II	
EDO.MEXICO	6.3
JALISCO	5.2
CHIHUAHUA	3.8
ZACATECAS	3.7
MORELOS	3.6
AGUASCALIENTES	3.5
OAXACA	3.4
BAJA CALIFORNIA NORTE	3.2
SONORA	3.2
CHIHUAHUA	2.9
HIDALGO	2.6
NAYARIT	2.3
GUERRERO	2.3
DURANGO	1.8
YUCATAN	1.3
R E G I O N III	
QUERETARO	0.79
COAHUILA	0.78
CHIAPAS	0.75
TLAXCALA	0.75
NUEVO LEON	0.57
COLIMA	0.47
BAJA CALIFORNIA SUR	0.38
TABASCO	0.33
SAN LUIS POTOSI	0.12
CAMPECHE	0.11
QUINTANA ROO	0.02

FUENTE:Elaboración propia con datos de los cuadros 6 y 7.

CUADRO: 12

RESUMEN POR REGIONES DEL VOLUMEN DE PRODUCCION
ESCENARIO 1977 A 1981

ESTADOS	VOLUMEN PRODUCIDO %
R E G I O N	I
SINALOA	22.6
GUANAJUATO	17.7
MICHOACAN	7.2
PUEBLA	6.0
R E G I O N	II
BAJA CALIFORNIA NORTE	5.0
CHIHUAHUA	4.5
JALISCO	4.5
EDO.MEXICO	4.1
MORELOS	3.9
SONORA	2.8
TAMAULIPAS	2.4
NAYARIT	2.2
DURANGO	2.0
HIDALGO	1.9
OAXACA	1.5
GUERRERO	1.4
COAHUILA	1.3
ZACATECAS	1.2
CHIAPAS	1.1
R E G I O N	III
YUCATAN	0.83
QUERETARO	0.74
AGUASCALIENTES	0.63
TLAXCALA	0.63
CHIAPAS	0.54
BAJA CALIFORNIA SUR	0.51
COLIMA	0.35
TABASCO	0.35
SAN LUIS POTOSI	0.27
CAMPECHE	0.09
QUINTANA ROO	0.01

FUENTE:Elaboración propia con datos de los cuadros 6 y 7.

CUADRO: 13

RESUMEN POR REGIONES DE LA SUPERFICIE COSECHADA
ESCENARIO 1982 A 1989

ESTADOS	SUPERFICIE COSECHADA %
R E G I O N I	
PUEBLA	27.8
SINALOA	15.22
GUANAJUATO	12.8
R E G I O N II	
MICHOACAN	4.4
JALISCO	3.4
EDO.MEXICO	3.7
ZACATECAS	3.7
AGUASCALIENTES	3.5
SONORA	3.3
MORELOS	3.0
TAMAULIPAS	2.2
OAXACA	2.1
BAJA CALIFORNIA NORTE	2.1
NAYARIT	1.7
HIDALGO	1.6
YUCATAN	1.5
GUERRERO	1.3
DURANGO	1.1
R E G I O N III	
CHIAPAS	0.87
COAHUILA	0.78
TLAXCALA	0.45
NUEVO LEON	0.39
QUERETARO	0.36
TABASCO	0.32
COLIMA	0.22
QUINTANA ROO	0.22
SAN LUIS POTOSI	0.21
BAJA CALIFORNIA SUR	0.20
CAMPECHE	0.11

FUENTE:Elaboración propia con datos de los cuadros 6 y 7.

CUADRO: 14

RESUMEN POR REGIONES DEL VOLUMEN DE PRODUCCION
ESCENARIO 1982 A 1989

ESTADOS	VOLUMEN PRODUCIDO %
R E G I O N	I
PUEBLA	29.6
SINALOA	24.7
MICHOACAN	6.3
R E G I O N	II
CHIHUAHUA	5.8
SONORA	3.4
MORELOS	3.3
BAJA CALIFORNIA NORTE	3.2
JALISCO	3.1
EDO.MEXICO	3.0
ZACATECAS	1.8
TAMAULIPAS	1.6
NAYARIT	1.5
OAXACA	1.2
COAHUILA	1.2
HIDALGO	1.2
DURANGO	1.0
R E G I O N	III
CHIAPAS	0.81
AGUASCALIENTES	0.59
YUCATAN	0.59
QUERETARO	0.35
TLAXCALA	0.35
SAN LUIS POTOSI	0.22
BAJA CALIFORNIA SUR	0.17
COLIMA	0.17
TABASCO	0.15
QUINTANA ROO	0.12
CAMPECHE	0.08

FUENTE:Elaboración propia con datos de los cuadros 6 y 7.

CUADRO 15

CONTRIBUCION DE LA SUPERFICIE COSECHADA AGRICOLA NACIONAL Y
DEL RENDIMIENTO NACIONAL POR ESCENARIOS 1960-1989.

Esce nario	Contribución de la super- ficie Has %	Contribución del rendi- miento Tons. %	Contribución de la inte racción tons. %	Volumen de la Producción Nacional tons. %
1º	113.7	22.5	-165.6	45.6
2º	-69.1	82.5	-232.6	45.4
3º	10.0	23.7	-07.2	20.9
4º	45.3	-28.8	40.3	-12.0

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 7 del mismo anexo.

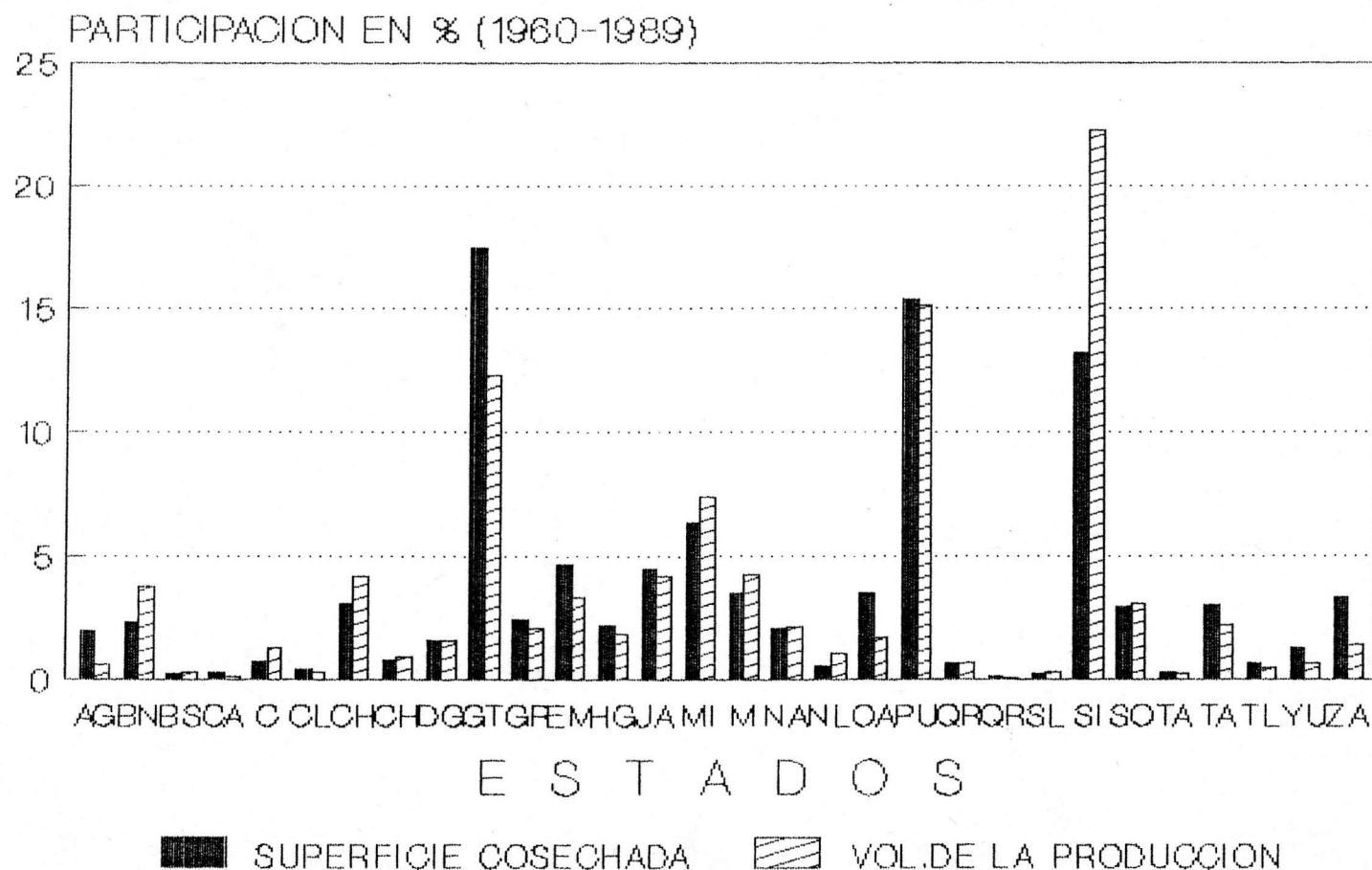
CUADRO 16:

CONTRIBUCION DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y DEL RENDIMIENTO
HORTICOLA NACIONAL POR ESECENARIOS 1960-1989.

Esce nario]	Contribución de la super ficie has. %	Contribución del rendi- miento ton. %	Contribución de la inte racción ton. %	Volumen de la Producción Hortícola ton. %
1º	0.21	12	-0.84	-5.9
2º	12.1	16	-40.8	-45.1
3º	13.1	-7.6	6.0	-25.5
4º	74.5	79.0	135.0	180.5

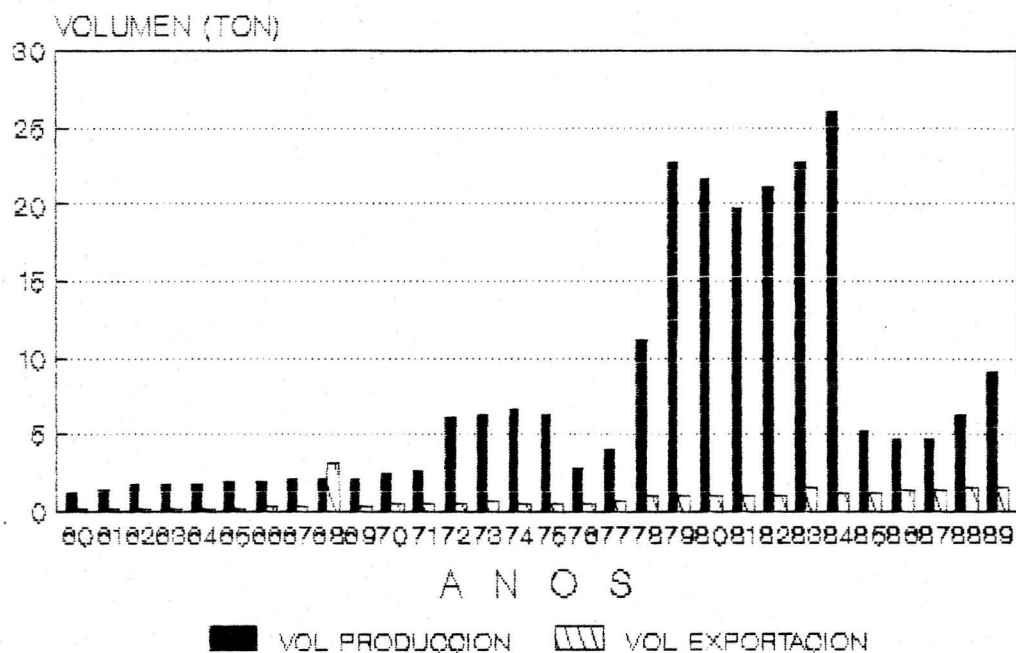
FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 7 del mismo anexo.

PARTICIPACION DE SUPERFICIE COSECHADA Y VOLUMEN DE LA PRODUCCION HORTICOLA



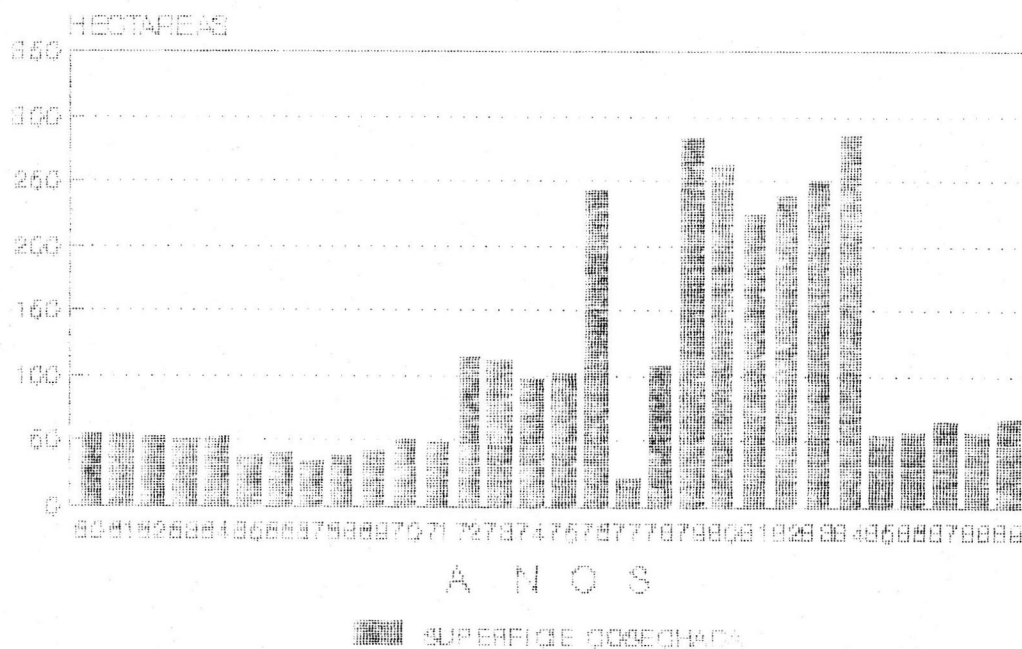
GRAFICA 1

COMPORTAMIENTO DEL VOLUMEN DE PRODUCCION Y EXPORTACION



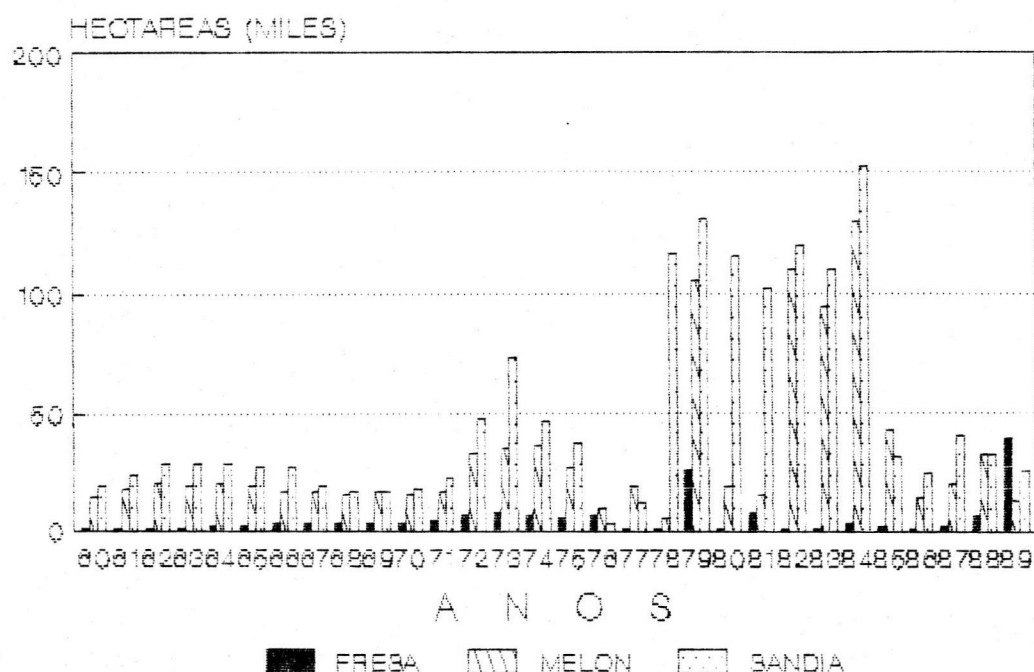
DE HORTALIZAS
GRAFICA 2

SUPERFICIE COSECHADA DE Jitomate 1960-1989



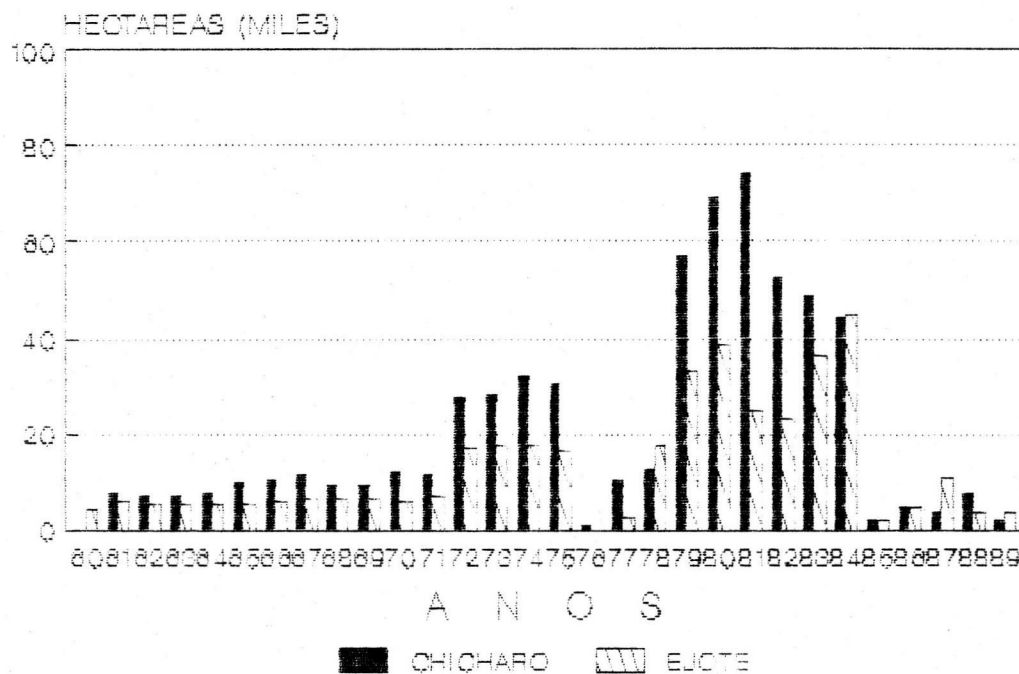
A NIVEL NACIONAL
GRAFICA 3

SUPERFICIE COSECHADA DE FRESA MELON Y SANDIA



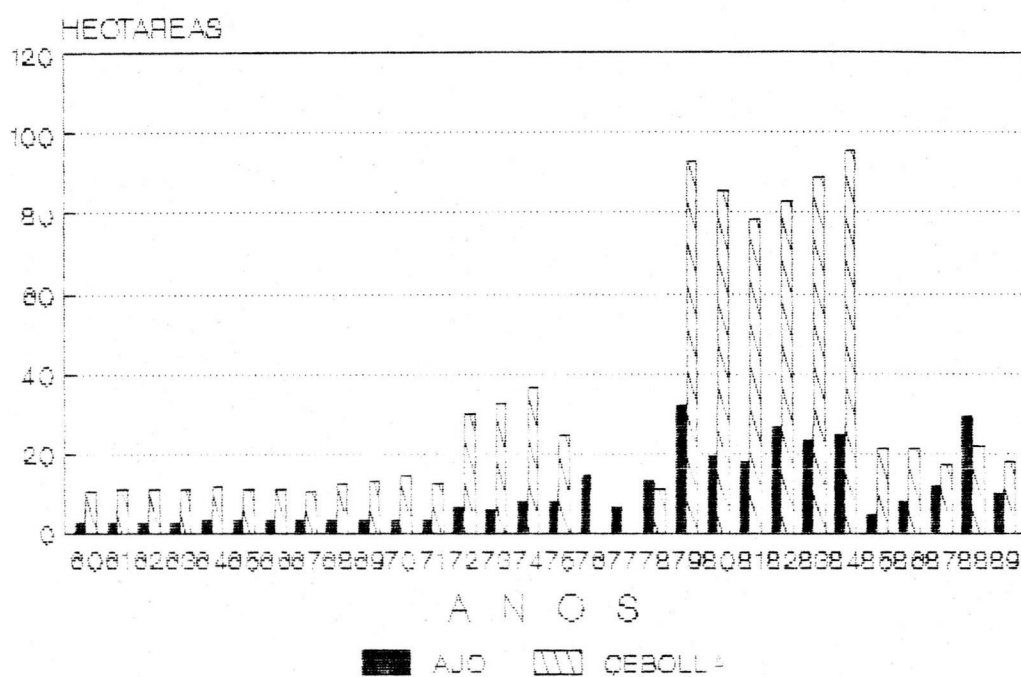
GRAFICA 14

SUPERFICIE COSECHADA DE CHICHARO Y EJOTE



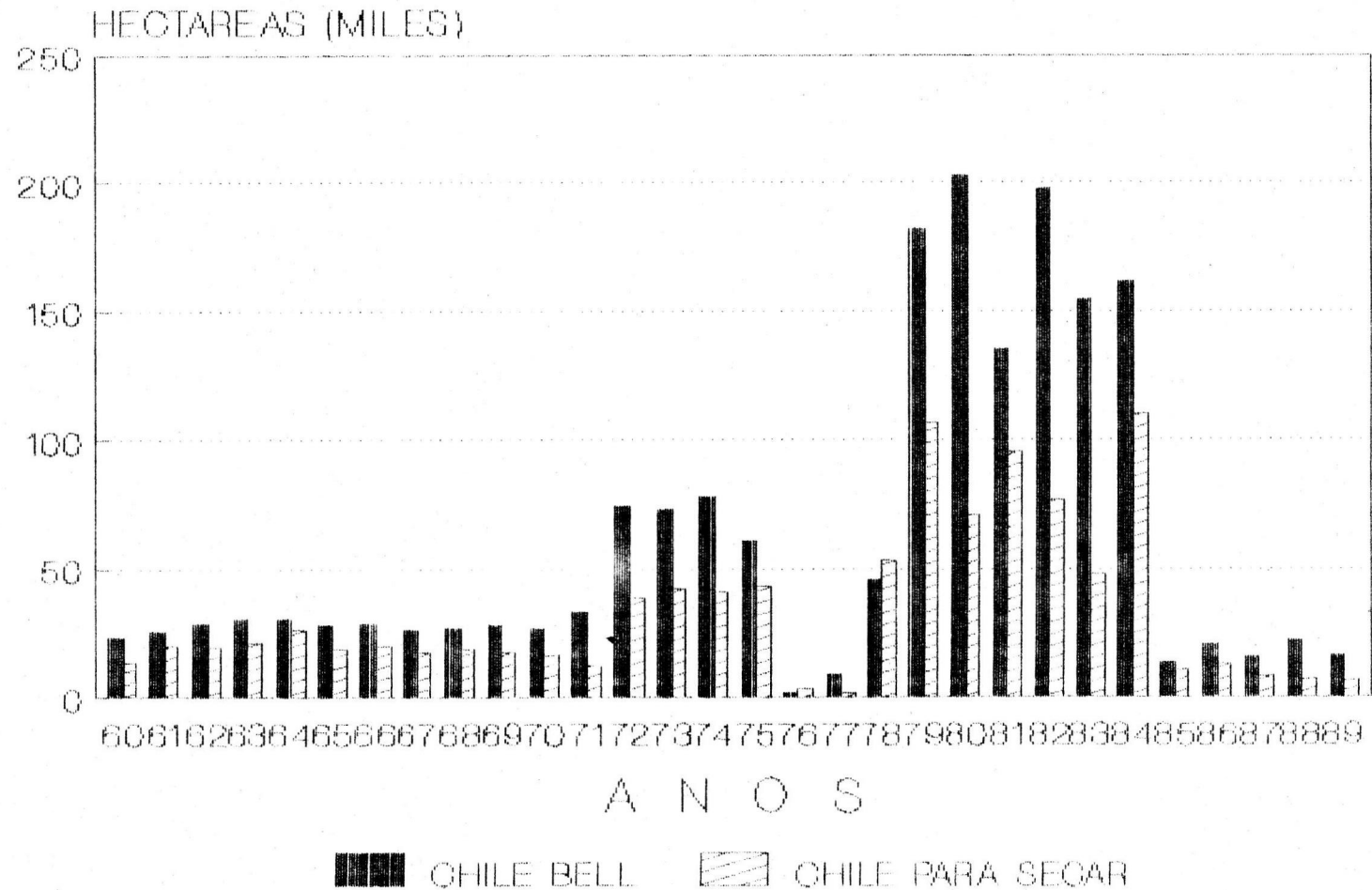
GRAFICA 5

SUPERFICIE COSECHADA DE AJO Y CEBOLLA

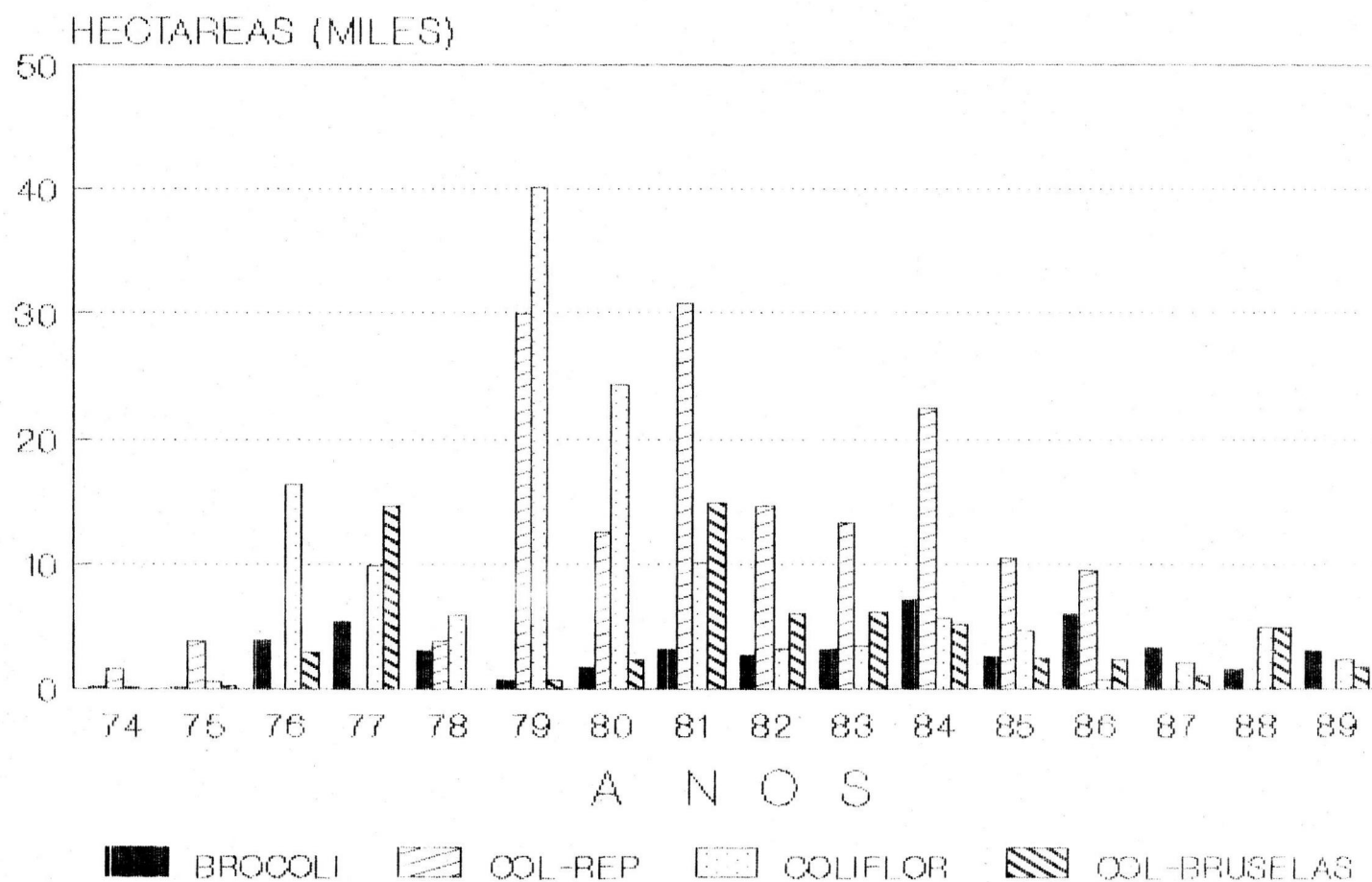


GRAFICA .6

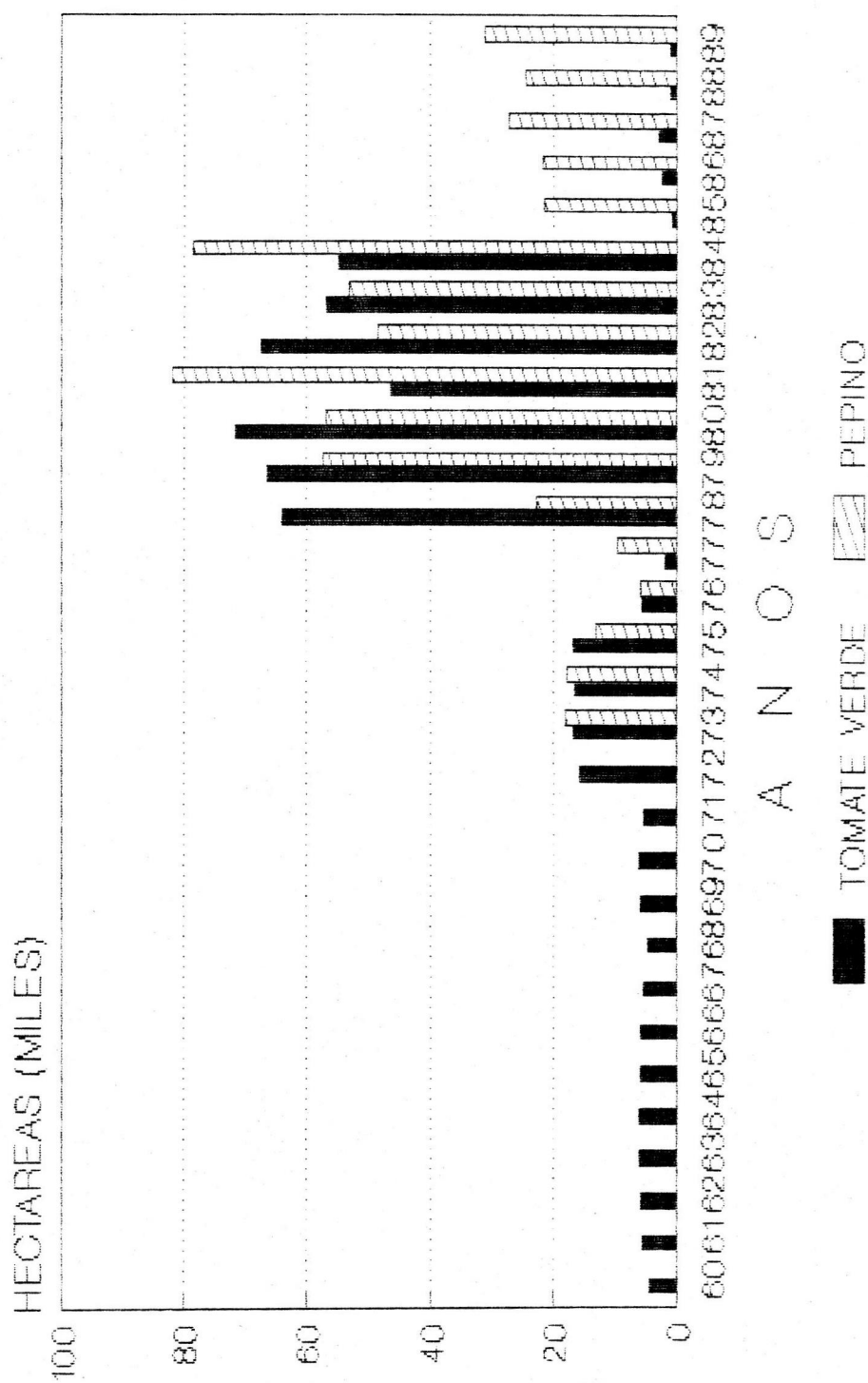
SUPERFICIE COSECHADA DE CHILE BELL Y CHILE SECO



SUPERFICIE COSECHADA DE BROCOLI, COL-REP, COLIFLOR COLBRUSELAS

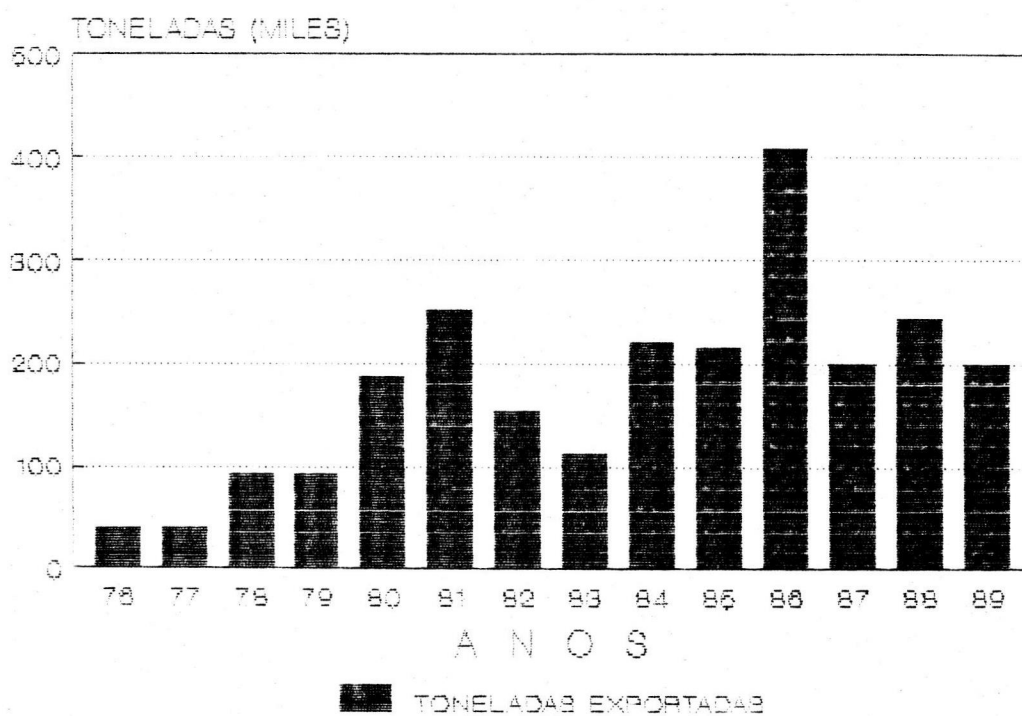


SUPERFICIE COSECHADA DE TOMATE VERDE Y PEPINO



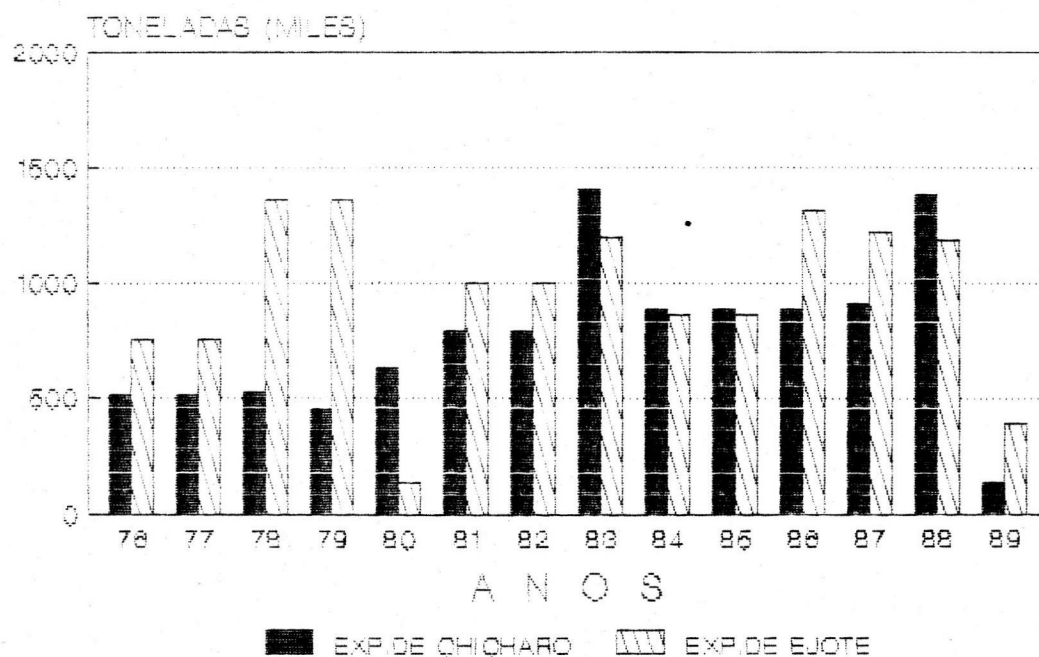
GRAFICA 9

EXPORTACION DE JITOMATE



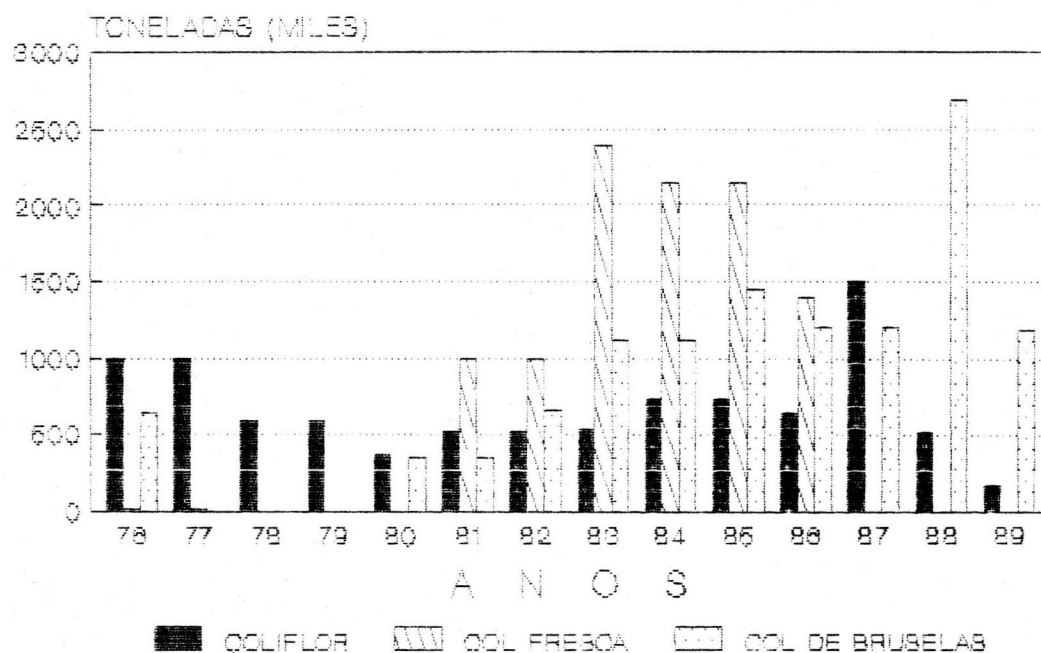
GRAFICA 10

EXPORTACION DE CHICHARÓ Y EJOTE



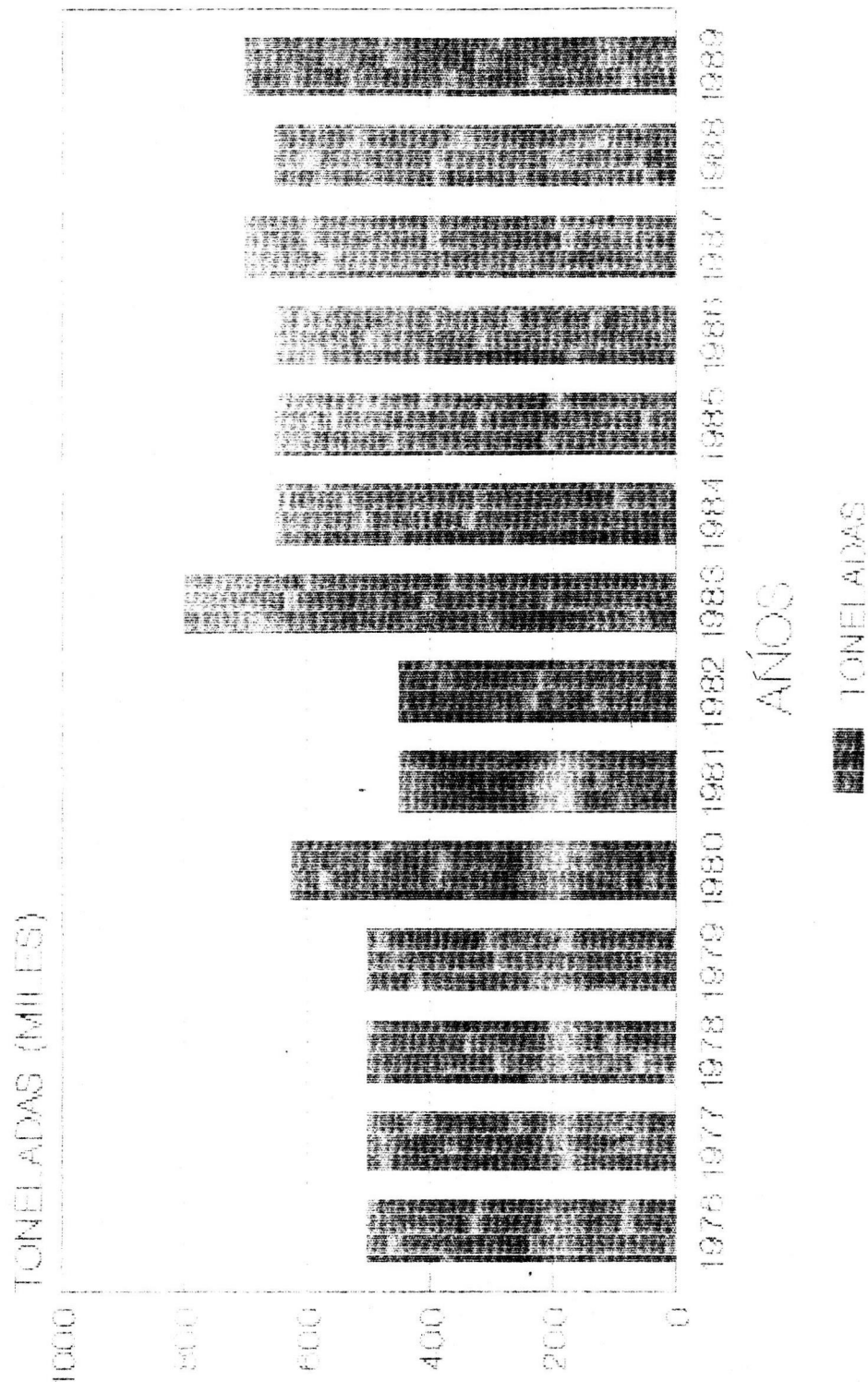
GRAFICA 11

EXPORTACION DE COLIFLOR, COL FRESCA Y COL DE BRUSELAS



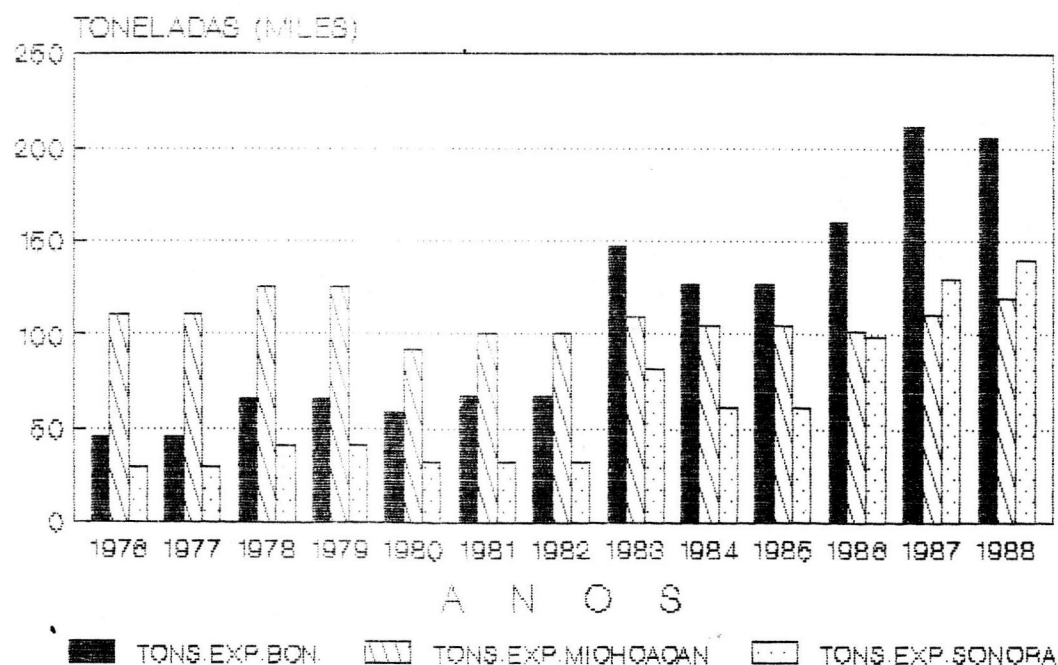
GRAFICA 12

EXPORTACION HORTICOLA DEL ESTADO DE SINALOA



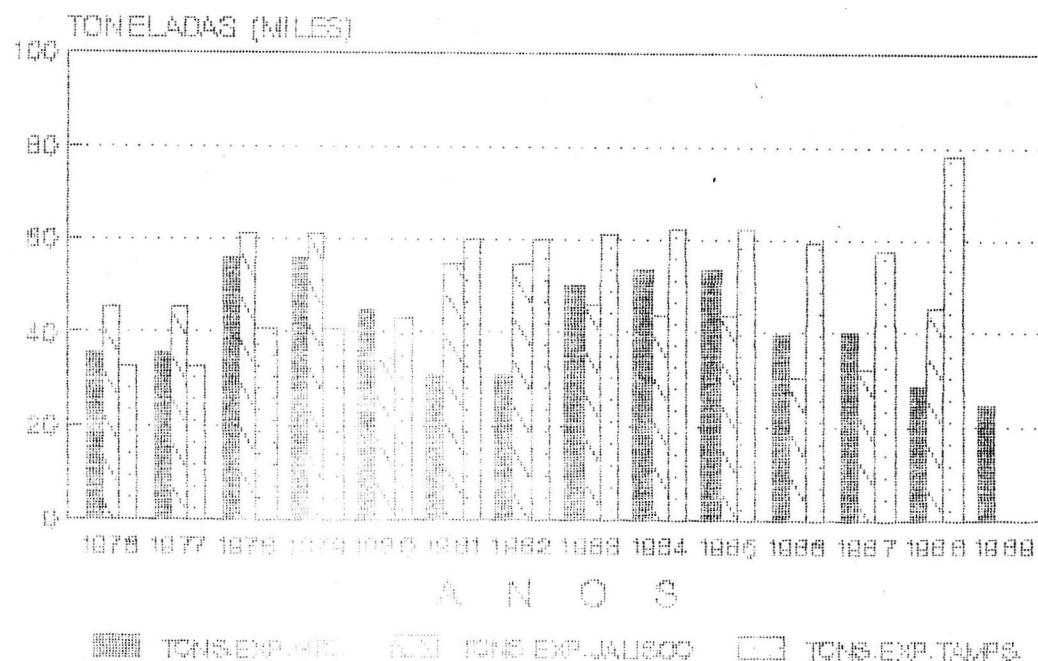
GRAFICA 19

EXPORTACION HORTICOLA DE BCN., MICHOACAN Y SONORA

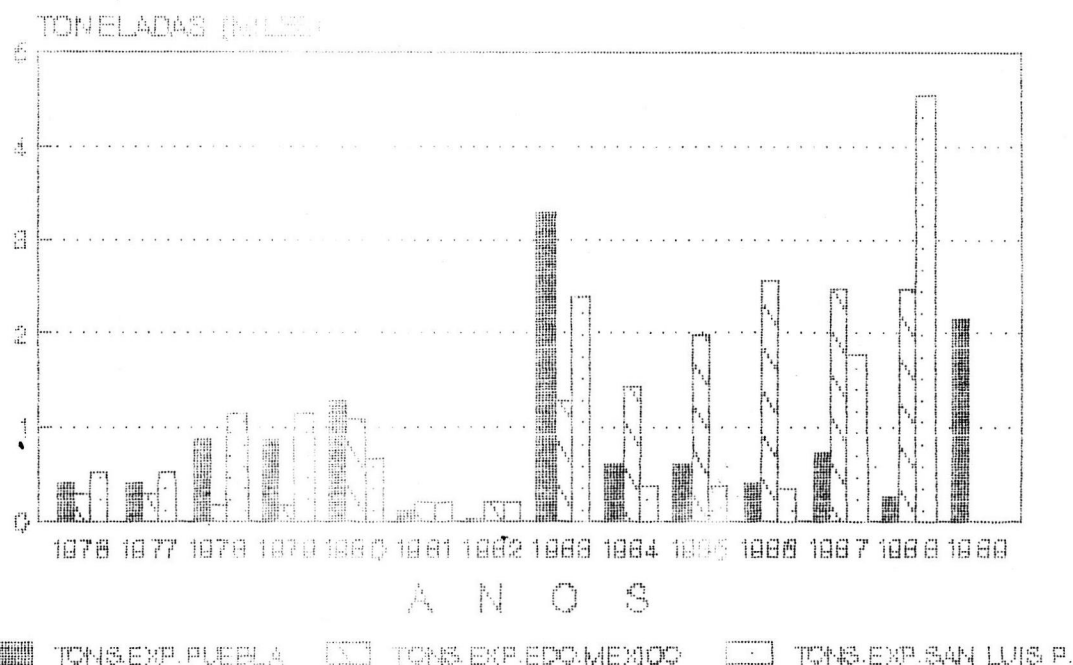


GRAFICA 14

EXPORTACION HORTICOLA DE GTO., JALISCO Y TAMPS.

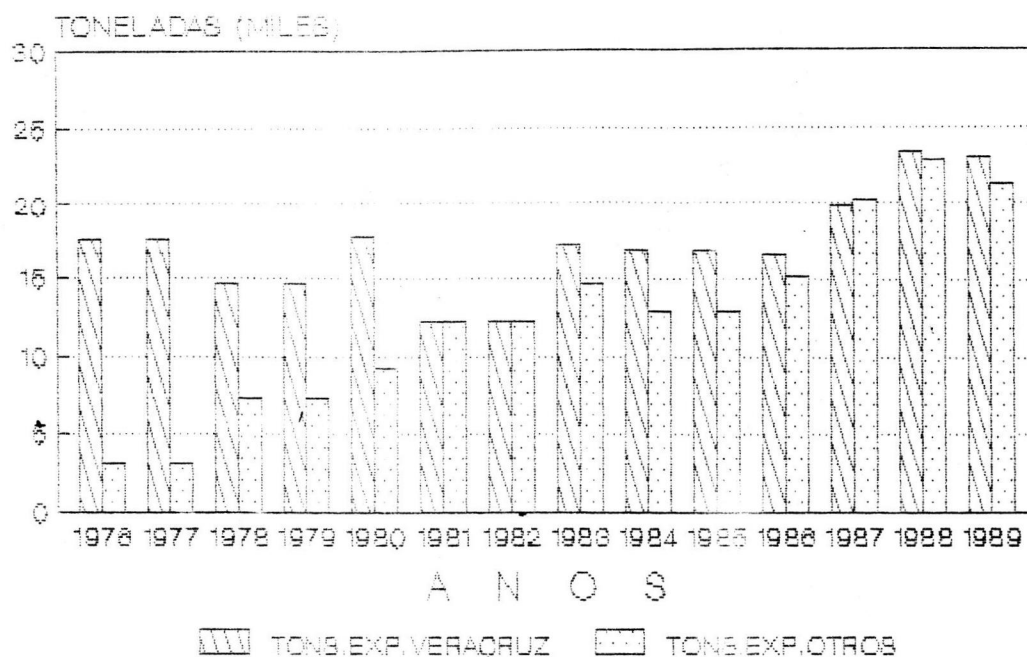


EXPORTACION HORTICOLA DE PUEBLA, EDO.MEX. Y SLP.



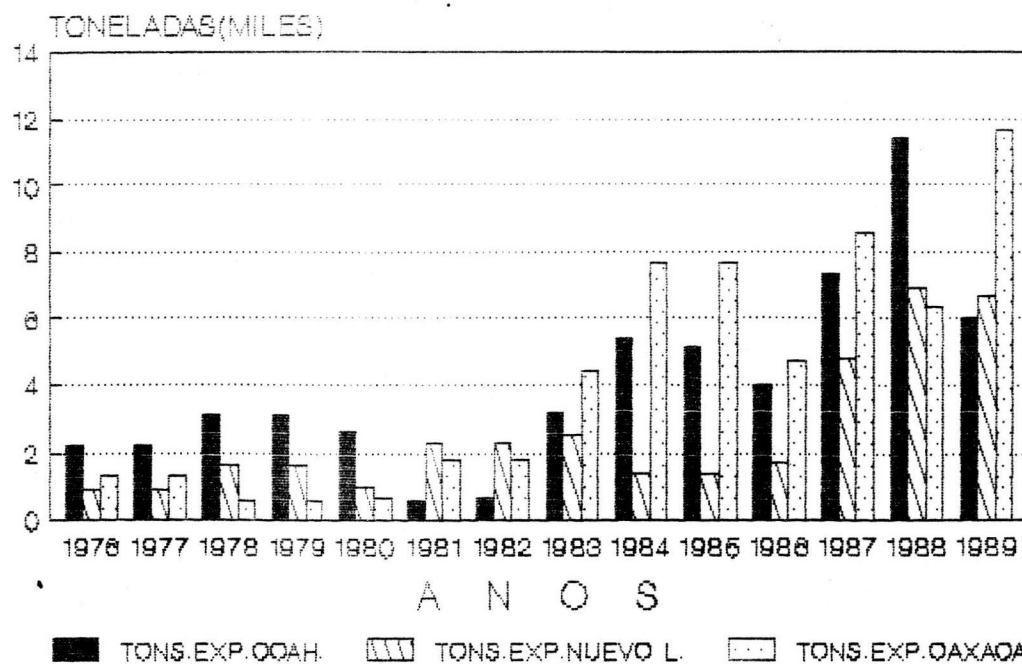
GRAFICA 16

EXPORTACION HORTICOLA DE VERACRUZ Y OTROS.



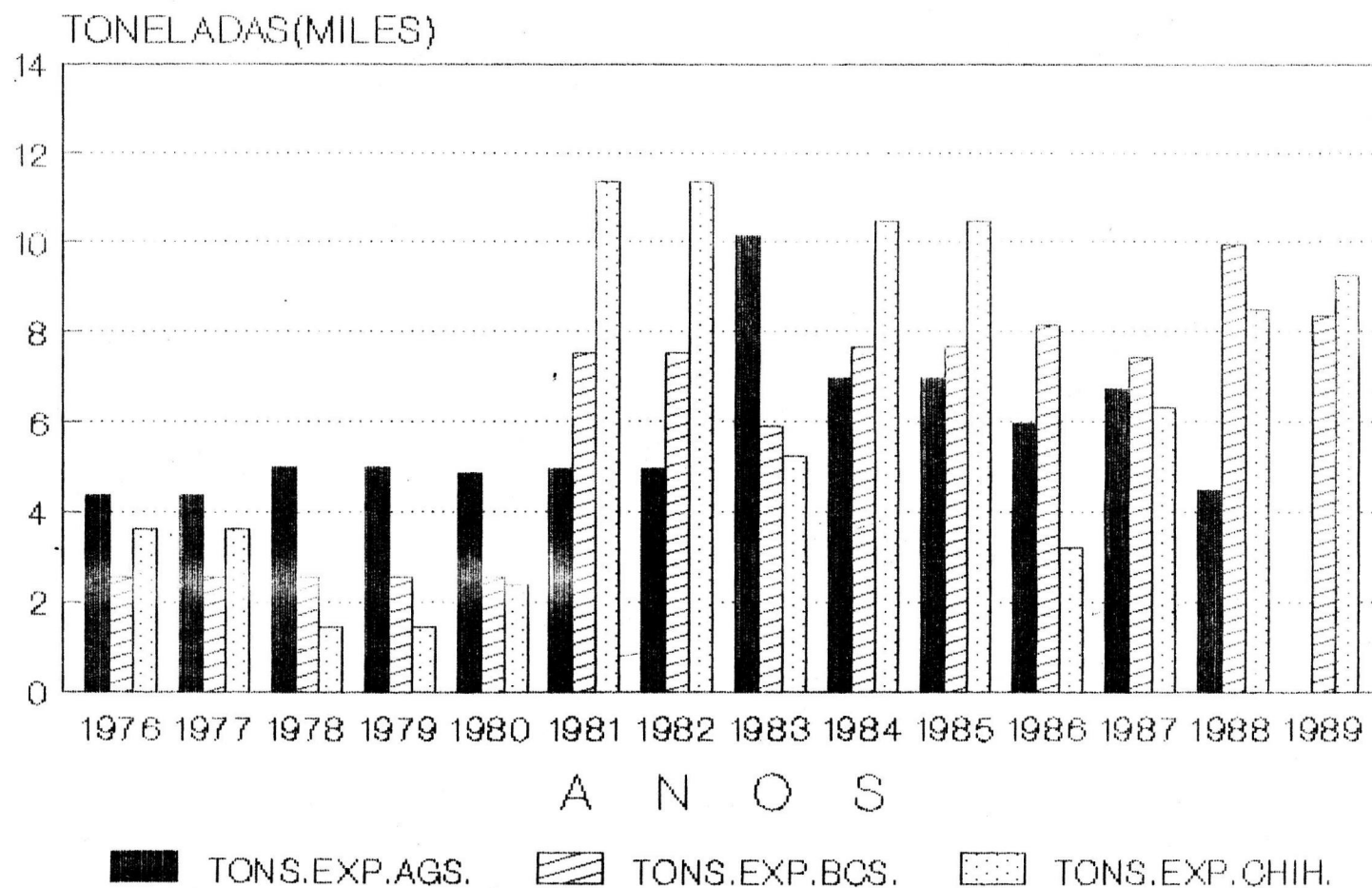
GRAFICA 17

EXPORTACION HORTICOLA DE COAH., NL. Y OAX.



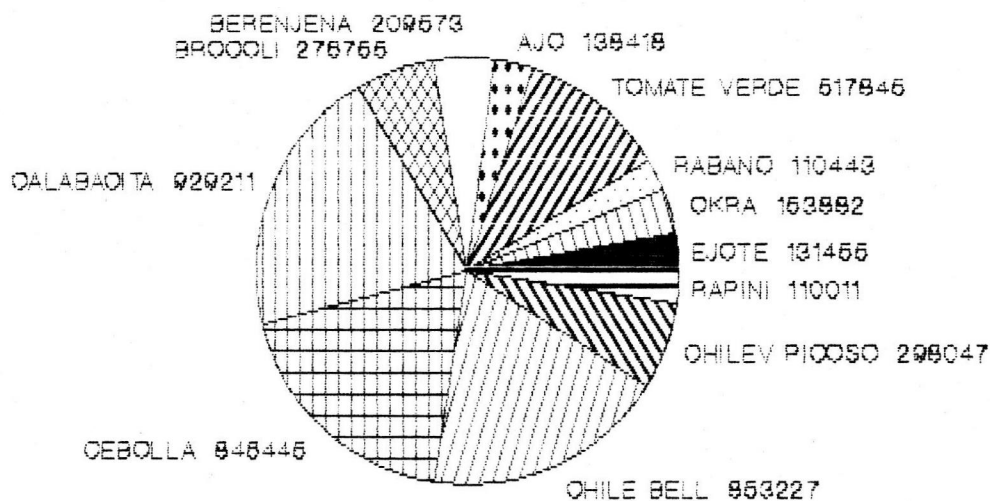
GRAFICA 18

EXPORTACION HORTICOLA DE AGS., BCS. Y CHIH.



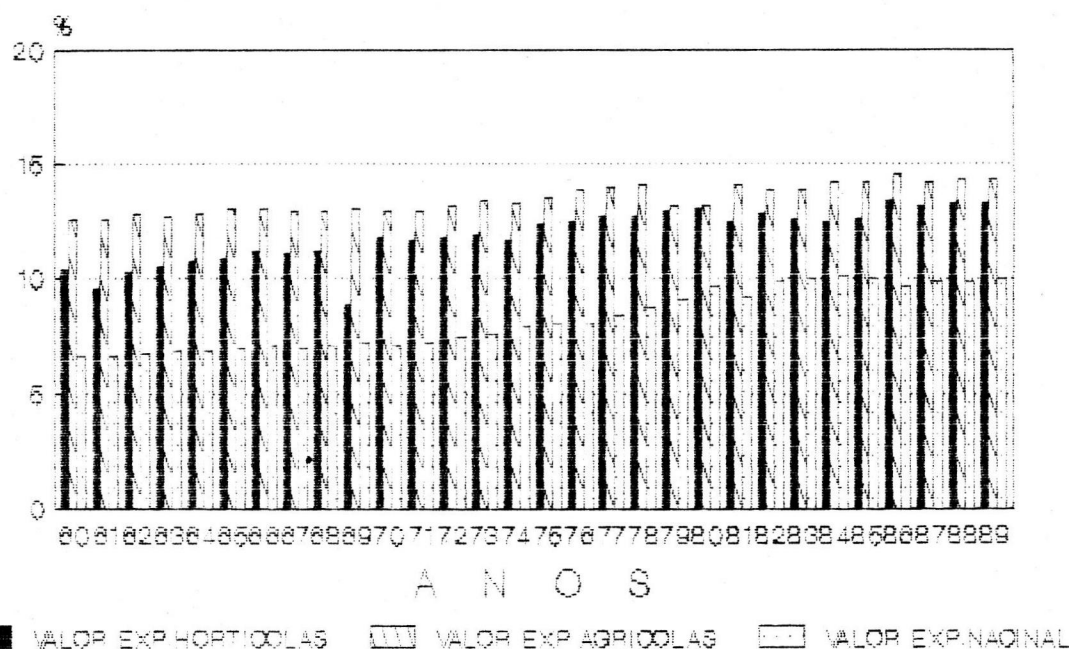
AGUASCALIENTES, BAJA C.SUR Y CHIHUAHUA

EXPORTACION POR CULTIVOS EN TON. 1976-1989.



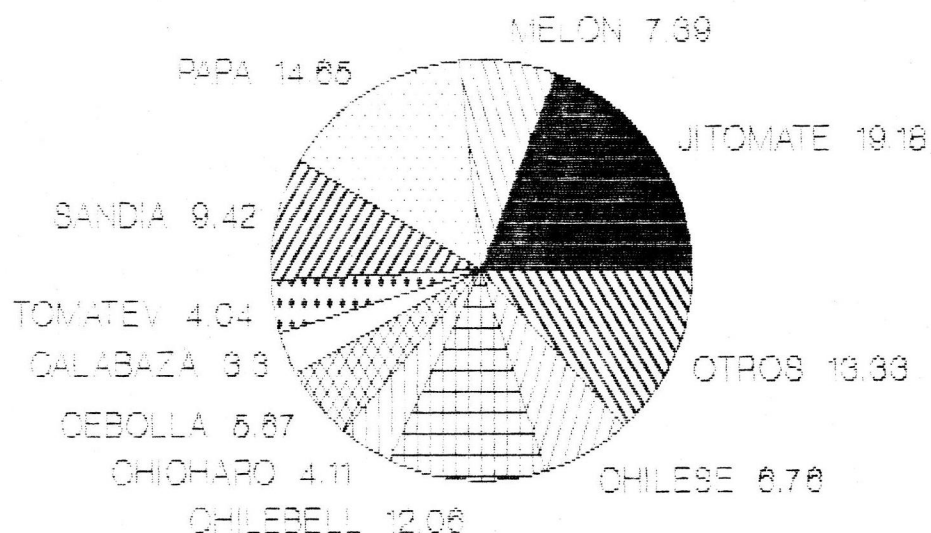
GRAFICA 20

TASAS DE CRECIMIENTO DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES



GRAFICA 21

PORCIENTO DE LA SUPERFICIE COSECHADA DE LAS HORTALIZAS



1960-1969

GRAFICA 22

CAP. V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos en este trabajo se concluye:

- 1.- La contribución de las hortalizas en la captación de divisas, en términos del valor total de las exportaciones nacionales, fue de 6.52% .
- 2.- La aportación de las hortalizas al valor total de las exportaciones agrícolas, para la captación de divisas fue en promedio por escenario de 31.3%.
- 3.- Finalmente la contribución del valor total de las exportaciones agrícolas al valor total de las exportaciones nacionales fue de 25% en promedio por escenario (en el último escenario su participación fue menor a los 3 anteriores).
- 4.- La contribución de las hortalizas a la captación de divisas puede ser mayor cuantitativa y cualitativamente a medida que el gobierno federal contribuya con políticas económicas y la modificación de las políticas existentes de desprotección a los productos agrícolas nacionales.

- 5.- De acuerdo a las exigencias que fija el mercado de los E.U. , se dió el cambio en el patrón de cultivos en forma notoria a partir de 1973 y con incrementos en, 1975, 1977 y 1979.
- 6.- Debido a la demanda de nuevos productos hortícolas en el mercado de los Estados Unidos y Canadá, las hortalizas en forma cuantitativa se han expandido de manera extensiva. Pero en forma cualitativa su expansión es Intensiva ya que solo 4 o 5 productos a lo más cubren el 50% de la superficie cosechada de hortalizas; que a saber son: jitomate, melón, sandia, chile Bell y papa; en menor escala esta: el ajo, la cebolla, el pepino y la calabacita. Estos productos son los que mayor participación tienen en las exportaciones hortícolas.
- 7.- La producción de Hortalizas que se destina a la exportación es la que se produce en los estados de: Sinaloa, Michoacán, Jalisco, Tamaulipas, Sonora y Guanajuato; y Sinaloa es el estado que exporta en promedio anual 500 mil ton. de hortalizas, le sigue Michoacán con 85 mil toneladas, en toneladas en tercer lugar estan los estados de Baja California Norte Jalisco, Tamaulipas, Sonora y Guanajuato con un promedio de exportación anual de 50 mil toneladas.

8.- No es posible precisar en cuanto contribuyen las hortalizas de exportación a la generación de empleo, debido a la forma de contratación de la mano de obra en el campo y la inexistencia de información confiable. Sin embargo, es uno de los subsectores de la agricultura que mayor cantidad de mano de obra absorbe. A manera de ejemplo se menciona la información para "la temporada de 1979/1980, la producción de tomate rojo para la exportación generó ingresos en 123,823 jefes de familia que participaron tanto en las labores culturales como en el proceso de selección y empaque, cifra que multiplicada por una media de 5.9 personas que integran una familia, se obtiene que el tomate de exportación transmitió un beneficio directo para 730,555 personas. Particularmente en el proceso de selección y empaque, se generaron ingresos por 238.7 millones de pesos en los estados de Sinaloa, Baja California Norte, Sonora, Jalisco y Tamaulipas"¹⁰.

RECOMENDACIONES:

- 1.- Sería saludable que se aplicaran medidas de desregulación económica para abatir costos de producción, transporte y comercialización (lo que propiciara una mayor competitividad, asimismo, debe darse más importancia a los apoyos financieros y promocionales en particular los orientados a la pequeña y mediana empresa) .

(10) Dirección General de Economía Agrícola "temporada de siembra-exportación" temporada 1980/1981.

- 2.- Proyectos de inversiones que permitan aumentar la oferta exportable en un marco de sano desarrollo regional y sectorial.
- 3.- Que se intensifiquen las acciones para lograr la comercialización directa, ampliando las facilidades de almacenamiento de los productos exportables tanto en el país como en el extranjero.
- 4.- Instrumentar programas de apoyo para productos con alto potencial de exportación (el caso de las hortalizas).
- 5.- Adecuar e incrementar el estímulo a la infraestructura de comercialización .
- 6.- Por tanto, el proceso de comercialización eficaz resulta ser básico para el éxito de los programas de fomento que se orientan a elevar el nivel de vida de la población en general. Así cualquier plan o programa de desarrollo económico cuyo objetivo fundamental se encamine a mejorar a la población que vive de las actividades agrícolas, captar más divisas generar empleo, es condición necesaria, contar con una organización dentro del sistema de comercialización, eficiente e integral.
- 7.- Sería conveniente que el gobierno federal a través de la Secretaria de Agricultura integrara un fondo para la investigación de nuevas variedades, mejorar las existentes y darle capacidad de competitividad a los productores

nacionales; ya que las semillas que se producen en México de algunas variedades su costo de producción es muy alto. Al tener mejores opciones los productores nacionales podran ser mas competitivos teniendo buena aceptación en los mercados de los Estados Unidos, Canada y otros.

8.- Con el fin de que los agricultores puedan enviar sus mercancías a los mercados estadunidenses con más facilidad y rapidez, es necesario que el transporte: aéreo, terrestre y marítimo sea eficiente y en buenas condiciones.

9.- En virtud de que una devaluación no es benéfica para las exportaciones agrícolas y especialmente para las hortícolas, una alternativa para incrementar las exportaciones seria bajo la tesis de mantener una inflación baja y fijar el tipo de cambio.

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

- 1.-Alvarez Tamayo, Yolanda, (1987), Tesis de maestria "Determinación de superficie a sembrar tomate para exportación".
- 2.-Anuario Estadístico de la Producción Agrícola Nacional 1984.
- 3.-Anuario Estadístico de Guanajuato (1984). Instituto Nacional de Estadística e informática. tomo III.
- 4.-Anuario Estadístico de Guanajuato (1990). Instituto Nacional de Estadística e informática. Edición 1990.
- 5.-Banco de México (1960, 1980 Y 1987), Sistema de información económica, de México, (varios numeros).
- 6.-Banco de México (1986-1987). Sistema de Información Económica, de México, (varios numeros).
- 7.-Banco de México (1986) "Informe Anual", México.
- 8.-Banco de México (1987) "Informe Anual", México.
- 9.-Balanza Comercial Agropecuaria y Forestal 1960-1986.
México.
- 10.-Balanza Comercial Agropecuaria y Forestal 1970-1982.
México.
- 11.-Bureau of Census U.S. Department of Commerce. Preview of Mexico's Vegetables production for export. U.S. Mexico Agricultural trade in selected products, 1976, 1977, 1978 y 1979.
- 12.-Brambila P., José de Jesús (1988) "Macroeconomía, Agricultura y Tecnología. Primera Conferencia Latinoamericana y del Caribe, sobre Política Económica, Tecnología y Productividad Rural.

- 13.-Bravo Jimenez, Manuel, Bueno Gerardo,M. y otros (1982) "El Perfil de México en 1980" 10a. Edición, vol.2, Ed.Siglo XXI. Editores SIA. México. 1982.
- 14.-Calva, José Luis (1988) "Crisis Agrícola y Alimentaria en México 1982-1988. Ed. Fontamara.
- 15.-Catarina Rock de Sacristan, (1979). Los determinantes de la Balanza Comercial en Economía Mexicana No.1.
- 16.-Cabrera Ortega,Rosaura, (1980), Tesis de Maestria "Tres décadas de la Balanza de Pagos de México, D.F. UNAM.
- 17.-Comercio Exterior de Productos Agropecuarios. Informe de 1982.
- 18.-Conacyt.- Programa de Desarrollo Agropecuario y Forestal (CEA 338.180 972. c6) vol. 1,.2 84 IV.2 68.71. (CEA CP).
- 19.-Dornbusch Rudiger y Stanley Fischer (1978) "Macroeconomics McGraw-Hill 3a. Edición 1984.
- 20.-Enriqueta Garcia y Zaida Failon.- (1986). Atlas de la República Mexicana. Ed. Purrua, Hnos.(1986).
- 21.-Estadísticas Básicas de Comercio y Fomento Industrial (1983-1988),(Comercio Interior y Abasto. Fomento Industrial Inversiones extranjeras y transferencias de tecnología tomo II).
- 22.-Estadísticas Históricas de México tomo II. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Infomatica.
- 23.-Espinosa Arellano, Jose de Jesús (1987). Tesis de maestria "Analisis de la producción y exportación de Melón Mexicano". 1987. Colegio de Postgraduados.

- 24.-Esteve, Gustavo y Barkin, David. (1981). "El papel del sector Público en la comercialización y la fijación de precios de los productos agrícolas básicos en México". ONU. Consejo Económico Social. CEPAL, México 1981.
- 25.-Flores Ysita, Sergio (1967). Tesis de Maestria.
"Comercialización del Jitomate (*Lycopersicum Esculentum* Mill) en el Distrito Federal y algunos aspectos nacionales.
- 26.-Gómez Oliver, Luis (1982). "El Ingreso y su Distribución" en Series del "Desarrollo Agropecuario de México: Pasado y Perspectivas". Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la edición , México.
- 27.-González Estrada, Adrian (1970). Tesis de maestria
"Los tipos de Agricultura y las regiones agrícolas de México". CP.
- 28.-Joseph Havlicek, Jr. Megatrends Affecting Agriculture.
Implications for Agricultural Economics. Copyright 1986.
American Agricultural Economics Association.
- 29.-Hernández Gutierrez, I. (1979). Estadísticas Agrícolas Colección de Estadísticas y documentos. Instituto de Investigaciones Económicas. Unam. México.
- 30.-Hewit Alcantara, Cyntia de. (1970). "La Modernización de la Agricultura Mexicana" 1940-1970. Ed. Siglo XXI. México.
- 31.-Howard L. Steele. Hort Science vol. 25. Number 1. The role of Foreign assistance programs in the development of exportable horticultura crops.

- 32.-Jose de Luz Chavez (1986). Compendio Geográfico de la república Mexicana hasta 1985. Méx. Ed. Limusa 1986.
Información por estados. cap.2.
- 33.-Leos R. J. Antonio (1988). Apuntes 4. Numeros Indices:
Indice de Precios y Cantidades. Indices Agrícolas.
Departamento de Economía Agrícola. UACH.
- 34-Manual de estadísticas básicas. Sector Agropecuario y Forestal. S.P.P. 1976.
- 35-Nacional Financiera, S.A. La economía Mexicana en cifras, México, 1984 y 1990.
- 36-Revista de Comercio Exterior (mayo, junio y julio de 1962, enero de 1963, Febrero y Noviembre de 1965, Febrero de 1966, Diciembre de 1968, marzo de 1969 , febrero y abril de 1971
- 37.-Ruth Rama, Raúl Vigorito.() . El complejo de frutas y Legumbres en México.
- 38.-SARH. Dirección General de Economía Agrícola. Información Estadística Sectorial México .Varios numeros y varios años..
- 39.-SARH. (1980). Dirección de Economía Agrícola. Balanza Comercial Agropecuaria y Forestal 1970-1982. México.
- 40.-SAG. Infome Anual de Labores de 1945 - 1969. Secretaria de la Presidencia . Segundo Informe de Gobierno. México 1984.
- 41.-SAG. Información Básica del sector Agropecuario en el país por entidades, México. SAG. 1975.
- 42.-SARH. (1982). El Desarrollo Agropecuario de México Pasado y Perspectivas, México SARH. 1982 tomo 13.
- 43.-Solis, Leopoldo (1970) "La realidad económica Mexicana", Retrovisión y Perspectivas", Siglo XXI, la. Edición, México.

- 44.-S.P.P. (1965-1980). Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos. México Varios Numeros.
- 45.-S.P.P. Sistema de Cuentas Nacionales de México de México. 1960-1985 y Nacional Financiera. La Economia Mexicana en cifras México. varios numeros.
- 46.The U.S. Agricultural Trade Book. United States. Department of agriculture. Bureau of the Census, Department of Commerce 1985.
- 47.-UNPH. XI Convención Anual y XXII Asamblea General Ordinaria. La Paz Baja California Sur. México 23-25 Noviembre de 1981 y 1988.
- 48.-UNPH. Boletín Informativo, año 7, Septiembre-Octubre. 1979. Número 38 y 39.
- 49.-Wallace, Robert B. (1979) "La Política de Protección en el Desarrollo Económico de México", Fondo de Cultura Económica, la. edición, México.
- 50.-Yotopoulos Pana y Jefferey B. Nugent.(1981) "Investigación sobre el Desarrollo Económico", Fondo de Cultura Económica, México.

A N E X O

CUADRO 1:

PIB NACIONAL, AGROPECUARIO, AGRICOLA, HORTICOLA Y VALOR DE LAS
EXPORTACIONES NACIONALES, AGRICOLAS Y HORTICOLAS
1960 - 1989 (MILLONES DE PESOS).

AÑO	PIBN	PIBAGRO	PIBAGRI	PIBH	VATEXND *	VATEXAGR *	VATEXHD *
1960	1252293	195553	106519	1541	738713	307489	33329
1961	1306383	198678	108668	1729	802091	284402	14193
1962	1364631	205439	115058	1832	899487	348089	30058
1963	1467654	214595	121740	1773	935922	308646	45235
1964	1629151	230905	137984	1942	1023527	387360	45876
1965	1729324	236155	141454	1813	1113894	475833	49566
1966	1834746	241547	146031	2318	1192438	474157	76500
1967	1942169	244606	147059	2584	1103799	425379	66019
1968	2125185	249198	150514	2617	1180714	406081	71002
1969	2197837	252026	150112	3092	1384950	465449	72340
1970	2340751	262513	156457	3686	1289567	422048	131647
1971	2428821	277805	168109	3430	1365630	429846	116504
1972	2628684	279717	165929	3895	1666408	510179	123697
1973	2835328	290942	171936	4379	2071735	625915	151906
1974	2999120	298238	176057	4649	2853157	619815	121216
1975	3171404	304055	177129	4819	3062389	719065	224091
1976	3311499	307168	175436	4873	3655467	1060516	257960
1977	3423780	330960	193502	5017	4649759	1181347	338227
1978	3730446	351000	209215	5088	6063085	1307345	346485
1979	4092231	343410	196873	6125	1573987	550024	432718
1980	4470077	368049	216592	6084	1635435	532648	445419
1981	4862219	390559	233433	5594	19379029	1357224	252092
1982	4831689	382872	221423	6779	21229671	1096940	376401
1983	4628937	390605	228318	6487	21398792	1063355	287419
1984	4796050	401120	235515	6094	24196034	1460848	249029
1985	4920430	416163	248555	6850	21663802	1408884	278583
1986	4735721	404841	235540	7241	16030999	2098409	669489
1987	4814700	410405	242008	7935	20656187	1543007	526284
1988	4878784	394358	228697	7440	20565100	1670300	582810
1989	5024226	386637	224249	8000	22764900	1754000	554290

* VALOR EN DOLARES.

FUENTE: INFORMES DEL BANCO DE MEXICO (VARIOS NUMEROS) Y EL
ANUARIO ESTADISTICO NAFINSA 1990.

NOTA:

PIBN=PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL.

PIBAGRO=PIB AGROPECUARIO

PIBAGRI =PIB AGRICOLA

PIBH =PIB HORTICOLA

VATEXND =VALOR TOTAL DE LAS EXPORTACIONES NACIONALES EN DOLARES

VATEXAGR =VALOR TOTAL DE LAS EXPORTACIONES AGRICOLAS EN DOLARES

VATEXHD=VALOR TOTAL DE LAS EXPORTACIONES HORTICOLAS.

CUADRO 2:

TIPO DE CAMBIO
EVOLUCION DE LA PARIDAD DEL PESO FRENTE AL DOLAR
1960 - 1989

AÑO	PESOS	DOLARES-
1960	12.50	1
1961	12.50	1
1962	12.50	1
1963	12.50	1
1964	12.50	1
1965	12.50	1
1966	12.50	1
1967	12.50	1
1968	12.50	1
1969	12.50	1
1970	12.50	1
1971	12.50	1
1972	12.50	1
1973	12.50	1
1974	12.50	1
1975	12.50	1
1976	19.95	1
1977	22.73	1
1978	22.72	1
1979	22.80	1
1980	23.26	1
1981	26.23	1
1982	148.50	1
1983	161.35	1
1984	209.97	1
1985	447.50	1
1986	915.00	1
1987	2227.50	1
1988	2297.50	1
1989	2680.75	1

FUENTE: INFORMES DEL BANCO DE MEXICO Y NAFINSA 1990.

CUADRO 3:

**PIB NACIONAL, AGROPECUARIO, AGRICOLA Y HORTICOLA EN DOLARES
1960 - 1989**

AÑO	PIBTND-	PIBTAGROD	PIBTAGRID	PIBTHD
1960	100183440000	15644240000	8521520000	123280000
1961	104510640000	15894240000	8693440000	138320000
1962	109170480000	16435120000	9204640000	146560000
1963	117412320000	17167600000	9739200000	141840000
1964	130332080000	18472400000	11038720000	155360000
1965	138345920000	18892400000	11316320000	145040000
1966	146779680000	19323760000	11682480000	185440000
1967	155373520000	19568480000	11764720000	206720000
1968	170014800000	19935840000	12041120000	209360000
1969	175826960000	20162080000	12008960000	247360000
1970	187260080000	21001040000	12516560000	294880000
1971	194305680000	22224400000	13448720000	274400000
1972	210294720000	22377360000	13274320000	311600000
1973	226826240000	23275360000	13754880000	350320000
1974	239929600000	23859040000	14084560000	371920000
1975	253712320000	24324400000	14170320000	385520000
1976	165989924812	15396892231	8793784461	244260652
1977	150628244611	14560492741	8513066432	220721513
1978	164192165493	15448943662	9208406690	223943662
1979	179483815789	15061842105	8634780702	268640351
1980	192178718831	15823258813	9311779880	261564918
1981	185368623713	14889782692	8899466260	213267251
1982	32536626263	2578262626	1491063973	45649832
1983	28688794546	2420855284	1415048032	40204524
1984	22841596419	1910368148	1121660237	29023194
1985	10995374302	929973184	555430168	15307263
1986	5175651366	442449180	257420765	7913661
1987	2161481481	184244669	108645567	3562290
1988	2123518607	171646572	99541676	3238303
1989	1874186701	144227175	83651590	2984239

FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DEL CUADRO 1 Y 2 DE ESTE APARTADO (ANEXO).

CUADRO 4:

RESUMEN DE LAS PARTICIPACIONES DEL PIB AGROPECUARIO, AGRICOLA
Y HORTICOLA AL PIB NACIONAL 1960 -1989.

AÑO	PPIBHAGR	PPIBAGPIN	PPIBHPPIN	PPAGROPN	PPHAGROP	PAGRAGRO
1960	1.44669	8.50592	0.123054	15.6156	0.78802	54.4707
1961	1.59108	8.31823	0.132350	15.2083	0.87025	54.6955
1962	1.59224	8.43144	0.134249	15.0545	0.89175	56.0059
1963	1.45638	8.29487	0.120805	14.6216	0.82621	56.7301
1964	1.40741	8.46969	0.119203	14.1733	0.84104	59.7579
1965	1.28169	8.17973	0.104839	13.6559	0.76772	59.8988
1966	1.58733	7.95919	0.126339	13.1651	0.95965	60.4566
1967	1.75712	7.57190	0.133047	12.5945	1.05639	60.1208
1968	1.73871	7.08240	0.123142	11.7259	1.05017	60.3994
1969	2.05980	6.82999	0.140684	11.4670	1.22686	59.5621
1970	2.35592	6.68405	0.157471	11.2149	1.40412	59.5997
1971	2.04034	6.92142	0.141221	11.4379	1.23468	60.5133
1972	2.34739	6.31225	0.148173	10.6410	1.39248	59.3203
1973	2.54688	6.06406	0.154444	10.2613	1.50511	59.0963
1974	2.64062	5.87029	0.155012	9.9442	1.55882	59.0324
1975	2.72062	5.58519	0.151952	9.5874	1.58491	58.2556
1976	2.77765	5.29778	0.147154	9.2758	1.58643	57.1140
1977	2.59274	5.65171	0.146534	9.6665	1.51589	58.4669
1978	2.43195	5.60831	0.136391	9.4091	1.44957	59.6054
1979	3.11114	4.81090	0.149674	8.3918	1.78358	57.3288
1980	2.80897	4.84538	0.136105	8.2336	1.65304	58.8487
1981	2.39640	4.80096	0.115050	8.0325	1.43231	59.7689
1982	3.06156	4.58272	0.140303	7.9242	1.77057	57.8321
1983	2.84121	4.93241	0.140140	8.4383	1.66076	58.4524
1984	2.58752	4.91060	0.127063	8.3635	1.51925	58.7143
1985	2.75593	5.05149	0.139215	8.4579	1.64599	59.7254
1986	3.07421	4.97369	0.152902	8.54867	1.78860	58.1809
1987	3.27882	5.02644	0.164808	8.52400	1.93346	58.9681
1988	3.25321	4.68758	0.152497	8.08312	1.88661	57.9922
1989	3.56746	4.46335	0.159229	7.69545	2.06912	57.9999

FUENTE:

Elaboración propia con datos de los anuarios estadísticos e informes del Banco de México del cuadro 3 del mismo anexo..

Leyenda:

PPIBHAGR=Participación de las hortalizas a la agricultura.
PPIBAPIN=Participación de la agricultura al PIB Nacional.
PPIBHPPIN=Participación de las hortalizas al " "
PPAGROPN=Participación del agropecuario al " "
PPHAGROP=Participación de las hortalizas al agropecuario
PAGRAGRO=Participación de la agricultura al "

CUADRO 5:

RESUMEN DE LAS TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIB NACIONAL
AGRICOLA Y HORTICOLA
1960-1989

AÑO	PIBN	PIBAGRI	PIBAGRO	PIBH	VAEXN	VAEXAGRI	VAEXH
1961	0.0423	0.0200	0.0159	0.1151	0.0823	-0.07805	-0.8537
1962	0.0436	0.0571	0.0335	0.0579	0.1146	0.20207	0.7504
1963	0.0728	0.0565	0.0436	-0.0327	0.0397	-0.12026	0.1589
1964	0.1044	0.1253	0.0733	0.0910	0.0895	0.22716	0.2639
1965	0.0597	0.0248	0.0225	-0.0687	0.0846	0.20571	0.0774
1966	0.0592	0.0318	0.0226	0.2457	0.0681	-0.00353	0.4340
1967	0.0569	0.0070	0.0126	0.1086	-0.0772	-0.10856	-0.1473
1968	0.0901	0.0232	0.0186	0.0127	0.0674	-0.04643	0.0728
1969	0.0336	-0.0027	0.0113	0.1668	0.1595	0.13645	-2.2839
1970	0.0630	0.0414	0.0408	0.1757	-0.0714	-0.09788	-2.9013
1971	0.0369	0.0718	0.0566	-0.0720	0.0573	0.01831	-0.1222
1972	0.0791	-0.0131	0.0069	0.1271	0.1991	0.17133	0.0599
1973	0.0757	0.0356	0.0393	0.1171	0.2177	0.20445	0.2054
1974	0.0562	0.0237	0.0248	0.0598	0.3200	-0.00979	-0.2257
1975	0.0559	0.0061	0.0193	0.0359	0.0708	0.14853	0.6145
1976	-0.4243	-0.4771	-0.4573	-0.4564	0.1770	0.38856	0.1408
1977	-0.0971	-0.0324	-0.0559	-0.1013	0.2406	0.10790	0.2709
1978	0.0862	0.0785	0.0592	0.0145	0.2654	0.10134	0.0241
1979	0.0890	-0.0643	-0.0254	0.1820	-1.3486	-0.86579	-0.2222
1980	0.0683	0.0755	0.0493	-0.0267	0.0383	-0.03210	0.0289
1981	-0.0361	-0.0453	-0.0608	-0.2041	2.4723	0.93534	-0.5692
1982	-1.7400	-1.7865	-1.7536	-1.5415	0.0912	-0.21292	0.4009
1983	-0.1259	-0.0523	-0.0630	-0.1270	0.0079	-0.03110	-0.2697
1984	-0.2279	-0.2324	-0.2368	-0.3259	0.1229	0.31759	-0.1434
1985	-0.7311	-0.7028	-0.7199	-0.6398	-0.1105	-0.03622	0.1121
1986	-0.7535	-0.7690	-0.7428	-0.6597	-0.3011	0.39838	0.8768
1987	-0.8732	-0.8626	-0.8761	-0.7982	0.2535	-0.30745	-0.2407
1988	-0.0177	-0.0875	-0.0708	-0.0954	-0.0044	0.07927	0.1020
1989	-0.1249	-0.1739	-0.1740	-0.0817	0.1016	0.04890	-0.0502

FUENTE: Elaboracion propia con datos de los anuarios estadisticos e Informes del Banco de México (varios años) del cuadro 3 del mismo anexo.

NOTA:

PIBN = PIB Nacional
 PIBAGRI = PIB Agrícola
 PIBAGRO = PIB Agropecuario
 PIBH = PIB Hortícola
 VAEXN = Valor de las Exportaciones Nacionales
 VAEXAGRI = Valor de las exportaciones Agrícolas
 VAEXH = Valor de las exportaciones Hortícolas

CUADRO 6

TOTAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y VOLUMEN DE LA PRODUCCION
DE LAS HORTALIZAS POR ESTADOS 1960-1989

EDO	T O T A L		PRIMER ESCENARIO		SEGUNDO ESCENARIO		TERCER ESCENARIO		CUARTO ESCENARIO	
	TSCOSE HA	TVPROED TON	TSCOSE HA	TVPROED TON	TSCOSE HA	TVPROED TON	TSCOSE HA	TVPROED TON	TSCOSE HA	TVPROED TON
AGS	436357	1596408	37507	99584	62216	383618	286204	597448	50430	515758
BCN	531586	9682591	17203	80846	97049	1238519	259590	5048154	157744	3315072
BCS	57556	832107	4379	24144	7157	112577	30944	519576	15076	175810
CAMP	69349	331035	13183	63974	38303	84771	9088	95000	8775	87290
COAH	163568	3312270	12489	95150	29953	543600	63376	1367708	57750	1305812
COL	90926	818977	5490	35541	30078	252453	38488	354016	16870	176967
CHIH	695897	10834081	64182	366273	167294	1966095	243062	4592504	221359	3909208
CHIS	185379	2346347	16412	121452	43268	267708	61152	1126676	64547	830511
BGO	351783	4121961	39066	199896	73467	860715	153296	2042288	85954	1019062
GTO	3925592	31715380	482517	3253090	1290106	6446615	1207415	17908719	945554	4106954
GRO	553060	5427591	62053	329476	193509	2648894	188766	1464410	108732	984811
EMEX	1058933	8640450	43120	180399	227674	1209141	510816	4161315	277323	3089595
HGO	495688	4827803	63797	398293	93871	938342	217268	2229172	120752	1261996
JAL	1015460	10861769	66703	343332	264700	2764794	427825	4606600	256232	3147042
MICH	1423884	19018960	148564	1251111	384936	9071545	553232	7299284	337152	6397020
MOR	794912	10917755	38961	255467	234776	3256021	293572	3982076	227603	3424191
NAY	474710	5525747	32629	167134	120405	1514513	192204	2297600	129472	1546500
NL	130588	2630568	18059	7268460	36841	530231	46916	1108340	28772	723532
OAX	791936	4453106	67378	266008	283060	1210562	280428	1571588	161070	1404948
PUE	3461008	38857062	108378	462880	510434	2264433	795308	6099057	2046888	30030692
QRO	156643	1735845	14804	166424	50107	458444	64722	754866	27010	356111
QROO	23770	181116	1816	12924	3037	21581	2124	15596	16793	131015
SLP	59235	765812	11775	35408	21681	227820	9895	272176	15884	230408
SIN	2968851	57381934	219803	1816809	525453	7704342	1103008	22837904	1120587	25022879
SON	663826	7896396	59395	350057	100906	1228258	254854	2859526	248671	3458555
TAB	71808	631021	6461	36963	14459	74538	27140	361268	23748	158252
TAMPS	683477	5776437	72392	444309	134275	1242669	313960	2466691	162850	1622768
TLAX	147797	1248195	11436	50884	42172	196351	60782	642820	33407	358140
YUC	287253	1766752	21642	111330	40103	215850	108208	838148	117300	601424
ZAC	747156	3710007	39081	118085	129161	418440	303320	1273672	275594	1899810

FUENTE: 1960-1989 DGA.SARH Y ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS, NAFINSA. 1984 Y 1990.

CUADRO 7:
TOTAL DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y VOLUMEN DE LA PRODUCCION
AGRICOLA, HORTICOLA Y NACIONAL 1960 A 1989.

A Ñ O	SUPCOSN HAS.	RENDN- TONS	VOLPROD N TONS	SUPCOSH HAS.	RENDH TONS	VOLPROH TONS
1960	11758000	3.078244	36194000	244315	4.658543	1138152
1961	12611000	2.957814	37301000	255548	5.120897	1308635
1962	12655000	3.200869	40507000	264404	6.110160	1615551
1963	13623000	3.162886	43088000	272498	6.250805	1703332
1964	14649000	3.460509	50693000	273905	6.195885	1697084
1965	15072000	3.736796	56321000	239409	7.675442	1837570
1966	15858000	3.698965	58636000	246230	7.516253	1850727
1967	15006000	4.038784	60606000	237232	8.320627	1973919
1968	15167000	4.031911	61152000	238976	8.438926	2016701
1969	14232000	4.346121	61854000	247482	8.559685	2118368
1970	14713000	4.429144	65166000	260070	9.171238	2385164
1971	15113000	4.342552	65629000	255924	10.13115	2592805
1972	14708000	4.479874	65890000	573978	10.71570	6150578
1975	15191000	4.452768	67642000	597354	10.47725	6258632
1974	14337000	4.908558	70374000	702066	9.289417	6521784
1975	14441000	5.029430	72630000	659171	9.484443	6251870
1976	14237000	5.136756	73132000	235577	11.73238	2763881
1977	15255000	4.879646	74439000	334754	11.63358	3894388
1978	15845000	5.477942	86798000	845619	13.09615	11074361
1979	12767000	6.133155	78302000	1860770	12.18100	22666047
1980	14747000	5.720621	84362000	1789856	12.07204	21607224
1981	16574000	5.260287	87184000	1688311	11.69760	19749194
1982	12881000	6.625029	85337000	1633438	12.95190	21156129
1983	15267000	5.394838	82363000	1675881	13.52219	22661590
1984	14333000	4.882857	69986000	1888019	13.73297	25928124
1985	15609000	5.994041	93561000	361138	14.21371	5133113
1986	13970000	5.678239	79325000	369022	12.55276	4632248
1987	14665000	5.398499	79169000	412272	11.51075	4745562
1988	14474000	5.168785	74813000	492113	12.83696	6317236
1989	14720000	5.082404	74813000	377005	24.19963	9123385

FUENTE:

Dirección General de Economía Agrícola, SARH. (varios años).-

CUADRO 8:

TASAS DE CRECIMIENTO ANUALES DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y DEL VOLUMEN DE LA PRODUCCION AGRICOLA Y HORTICOLA NACIONAL.

AÑOS	SUPER FICIE COSE CHADA AGRI COLA %	SUPER FICIE COSE CHADA HORTI COLA %	VOLUMEN DE LA PRODUC CION AGRI COLA %	VOLUMEN DE LA PRODUC CION HORTI COLA %	RENDI MIENTO AGRI COLA %	RENDI MIENTO HORTI COLA %
1960	0.07004	0.0385	0.03013	0.1385	-0.03991	0.10005
1961	0.00348	0.0344	0.08245	0.2144	0.07897	0.17994
1962	0.07371	0.0208	0.06177	0.0399	-0.01194	0.0191
1963	0.07261	0.0052	0.16254	-0.0051	0.08993	-0.01023
1964	0.02847	-0.1153	0.10528	0.0278	0.07681	0.14305
1965	0.05046	0.0262	0.04028	0.0361	-0.01018	0.00993
1966	-0.05485	-0.0664	0.03305	0.0385	0.08789	0.02795
1967	0.01067	-0.0004	0.00897	0.0374	-0.0017	0.03783
1968	-0.06363	0.0498	0.01141	0.0891	0.07504	0.03926
1969	0.03324	0.0591	0.05216	0.1398	0.01892	0.08075
1970	0.02682	-0.0395	0.00708	0.0725	-0.01974	0.11203
1971	-0.02716	0.8444	0.00397	0.8856	0.03113	0.04123
1972	0.03231	0.0761	0.02624	0.0383	-0.00607	-0.03781
1973	-0.05786	0.174	0.03959	0.0477	0.09745	-0.12629
1974	0.00723	-0.0554	0.03155	-0.0313	0.02433	0.02404
1975	-0.01423	-1.2969	0.00689	-1.0358	0.02112	0.26105
1976	0.06906	0.2011	0.01771	0.1902	-0.05135	-0.01087
1977	0.03795	1.3051	0.1536	1.4514	0.11566	0.14632
1978	-0.21599	0.8327	-0.10301	0.7709	0.11298	-0.06076
1979	0.14418	-0.0273	0.07454	-0.0416	-0.06963	-0.01432
1980	0.11679	-0.1179	0.0329	-0.1022	-0.08389	0.01579
1981	-0.25208	0.0209	-0.02141	0.079	0.23067	0.05802
1982	0.16994	0.0083	-0.03547	0.0488	-0.20541	0.04053
1983	-0.06313	0.1319	-0.16284	0.1529	-0.09971	0.02086
1984	0.08528	-1.6445	0.29032	-1.5772	0.20504	0.06733
1985	-0.11094	0.0326	-0.16506	-0.1027	-0.05414	-0.13523
1986	0.04855	0.0877	-0.00197	0.0242	-0.05052	-0.06349
1987	-0.01311	0.1804	-0.05659	0.2861	-0.04348	0.10567
1988	0.01685	-0.2119	0.0	0.3676	-0.0685	0.57949

- FUENTE: Elaboración propia con los datos de los cuadros 6 y 7. del anexo.

CUADRO 9:

COMPORTAMIENTO DEL VOLUMEN DE PRODUCCION
Y EXPORTACION DE LAS HORTALIZAS
1960 A 1989

AÑOS	VOLUMEN PRODUCIDO TON	VOLUMEN* EXPORTADO TON.
1960	1138152	144348
1961	1308635	117944
1962	1615551	166997
1963	1703332	173369
1964	1697084	181721
1965	1837570	204147
1966	1850727	266539
1967	1973919	260717
1968	2016701	303157
1969	2118368	363975
1970	2385164	468742
1971	2592805	420005
1972	6150578	459497
1973	6258632	580216
1974	6521784	445256
1975	6251870	459373
1976	2763881	513228
1977	3894388	615884
1978	11074361	1015956
1979	22666047	1015953
1980	21607224	1021975
1981	19749194	914517
1982	21156129	914439
1983	22661590	1486151
1984	25928124	1244587
1985	5133113	1244299
1986	4632248	1273743
1987	4745562	1419431
1988	6317236	1604687
1989	9123385	1570123

FUENTE: Información tomada del cuadro 6 Y 7
del mismo anexo.

* información proporcionada por la
UNPH.

CUADRO 10:

MEXICO: EVOLUCION DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y DE LA TASA DE INVERSION EN EL SECTOR AGROPECUARIO Y EN EL CONJUNTO DE LA ECONOMIA (Millones de pesos de 1977).

AÑO	SECTOR AGROPECUARIO			CONJUNTO DE LA ECONOMIA			PARTIC. INV. BRUTA.
	PRODUCTO BRUTO	INVER BRUTA	TASA DE INV BRUTA	PRODUCTO BRUTO	INVER BRUTA	TASA DE INV BRUTA	AGROP. EN INV. BTA DEL PAIS %
1960	103818	21718	21.0	662982	161227	24.3	13.5
1961	105470	216441	20.5	695470	156828	22.5	13.8
1962	109791	19388	17.7	728457	156089	21.4	12.4
1963	115569	24821	21.5	786410	175767	22.4	14.1
1964	124711	34902	28.0	878420	215636	24.4	16.2
1965	131737	22861	17.4	935517	217768	23.3	10.5
1966	133975	22147	16.5	1000068	230334	23.0	9.6
1967	137320	31672	23.1	1063072	256002	24.1	12.4
1968	141850	27601	19.5	1149181	272784	23.7	10.1
1969	142867	32218	22.6	1221579	279279	22.9	11.5
1970	149868	31298	20.9	1305868	273584	21.7	11.7
1971	159065	24147	15.2	1360141	263089	19.3	9.2
1972	159558	35679	22.4	1476788	286924	19.4	12.4
1973	165851	35359	21.3	1601871	327605	20.5	10.5
1974	169954	42342	24.9	1697874	376445	27.2	11.2
1975	172997	59437	34.4	1794665	406576	22.7	14.6
1976	174127	56534	32.5	1868806	398404	21.3	14.2
1977	187440	59640	31.8	1933621	422417	21.8	14.1
1978	199108	58481	29.4	2096138	473122	22.6	12.4
1979	192977	67849	35.2	2287200	567791	24.8	11.9
1980	207239	68071	32.8	2476497	672567	27.2	10.1
1981	219968	58178	26.4	2694649	737696	27.4	7.4
1982	217801	57123	26.2	2676261	613064	22.9	9.3
1983	220385	35653	16.2	2565464	532391	20.8	6.7
1984	225592	30394	13.5	2657491	527760	19.9	5.8
1985	234446	47808	20.4	2726792	596824	21.9	8.0
1986	228094	53918	23.6	2622569	475161	18.1	11.3
1987	229598	21778	9.5	2659813	494344	18.6	4.4

FUENTE:

Para el Producto Interno Bruto: "información Macroeconómica Nacional", Banco de México, 1980, documento preliminar para los años de 1960-1969; "Sistema de Cuentas Nacionales", INEGI, SPP, para los años que van de 1980 en adelante.

CUADRO 11:

MEXICO: PARTICIPACION DE LA INVERSION AGROPECUARIA EN LA INVERSION BRUTA NACIONAL (Millones de pesos de 1977 y relaciones porcentuales).

CONCEPTO	1960/62	1964/66	1973/75	1976/78	1985/87
INVERSION BRUTA					
Global	158048	220913	370209	431314	422110
Agropecuaria	20916	26637	45713	58218	41168
PRODUCTO BRUTO					
Global	695537	938001	1698137	1966188	2669725
Agropecuario	106363	130141	169601	186892	230713
TASA DE INVERSION BRUTA (% del producto)					
Global	22.7	23.6	21.8	21.9	15.8
Agropecuaria	19.7	20.5	26.9	31.2	17.8
PARTICIPACION DE LA INVERSION AGROPECUARIA (% respecto del total nacional)					
	13.2	12.1	12.3	13.5	9.8

FUENTE: Banco de México 1980, Documentos preliminares para 1960-1969. "Sistema de Cuentas Nacionales" INEGI Y SPP para 1980 en adelante.

CUADRO 12:

SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL NACIONAL Y DEL SECTOR
AGROPECUARIO Y FORESTAL 1983-1989¹
(MILLONES DE DOLARES)

CONCEPTO	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
EXPORTACIONES							
TOTALES (FOB) ²	22312.0	24196.0	21663.8	16031.0	20656.2	20657.6	11531.0
EXPORTACIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL	1188.5	1460.8	1408.9	2098.4	1543.0	1671.8	988.3
AGRICULTURA Y SILVICUL- TURA	966.8	1306.4	1184.6	1777.7	1295.3	1400.9	821.7
GANADERIA CAZA Y PESCA	221.7	154.4	224.3	320.7	247.7	270.9	166.6
IMPORTACIONES							
TOTALES (FOB) ²	8550.9	11254.3	13212.2	11432.4	12222.9	18903.4	11182.0
IMPORTACIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL	1700.9	1879.8	1606.9	937.6	1108.5	1773.0	990.1
AGRICULTURA Y SILVICUL- TURA	1621.2	1695.9	1296.0	783.1	971.0	1396.5	853.0
AGRICULTURA CAZA Y PESCA	79.7	184.0	310.8	154.5	137.5	376.5	137.1
SALDO TOTAL	13761.2	12941.7	8451.6	4598.6	8433.3	1754.2	349.0
SALDO DEL SECTOR	-512.4	-419.0	-198.0	1160.8	434.5	-101.2	-1.8

NOTAS:

1

MOVIMIENTO HASTA MARZO DE 1989.

2

LIBRE A BORDO

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE POLITICA SECTORIAL S.A.R.H.
CON DATOS DE SPP/INEGI, "ESTADISTICA DEL COMERCIO
EXTERIOR DE MEXICO".

CUADRO 13:

PROPORCIONES DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y DEL RENDIMIENTO
DE LA AGRICULTURA NACIONAL POR ESCENARIOS 1960-1989

Esce nario	proporción del area en el año		Proporción del rendimiento en el año		Volumen de producción en el año	
	So HAS	St HAS	Ro TONS	Rt TONS	Vo TONS	Vt TONS
1 ^o	12341333	14448000	3.0789757	3.4533970	1348321	1756912
2 ^o	15343666	14338333	3.9232200	5.0249147	2066714	5093869
3 ^o	15550000	15660500	5.1787955	5.4904540	7297579	9342914
4 ^o	14160333	14619666	5.6342413	5.2165627	18906030	6302523

Fuente: Elaboración propia con datos del cuadro 7 del mismo anexo.

CUADRO 14:

PROPORCION DE LA SUPERFICIE COSECHADA Y DEL RENDIMIENTO
HORTICOLA NACIONAL POR ESCENARIOS 1960-1989

Esce nario	Proporción del area hortícola nacional en el a ñ o		Proporción del rendimiento hortícola nacional en el a ñ o		Volumen de producción hortícola en el a ñ o	
	So HAS	St HAS	Ro TONS	Rt TONS	Vo TONS	Vt TONS
1 ^o	254755.6	261937.3	5.29653	6.70737	1349321	1756912
2 ^o	240812.6	532271.3	8.09193	10.16874	1948640	5412532
3 ^o	590186.5	1739083.0	12.36487	11.88482	7297576	20668729
4 ^o	1732446.0	427130.0	13.60519	16.18244	23218853	6912008

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 7 del mismo anexo.

