

3
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

LA IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL CULTIVO DEL CHILE
Y SU INFLUENCIA EN LA ALIMENTACIÓN
Y CULTURA POPULAR.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A:

ENRIQUE AGUILAR ROSEY

DIRECTOR DE TESIS: ING. JAVIER RUIZ LÓPEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA

1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

268730



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A ti; mi compañera, porque aunque hemos pasado momentos difíciles, no has dejado de brindarme tu apoyo y cariño, y gracias a ti he logrado mi objetivo.

Gracias Olivia

Ustedes mis Niños que son la razón de mi existir y que me impulsan y me motivan para seguir adelante.

*Los quiero mucho.
Luis E. y David E.*

A MIS PADRES
Claudio y Cándida

A ustedes que han sido la base de mi formación y de ustedes son mis logros.

A ti Papá que siempre has sido estricto conmigo y me has dado consejos y reprendido cuando ha sido necesario, pero eso me ha demostrado tu cariño y que es con el afán de ver mi superación.

A ti Mamá, que siempre me has apoyado, consolado y animado en los momentos buenos y malos, brindándome tu comprensión y cariño.

Gracias
Los quiero

A mis Hermanos: Jorge, Ruben, Silvia, que me han demostrado su cariño y comprensión y de ustedes he sentido el apoyo, que me da la confianza de que no estoy solo.

A mis cuñados (as): Elvia, Ángeles, Pedro, que de alguna manera están conmigo y me han apoyado, demostrándome su afecto.

A Jorge, Georgina, Irma y Arturo que han sido muy buenos conmigo y me han dado muestras de cariño.

A mis sobrinos: Jorge, Claudia (†), Nancy, Ruben, Ivan que los quiero mucho y siempre estarán conmigo y espero ser el día de mañana un ejemplo a seguir.

A mis suegros: Jacinto y Amelia que han dado muestra de que me apoyan y comprenden.

*Gracias
Los quiero*

Un agradecimiento especial al Profesor. Javier Ruiz López que con su ayuda desinteresada hizo posible la conclusión de este trabajo y ha demostrado siempre el interés por la superación de sus alumnos.

Un agradecimiento al profesor Emilio de la Fuente Severiano por sus consejos y sugerencias y al H. Jurado integrado por los profesores.

*Ing. Javier Ruiz López
Lic. Emilio de la Fuente Severiano
Lic. Daniel Flores Casillas
Lic. Guillermo Tenorio Estrada
Lic. Sergio Armando Esparza Villanueva*

ÍNDICE

Introducción	1
I.- Antecedentes	6
II.- Condiciones Físico Naturales para su Cosecha.....	12
1.- Terrenos apropiados para el Cultivo	13
2.- Formación de Almacigos.....	13
3.- Siembra de Semilla.....	14
4.- Cuidados del Cultivo.....	14
5.- Problemas que Presenta el Cultivo del Chile	15
III.- Principales Variedades de Uso Comercial.....	17
1.- Características Generales	17
2.- Tipos y Subtipos de los Chiles que se Cultivan en México	18
IV.- Zonas Productoras	37
1.- Zonas Productoras por Tipo de Chile	37
2.- Superficies Sembradas y Volúmenes de Producción Nacional.....	42
3.- Superficies Sembradas y Volúmenes de Producción por Entidad Federativa.....	43
4.- Entidades Federativas de Mayor Rendimiento por Hectáreas.....	43
V.- El Chile en la Agroindustria.....	57
1.- El Chile y su Participación en la Agroindustria	57
2.- Participación de las Principales Subcategorías de Chile Industrializado	62
3.- Principales Empresas Industrializadoras de Chile.....	66

VI.- Comercialización.....	74
1.- Canales de Comercialización	74
2.- Los Precios en el Mercado	77
3.- Importaciones	82
4.- Exportaciones	82
VII.- Consumo del Chile e Influencia en la Alimentación y Cultura Popular.....	86
1.- Consumo de las Principales Variedades de Chile	98
2.- Consumo Nacional Aparente y Per-Capita.....	100
VIII.- Perspectivas Económicas de Oferta y Demanda de Chile	102
Conclusiones.....	103
Índice de Cuadros	107
Índice de Figuras.....	109
Bibliografía	110

INTRODUCCIÓN

En el esquema actual de globalización de la economía que afecta a todo el mundo, y ante los problemas de alimentación que viven algunos países; es importante preguntarse que pasa con la producción agrícola nacional.

Durante tres décadas precedentes hemos visto como el país sigue enfrentado problemas estructurales, sufriendo un desfavorable crecimiento histórico de las fuerzas de trabajo y las tasas anuales de crecimiento, completamente nulas. A la par de todo esto, el sector agrícola se caracteriza por una completa marginación y olvido, en que la aplicación de planes, programas y proyectos, no han surtido el efecto deseado que de ellos se esperaba.

Actualmente con las políticas de libre mercado, y con la firma del TLC durante el sexenio salinista, es imprescindible el apoyo a este sector, para colocarlo en mejores niveles de competencia y competitividad ante otros países.

Como sabemos, el sector agrícola mexicano, posee productos con muy buenas expectativas de producción, comercialización y consumo, en el interior y hacia el exterior.

Por otra parte además de los cultivos más importantes y considerados básicos, como el maíz, frijol, trigo en México existen otros productos tradicionales y que forman parte diaria en la dieta del mexicano. Este es el caso de la presente investigación en que pensando en la importancia económica que tiene el chile y que forma parte diaria en la dieta del mexicano, además de formar parte de su cultura merece ser objeto de estudio.

De esto se desprenden los tres objetivos principales de la presente investigación, que son:

En primer lugar, destacar la importancia económica que tiene el chile en nuestro país, en que por la gran diversidad de tipos de chiles cultivados y silvestres y los diversos usos que se le da a los frutos, ya sea como alimento directo en verde procesado en salsas, enlatado y en polvo, es evidente lo importante que es para la economía.

Esto lo podemos constatar durante el año de 1996 en que a nivel nacional la superficie cosechada fue de 97 195 hectáreas con una producción de 951 137 toneladas y un rendimiento de tonelada por hectáreas la 12.610; obteniendo una ganancia en valor de 12 109 325 316 pesos. Es un producto que por su amplia adaptación y variedad, se encuentra distribuido en la mayor parte de los Estados de la República Mexicana y aumentando cada vez más, su producción.

De igual forma en la Agroindustria y dentro del sector de conservas alimenticias, el chile procesado ocupa un lugar muy importante económicamente y durante 1996 participa con un 8.9 en valor ocupando el cuarto lugar con una ganancia de 1 291 843 miles de pesos y mantenimiento su participación dentro de la industria entre los primeros cuatro lugares de 1993 a 1996.

En lo referente a la comercialización es un producto con un amplio mercado y que diariamente es vendido en sus diversas presentaciones, verde, seco, enlatado y que produce un buen ingreso a los comerciantes y Agroindustria que lo distribuyen a los diferentes consumidores dentro del país y un menor porcentaje al mercado externo.

En segundo lugar hacer referencia a la influencia que tiene como alimento imprescindible en la dieta del mexicano, en que se consume desde antes de la llegada de los españoles y se ha transmitido esta costumbre de una generación a otra.

Por último darnos cuenta que el consumo del chile ya forma parte importante de la cultura de México, principalmente en la gastronomía, en que hay una gran variedad de platillos típicos que se preparan con este producto que nos distingue de otros países y que ha sido nombrado a través de la historia y registrado en códices de la cultura azteca en que se pagaba como tributo.

De todo esto se desprende la hipótesis general “El chile tiene importancia en la economía y a su vez, en la alimentación del mexicano que ha llegado a formar parte de su cultura.”

El cultivo del chile tiene antecedentes en torno al 5000 - 3000 a.C. Esto se presenta en el capítulo uno, en que se realiza una breve descripción de los antecedentes de los años en que se cree que el chile fue difundido a todo el mundo iniciado por los españoles, aunque por algunos escritos, se sabe que ya se cultivaban otros tipos parecidos a este producto en otros países, pero no de igual sabor al mexicano.

En la mayoría de los Estados de la República Mexicana se siembra algún tipo de chile y en cada región tiene parecido el sistema de preparación del terreno apto para su desarrollo.

En el capítulo numero dos se sintetizan las condiciones físico naturales aptas para su cosecha, como los terrenos apropiados, formación de almacigos, siembra de semilla; así como los cuidados que debe tener el cultivo durante la etapa de nacimiento de la planta y los problemas que presenta el cultivo del chile en México, como las

diferencias en la tecnología de producción de cada Estado que van desde las más sofisticadas, hasta las de tecnología rudimentaria y la carencia de los cultivares con un amplio rango de adaptación que afectan la mejor producción comercial del producto; además de las principales enfermedades y plagas.

En la actualidad el chile continua adquiriendo importancia y es un producto agrícola que se adapta adecuadamente a los diferentes climas y suelos del país entre otros factores. Pertenecce a la familia de las solanaceas y es la planta productora de condimentos más generalizada en diversas partes del mundo, de todo esto se hace mención en el capítulo número tres.

En el capítulo número cuatro se destacan las principales zonas productoras por tipo de chile, superficies sembradas y volúmenes de producción nacional y por entidad federativa; así como el rendimiento por hectáreas.

Dentro del sector industrial el chile continua adquiriendo importancia. En el capítulo número cinco se analiza la participación de este producto procesado, dentro de la industria de conservas alimenticias y las agroindustrias que lo demandan y participan en el proceso de su transformación en diversas presentaciones y que por último lo distribuyen en los diferentes centros de venta para su consumo final.

El capítulo seis referente a la comercialización, desglosa los canales de comercialización y como se determinan los precios en el mercado y que tanto dependemos de las importaciones y cuales son los volúmenes exportados.

Dentro del capítulo siete se hace referencia a la importancia que tiene como alimento del mexicano y la transcendencia cultural que ha desarrollado a través del tiempo como parte principal de su dieta, en que se preparan diversos platillos

especiales; así como los diversos usos de consumo que se le da y cuales son los consumos nacionales y per-capita.

En el capítulo ocho, se analizan las perspectivas económicas de oferta y demanda de Chile en el corto y largo plazo.

Finalmente se presentan las conclusiones y la bibliografía consultada.

I. ANTECEDENTES

Para algunos arqueólogos, el chile planta solanácea habría sido una de las primeras plantas cultivadas en Mesoamérica. Algunos de los restos más antiguos se han encontrado en el valle de Tehuacán México, datados en torno al 5000 - 3000 a.C.

Dentro de las variedades, el chile también ha sido conocido como, ají, guindilla o pimienta de Indias, este nombre dado, principalmente por los españoles, siendo este, uno de los que más se ha extendido fuera de su continente originario. Desde fechas muy tempranas, el sabor picante del chile le convirtió en un elemento fundamental para la elaboración de salsas, como lo demuestra la abundante presencia en las excavaciones arqueológicas mesoamericanas de restos de molcajetes, típicos morteros en los que tradicionalmente se prepara la salsa de chile en toda esta zona.

Los vendedores de chile eran una figura en los mercados americanos, ya que fueran cultivadores ellos mismos o simplemente dieran salida a cosechas ajenas. Bernardino de Sahagún nos ofrece una minuciosa descripción de los productos que ofrecían al público.

El comerciante de chiles es uno que trabaja la milpa o es un detallista. Vende chiles rojos suaves, chiles anchos, empilchilli y chichioachilli. Vende chiles de agua, chonchilli, chiles ahumados, chiles menuditos, chiles de árbol, chiles delgados, aquellos como escarabajos. Vende chiles picantes, los que siembran en marzo, los de base hundida. Vende chiles verdes, chiles rojos puntiagudos, una variedad tardía, aquellos de Atzitziuacan, Tochmilco, Huaxtepec, Michoacán, Anáhuac, la Huasteca, la Chichimeca. Aparte, vende ensartas de chiles, chiles de olla, chiles de pescado, chiles de pescado blanco

El que es mal tratante vende chiles hediondos, de sabor acre, los apestosos, estropeados, desperdicios de chiles, y chiles atrasados. Vende chiles de tierra húmeda, incapaces de ser quemados, de sabor insípido, los que no están acabados de formar, blandos, inmaduros, y los que se han formado como brotes.

La importancia del chile en época prehispánica se refleja también en su empleo frecuente como tributo, como ocurría en los imperios tolteca y azteca. En este último, parte de los tributos debidos a la ciudad de Tenochtitlán se guardaba como reserva para posibles periodos de escasez. En tales casos, el emperador distribuía esta reserva, consistente sobre todo en maíz, frijol y chile seco, entre los más necesitados.

En un principio, los españoles adoptaron el sistema de tributación indígena con escasas modificaciones, de forma que el tributo en chile se prolongó durante todo el siglo XVI. Fray Diego Duran, al referirse a las cantidades entregadas a la ciudad de México, señala que pagaban.

“Chile de diferentes especies y maneras que hay de ello, y se cría en esta tierra, que a ellos les sirve para diferentes modos y maneras de guisados que guisan, “con lo cual los diferencian y nombran”.

Los cronistas españoles se refieren con frecuencia al chile que, según Bernardino de Sahagún, estaba presente en casi todos los platillos y bebidas de los vendedores callejeros, en cualquier ciudad americana del siglo XVI.

Hacia 1590, José de Acosta escribe.

“Pero la natural especie que dio Dios a las Indias por vocablo general tomado de la primera tierra de islas que conquistaron, nombran Axi, y en lengua del Cuzco se dise Uchu, y de México Chilli. Esta es cosa ya bien conocida, y así hay poco que tratar de ella, solo es saber, que cerca de los antiguos Indios fue muy preciada, y la llevaban a las partes, donde no se da, por mercancía importante. No se da en tierras frías, como la sierra del píru: se da en valles calientes y de regadío... Lo que pica del axi, es las venillas, y pepita: lo demás no muerde: cómese verde y seco: y molido y entero, y toda la especiería de Indias: comido con moderación ayuda al estomago para la digestión, pero si es demasiado tiene muy ruines efectos...”

Las variedades picantes del chile o pimienta se extendieron muy pronto por Europa, ya que constituían un sustituto económicamente ventajoso de la pimienta que se importaba de Oriente.

El propio Colón trajo chile al regreso de su primer viaje, en cuyo diario puede leerse, el 15 de enero de 1493:

“... también hay mucho axi, que es su pimienta, de la que vale más que pimienta, y toda la gente no come sin ella, que la halla muy sana; puédense cargar cincuenta caravelas cada año en aquella Española”.

La estimación del almirante era, sin embargo, exagerada, como lo demuestran las cifras de importación del ají antillano: el número máximo de barcos cargados al 100% de su tonelaje con chile, entre 1569 y 1590, no sobrepasó ningún año los 23 navíos, oscilando entre los 12 y los 20. Fue Fernández de Oviedo el primero en referirse a esta importación europea de chile en el siglo XVI.

Su popularidad en España la registra Fray Bartolomé de las Casas en 1552:

“... en todas las cosas que comían estas gentes cocidas o asadas o crudas, echaban de la pimienta que llamaban axí ... la cual ya es en toda España conocida; tiense por especia sana, según acá dicen nuestros médicos.”

Nicolás Monardes confirma su generalización en la Península hacia 1565 - 1574, describiendo sus empleos, tanto culinarios como medicinales:

“No quiero dejar de decir de la pimienta que traen de las Indias, que no solo sirve a medicina, pero es excelentísima. La cual es conocida en toda España, porque no hay jardín, ni huerta, ni maceton que no la tenga sembrada, por la hermosura del fruto que lleva...”

Usan de ella en todos los guisados y platillos, porque hace mejor gusto, que la pimienta común. Hecho tajadas, y echadas en caldo, es salsa excelentísima. Usan de ella en todo aquello que sirven las especias aromáticas que traen de Maluco, y de Calicud. Difieren en que las de India cuestan muchos ducados: estas no cuesta más, que sembrarla, porque en una planta hay especies para todo el año, con menos daño, y más provecho nuestro.

Conforta mucho, resuelve ventosidades, son buenos para el pecho, y para los frios de complexión: calientes y confortan, corroborando los miembros principales”.

La expansión del chile por el resto de Europa no se hizo esperar. en 1548 hay ya noticias de su cultivo en Inglaterra y el botánico Clusius hacía referencia, en 1585, a las extensas plantaciones de pimientos de las afueras de Brun, en Moravia. Es de suponer que también llegara en torno a estas fechas a Italia, puesto que el viajero napolitano

Francesco Craletti, hablando de su consumo en México, se refiere a su presencia abundante en Italia a fines del siglo XVI.

“La pimienta es la que nosotros llamamos de Indias, planta que crece hoy en todos los huertos de Italia y de otros países, llamado por ellos cilli y por los del Perú asci o agí, y es tan común comerlo y usarlo como especie y condimento de todas sus comidas, que si faltara sería, como si entre nosotros, faltara la sal, y lo consumen en una cantidad increíble, y no hay día de mercado que en la Ciudad de México se hace tres veces por semana, con abundancia de cosas de comer cocidas y crudas, y de vestir, que no vea la plaza llena de montañas de este pimiento, que maduro, se seca para conservarlo mejor, y se vende y mide como los cereales. Son muchos los que cultivan los campos enteros de diferentes calidad todo fuerte, que quema donde toca, y que despierta el apetito y ayuda a la digestión.”

Desde su llegada a Europa, la nueva planta despertó la curiosidad de los botánicos, incluyéndose su descripción en los herbarios de la época. Fuchs lo describió ya en 1542, reconociendo tres grupos distintos de chile.

Es posible que el chile llegara a manos turcas por vía española, o bien a través de comerciantes italianos o griegos instalados en su territorio. Lo cierto es que el chile llegó a la Península Balcánica con la invasión turca de la misma. Así, en Hungría, fue introducido hacia 1526, conociéndose entonces como “pimienta turca roja”.

El chile fue llevado a la India en el siglo XVI, aunque no se sabe con seguridad si sus introductores fueron los españoles o los portugueses, ya que la especie que se cultiva en este país no es la de origen brasileño, sino de origen mexicano. En cualquier caso, a partir de la cocina india, sobre todo en la zona sur, donde la comida se condimenta de forma muy abundante.

A principios del siglo XVI, el chile alcanzo África, probablemente a través de los comerciantes portugueses que tenían su base en los puertos de Mozambique y Angola. Como ocurrió en la India, la nueva especie ha pasado a ocupar un puesto importante entre los condimentos habituales en la dieta del continente, imprescindible para la elaboración de algunos platos tradicionales, como el wat etíope o las salsas piri-piri y berbere.

No se sabe cómo se introdujo el chile en China, aunque es probable que lo hiciera a fines del siglo XVI a través de Filipinas. No se dispone de datos específicos a este respecto hasta el siglo XIX, cuando empezó a incluirse en la cocina característica de las regiones de Hunan y Szechuan.

Por lo que se refiere a los Estados Unidos, parece que su cultivo fue introducido por los españoles en la zona suroeste a fines del siglo XVI. Las primeras noticias de su cultivo en la costa este, corresponden a una carta del gobernador de las Bermudas, con fecha de 2 de diciembre de 1621, donde dice haber enviado al gobernador de Virginia algunas plantas desconocidas en esta zona, el chile entre ellas.

Los productores más importantes de chiles frescos fueron en 1988, según la F.A.O.¹

(cifras en totales anuales).

CUADRO 1

PAÍS	PRODUCCIÓN (Ton)
China	2.002.000
Nigeria	800.000
Turquía	730.000
España	712.000
México	560.000
Rumania	415.000
Indonesia	350.000
Italia	311.000
Yugoslavia	305.000
Egipto	280.000

¹ Julia Garcia Paris "Intercambio y Difusión de plantas de consumo entre el nuevo y el viejo mundo" pág. 91 a 101

II. CONDICIONES NATURALES PARA SU COSECHA.

Siembra.- Esta se practica generalmente en primavera en almácigos o camas calientes que deben de hallarse abonadas.

La germinación de la semilla es lenta requiriendo para ello un grado determinado de calor. Casi siempre se acostumbra trasplantarlo cuando ha alcanzado una altura de 8 a 15 centímetros.

En algunas partes lo siembran en bordos, práctica muy recomendable porque impide que al pie de la planta se acumule agua, previniéndola contra las anguilulas que la atacan.

Cultivo.- El cultivo del chile debe ser, siempre que esté a nuestro alcance, lo más esmerado posible, evitando el crecimiento de malas hierbas que restan los elementos de vida que necesita esta planta para su buen desarrollo.

En muchas regiones de la República Mexicana acostumbran, para resguardar a las plantas de los ardientes rayos del sol, alternar los surcos de chile con los de maíz o caña que les proporcionan sombra

Cosecha.- Cuando se considera que el chile se encuentra suficientemente maduro, se procede a la recolección, cortándose verde se nota que la planta sigue floreciendo como si tuviera la necesidad que dejar semilla para la perpetuidad de su especie. Cuando se practica el corte en la época de la madurez se debe primeramente secar y verificar después operaciones que tienen por objeto prepararlo para el mercado, las cuales consisten en el prensado y embalaje.

Puede decirse que hay variedad de chiles para todas las temperaturas de la República, pero, con excepción del cuaresmeño que prospera en las regiones calidas, las más importantes se cultivan en las zonas templadas o calidas, y en los fríos donde las primaveras y los veranos son calientes.

1.- Terrenos Apropriados para el Cultivo.

El chile, cualquiera que sea su variedad, requiere terrenos profundos ricos en sus componentes, y, si es posible, que sean vírgenes o sean recién desmontados, de arcilla y arenosos. Es muy necesario el abono orgánico en las tierras pobres. en cuanto a abonos químicos, minerales, mejor dicho, de las substancias que deben emplearse, depende de la composición de cada terreno; pero de una manera general puede emplearse las fórmula siguiente:

Fosfato amoniaco 23%

Nitrato de sodio 61%

Sulfato de amoniaco 11%

2.- Formación de Almacigos.

La formación de los almacigos comprende la elección de los terrenos, preparación y nivelación de los mismos, la formación de los cajetes y la confección de las carpetas. En terreno apropiado para los almacigos debe estar constituido por tierras negras en mantilla y puestos en sitios abrigados de los vientos. Las cubiertas se pueden hacer de malezas atándolas para que no sea capaz de moverse la tela que resulte de este tejido, que deberá de hacerse con malezas que, al mojarlas, no suelten demasiada basura y perjudique el crecimiento de la plantita que aún es débil.

En las diferentes regiones chileras se usan varias alternativas para suministrar a la planta una temperatura mayor que la del medio ambiente y principalmente protegerla

del daño de alguna helada. Las construcciones que se usan para tal fin se les conoce genéricamente como almácigos, siendo éstas tan diferentes entre sí como las regiones en donde se utiliza; sin embargo, los principios básicos para lo que se han diseñado son los mismos y lo que varía es la solución local que se ha encontrado.

3.- Siembra de la Semilla

Ya preparado el terreno, nivelado para que sea la humedad uniforme, se riegan en un metro cuadrado, 32 gramos de semilla, y en seguida se va tapando con tierra muy menudita; antes se habrá desmoronado hasta que no quede un terrón que sea capaz de aplastar la manita, y para evitar que se vayan terrones en el almácigo, se cernira muy bien la tierra con un poco de arena para que no apriete la tierra al mojarse, procurando que esta capa sea de unos cinco milímetros si es posible.

Lo tradicional de la siembra de chile es que han sido siempre al voleo, en donde el agricultor ha aplicado generalmente cantidades excesivas de semilla sin ninguna distribución uniforme en el suelo. Lo anterior se le refleja en un producción de planta débil y desuniforme. Sin embargo, existe la tendencia hacia la siembra en surquitos, en donde se tiene la ventaja de controlar mejor la humedad, densidad y fertilización, o bien sembrar al voleo con menos semilla, de tal suerte que las plántulas no queden amontonadas.

4.- Cuidados del Cultivo

Es necesario mantener una humedad constante y uniforme alrededor de la semillas que permita obtener una germinación alta y homogénea. Para este propósito después de la distribución al voleo sobre el almácigo, se acostumbra cubrirla con una capa de suelo, arena o estiércol, regando a continuación.

Al comenzar a nacer la planta, cosa que lo hace a los 19 ó 20 días, si no le ha fallado la humedad necesaria se destapará y se le hará una limpia general de basura, arrancando todas las yerbas que hayan nacido en el almácigo. Es mejor trozarlas del tallo muy abajo para que no vuelvan a retoñar, que arrancándolas porque se destrozan las matitas de chile que aún no profundizan sus raicillas, y, además, se protegerá de todos los insectos que perjudiquen al plantío. Cuando la planta tenga unas cinco hojitas, se destapará por las mañanas y un rato la noche, para que reciba un poco de sereno que le es muy indispensable, pero no se deja destapado por las heladas.

El número de días que transcurren desde la siembra hasta la obtención de plantas listas para su trasplante, está en función tanto de las temperaturas imperantes en la región como el tipo de protección contra el frío.

5.- Problemas que Presenta el Cultivo de Chile

Se han detectado algunos problemas que tiene el cultivo de chile en México, los cuales se pueden sintetizar en la forma siguiente:

Diferencias en la tecnología de producción

En las siembras comerciales del cultivo de chile en el país se observan diferencias tecnológicas muy contrastantes; desde las altamente tecnificadas y sofisticadas de las regiones de Sinaloa y Sonora, hasta las de tecnología rudimentaria o tradicional de algunas regiones de Veracruz, la Huasteca Hidalguense y la Península de Yucatán, en donde la adopción de nueva tecnología es lenta debido al bajo nivel cultural y al escaso recurso económico de los productos. Hay necesidad de encontrar la mejor alternativa.

Carencias de cultivares con amplio rango de adaptación

Los cultivares nativos usados en las siembras comerciales de chiles picantes son de bajo rendimiento y de mala calidad a la mezcla de subtipos, variación morfológica y diversidad de formas de fruto, lo cual demerita la aceptación comercial e industrial del producto. Además, son susceptibles a las principales enfermedades y plagas.

Enfermedades

La marchitez del chile (*Phytophthora capsici* Leo.) es, a nivel nacional, el principal problema del cultivo y el responsable de la disminución de los rendimientos en un 40%.

A partir de 1966 las enfermedades virosas comenzaron a causar daño económico. En ese año se registraron las primeras pérdidas en el sur de Tamaulipas. Desde entonces, el problema se ha incrementado paulatinamente y estas enfermedades han invadido nuevas regiones en las cuales no existía la enfermedad. Actualmente, la magnitud del problema de los virus es similar al de marchitez del chile y en algunas, regiones como en Veracruz, Yucatán y el sur de Tamaulipas, es aún más severo.

Plagas

A nivel nacional el barrenillo o picudo del chile (*Anthonomus eugenii* Cano), es la plaga más generalizada. Se le encuentra presente durante toda la etapa de producción del cultivo y su combate aumenta el costo de producción, ya que es necesario hacer muchas aplicaciones de insecticidas para combatir esta plaga. En aquellos casos en que su control es deficiente, puede significar la pérdida total de la cosecha.

El pulgón verde (*Myzus persicae* Sulzer), también una plaga importante a nivel nacional, se presenta durante todo el ciclo vegetativo del cultivo. Además del daño que causa como insecto chupador, es uno de los transmisores primarios de las enfermedades virosas.

III. PRINCIPALES VARIEDADES DE USO COMERCIAL.

1.- Características Generales

Chile (*Capsicum anuum*).- Pertenece a la familia de las solanáceas y es la planta productora de condimentos más generalizada en diversas partes del mundo.

El uso de chile en México es probablemente más común que en ninguna otra nación.

Debe sus propiedades a la capsicina que contiene y probablemente a otras sustancias que se encuentran en los frutos en menor cantidad.

Hay multitud de variedades, cuyos frutos son de formas diversas, más o menos carnosos y de sabor muy variable.

La importancia que tiene entre nosotros es debida al extenso y variado uso que nuestro pueblo hace de él, como condimento, al grado de un elevado numero de personas lo acostumbra como platillo especial en comidas.

Es una planta, cuyo fruto tomado en cantidades moderadas, constituye un condimento excelente de sabor agradable, aunque tomado con exageración produce una irritación en el aparato digestivo. Contiene un alcaloide, capsicina, que es la que actúa como tónico estomacal, substancia que los médicos recetan a veces con ese objeto.

En ninguna parte del mundo se consume tanto, chile como en México. En Austria-Hungria esta planta se cultiva, pero de ninguna manera llega a igualar su consumo al que en México se hace.

Dada la gran diversidad de tipos de chiles cultivados y silvestres que hay en México y los diversos usos que se da a los frutos, ya sea como alimento directo o procesados en salsas, polvo o encurtido, la importancia económica de este cultivo es evidente por su amplia distribución y uso que tiene en todo el país. Se cultiva desde el nivel del mar en las costas del Golfo y del Pacífico, hasta los 2,500 msnm en la Mesa Central, cubriendo diferentes características ecológicas. Sin embargo, se pueden diferenciar regiones especializadas en la producción comercial de ciertos tipos de chile, tales como: la región del Golfo donde se cultivan serranos y jalapeños; la región del Bajío donde se cultivan anchos, mulatos y pasillas; la región de la mesa Central donde se cultivan poblanos, miahuatecos y carrillos; la región del Pacífico Norte en donde se cultivan los chiles de exportación como dulce o bell, anaheim, caribe, fresno; la región del Norte en donde se cultivan mirasol, anchos y jalapeños, y la región del Sur, en donde se cultivan jalapeños, costeños y habaneros.

2.- Tipos y Subtipos de los Chiles que se Cultivan en México

El Chile Jalapeño.

Desde comienzos del presente siglo se registra el cultivo de este tipo de chile, a nivel comercial, en la cuenca baja del Río Papaloapan, la cual comprende parte de los estados de Veracruz y Oaxaca, y en algunas áreas de la Zona Lacandona de Chiapas.

El nombre de jalapeño proviene de la ciudad de Xapala, Ver., en donde antiguamente se comercializaba el producto, aún cuando en esa región no se siembra ese tipo de chile.

El jalapeño es un chile picante; sus frutos son firmes, aromáticos, de buen sabor y de aspecto atractivo por lo cual tienen muy buena aceptación en el mercado, tanto en el nacional como en el extranjero.

Descripción de los subtipos.

Por las características del fruto y el hábito de crecimiento de las plantas se han definido cuatro subtipos del chile jalapeño: el típico, el candelaria o peludo, el espinalteco o pinalteco y el morita, los cuales se describen a continuación.

a) *el típico*, también conocido como: rayado, arcochado, gordo, tres lomos, San Andrés, chile de agua, etc., tiene plantas compactas, no más altas de 65 cm, las cuales pueden presentar dos hábitos de crecimiento: el de horqueta (tipo arbolito) y el de cuatro ramas; en esta forma de crecimiento, las cuatro ramas son largas y crecen en forma de cruz, las cuales pueden estar en posición vertical u horizontal. Las plantas son glabras, sin o con escasa pubescencia en los ápices, y producen dos o tres cosechas.

El fruto es cónico, de forma cilíndrica; mide de 4 a 8 cm de largo y 3 a 5 cm de ancho, con corchosisidad intermedia (de 30 a 60%) en la superficie del fruto y 3 a 4 lóculos con pericarpio grueso (0.4 a 0.6 cm de espesor) el cual da una buena consistencia. Este subtipo es el que tiene mayor aceptación comercial; en especial, para la industria enlatadora.

En la cuenca del Río Papaloapan se siembra de septiembre a enero y se cosecha de diciembre a marzo. Los meses de enero y febrero son los de mayor actividad en el campo.

Una variante de este subtipo, denominada *meco*, tiene un alto grado de corchosisidad (de 80 a 100%) tanto en el sentido transversal como en el longitudinal.

b) *El subtítulo peludo*, también conocido como candelaria y como cuaresmeño, tiene una planta de porte alto, muy vigoroso y con alturas que varían de 1.00 a 1.50 m; tiene abundante pubescencia en tallos y hojas. La planta es de crecimiento tardío y de

producción escalonada, produciendo seis o más cortes cuando se siembra bajo condiciones de humedad residual; es susceptible a los excesos de humedad.

El fruto es de forma alargada y cuerpo angular, de 6 a 9 cm de longitud por 3 a 4 cm de ancho; tiene 3 ó 4 lóculos, con un pericarpio grueso (0.5 cm de espesor). El fruto es liso y cuando tiene corchosidades, éstas exceden del 20% de la superficie del mismo. En los municipios de Tecolutla, Nautla, Papantla, Cazones, Tihuatlán, en el norte de Veracruz, la cosecha se hace en los meses de mayo a agosto, siendo mayo y junio los de mayor producción. Los frutos de este subtipo se destinan, en su mayor parte, al mercado en fresco.

c) *El espinalteco*, llamado también pinalteco, es otro subtipo con plantas de porte intermedio, de 70, 80 cm de altura, siendo éstas precoces, con una producción concentrada, dando solamente dos cosechas.

Los frutos son largos, delgados y con ápice puntiagudo; tienen una longitud de 6 a 9 cm y un ancho de 2.5 a 3 cm. Forman dos a tres lóculos, con un pericarpio delgado, menos de 0.4 cm. Los frutos son lisos o bien, presentan poca corchosidad (menos del 15% de la superficie).

Este subtipo es sensible a la sequía y se adapta a las siembras de temporal y bajo condiciones de ladera, por ejemplo, en los municipios de Papantla, Espinal, Tihuatlán, Coyutlá, Martínez de la Torre y Coazintla, Ver., en donde otros subtipos difícilmente prosperan.

d) *El morita*, también llamado bolita, tiene plantas de 70 cm de altura, las cuales crecen en forma de arbolito, con crecimiento en horqueta.

Los frutos son redondos o cónicos, de 3 a 4 cm de largo por 2 a 3 de ancho. Tienen pericarpio grueso y son lisos, sin corchosisidad en la superficie. Dentro del tipo de chile jalapeño, este subtipo es el de menor aceptación comercial.

e) Cultivares americanos. En la región de Delicias, Chih., se siembran variedades comerciales de chile jalapeño pero que, en realidad, no son subtipos del mismo. En particular, se siembran dos cultivares provenientes de los Estados Unidos de Norte América, los cuales han tenido buena adaptación en esa región y su producción ya ha adquirido importancia comercial. Se trata de los cultivares jalapeño M. Americano y Early jalapeño, los cuales "pican" al paladar pero no tienen el sabor típico del jalapeño y por tal razón, son objetados en la industria mexicana, pero son exportables a los Estados Unidos.

El jalapeño M. Americano tiene plantas erectas, con una altura aproximada de 75 a 82 cm y un tallo principal bien diferenciado el cual se bifurca en dos ramas primarias que, a su vez, se dividen en dos secundarias y así sucesivamente. Las plantas no presentan pubescencia en ramas ni hojas; la floración ocurre de 80 a 120 días después de la siembra y la cosecha, entre los 120 y 140 días.

Los frutos son de forma alargada, de 8 cm de largo por 2 a 5 cm de diámetro tienen tres lóculos grandes lo cual reduce la consistencia del fruto; el pericarpio es delgado (0.4 cm de espesor). No hay corchosisidad, la superficie es lisa y de un color verde intenso.

El Early jalapeño tiene plantas compactadas, de porte bajo (40 a 55 cm de altura), El tallo principal se bifurca en ramas primarias secundarias y terciarias dando el aspecto de un pequeño arbusto, con hojas ligeramente erectas, grandes, puntiagudas y

encrespadas, de color verde claro. La floración se inicia de 80 a 90 días después de la siembra y la cosecha entre los 110 y los 130 días.

El fruto es de forma cónica, chato, de 6 a 8 cm de longitud y color verde claro; tiene tres lóculos grandes, con pericarpio intermedio de 0.4 a 0.5 cm de espesor pero se rompe fácilmente. El fruto tiene una epidermis lisa y sin corchosisidad.

El Chile Ancho y Tipos Similares

Hay evidencias históricas de que algunos tipos de chile ancho, mulato, miahuateco y del chorro, tal como ahora se conocen, han estado presentes en la mesa de los mexicanos desde el siglo pasado.

Es muy posible que el cultivo en gran escala de estos chiles se haya iniciado en las cercanías de la Ciudad de México, quizás, en el Valle de Puebla, por lo cual se les conoce como "chile poblano" al consumirse en estado verde. A pesar de que estas formas básicamente son similares, razón por la cual se han agrupado, existen pequeñas diferencias en algunas características del cultivo, en su adaptación y en su uso.

Descripción del tipo ancho.

Dentro del tipo de chile ancho existe una variabilidad en cuanto a características como altura y hábito de crecimiento de la planta, tamaño y color de las hojas y tamaño, forma, número de lóculos y color de fruto. Sin embargo, no se puede caracterizar morfológicamente una población específica de un determinado tipo para cada zona, pero si es posible identificar varios fenotipos. Es frecuente encontrar, dentro de un cultivar nativo o criollo de determinada región, una amplia gama de variabilidad en relación con las características mencionadas.

Plantas. Generalmente, son plantas sin pubescencia, de aspecto herbáceo, aunque con tallo que puede llegar a tener aspecto semileñoso; crecimiento compacto y altura de las plantas entre 60 y 70 cm. Generalmente, el tallo inicia su ramificación a menos de 20 cm del suelo, dividiéndose en dos o tres ramas, las cuales a su vez, se bifurcan cada 8 a 12 cm, en forma sucesiva, unas cuatro o cinco veces.

Hojas. Son de color verde oscuro brillante, de forma ovado-acuminada. En las ramas inferiores las hojas son de mayor tamaño; miden de 7 a 12 cm de longitud por 4 a 9 cm de ancho. La venación es prominente; los peciolo miden de 5 a 8 cm de longitud y son acanalados.

Forma. Los frutos de forma cónica, con dos o tres lóculos, son más apreciados. Los tipos de cuerpo relativamente aplanado son más convenientes para la producción de chiles verdes. La base del fruto debe ser hundida, o sea, el “cajete” del fruto debe estar bien definido.

Color. Los chiles verdes deben tener una coloración intensa y brillante, mientras que los chiles secos deben ser rojo-oscuros.

Textura. Los frutos verdes deben ser completamente lisos, mientras que los chiles ya secos deben tener un aspecto rugoso.

Pungencia. Se prefieren los frutos de pungencia intermedia y con el aroma característico del buen chile. Sin embargo, estas características son difíciles de cuantificar.

Pericarpio. Se prefieren frutos con pericarpio grueso pues esta característica les da un mayor peso, tanto en verde como ya seco. Posiblemente, esta característica o factor esté relacionado con otras cualidades como el sabor y el aroma.

Pedúnculo. Para la comercialización, es casi imprescindible que el pedúnculo quede adherido a la base del fruto, excepto cuando éste se vende seco para su industrialización.

Otros Tipos Similares al Chile Ancho

Hay varias otras regiones del país que tienen una producción limitada de chiles para consumo local. Aunque todas estas producciones locales se pueden catalogar genéricamente como tipo ancho de chile, algunas muestran características particulares y se han denominado: chile mulato, chile miahuateco, chile de chorro y chile de Ramos. Estas producciones locales abaten el precio en verde de las grandes zonas productoras de chile del país y así, en forma indirecta, determinan cuáles son los periodos de congestión en el mercado y de fluctuación de precios, lo cual obliga a muchos productores de las principales zonas chileras a dejar madurar los frutos de sus plantaciones para el secado comercial.

El Chile Mulato

Las características de la planta y del fruto corresponden, en términos generales, a las descritas para el chile ancho; sin embargo, la principal diferencia entre ambos tipos consiste en que el fruto madura con una coloración café oscuro achocolatado, en lugar del color rojo del ancho. También existen diferencias en la pungencia y en el gusto de los frutos secos.

Es difícil diferenciar al chile mulato del ancho en su estado verde; en el caso del mulato, la producción se destina básicamente al secado, Pero, a pesar de la aparente

similitud entre estos tipos, existen marcadas diferencias cuando se trata de chiles ya secos, en el momento de preparar platillos regionales ya que ambos tienen usos específicos que son bien conocidos por las personas que preparan esos platillos.

El Chile Miahuateco

Este tipo se siembra exclusivamente en el estado de Puebla. Sus plantas son muy parecidas a las del chile ancho; sin embargo, sus frutos son más angostos y un poco más largos, más picantes, no tienen cajete y su color, en la madurez, es verde claro; al madurar, pueden ser rojos o color café.

En contraste con el chile mulato, este tipo se utiliza casi exclusivamente como chile verde, preferentemente para preparar chiles rellenos o en rajas.

El Chile de Chorro

Su producción se limita a una reducida área en el norte del estado de Guanajuato y en Durango; su nombre se deriva del sistema familiar de su producción: las plantas se riegan individualmente.

El productor de Durango hace una mezcla mecánica de los tipos ancho, mulato y de chorro, en sus siembras comerciales, con el fin de tener mejor mercado local; cosecha juntos o separados de acuerdo a la demanda del cliente.

Las plantas presentan bifurcaciones en sus ramas, lo cual les da una forma semejante a un pequeño árbol; la ramificación es más profusa que en el chile ancho, con hojas más pequeñas y de color verde claro.

Los frutos tienen la forma del chile ancho pero son más grandes, de color verde muy claro, casi amarillento y son mucho más picantes al sabor. La producción se

consume exclusivamente en verde y tiene mucha tradición local; por tal razón, los frutos alcanzan un sobreprecio considerable en el mercadeo, en relación con el tipo ancho.

La principal característica del chile de Ramos es que produce frutos grandes y bastante picosos, siendo los preferidos en los mercados del norte del país; principalmente de Monterrey, N.L. Al igual que los otros anchos de uso local, su uso está prácticamente restringido al consumo en verde.

El Chile Pasilla

Planta. Tienen hábito de crecimiento erecto, de entrenudos largos y alturas que varían de 50 a 80 cm; las primeras ramificaciones se inician arriba de los 10 cm de la base del tallo, factor importante para que los frutos no estén en contacto con el suelo. Por lo general son plantas glabras, sin pubescencia en tallos ni hojas.

Fruto. Son largos de cuerpo cilíndrico y ondulado; el tamaño varía de 15 a 30 cm de longitud y de 2 a 4 cm de diámetro. Tienen de 2 a 3 lóculos; su color es verde oscuro cuando está sazón, cambia a café oscuro al madurar y a café achocolatado cuando están secos.

El Chile Mirasol

A este tipo de chile se le conoce también en diferentes variantes, con los nombres de guajillo y cascabel cuando está seco, por el sonido que dan las semillas dentro del fruto cuando se agitan.

Descripción del tipo mirasol

Planta. Existe mucha variabilidad en cuanto a morfología de la planta; por lo general son erectas y en menor escala compactadas. La altura de la planta varía de 50 a 90 cm. Son glabras, no exhibiendo pubescencia en tallos ni hojas.

Fruto. Son alargados, puntiagudos, de cuerpo cilíndrico, lisos o con leves ondulaciones. Es en tamaño y grosor del fruto donde se observa la más grande variación; miden de 6 a 12 de longitud y tienen de 2 a 3 lóculos con pericarpio delgado, que al secarse cuando están maduros se toman traslúcidos. La posición del fruto es colgante, aún cuando existen algunas variantes cuyos frutos son erectos. El color del fruto es verde en diferentes tonalidades y cambia a rojo al madurarse. Este tipo de chile es muy picante.

El deshidratado de los frutos se hace en hornos especiales que funcionan a base de diesel, o bien se dejan en la planta para que se seque por acción de las heladas.

Calidad. La comercialización del fruto deshidratado se clasifica en las siguientes categorías.

Primera. Son frutos mayores de 6.5 cm de largo y 1.5 de ancho, de color rojo intenso uniforme, entero, sin daños de plagas o enfermedades.

Segunda. Son frutos medianos, de 4.5 a 6.5 cm de largo, por 0.5 a 1.5 cm de diámetro. No tienen daño de plagas o enfermedades, presentan ligeras quemaduras y están levemente decolorados.

Tercera. Son frutos chicos, menores de 4.5 cm de largo y 0.5 cm de ancho; presentan manchas y deformaciones.

Rezaga. Son frutos de cualquier tamaño que estén quebrados, con daños de plagas y enfermedades, con manchas acentuadas o que estén quemados.

El Chile Serrano

Se presume que el chile serrano es originario de las serranías del norte de Puebla e Hidalgo, en donde se sembró originalmente. En la actualidad se siembra en la región del declive del Golfo un chile que tiene las mismas características del serrano, pero con tamaño no mayor de tres centímetros, denominado serranito, el cual posiblemente es el ancestro cultivado del tipo comercial que hoy se conoce.

Debido al amplio rango de adaptación que tiene y al constante incremento en la demanda del producto, su cultivo se desplazó a otras regiones en donde encontró condiciones favorables para su desarrollo, como son las costas del Golfo de México (Veracruz y Tamaulipas) y del Pacífico (Nayarit y Sinaloa). Sin embargo, es común encontrarlo en todas las regiones chileras del país: en climas tropicales al igual que en zonas templadas y semiáridas, en altitudes que varían desde el nivel del mar hasta los 2,000 msnm, en la Mesa Central.

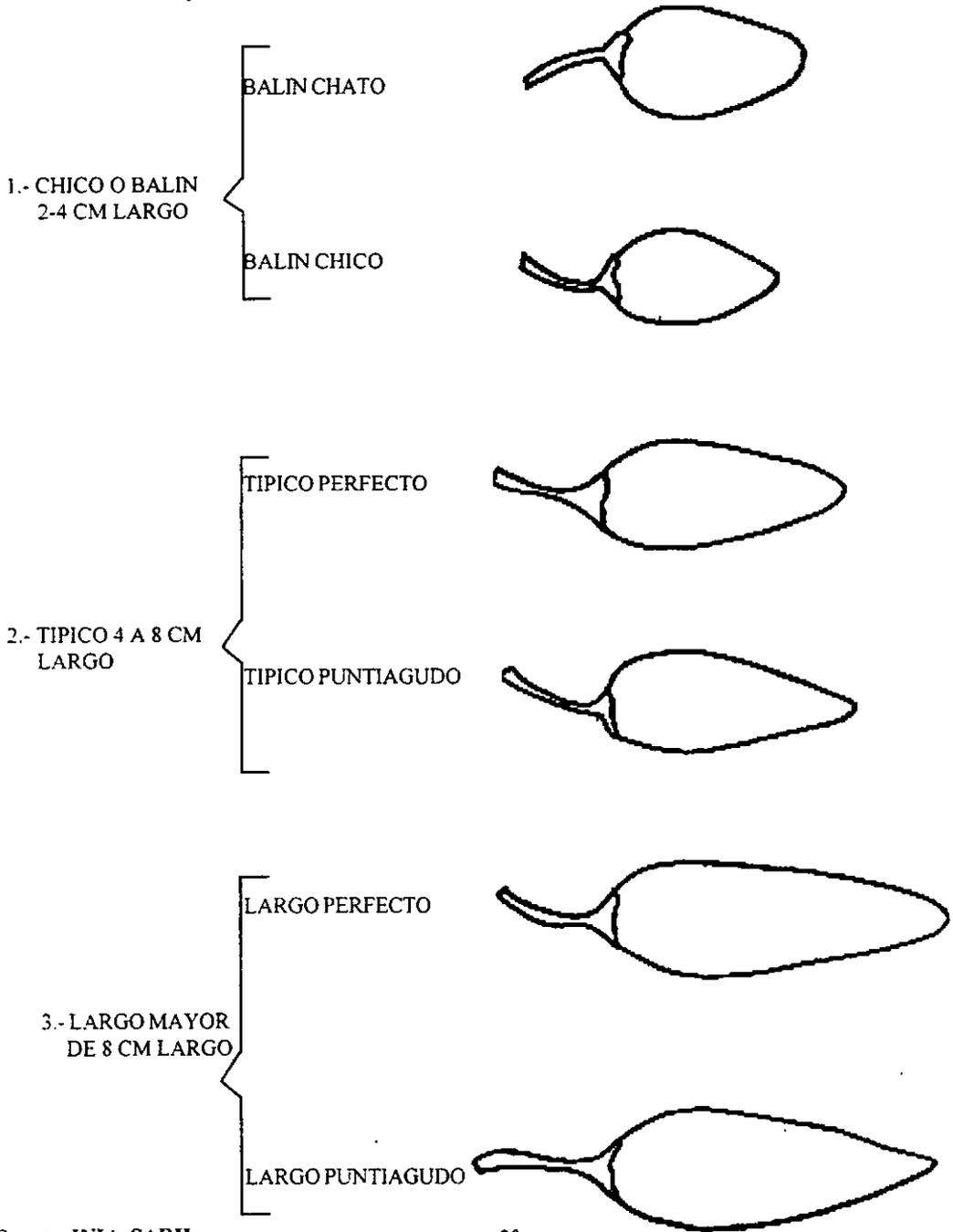
Subtipos o categorías

La variación morfológica de la planta no está relacionada con el tipo de fruto que produce, como sucede en otros tipos de chile. En forma general y para mayor ilustración es conveniente decir que los frutos se han clasificado por su forma y tamaño en tres categorías o subtipos, los cuales se describen a continuación.

Balín. Son frutos de 2 a 4 cm de longitud, de forma cónica o alargada, muy firmes y de poca aceptación en el mercado en fresco. Hasta hace poco tiempo, este subtipo de chile era el que se encontraba con mayor frecuencia en el mercado y definía al tipo serrano, inclusive, en la actualidad, tiene alguna aceptación en Veracruz para consumo fresco. Sin embargo, la industria enlatada tiene preferencia por este subtipo.

FIGURA 1

CLASIFICACIÓN DE FRUTOS DE CHILE SERRANO



Típico. Los frutos son alargados, de 4 a 8 cm de largo, rectos, lisos de ápice aguda o redondeada. Actualmente es el subtipo de mayor aceptación en el mercado nacional para consumo fresco.

Largo. Frutos con longitud mayor de 8 cm; son puntiagudos y encorvados. Este subtipo tiene poca aceptación en el mercado fresco industrial.

Calidad. La apariencia del fruto es determinante para una buena comercialización. El fruto debe reunir ciertas características de calidad la cual se paga en el mercado con un pequeño sobreprecio, o por la preferencia del consumidor.

Chiles de Exportación

Los chiles de exportación representan el 10% del área total cultivada anualmente con chile en el país (alrededor de 9,000 ha). El 80% del volumen exportado lo constituye el chile dulce tipo bell y el resto son chiles picantes como anaheim, caribe, fresco cubanello, caloró, pimientó rojo, serrano, jalapeño y otros.

Más del 95% del total de las exportaciones se realizan durante el período comprendido de diciembre a abril, época en que las producciones en Estados Unidos y Canadá son bajas y los chiles mexicanos pueden competir con ventajas. Estados Unidos absorbe alrededor del 85% del total de las ofertas mexicanas de exportación, y el resto corresponde a Canadá.

El Chile Habanero

El origen de este tipo de chile es desconocido, aunque se podría sugerir que es originario de América del Sur; se supone, por el nombre que lleva, que en alguna época muy lejana fue introducido de Cuba. Hay dos hechos adicionales que apoyan esta hipótesis: hasta el siglo XX, la Península de Yucatán tenía mayor comercio con Cuba

que con el propio México y el habanero es el único chile en Yucatán que no tiene nombre maya. Lo cierto es que, en la actualidad, es parte indispensable de la riqueza gastronómica de la región.

Costeño, Cora y de Árbol

Estos tres tipos de chiles tienen cierta similitud y por ese motivo se les ha agrupado. No se sabe con certeza el grado de relación entre ellos, en caso de tener alguna, pero de los tres chiles hay amplias evidencias que se les reconoce como tipos desde hace muchos años, principalmente a nivel del tradicional huerto casero, del que eran indispensables en sus respectivas regiones de Nayarit, Jalisco y Guerrero. Su explotación a nivel comercial data de apenas 20 a 30 años ya que en todas las regiones productoras pueden precisar con bastante detalle cuándo, y en muchos casos quiénes, iniciaron las siembras comerciales. Ese mismo fenómeno orilló un cierto desplazamiento de los lugares tradicionales de cultivo, por ejemplo los coras que de la sierra pasaron a los llanos costeros de Nayarit.

Esta particularidad también se presenta en los mirasoles y cascabeles de Aguascalientes, Durango y Zacatecas.

La amplia variabilidad expresada en muy diversas formas de plantas y frutos, aunada a las informaciones de su reciente explotación comercial, nos indica que se encuentran en la última etapa de domesticación y por lo mismo, es muy importante conservar esta variabilidad para el desarrollo de nuevas variedades. La experiencia tenida con el chile serrano cuando se distribuyó Tampiqueño 74, nos indica que tan pronto se obtenga una variedad con plantas y frutos uniformes, desplazará en pocos años a todos los tipos criollos.

Queda la interrogación, que en realidad es un reto, de si una nueva variedad de cualquiera de estos tipos se pueda adaptar a las otras regiones y sea adoptada por los agricultores.

Calidad

Se prefieren en general los frutos largos y delgados, de 6 a 8 cm de largo, muy parecido al chile de árbol. El color preferido es el amarillo, que según los comerciantes tienen mejor sabor y aroma. Es conveniente aclarar que a pesar de encontrarse una fuerte variabilidad en tipo de planta y forma, tamaño y color del fruto, se le reconoce como "costeñito", en su fase de producción y mercadeo, aunque en esta última es evidente que compite, complementa o sustituye al de árbol y mirasol, ya que como ellos queda traslúcido cuando seco y se caracteriza también por un fuerte nivel de pungencia y sabor característico.

Un aspecto importante en la comercialización, es que los frutos grandes y anchos que tienen menor peso unitario, se venden por volumen en litros; los chiles delgados, así como los chicos que son pesados, se venden por peso en kilogramos.

Cora

El chile cora en el estado de Nayarit se ha venido cultivando de manera tradicional por los indígenas que habitan la Sierra Madre Occidental, desde hace mucho tiempo. Se considera que puede ser originario de esa región y de ahí su nombre tradicional "cora". Sin embargo, a nivel comercial su cultivo data de poco más de veinte años en la región de Tecuala y Acaponeta, razón por la cual se le conoce también como "Acaponeta" o "Acaponetilla". Otro nombre regional que se ha dado es el de "cuerudo".

Aun cuando no se clasifica por calidad, una buena apariencia del fruto es importante en la comercialización. El mercadeo libre es más exigente y prefiere frutos

enteros, sanos, sin decoloraciones ni manchas y con pedúnculos adherido; la industria absorbe todo, pero paga menos cuando los frutos son quebrados, decolorados y con daños de plagas y enfermedades.

De Árbol

Por su forma alargada y curva recibe también los nombres de “pico de pájaro” y “cola de rata” y por su alta pungencia recibe el nombre de “bravo”.

Calidad

A este tipo se le conoce como “alfilerillo”, de allí que hay preferencia por frutos delgados,, ya que existe la creencia que era el original tipo de árbol silvestre, antes de que se hicieran siembras comerciales de él. Las normas de calidad son las mismas descritas para el chile cora.

El Chile Perón

Al chile perón o manzano también se le conoce como “cirhuelo” en la región de Pinal de Amoles, Qro., o “jalapeño” en la Sierra de Chiapas.

Este es un chile muy particular ya que solamente se adapta a los lugares fríos en donde, inclusive, puede tolerar heladas. Florea y fructifica perfectamente a temperaturas de 5 a 15°C en la cual la mayoría de los chiles apenas si logran sobrevivir. Aun bajo estas temperaturas se comporta como una planta perenne.

Este chile es originario de América del Sur y pertenece a la especie *c. pubescens*. Su nombre técnico proviene de que los tallos y hojas completamente cubiertos de vellosidades o pubescencias. Curiosamente, en México, nadie le llama “peludo” como acontece con un tipo de chile jalapeño el cual tiene la misma apariencia en el follaje.

Produce abundantes frutos carnosos, de color verde brillante cuando inmaduros, y de muy atractivo color rojo o más comúnmente en amarillo, al madurar. A diferencia del resto de los chiles sus semillas son negras.

Se expende en los mercados de las partes altas y frías en donde tiene buena demanda y aceptación. Se venden indistintamente los frutos rojos y los amarillos; aunque éstos son más comunes. Su mercado es tan limitado que no se ha desarrollado ningún sistema de clasificación.

El Chile Piquin

Es una planta perenne aunque su follaje puede morir en tiempo de sequía, o sea en el invierno. Brota o reverdece con las primeras lluvias y se encuentra en plena producción al final de la temporada de lluvias, o sea, de agosto a diciembre, dependiendo la localidad. Aunque no se cultiva a nivel comercial, se le encuentra profusamente en los mercados locales al término del temporal ya que la gente lo va a colectar al monte. Como es un fruto muy apetecido por los pájaros (p. ej. zenzontles y chachalacas) es necesario recogerlo antes de que madure, ya que además se desprende de la planta libremente al completar su madurez. Es práctica común cortar las ramas y dejarlas secar bajo techo, para que "rinda" la cosecha en el monte. En muchos lugares, como Alamos, Sonora; Tomatlán, Jalisco; Ocampo, Tampico; por citar pequeñas parcelas comerciales, pero éstas son más la excepción que la regla.

Existe una constante interesante en este tipo de chile a lo largo de todas las costas en donde se le encuentra en estado silvestre.

1. Es ampliamente aceptado, al grado que desplaza en gran medida a los otros tipos de chile en el tiempo en que fructifica;

2. Tiene un picor bien identificado por la gente, a veces descrito como “arreatado” o “no rabioso”, que queriendo significar con esto que aunque es muy picoso, esa sensación desaparece rápida y fácilmente.

3. A pesar de lo picoso, está caracterizado como no irritante al estómago; hay personas que tienen problemas de acidez estomacal quienes solamente pueden consumir este tipo de chile.²

² SARH “Presente y pasado del chile en México” México. D.F. Abril 1984

IV. ZONAS PRODUCTORAS.

1.- Zonas Productoras por Tipo de Chile.

Chile Jalapeño

En México se siembran alrededor de 15 mil hectáreas; las tres zonas productoras más importantes son:

La cuenca baja del río Papaloapan, la cual comprende parte de los estados de Veracruz (con 6,500 ha) y de Oaxaca (2,500 ha), en donde el sistema de producción predominante es el de temporal y humedad residual. En esta región, el subtipo de chile jalapeño más generalizado es el denominado típico o rayado, el cual es el de mayor aceptación comercial. En menor escala, se siembra el subtipo candelaria o peludo.

En segundo lugar, el norte del Estado de Veracruz, principalmente en los municipios de Papantla, Espinal y Cazones en los cuales se siembra una extensión de 3,000 ha, en humedad residual. En esta zona se siembran los subtipos candelaria o peludo y el espinalteco.

Y en tercer término la región de Delicias, Chihuahua, en donde se siembran cultivares tipo jalapeño procedentes de Estados Unidos de Norteamérica (denominados jalapeño M. Americano y Early jalapeño, y otros en escala menor). Estos chiles se siembran bajo riego y en consecuencia, en esta región se obtienen los rendimientos unitarios más altos y su extensión de siembra alcanza unas 3,000 ha.

Además, hay otras regiones en las cuales se cultiva este tipo de chile en pequeña escala (áreas reducidas en los estados de Jalisco, Nayarit, Sonora, Sinaloa y Chiapas, en una superficie total de unas 1,000 ha).

Los subtipos tradicionales de chile jalapeño áreas de adaptación bien definidas dentro de las regiones productoras de Veracruz y Oaxaca, en donde pueden expresar todo su potencial genético de producción. Cuando se siembran en otras regiones, como Jalisco y Chihuahua, los rendimientos disminuyen en un 30%; la calidad y tamaño de los frutos también disminuyen. Es así como el subtipo típico se siembra principalmente en la cuenca Baja del Río Papaloapan, el subtipo peludo en las planicies y vegas de los ríos del centro y del norte de Veracruz, y el subtipo espinalteco, en laderas de montañas al norte de Veracruz.

Los cultivares del chile jalapeño de procedencia norteamericana se desarrollan mejor y producen más en climas semiáridos, como Delicias, Chih. Se siembran en las regiones tropicales de Veracruz el vigor de las plantas y el rendimiento de los frutos disminuyen significativamente.

El Chile Ancho

En México se cultivan anualmente más de 15 mil hectáreas con este tipo de chile, bajo condiciones de riego y siguiendo el sistema de trasplante de plántulas producidas en almácigos.

Las zonas productoras están ubicada principalmente en los valles semiáridos del área central del país correspondiente a los estados de Guanajuato, Sn Luis Potosí, Durango, Zacatecas y Aguascalientes; en toda esta área, el cultivo se hace bajo riego.

Hay algunas otras zonas de menor importancia en al costa de los estados de Sinaloa y Nayarit, y en Coahuila, en el norte de México.

El Chile Mulato

El rango de adaptación de este chile es más limitado que el del chile ancho. En México se produce en áreas específicas del centro del país, como Ojuelos, Estado de Jalisco, San Felipe y sus vecindades, Estado de Guanajuato y en algunas localidades del Estado de Puebla, en donde se le conoce precisamente como chile poblano.

El Chile Miahuateco

Este tipo se siembra exclusivamente en el Estado de Puebla. Sus plantas son muy parecidas a las del chile ancho; sin embargo, sus frutos son más angostos y un poco más largos, más picantes, no tienen cajete y su color, en la madurez, es verde claro; al madurar, pueden ser rojos o de color café.

El Chile de Chorro

Su producción se limita a una reducida área en el norte del Estado de Guanajuato y en Durango; su nombre se deriva del sistema familiar de su producción: las plantas se riegan individualmente.

El Chile De Ramos

Al igual que los tipos miahuateco y de chorro, esta es una selección local, la cual se cultiva en Ramos Arizpe, Coah. Las plantas son vigorosas y de un color verde oscuro; son muy semejantes a las del tipo ancho.

El Chile Pasilla

En México se siembran alrededor de 3,000 ha de chile pasilla que dan un volumen de producción aproximado de 3,400 ton de chile seco. Los principales estados productores son Aguascalientes, Jalisco, Guanajuato, Zacatecas, y en menor escala la región de Santiago Ixcuintla, Nay.

El Chile Mirasol

En los últimos años, el mirasol ha tenido un incremento considerable en el área sembrada, habiéndose llegado a sembrar 14,000 ha en 1980.

Los principales estados productores son Zacatecas con más del 80% de la producción total, le sigue en importancia Aguascalientes y en menor escala Durango y San Luis Potosí.

El Chile Serrano

El área sembrada de chile serrano, a nivel nacional, fluctúa alrededor de las 15,000 ha, dando un volumen de producción que oscila entre 160,000 a 180,000 ton, las cuales se distribuyen en las siguientes zonas productoras; Río Verde, S.L.P. (3,000 ha); Veracruz (2,700 ha); Santiago Ixcuintla, Nayarit (2,500 ha); Mixquiahuala y Actopan, Hidalgo (2,500 ha) y cuenca baja del Río Pánuco, principalmente en el sur de Tamaulipas (2,500 ha). Todas estas regiones contribuyen con más del 80% de la producción total. Además, se cultiva en menor escala en otras regiones como Puebla (830 ha), Nuevo León y Coahuila (500 ha), Jalisco (300 ha) Sinaloa (200 ha), Sonora (200 ha) y otras.

Chiles de Exportación

Los principales estados productores de chile para exportación son Sinaloa, que aporta el 85.6% de la producción, le siguen Sonora, con el 8.0%, Tamaulipas con el 3.4%, Nayarit con el 2.1% y el resto corresponde a Jalisco (0.6%), Veracruz (0.5%), Baja California (0.4%) y Guanajuato (0.4%).

El Chile Habanero

(*Capsicum chinense*) se siembra exclusivamente en la Península de Yucatán, donde está adaptado a las condiciones especiales de clima y suelo imperantes en esa

región. Se han hecho intentos de establecerlos comercialmente en otras regiones del país pero sin resultados satisfactorios.

El Chile Costeño

El chile costeño se siembra a nivel comercial casi exclusivamente en la región de la Costa Chica en el Estado de Guerrero, destacando por el área sembrada las localidades de Copala, Colonia Miguel Alemán, Maldonado, San Nicolás y Buenos Aires. Se siembran alrededor de 2,000 ha bajo el sistema de temporal y humedad residual.

El Chile Cora

Este tipo de chile se cultiva especialmente en la región de Zacualpan (150 ha) y Tecuala (150 ha) durante el ciclo otoño-invierno; se siembran bajo condiciones de riego y también en humedad residual. En el municipio de San Pedro Lagunillas (50 ha) se cultiva bajo condiciones de temporal.

El Chile De Árbol

La siembra a nivel comercial de este tipo de chile es relativamente nueva; siendo los Altos de Jalisco y Costa de Nayarit las principales zonas productoras. En la zona Yahualica, Jal., se siembran en el ciclo de primavera 800 ha bajo condiciones de riego y la cosecha se realiza en los meses de septiembre y octubre. En los municipios de Villa Unión, El Rosario y Escuinapa en Sinaloa, se siembran 400 ha durante el ciclo otoño-invierno y se cosecha en los meses de Febrero a Abril. En las regiones de Zacualpan y Tecuala en Nayarit se siembran 400 ha en el mismo ciclo que las regiones de Sinaloa. En menor escala se siembran también en los estados de Zacatecas y Aguascalientes.

El Chile Peron

El chile perón se cultiva en pequeña escala a nivel nacional, principalmente, en los alrededores de Pátzcuaro, Mich. Es una introducción reciente al país, ya que no se ha hallado ninguna referencia histórica a este tipo de chile. Ha tenido una gran aceptación en lugares fríos, en donde ningún otro tipo de chile prospera.

El Chile Piquin

Existe un sinnúmero de nombres para el chile de monte, silvestre, el cual se encuentra prácticamente en toda la zona costera del país; de Sonora a Chiapas, por el Pacífico, y de Tamaulipas a la Península de Yucatán, incluyendo Quintana Roo, por el Golfo de México.

2.- Superficies Cosechadas y Volúmenes de Producción Nacional.

En los años 1993 y 1994 como se muestra en los siguientes cuadros las superficies cosechadas nacional fueron de 102,073 y 83,393 hectáreas con una producción de 873,923 y 765,725 toneladas.

Para 1995 y 1996 las superficies cosechadas disminuyeron a 75,876 y 79,195 hectáreas; sin embargo aunque las superficies cosechadas sufrieron un decremento, la producción se incremento a 917,812 y 951,137 toneladas. Esto puede ser consecuencia del mayor uso de tecnología para el cultivo de la planta y que por medio de la experimentación genética se están logrando producir mejores variedades de chile que se adaptan mejor a las condiciones de siembra y que producen mayor volumen y calidad del fruto, beneficiando al campesino productor.

3.- Superficies Cosechadas y Volúmenes de Producción por Estado.

En todos los Estados de la República Mexicana se cultiva alguna variedad de chile y de los más importantes a nivel nacional como se muestra en los cuadros destacan durante los años de 1993 a 1996, Sinaloa, Chihuahua, Guanajuato, Zacatecas y Veracruz.

De 1993 a 1994 de la superficie cosechada a nivel nacional, el Estado de Sinaloa ocupó el primer lugar con 14,679 y 13,048 hectáreas, seguido por Chihuahua, Zacatecas y Guanajuato; sin embargo Chihuahua obtuvo una mayor producción de 201,639 y 155,934 toneladas. En 1995 y 1996 las condiciones en general no cambiaron continuando destacando Sinaloa y Chihuahua seguidos por los Estados ya mencionados anteriormente y que producen la mayoría del chile que se ofrece en las diversas ciudades del territorio nacional y fuera del país.

4.- Entidades Federativas de Mayor Rendimiento por Hectáreas

De los estados con mayor rendimiento por hectárea, destacan de 1993 a 1996, Baja California Norte y Sur, Colima, Chihuahua, Sonora y Sinaloa.

Aunque no todos estos estados son los de mayor producción, existen diversos factores que pueden determinar el mayor rendimiento; como son la tecnología usada durante la etapa de siembra y cultivo, las condiciones naturales de clima y la existencia de terrenos apropiados para su mejor desarrollo.

CUADRO 2
SUPERFICIE COSECHADA, PRODUCCIÓN, RENDIMIENTO Y VALOR DEL
CHILE VERDE POR ENTIDAD FEDERATIVA

1993

CHILE VERDE				
Entidad Federativa	Superficie Cosechada (Ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton /Ha)	Valor (Pesos)
Total Nacional	102 073	873 923	8.562	1 773 379 102
Aguascalientes	592	3 890	6.571	3 957 492
Baja California	366	5 632	15.388	7 068 018
Baja California Sur	1 763	21 055	11.943	57 754 457
Campeche	1 274	11 790	9.254	58 950 000
Coahuila	1 053	10 156	9.645	17 778 325
Colima	207	2 459	11.879	3 651 207
Chiapas	4 300	30 279	7.042	116 871 000
Chihuahua	13 438	201 639	15.005	172 832 328
Distrito Federal	36	234	6.500	386 100
Durango	2 945	22 127	7.513	31 059 460
Guanajuato	11 275	95 654	8.484	236 016 865
Guerrero	450	1 681	3.736	4 996 282
Hidalgo	3 232	24 223	7.495	45 490 960
Jalisco	1 241	8 433	6.795	20 495 031
México	26	160	6.154	355 110
Michoacán	4 194	39 731	9.473	103 132 264
Morelos	54	329	6.093	685 174
Nayarit	2 623	30 304	11.553	74 254 964
Nuevo León	98	890	9.082	1 780 000
Oaxaca	2 127	9 961	4.683	19 446 199
Puebla	2 131	8 536	4.006	26 004 584
Querétaro	123	751	6.106	1 334 952
Quintana Roo	1 734	17 111	9.868	15 399 900
San Luis Potosí	4 883	20 370	4.172	39 219 000
Sinaloa	14 679	138 341	9.424	339 680 564
Sonora	3 501	40 019	11.431	109 650 139
Tabasco	0	0	0.000	0
Tamaulipas	2 270	13 272	5.847	17 041 800
Tlaxcala	0	0	0.000	0
Veracruz	7 519	35 184	4.679	86 337 773
Yucatán	678	3 556	5.245	10 035 732
Zacatecas	13 261	76 156	5.743	151 713 422

FUENTE: Boletín Mensual de Información Básica del sector Agropecuario y Forestal. Avance a Diciembre de 1996

CUADRO 3
SUPERFICIE COSECHADA, PRODUCCIÓN, RENDIMIENTO Y VALOR DEL
CHILE VERDE POR ENTIDAD FEDERATIVA

1994

CHILE VERDE				
Entidad Federativa	Superficie Cosechada (Ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton/Ha)	Valor (Pesos)
Total Nacional	83 393	765 725	9.182	1 582 609 976
Aguascalientes	617	4 228	6.853	5 225 808
Baja California	845	11 603	13.731	17 862 671
Baja California Sur	1 661	24 287	14.622	38 903 299
Campeche	3 512	17 919	5.102	57 340 800
Coahuila	722	7 742	10.723	14 376 894
Colima	129	2 346	18.186	3 762 000
Chiapas	2 952	12 486	40215	48 196 014
Chihuahua	8 628	155 934	18.073	191 642 886
Distrito Federal	38	301	7.921	608 300
Durango	1 719	11 288	6.567	10 830 715
Guanajuato	10 206	84 706	8.300	225 656 051
Guerrero	875413	10 170	5.424	26 459 230
Hidalgo	993	9 524	9.591	28 266 313
Jalisco	84	325	3.869	818 340
México	3 646	34 264	9.398	96 795 362
Michoacán	111	927	8.351	2 991 990
Morelos	2 175	29 867	13.732	59 753 058
Nayarit	235	3 520	14.979	6 642 170
Nuevo León	2 060	19 356	9.396	61 429 492
Oaxaca	2 127	9 961	4.683	19 446 199
Puebla	2 301	9 229	4.011	33 811 854
Querétaro	81	632	7.802	1 141 892
Quintana Roo	686	8 400	12.245	10 080 000
San Luis Potosí	2 045	14 854	7.264	26 828 100
Sinaloa	13 048	118 931	9.115	214 247 300
Sonora	2 890	43 035	14.891	105 694 572
Tabasco	0	0	0.000	0
Tamaulipas	1 828	15 572	5.519	31 181 942
Tlaxcala	0	0	0.000	0
Veracruz	6 925	32 477	4.690	117 951 368
Yucatán	588	4 346	7.391	17 361 108
Zacatecas	10 370	75 744	7.304	121 874 442

FUENTE: Boletín Mensual de Información Básica del sector Agropecuario y Forestal. Avance a Diciembre de 1996

CUADRO 4

SUPERFICIE COSECHADA, PRODUCCIÓN, RENDIMIENTO Y VALOR DEL CHILE VERDE POR ENTIDAD FEDERATIVA

1995

CHILE VERDE				
Entidad Federativa	Superficie Cosechada (Ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton /Ha)	Valor (Pesos)
Total Nacional	75 876	917 812	12.096	1 848 317 288
Aguascalientes	429	2 824	6.583	4 123 040
Baja California	581	12 234	21.037	11 535 994
Baja California Sur	1 357	29 691	21.880	93 715 310
Campeche	1 538	7 333	4.768	19 875 624
Coahuila	599	6 321	10.553	13 714 532
Colima	222	4 810	21.667	5 228 488
Chiapas	3 234	20 266	6.267	64 851 200
Chihuahua	12 700	310 881	24.479	291 606 378
Distrito Federal	44	246	5.591	1 230 000
Durango	1 998	22 477	11.250	29 500 030
Guanajuato	9 494	74 043	7.799	234 245 110
Guerrero	353	2 154	6.102	6 957 900
Hidalgo	2 393	13 311	5.562	46 572 508
Jalisco	1 353	16 114	11.910	36 503 556
México	117	824	7.043	3 261 000
Michoacán	3 077	29 760	9.672	96 394 340
Morelos	04	708	7.532	2 384 000
Nayarit	1 387	14 772	10.650	30 790 150
Nuevo León	90	797	8.856	3 148 150
Oaxaca	3 097	28 065	9.062	127 395 001
Puebla	2 766	8 383	3.031	56 095 519
Querétaro	79	913	11.557	1 876 000
Quintana Roo	1 219	12 794	10.495	22 934 215
San Luis Potosí	913	4 751	5.204	11 030 736
Sinaloa	11 259	165 773	14.724	296 045 205
Sonora	3 530	42 157	11.942	94 011 267
Tabasco	300	1 123	3.743	2 246 000
Tamaulipas	1 684	10 841	6.438	29 503 603
Tlaxcala	0	0	0.000	0
Veracruz	4 831	29 484	6.103	77 107 545
Yucatán	454	2 876	6.335	12 784 800
Zacatecas	4 684	41 086	8.772	121 669 919

FUENTE: Boletín Mensual de Información Básica del sector Agropecuario y Forestal. Avance a Diciembre de 1996

CUADRO 5

SUPERFICIE COSECHADA, PRODUCCIÓN, RENDIMIENTO Y VALOR DEL CHILE VERDE POR ENTIDAD FEDERATIVA

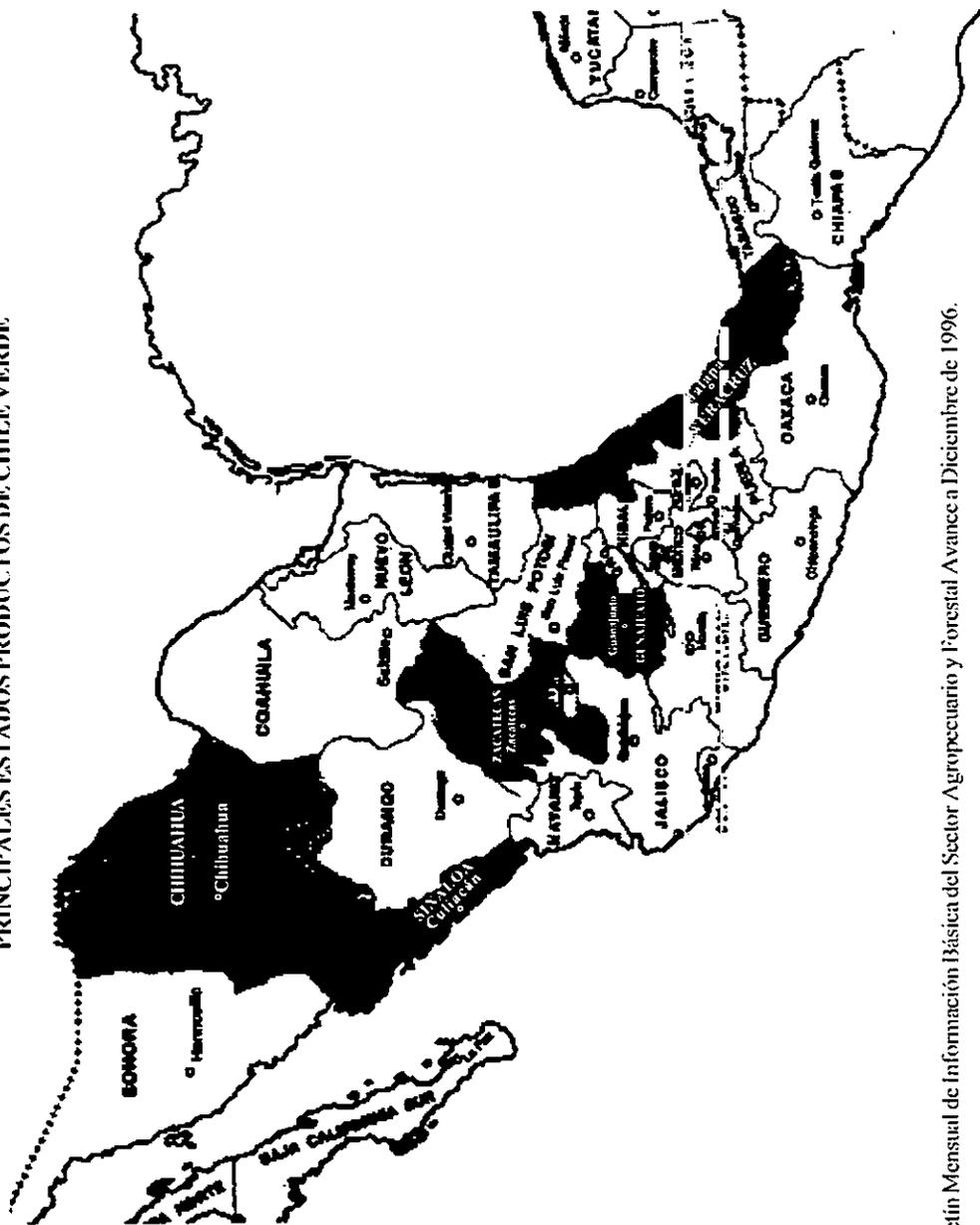
1996

CHILE VERDE				
Entidad Federativa	Superficie Cosechada (Ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton/Ha)	Valor (Pesos)
Total Nacional	79 195	951 137	12.010	2 109 325 316
Aguascalientes	414	2 613	6.312	4 365 226
Baja California	850	17 431	20.507	46 318 594
Baja California Sur	1 627	45 386	27.896	120 789 494
Campeche	3 595	22 137	6.158	33 205 950
Coahuila	806	12 776	15.851	26 311 400
Colima	440	11 525	26.193	46 101 800
Chiapas	1 315	7 670	5.833	45 262 100
Chihuahua	12 665	268 875	21.230	320 982 975
Distrito Federal	26	240	9.231	600 000
Durango	4 254	48 563	11.416	85 887 957
Guanajuato	7 659	69 409	9.062	132 294 136
Guerrero	412	2 114	5.131	8 276 056
Hidalgo	2 479	15 825	6.384	42 770 475
Jalisco	1 239	13 592	10.970	28 944 128
México	56	406	7.250	1 635 750
Michoacán	3 135	28 531	9.101	41 947 206
Morelos	141	883	6.262	2 279 599
Nayarit	2 237	24 099	10.773	44 893 690
Nuevo León	165	1 452	8.800	5 808 000
Oaxaca	1 173	8 948	7.628	49 428 400
Puebla	2 100	9 345	4.450	48 972 460
Querétaro	30	310	10.333	874 200
Quintana Roo	46	202	4.391	575 700
San Luis Potosí	1 155	14 207	12.300	42 718 024
Sinaloa	14 547	180 857	12.433	474 219 844
Sonora	3 515	50 612	14.399	198 500 042
Tabasco	386	884	2.290	3 546 497
Tamaulipas	773	6 476	8.378	20 122 402
Tlaxcala	3	18	6.000	27 000
Veracruz	3 365	17 948	5.334	49 148 978
Yucatán	604	3 770	6.242	24 467 639
Zacatecas	7 983	64 033	8.021	158 049 587

FUENTE: Boletín Mensual de Información Básica del sector Agropecuario y Forestal Avance a Diciembre de 1996

FIGURA 2

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE CHILE VERDE



Fuente: Boletín Mensual de Información Básica del Sector Agropecuario y Forestal Avance a Diciembre de 1996.

CUADRO 6
OTROS CULTIVOS CICLICOS DE INTERES
SUPERFICIE COSECHADA 1990-1996
 hectáreas

CICLOS OTONO-INVIERNO

Ciclo/Mes	Algodón Pluma	Chile/t Verde	Chile Seco	Fresa	Jitomte
1990/91	66,442	33,592	1,998	2,966	46,634
1991/92	6,225	37,995	2,455	3,335	46,875
1992/93	2,951	40,130	3,235	2,797	37,503
1993/94	25,466	33,896	2,318	2,488	42,310
1994/95	54,347	30,978	1,838	4,371	40,262
1995/96	87,449*	30,617*		3,694*	34,581*
1996/97					
octubre					
noviembre		560			
diciembre		560*			65 *

Fuente: Boletín mensual de información básica del sector Agropecuario y Forestal
 Avance a Diciembre de 1996.

CUADRO 7
OTROS CULTIVOS CICLICOS DE INTERES
SUPERFICIE COSECHADA 1990-1996
 hectáreas
CICLOS PRIMAVERA-VERANO

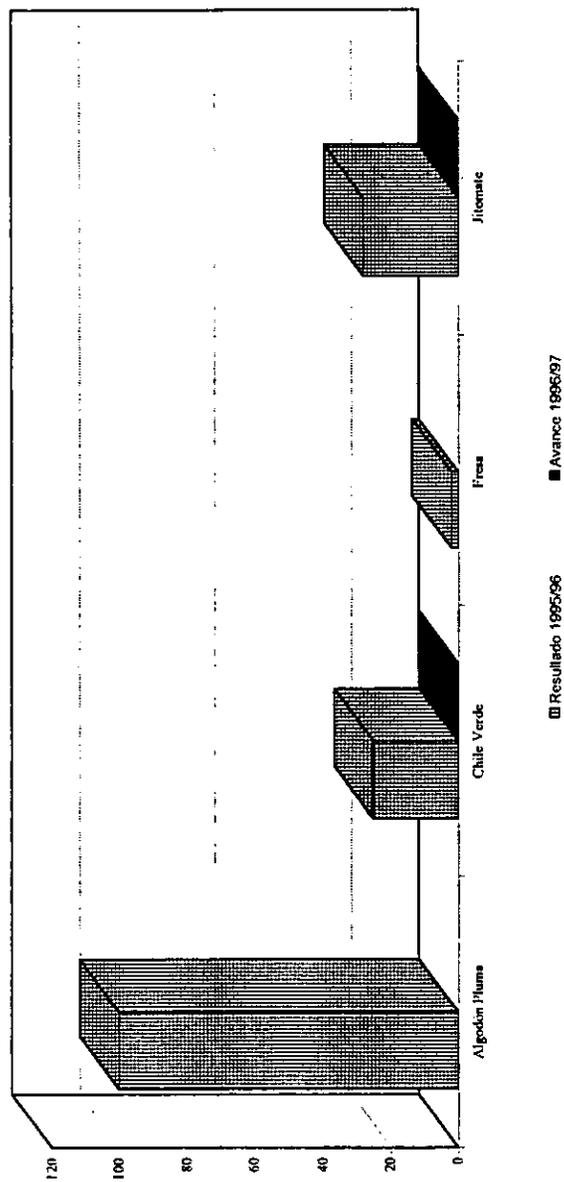
Ciclo/Mcs	Algodón Pluma	Chile/1 Verde	Chile Seco	Fresa	Jitomate
1990	192,814	35,406	28,948	2,172	34,911
1991	182,235	39,756	21,437	4,717	31,835
1992	39,790	57,898	59,904	2,312	40,036
1993	36,814	61,943	43,674	2,955	32,912
1994	143,413	49,497	28,949	2,489	29,035
1995	220,270	44,898	35,363	2,779	35,244
1996					
abril		42			485
mayo		252			2,053
junio		4,163			5,234
julio	4,700	14,480		10	12,004
agosto	53,539	22,194		296	16,972
septiembre	96,269	32,429		2,689	26,202
octubre	142,627	40,314		2,697	28,693*
noviembre	184,666				
diciembre	201,503*	43,261*		2,708*	

Fuente: Boletín mensual de información básica del sector Agropecuario y Forestal
 Avance a Diciembre de 1996.

FIGURA 3

OTROS CULTIVOS CICLICOS DE INTERES
SUPERFICIE COSECHADA 1996
(miles de hectáreas)

OTOÑO-INVIERNO

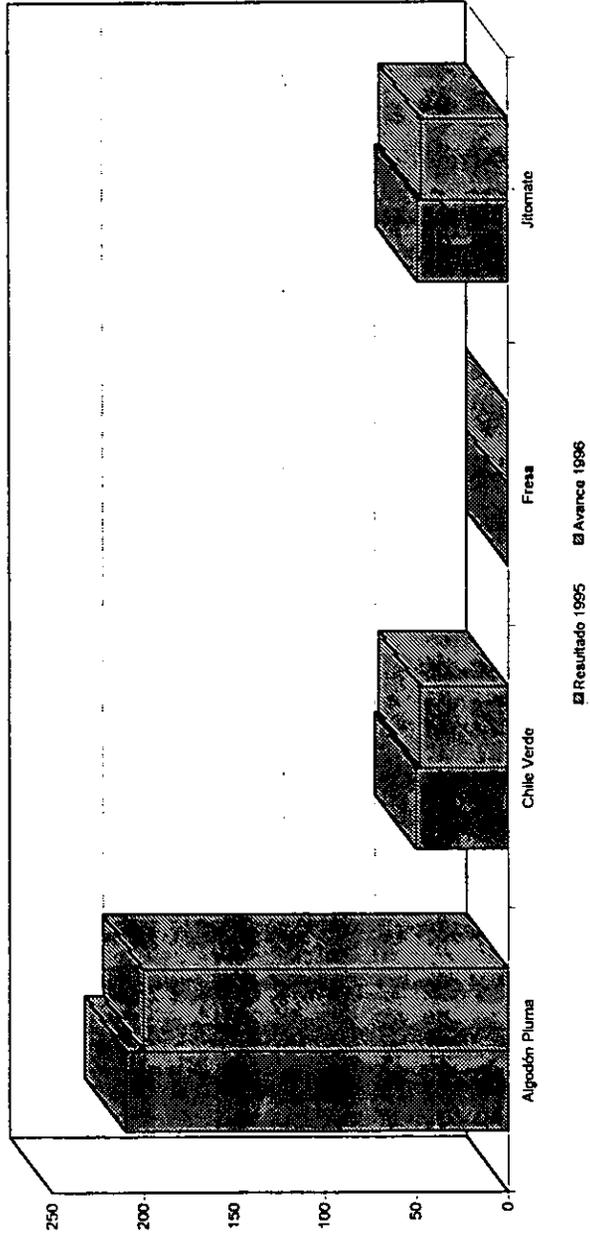


Fuente: Boletín mensual de información básica del sector Agropecuario y Forestal
Avance a Diciembre de 1996

FIGURA 4

OTROS CULTIVOS CICLICOS DE INTERES
SUPERFICIE COSECHADA 1996
(miles de hectáreas)

PRIMAVERA-VERANO



Fuente: Boletín mensual de información básica del sector Agropecuario y Forestal
Avance a Diciembre de 1996

CUADRO 8
OTROS CULTIVOS CICLICOS DE INTERES
PRODUCCION 1990-1996
 (toneladas)
CICLOS OTOÑO-INVIERNO

Ciclo/Mes	Algodón Pluma	Chile/l		Fresa	Jitomate
		Verde	Seco		
1990/91	42,467	338,341	1,857	53,542	1,192,121
1991/92	2,946	282,564	1,946	49,859	628,029
1992/93	1,602	331,960	3,676	49,528	1,018,268
1993/94	10,356	306,361	2,509	62,424	770,277
1994/95	31,137	348,894	1,397	106,160	1,124,718
1995/96	59,728*	363201*		73133*	1,097,913*
1996/97					
octubre					
noviembre		560			
diciembre		3,360*			501*

Fuente: Boletín mensual de información básica del sector Agropecuario y Forestal
 Avance a Diciembre de 1996.

CUADRO 9
OTROS CULTIVOS CICLICOS DE INTERES
PRODUCCION 1990-1996
 (toneladas)
CICLOS PRIMAVERA-VERANO

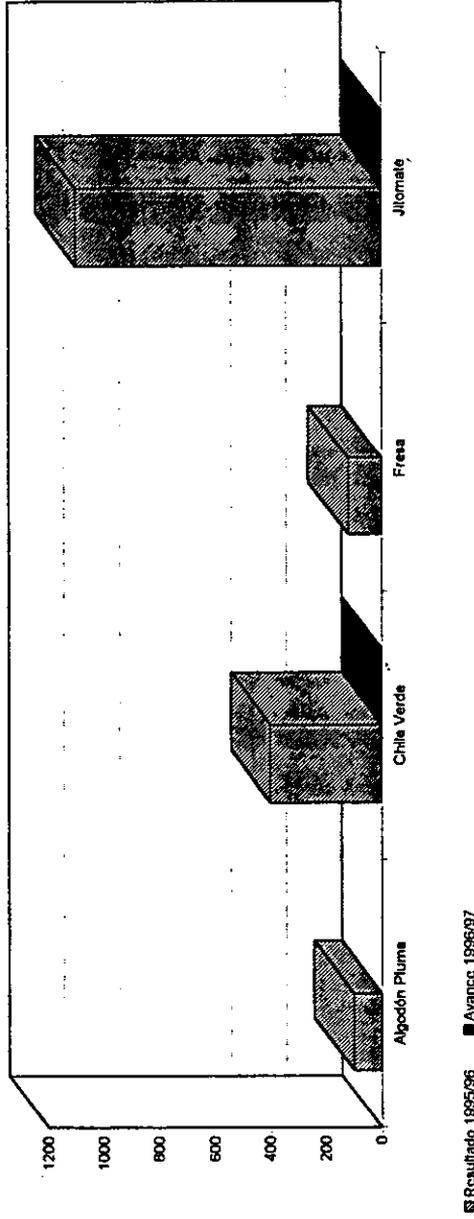
Ciclo/Mes	Algodón Pluma	Chile/1 Verde	Chile		Fresa	Jitomate
			Seco	Seco		
1990	169,380	321,777	41,134	34,134	703,852	
1991	153,068	422,720	30,145	34,620	668,219	
1992	29,117	584,035	79,614	25,885	785,266	
1993	25,013	541,963	65,172	45,043	674,383	
1994	108,679	459,364	41,645	32,582	598,014	
1995	187,692	568918	52,400	25,679	810,752	
1996						
abril						
mayo		504				
junio		2,785			10,252	
julio	4,974	50,145			37,071	
agosto	84,087	130,474		34	108,635	
septiembre	99,224	275,438		2,735	311,359	
octubre	142,657	416,900		29,986	446,474	
noviembre	191,740	489,940		31,387	669,145	
diciembre	206,179*	518,607*		31,618*	712,236*	

Fuente: Boletín mensual de información básica del sector Agropecuario y Forestal
 Avance a Diciembre de 1996.

FIGURA 5

OTROS CULTIVOS CICLICOS DE INTERES
PRODUCCION 1996
(miles de toneladas)

OTOÑO-INVIERNO

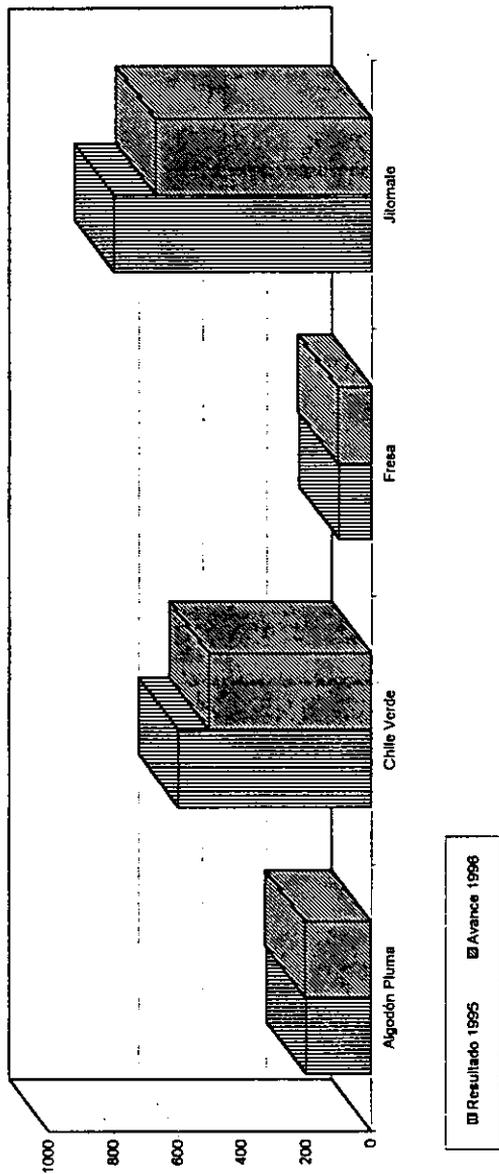


Fuente: Boleín mensual de información básica del sector Agropecuario y Forestal
Avance a Diciembre de 1996

FIGURA 6

**OTROS CULTIVOS CICLICOS DE INTERES
PRODUCCION 1996
(miles de toneladas)**

OTOÑO-INVIerno



Fuente: Boletín mensual de información básica del sector Agropecuario y Forestal
Avance a Diciembre de 1996

V.- EL CHILE EN LA AGROINDUSTRIA.

1.- El Chile y su Participación en la Agroindustria.

La industrialización del Chile esta acompañada, con otros productos agrícolas cultivados en el campo mexicano y todos se encuentran incluidos dentro del sector de la industria de conservas alimenticias.

El Chile es procesado en conservas y salsas por diferentes empresas establecidas dentro del territorio nacional que cuentan con la infraestructura necesaria para elaborar y comercializar el producto a los diferentes centros de consumo del país.

El Chile como parte del sector de la industria de conservas y por información obtenida en la cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias, podemos constatar la importancia que ha adquirido durante los últimos años.

En el Cuadro No. 10, podemos apreciar el desarrollo en cajas que experimentó el sector Chiles en comparación con los otros sectores durante los años de 1993 a 1996.

CUADRO 10

EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA POR SECTORES miles de cajas

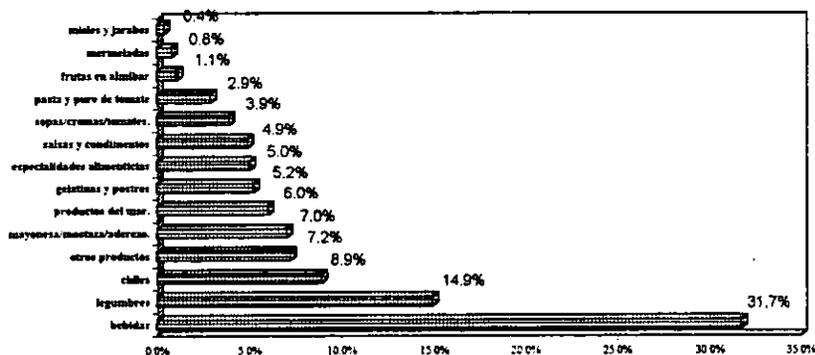
SECTOR	MEZCLA	1993	1994	1995	1996	MEZCLA
	1993					1996
Pasta y Puré de Tomate	3.4%	5.956	7,733	6,429	6,218	2.9%
Salsas y Condimentos	4.8%	8.282	9,765	9,448	10,367	4.9%
Mayonesa / Mostaza/ Aderezo	7.1%	12.427	13,713	13,062	14,841	7.0%
Bebidas	30.4%	52,367	64,969	62,369	67,256	31.7%
Legumbres	14.5%	25,261	29,571	29,245	31,624	14.9%
Chiles	10.1%	17,621	18,887	17,960	18,871	8.9%
Frutas en Almibar	1.4%	2,352	2,349	2,321	2,391	1.1%
Especialidades Alimenticias	4.1%	7,067	9,005	9,240	10,561	5.0%
Productos del Mar	6.0%	10,470	12,732	10,992	12,820	6.0%
Sopas, Cremas y Consomé	4.5%	7,822	8,457	8,442	8,360	3.9%
Mermeladas	1.0%	1,624	1,806	1,648	1,792	0.8%
Mieles y Jarabes	0.5%	884	911	869	866	4.0%
Gelatinas y Postres	4.2%	7,236	7,952	8,833	11,106	5.2%
Otros Productos	8.1%	14,107	14,857	17,631	15,322	7.2%
Total Industria	100.0%	174,046	202,707	198,489	212,395	100.0%

Fuente: CANAINCA, Memoria Estadística 1996-1997

Esta industria de la cual el chile procesado forma parte importante y del conjunto de productos procesados, del cuadro anterior se destaca que durante los años de 1993 a 1996 el grupo de chiles continuo con una participación estable dentro de todo el sector en cuanto a cajas, mientras que de 1993 a 1994 se dio un incremento pasando de 17,621 a 18,887 miles de cajas, sin embargo bajó a 17,960 en 1995 y se incremento en 1996 a 18,871 mil, con lo cual su participación del 10.1% en 1993 pasó a 8.9% en 1996, Con esto podemos apreciar un decremento poco significativo considerando que este sector en unos años baja y en otros sube, dependiendo de las condiciones en que se encuentre nuestra economía.

En la siguiente Figura No.7 podemos apreciar la participación del sector chiles en cajas dentro de la industria en el año 1996.

FIGURA 7
MEZCLA DE LA INDUSTRIA 1996 (CAJAS)



Fuente: CANAINCA, Memoria Estadística 1996-1997

Cabe señalar que a pesar de todos los problemas económicos que atravesó el país durante los últimos años la industria logro mantenerse y con ella el sector chiles en cuanto a cajas y mantiene un tercer lugar que ha conservado de años anteriores. A continuación en el Cuadro No. 11 se muestra el desarrollo en toneladas de 1993 a 1996 de los sectores de la industria incluido el chile.

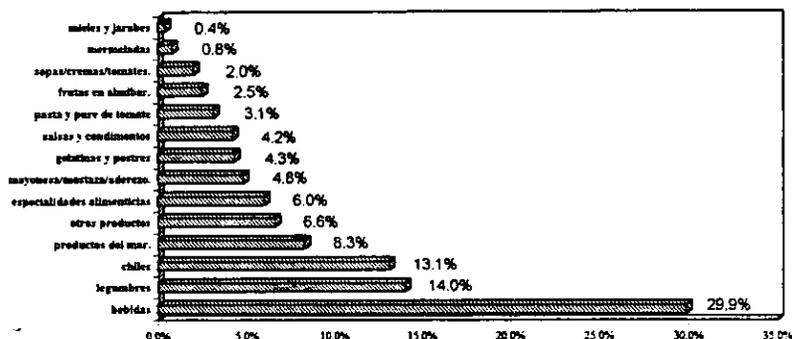
CUADRO 11
EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA POR SECTORES.

SECTOR	Toneladas					MEZCLA 1996
	MEZCLA 1993	1993	1994	1995	1996	
Pasta y Puré De Tomate	4.3%	62,868	77,834	59,821	59,437	3.1%
Salsas y Condimentos	4.4%	64,231	79,255	75,756	80,437	4.2%
Mayonesa / Mostaza/ Aderezo	4.8%	70,794	80,712	78,466	92,385	4.8%
Bebidas	26.9%	393,965	489,118	517,447	573,023	29.9%
Legumbres	14.9 %	218,786	252,839	249,969	269,112	14.0%
Chiles	15.5%	227,739	242,912	240,675	251,205	13.1%
Frutas En Almibar	2.8%	41,796	42,415	42,574	48,427	2.5%
Especialidades Alimenticias	4.6%	67,031	87,992	92,196	114,138	6.0%
Productos Del Mar	9.2%	135,700	168,722	140,341	159,271	8.3%
Sopas, Cremas Y Consomé	2.7%	39,723	38,801	38,369	38,338	2.0%
Mermeladas	9.0%	13,556	13,705	12,324	15,494	0.8%
Mieles y Jarabes	0.5%	7,787	8,062	7,257	6,963	0.4%
Gelatinas Y Postres	2.5%	36,266	38,741	60,036	82,942	4.3%
Otros Productos	5.9%	86,789	105,167	116,100	125,883	6.6%
Total Industria	100.0%	1.467.031	1.726.275	1.731.331	1.917.242	100.0%

FUENTE : CANAINCA, Memoria Estadística 1996 - 1997

En cuanto a toneladas podemos apreciar que el sector tuvo casi el mismo desarrollo de participación de cajas y aunque sufrió un decremento pasando de 15.5 % en 1993 a 13.1 % en 1996, mantuvo el tercer lugar como lo muestra el Cuadro y Figura No. 11.

FIGURA 8
MEZCLA DE LA INDUSTRIA 1996 (TONELADAS)



Fuente: CANAINCA, Memoria Estadística 1996-1997

Finalmente en lo que respecta al valor en miles de pesos de 1993 a 1996, la evolución del sector chiles la podemos observar en la Cuadro No.12.

CUADRO 12
EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA POR SECTORES
miles de pesos

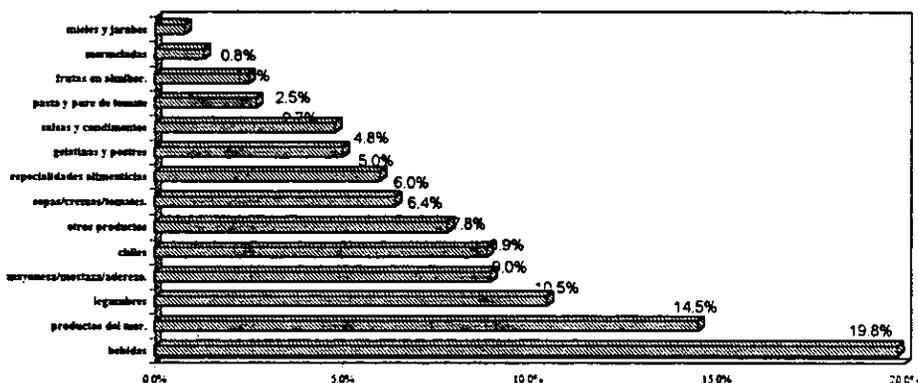
SECTOR	MEZCLA 1993	1993	1994	1995	1996	MEZCLA 1996
Pasta y Puré De Tomate	2.9%	195,576	244,456	292,404	384,855	2.7%
Salsas y Condimentos	4.8%	322,418	398,966	480,158	692,932	4.8%
Mayonesa' Mostaza, Aderzo	8.6%	575,959	668,044	914,763	1,300,853	9.0%
Bebidas	20.6%	1,386,893	1,754,405	2,113,655	2,861,152	19.8%
Legumbres	10.0%	674,757	735,790	1,155,318	1,510,907	10.5%
Chiles	10.4%	697,322	786,464	1,139,555	1,291,843	8.9%
Frutas en Almibar	2.5%	169,329	175,037	279,098	367,245	2.5%
Especialidades Alimenticias	5.5%	367,291	413,011	523,551	861,354	6.0%
Productos del Mar	13.5%	910,576	1,232,884	1,535,410	2,095,203	14.5%
Sopas, Cremas y Consomés	7.3%	490,672	550,604	727,051	929,415	3.4%
Mermeladas	1.5%	98,221	106,766	131,279	188,438	1.3%
Miel y Jarabes	0.9%	58,6454	63,388	84,928	113,755	0.8%
Gelatinas y Postres	3.4%	228,894	263,863	422,188	725,717	5.0%
Otros Productos	8.2%	554,307	622,551	809,094	1,127,131	7.8%
Total Industria	100.0%	6,730,860	8,016,229	10,608,452	14,453,800	100.0%

Fuente: CANAINCA, Memoria Estadística 1996 - 1997.

El sector chile en valor del tercer lugar en miles de pesos que ocupaba durante los años de 1993 y 1994 fué desplazado al cuarto lugar en 1995 sufriendo una caída de la cuarta a la quinta posición, cediendo su puesto a (Mayonesas/Mostazas/Aderezos) en 1996; no obstante el sector sigue siendo de gran importancia dentro de la industria y puede remontar en los siguientes años.

La Figura No. 9 muestra el porcentaje de participación en valor de la mezcla de la industria en 1996, en la que el sector chiles ocupa el quinto lugar; con 8.9%.

FIGURA 9
MEZCLA DE LA INDUSTRIA 1996 (VALORES)



Fuente: CANAINCA, Memoria Estadística 1996-1997

A pesar de todos los problemas económicos por los que atravesó el país, durante el periodo de 1993 a 1996 la industria de conservas alimenticias logró un crecimiento acumulado en cajas de 22 puntos porcentuales, en este caso el crecimiento se debió a los años 1994 y 1996 que aportaron un crecimiento del 16% y 7% respectivamente.

Como podemos darnos cuenta el sector chiles y todos los demás sectores que componen toda la industria de conservas alimenticias mantienen una estrecha relación y sufren los mismos cambios que se dan en todo el conjunto de nuestra economía, a pesar de todo esto, se espera que así como en algunos años existen bajas en algunos sectores pueda haber un repunte en los siguientes años, en que se beneficie a todos los sectores y a la economía mexicana en su conjunto.

2.- Participación de las principales subcategorías de Chile Industrializado.

El chile en sus diversas variedades, como lo hemos visto en el capítulo tres, se consume principalmente en estado verde y sólo algunos tipos de chile son objeto de industrialización, los cuales son de mayor importancia comercial y reditúan buenas ganancias económicas.

El sector chiles se ha mantenido de 1993 a 1996 en tercer lugar dentro de la industria de conservas alimenticias y ha participado con un (9 %) en producción de cajas y (13 %) en toneladas durante el año de 1996, por lo cual llego cerca de los 1,292 millones de pesos al producir 251,205 toneladas empacadas en casi 19 millones de cajas .

El sector se compone de cuatro variedades de chile procesado que son los de mayor importancia en la industria; Chile Serrano, Jalapeño, Chipotle y otros (güeros, largos, pimientos, etc..).

A continuación en el Cuadro No. 13 se presenta la evolución que han experimentado durante los últimos 4 años, los cuatro segmentos de chile más importantes, en cuanto a cajas, toneladas y miles de pesos.

CUADRO 13
CHILES
miles de cajas

TIPO DE PRODUCTO	MEZCLA 1993	1993	1994	1995	1996	MEZCLA 1996
SERRANO	4.9%	856	883	672	645	3.4%
JALAPEÑO	78.2%	13.774	15.234	14.504	15.656	83.0%
CHIPOTLE	11.2%	1.975	1.910	1.763	1.874	9.9%
OTROS	5.8%	1.016	860	1,021	696	3.7%
TOTAL DE CHILES	100.0%	17.621	18.887	17,960	18.871	100.0%
toneladas						
TIPO DE PRODUCTO	MEZCLA 1993	1993	1994	1995	1996	MEZCLA 1996
SERRANO	5.1%	11.610	11,773	9.101	8,934	3.6%
JALAPEÑO	82.4%	187.594	205,040	203,461	216,218	86.1%
CHIPOTLE	7.8%	17.749	17,751	18,575	20,393	8.1%
OTROS	4.7%	10.786	8,348	9,538	5,660	2.3%
TOTAL DE CHILES	100%	227.739	242,912	240.675	251.205	100.0%
miles de pesos						
TIPO DE PRODUCTO	MEZCLA 1993	1993	1994	1995	1996	MEZCLA 1996
SERRANO	4.9%	34.351	35,965	44,550	50,440	3.9%
JALAPEÑO	68.7%	479.335	578,557	813,856	993,474	76.9%
CHIPOTLE	19.1%	133.122	126,732	165,335	196,137	15.2%
OTROS	7.2%	50.514	45,210	115,814	51,792	4.0%
TOTAL DE CHILES	100.0%	697.322	786.464	1.139.555	1.291.843	100.0%

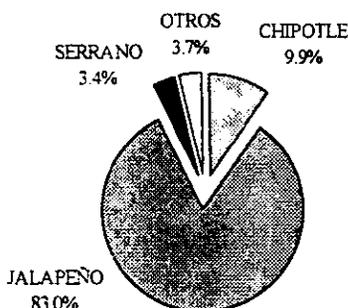
Fuente: CANAINCA, Memoria Estadística 1996 - 1997

Como podemos apreciar, el comportamiento del chile serrano a través de los años ha sido inconsistente, mientras que de 1993 a 1994 subió, de 1994 a 1996 bajó. En estos últimos cuatro años perdió un punto porcentual de importancia en todas las variables medidas; cajas, toneladas y valores pasando del 5% al 4% del total del sector. En el último año de 1996 se empacó un total de 8,934 toneladas en 645,000 mil cajas, arrojando un ingreso de 50 millones de pesos.

Por su parte el chile Jalapeño ha mantenido su liderazgo durante estos cuatro años en las variables medidas de 78.2% en producción de cajas que representaba en 1993, a 83% en 1996 y aporta el 86% de la producción en toneladas durante este año, así como el 77% de la facturación, superando en todo los cuatro años anteriores y a los otros segmentos como lo muestra la Figura No. 10 en cuanto a cajas en 1996.

FIGURA 10

CAJAS

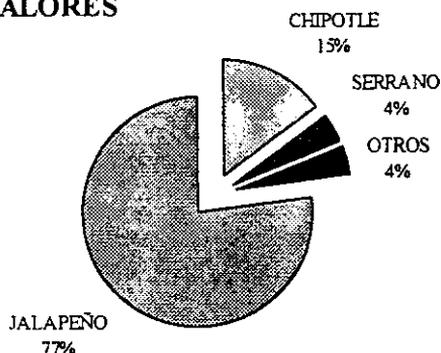


Fuente: CANAINCA, Memoria Estadística 1996 - 1997

En el año de 1996 su ritmo de crecimiento fue positivo logrando un 8% en cajas, 6% en toneladas y 22% en valores, quedando así en 16 millones de cajas que contienen un total de 216,218 toneladas con un valor de alrededor de 994 millones de pesos, con un porcentaje de 77% de mezclas por arriba de los otros segmentos, como podemos apreciar en la Figura No. 11 en la cual mantiene un mayor porcentaje de participación en valores dentro de la mezcla en relación a los otros segmentos de Chile.

FIGURA 11

VALORES



Fuente: CANAINCA, Memoria Estadística 1996 - 1997

En cuanto al Chile Chipotle se recuperó durante 1996 a pesar de que se redujo su participación en la mezcla, esto por el aumento del Chile Jalapeño; su crecimiento fue positivo logrando un 6% en cajas y aumentando su volumen en toneladas un 10% las cajas sumaron cerca de 1.9 millones y las toneladas de 20,393, la facturación fue de poco más de 196 millones de pesos, después de haber aumentado en un 19% quedando con 9.9% de participación en cajas, 8.1% en toneladas y 15% en valores.

Por último, otros chiles sufrieron una pérdida de 1993 a 1996 en todas las variables medidas, quedando en 1996 con 696 mil cajas que en conjunto contienen 5,660 toneladas con un valor de 56 millones aproximadamente participando en cada una con (3.7%) cajas, (2.3%) toneladas, y (4.0%) valores respectivamente.

Todos estos segmentos de Chile son de gran importancia y aunque algunos tienden a decrecer, juegan un papel importante en toda la industria, esperando remontar en los siguientes años y tener una mayor participación .

3.- Principales Empresas Industrializadoras de Chile.

En el país son pocas las empresas que se dedican a la industrialización de Chile, esto debido a que como el campo, el sector primario sigue sufriendo un rezago en todo el sistema que lo compone y carece de tecnología, infraestructura, apoyos financieros que son un factor limitante para que las compañías puedan tener buenas expectativas de desarrollo y crecimiento.

Sin embargo existen empresas importantes que destacan a nivel nacional en la industrialización de alimentos o de origen agroindustrial, que no sólo procesan Chile, también productos provenientes de hortalizas y frutas.

De las empresas procesadoras de Chile, más importantes que compiten por el mercado se encuentra la compañía, Herdez, Del Monte, La Costeña, La Torre, La Cumbre y Clemente Jacques que disputan por la preferencia del consumidor y por los anaqueles de las tiendas de autoservicio, misceláneas, etc.

De todas estas compañías, Herdez de origen mexicano es la que más importancia ha adquirido en la industrialización de alimentos en conservas y chiles. Esta empresa se ha mantenido como una de las principales emparadoras de alimentos en el país según se publica en la revista Expansión.

Si bien la agroindustria nacional es considerada por los analistas como una rama de la economía con esquemas de producción más anticuados, Herdez a llevado a cabo

en los últimos años, varios programas de inversión orientados fundamentalmente a la expansión y modernización de sus plantas.

El grupo cuenta con 27 plantas donde fabrica marcas como Mc Cormick, Herdez Doña María, Carlota, Búfalo, ubicadas en 15 estados de la República y en el Distrito Federal, además de 15,500 colmenas, Cuenta con la red de distribución más grande del país para alimentos envasados sustentada en ocho centros de distribución y 10 bodegas ubicadas estratégicamente a lo largo y ancho del territorio nacional.

Por otra parte, al lado de conservas La Costeña, Herdez firmó un acuerdo de asociación con 42 comunidades de Tabasco mediante el cual aportará \$6 millones de pesos para producir chile Jalapeño en donde esperan obtener de 10,000 toneladas por ciclo productivo. Esto es sólo un ejemplo, ya que la firma se dice en Expansión, mantiene varios proyectos vinculados con el campo sobre todo en la costa del Golfo, Chihuahua, Sinaloa, Sonora, y la región del Bajío, donde comienza a aprovechar óptimamente las ventajas de economías de escala.

Además del éxito creciente en las exportaciones de la popular salsa Búfalo a Estados Unidos, Herdez continua con varios planes para penetrar el mercado al norte de la frontera con el apoyo de su subsidiaria Festin Foods Corporation.

Otra de las empresas importantes pero de capital 100% estadounidense que compete por el mercado mexicano es Del Monte que llegó a México hace tres décadas y se ha dedicado a armar una enorme infraestructura de ventas y distribución, con base en una estrategia de diversificación de productos, que le ha permitido ganarse un lugar destacado en un rubro frente a grandes competidores.

Según el Licenciado Andrés Escalante director de Del Monte, una de las peculiaridades distintivas de la corporación que dirige es la de empacar sus productos el mismo día de

la cosecha "Solo así se le puede garantizar al consumidor la oferta de un alimento verdaderamente fresco".

Así, jitomates, chicharos, zanahorias, dientes de elote, frutas, chiles jalapeños, serranos y chipotles, cosechados en el campo mexicano, son metidos en frascos y latas por Del Monte y, de inmediato, distribuidos en misceláneas y tiendas de autoservicio donde, en anaqueles disputan la preferencia del consumidor con los productos de los enemigos: Herdez, Grupo Del Fuerte, Conservas La Costeña y Clemente Jacques.

El panorama que se abre a las exportaciones de algunos de sus productos parece premisorio, sobre todo en Estados Unidos y Centroamérica. Aquí entra en escena el "picosito" chile mexicano que más allá de tener un nicho estelar en el creciente mercado hispano del vecino país del norte, gana cada más adeptos entre los estadounidenses, que antes no pasaban del chili. "La influencia hispana en Estados Unidos es cada vez mayor, por lo que la población nativa, la anglosajona, se ha abocado mucho al consumo de productos étnicos de origen mexicano. El chile mexicano jalapeño es el más difundido."³

Cabe señalar dado que se considera importante que la Procuraduría Federal del Consumidor aplique una prueba de calidad a algunas marcas de alimentos enlatados: frutas y vegetales, entre estas pruebas a chiles serranos en escabeche.

A continuación se describen los resultados obtenidos.

Marcas: se analizaron 53 marcas de ocho productos específicos provenientes de establecimientos ubicados en los estados de Baja California, Hidalgo y Durango, así como el Distrito Federal.

³ Expansión Vol. 25. No. 616, Marzo 1993.

Muestra: diez unidades por marca de cada producto en diferentes tiendas de autoservicio y de abarrotes. Los productos fueron comprados en las mismas condiciones en que habitualmente lo hace el consumidor.

Según las normas oficiales mexicanas respectivas, la definición del producto analizado, es la siguiente:

Chiles serranos en escabeche: Productos que se utilizan como condimento, elaborados con chiles sin defectos y maduros, del género *Capsicum annum*, encurtidos y envasados con una mezcla de vinagre, aceite vegetal comestible, sal y agua, así como adicionados, con verduras o especias, (NOM/F-121-1982).

Las pruebas aplicadas a los productos analizados fueron las siguientes:

Información al consumidor: Se verificó que en las etiquetas de los envases estuviera impresa, en idioma español, está información: nombre del producto, marca, domicilio, peso neto y drenado, razón social del fabricante, lista de ingredientes, registro de la Secretaría de Salud y leyenda "Hecho en México" o, en su defecto, país de origen.

Peso neto: Es el peso del contenido total del producto envasado. Se determinó por diferencia entre el peso total del producto en el envase y el peso de la cobertura (ingredientes y sustancias líquidas que acompañan el producto).

Precio: En esta prueba se consideró el precio promedio más frecuente de la muestra.

Presión de Vacío: En la medida de la presión interna del envase. Se determinó mediante el empleo de un vacuómetro que mide la presión de vacío, en una escala expresada en milímetros de mercurio (mm de Hg). Una presión de vacío adecuada evita el crecimiento de microorganismos, reduce la oxidación del alimento y disminuye el esfuerzo interior o tensión de la lata, provocada por el tratamiento térmico.

PH: Medida del grado de acidez o alcalinidad de un producto. El valor de PH, que oscila en una escala de 1 a 14, determina el grado de tratamiento térmico necesario, a fin de asegurar la destrucción de microorganismos patógenos. Así mismo, es un indicador del deterioro posible del producto cuando su valor se desvía de los límites establecidos. Su determinación instrumental se realizó mediante un potenciómetro digital tomando las lecturas directas de las muestras de productos.

Concentración de plomo: La presencia de altas concentraciones de metales pesados puede dar lugar a un proceso de bioacumulación en el ser humano.

Su detección fué realizada mediante la técnica de espectrofotometría de absorción atómica, la cual permite cuantificar las concentraciones de metales pesados en la muestra.

Diámetro: Dimensión física relacionada con el tamaño del producto. Para la evaluación comparativa de este parámetro, y en ausencia de especificaciones normativas, se tomó como referencia el promedio de las mediciones realizadas en las distintas marcas. Esto se aplicó para el caso de la piña en rebanadas y los duraznos en mitades.

Grados Brix: Porcentaje del contenido de sólidos disueltos en un producto derivado de las frutas o de un líquido azucarado. Es un forma de determinar el contenido de sacarosa.

Porcentaje de ingredientes básicos: proporción de las diferentes fracciones sólidas que componen un producto mezclado. Se determinó por la separación manual de los ingredientes.

Porción no comestible: Es la proporción de materia vegetal extraña, como semillas, hojas y pedúnculos (rabos) respecto al peso drenado de un producto. Se determinó mediante separación manual.

Características organolépticas: Son aquellas que se determinan mediante los órganos de los sentidos, tales como olor, color, sabor, textura, etc..

Fécula: Es la medición de almidón en el producto. Se determinó por medio de una hidrólisis ácida.

Recubrimiento interno de la lata: Evaluación de la presencia de barniz de recubrimiento o deterioro del mismo por medio de una reacción con ferrocianuro de potasio. Estas deficiencias pueden ocasionar la transferencia de fierro al producto, lo cual altera sus características sensoriales.

Partículas negras: Cuantificación de partículas negras provenientes del proceso térmico en la elaboración de puré de tomate. Se calculó por conteo a través de una capa de puré en una superficie de cristal.

En el siguiente Cuadro No. 14 se presentan los resultados de la evaluación global de Chiles serranos en escabeche enlatados.

CUADRO 14

Chiles serranos en escabeche enlatados							
Marcas		Herdes	La Torre	La Central	La Cumbre	Ciudad Jacobina	
procedencia		Nacional	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional	
Información al consumidor		Completa	Completa	Completa	Completa	Incompleta	
Contenido	Peso neto	Declarado (g)	380	380	220	215	565
		Verificado (g)	395.8	376.8	231.3	218.7	341.7
	Peso drenado	Declarado (g)	228	228	121	128	No declarado
		Verificado (g)	242.8	244.5	124.8	103.8	185.6
Análisis físico-químicos	Presión de vacío (127 mm de Hg mín.)		340.19	382.21	293.16	259.84	185.57
	pH (mayor de 4.6)		3.33	3.45	3.16	3.42	3.52
	Contenido de plomo (ppm máximo)		0.58	0.60	0.81	0.68	0.74
Orden porcentual de ingredientes	Porcentaje de chiles		43.99	50.48	43.89	38.02	46.57
	Porcentaje de verduras		14.56	6.52	7.35	6.37	6.46
	Fracción no comestible (5.5% máx.)		2.24	2.19	1.82	2.00	2.56
	Porcentaje de medio de cobertura		38.67	39.02	46.10	52.64	44.50
Análisis organoléptico	Olor (característica)		Característico	Característico	Característico	Característico	Característico
	Sabor (característico)		Característico	Característico	Característico	Característico	Característico
	Color (característico)		Característico	Característico	Característico	Característico	Característico
	Textura (firme)		Firme	firme	firme	firme	firme
Evaluación global de calidad (máximo 100 puntos)		85	83	75	65	60	

FUENTE: PROFECO, Dirección General de Análisis de Prácticas Comerciales, Agosto, 1997

En el análisis de contenido se encontró que los productos de las marcas La Cumbre y Clemente Jacques no cumplieron con el peso declarado en sus etiquetas. Además, los chiles de la segunda marca presentaron la información en inglés, lo cual contraviene lo dispuesto en los artículos 5 y 7 de la Ley Federal de Protección al Consumidor y 210 de la Ley General de Salud.

Las marcas La Costeña y Clemente Jacques presentaron niveles de plomo que aunque cercanos al límite máximo permitido, no representan riesgo alguno para el consumidor. Por lo que respecta a los ingredientes, se detectaron ciertas irregularidades, como el bajo porcentaje de chiles y el exceso de medio de cobertura (escabeche y verduras) que, en algunos casos, fue de hasta 60 por ciento del contenido de la lata. Esto repercute en la economía del consumidor quien compra, además de chiles, elevadas cantidades de agua, vinagre y verduras. La evolución global ubicó a la marca Herdez con la mayor calificación de calidad. Mientras que Clemente Jacques apenas alcanzo 60 puntos.⁴

⁴ PROFECO "Dirección de Análisis de Practica Comerciales Agosto 1997"

VI. COMERCIALIZACIÓN

1.- Canales de comercialización.

El chile en todo el país posee diversos canales de comercialización, en donde los estados productores de cada variedad lo venden a los diferentes compradores intermediarios de grandes volúmenes del producto que a su vez lo canalizan a los diferentes centros de abasto y consumo de las principales ciudades de la República Mexicana en donde finalmente, acuden los pequeños comerciantes detallistas, que lo venden en pequeños volúmenes en los diferentes establecimientos de cada localidad.

El acopio y distribución del chile fresco o en estado verde, al igual que otros productos agropecuarios y de la industria alimenticia, para su venta directa al público, como se ha mencionado, se realiza a través de los mayoristas, medio mayoristas, las grandes cadenas comerciales, las distribuidoras CONASUPO, las tiendas sindicales y las del sector público, los detallistas de las pequeñas tiendas de barrio, los centros populares de abasto, los mercados públicos, mercados sobre ruedas, las concentraciones, los tianguistas y las tiendas móviles.

Es difícil cuantificar todos los establecimientos que existen en el país en donde se comercializa el chile ya que podemos encontrarlo desde las grandes tiendas y cadenas comerciales hasta los más pequeños establecimientos informales que se tienden en las banquetas y esquinas de cualquier ciudad de la República Mexicana.

En el siguiente Cuadro No. 15 se presentan los principales centros de comercialización y distribución de alimentos en donde también se expende el chile en fresco, seco y las diversas presentaciones de chile procesado.

**PRINCIPALES CENTROS DE ACOPIO Y DISTRIBUCIÓN
DE CHILE FRESCO Y PROCESADO**

CUADRO 15

MERCADOS PÚBLICOS
MERCADOS SOBRE RUEDAS
TIANGUIS
CONCENTRACIONES
PUESTOS METÁLICOS
TIENDAS DE AUTOSERVICIO
ABARROTES DETALLISTAS
ABARROTES MAYORISTAS

Fuente: Cámara Nacional de Comercio de la Ciudad de México. México, 1991.

Por otra parte en el siguiente cuadro No. 16 se muestra la evolución de las ventas en miles de pesos de los productos de la Industria de Conservas Alimenticias por canales de distribución más importantes, de los años 1995 y 1996 y por los cuales también se comercializa el chile.

CUADRO 16

**VENTAS POR CANALES DE DISTRIBUCIÓN
miles de pesos**

	MEZCLA 95	1995	1996	MEZCLA 96	%CRECIM.
Mayorista/ Distribuidor	41.7%	4,422,504	6,016,451	41.6%	36.0%
Gobierno	8.3%	877,262	1,202,685	8.3%	37.1%
Maquila Empresas Misma Ind	0.4%	43,744	74,444	0.5%	70.2%
Autoservicio	31.0%	3,289,406	4,585,821	31.7%	39.4%
Exportación	13.9%	1,473,801	1,796,039	12.4%	21.9%
Otros	4.7%	501,735	778,360	5.4%	55.1%
Total	100.0%	10,608,452	14,453,800	100.0%	36.2%

Fuente: Informe de CANAINCA 1996 - 1997

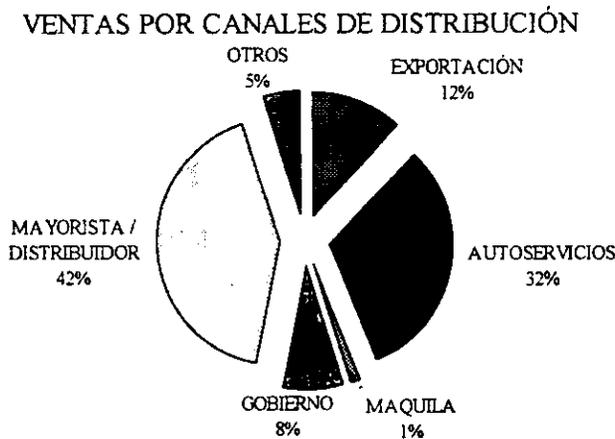
Durante estos años los canales de distribución que siguen controlando el 73% de las ventas igual que años anteriores son los mayoristas / distribuidores y tiendas de autoservicio y sus crecimientos son de 36% y 39% respectivamente durante 1996.

El tercer canal en importancia para la industria es la exportación pasando de 1,473,801 miles de pesos en 1995, a 1,796,039 en 1996 creciendo un 21.9% y participando con un 12.4%.

Le siguen tiendas del gobierno que controlan el 8.3% y otros con el 5.4% de las ventas de la industria.

Finalmente la maquila a empresas, sigue siendo el canal más pequeño y menos importante, pese al gran incremento de 70% que reporta en 1996, todo esto lo podemos apreciar en la siguiente Figura No. 12.

FIGURA No. 12



Fuente: CANAINCA, Memoria Estadística 1996 - 1997

2.- Los precios en el Mercado.

Los precios del chile en el mercado se rigen por medio de la ley de la oferta y la demanda, pero existen otros factores que influyen en la fijación del precio, como es la distancia del traslado del producto que aumenta el costo del transporte y por consiguiente el precio.

Otra causa que determina el precio pueden ser las condiciones climáticas en que se desarrolla el cultivo pudiendo afectar los siniestros que causan los fenómenos naturales, como la lluvia, la sequía, las plagas que limitan y condicionan su oferta e influyen en el precio. Esto sucede con frecuencia con el chile serrano, jalapeño y poblano que son los más cotizados comercialmente y de mejor precio.

En el cuadro No. 17 se muestran los precios del chile poblano y serrano de las centrales de abasto de las principales ciudades durante Enero y Febrero de 1995.

Por otra parte las tiendas de autoservicio y cadenas comerciales fijan sus precios considerando sus políticas y acuerdos con socios que les beneficien y los sitúen en mejores niveles de competencia.

Es por todas estas situaciones que los precios en cada ciudad son variados y los determinan diversos factores.

En el cuadro No. 18 Y 19 se muestran los precios de los diferentes canales de comercialización en los que se expende el chile fresco y procesado en el D.F.

En la microeconomía el chile en cuanto a su demanda posee una gran elasticidad porque, aunque es un alimento que no es imprescindible y en determinado caso, de aumento de precio, se puede dejar de consumir, o también por el gran número de variedades que existen se puede substituir por otra más accesible al consumidor; por

otra parte la elasticidad de la oferta del chile en gran parte es inelastica porque al igual que los productos agropecuarios, una vez que los agricultores han plantado sus cultivos, la cosecha depende en gran parte del tiempo y en un determinado cambio del precio no se puede disminuir o incrementar en gran medida la oferta.

CUADRO 17

PRECIOS PROMEDIO DE ENERO-FEBRERO DE CHILIX DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE LA REPUBLICA MEXICANA EN 1995

Producto	Tuxtla Gut.		Mds. de Abasto Camd. Jal.		Merida Mich.		Distrito Federal		Ezatepec Edo. Méx.	
	Origen	Precio	Origen	Precio	Origen	Precio	Origen	Precio	Origen	Precio
Finca										
Chile poblano	Simaboa	3.14	Sim	2.79	Sim	3.11	Sim	3.51	Sim	1.42
Chile serrano	Simaboa	2.28	Sim	1.87	Sim	2.09	Tamp.	2.08	Tamp.	2.1
Febren	Sim	3.15	Sim	2.81	Sim	2.96	Sim	3.14	Sim	3.2
Chile poblano	Sim	3.22	Sim	3.28	Sim	3.19	Tamp.	3.42	Tamp.	3.62
Chile serrano										
Enero	Tehuacan Edo. de Méx.									
Chile poblano	Sim	2.79	Sim	2.68	Puebla Pue.	2.77	Villahermosa Tab.	6.89	Mérida Yuc.	6.85
Chile serrano	Tamp.	1.95	Tamp.	2.07	Gto. Ver.	6.03	Pue.	5.02	D.F.	4.88
Febren										
Chile poblano	Sim	2.47	Sim	3.24	Gto. Ver.	2.4	Ver.	6.07	D.F.	6.29
Chile serrano	Tamp.	1.22	Tamp.	1.51	Ver.	6.64	Ver.	4.92	D.F.	5.27
Enero	Centro May, Mexicali, B.C.									
Chile poblano	Sim	5.11	B.C.S.	4.86	Mds. Pcn. I. M.H.S.		Cd. Obregon Son.		Calif. Sin.	
Chile serrano	Sim	2.47	Jal	2.41	Sim	5.74	Jal	4	Sim	3.35
Febren										
Chile poblano	Sim	3.79	B.C.S.	2.85	Sim	2.89	Sim	2.14	Sim	1.66
Chile serrano	Sim	2.41	B.C.S.	2.85	Jal	4.36	Jal	3.78	Sim	2.58
Enero	Monterrey, N. L.									
Chile poblano	Sim	4.85	Sim	4.09	Mds. de Abso. Zaca.		Sim	2.08	Sim	1.41
Chile serrano	Tamp.	2.97	Sim	2.28	Tamp.	2.22	C.C. Agronegocios	A.G.S.	Central de Abastos A.G.S.	
Febren										
Chile poblano	Sim	4.82	Sim	3.03	Sim	3.37	Sim	3.09	Jal	3.05
Chile serrano	Sim	3.76	Sim	3.72	Tamp.	3.58	Sim	3.16	Sim	3.13

FUENTE: Boletín de Información Operativa del Sector Alimentario No. 111, Marzo 1995

CUADRO 18

PROCURADURIA FEDERAL DEL CONSUMIDOR
DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS DE PRÁCTICAS COMERCIALES
PRECIOS DE PRODUCTOS HORTIFRUTICOLAS (CHILE FRESCO)
1997

ARTÍCULO	HODEGAS			SUPERMERCADOS							SOCIAL			POPULARES		DIF % MAX-MIN	
	BODEGA COMERCIAL MEXICANA	BODEGA GIGANTE	AIRNERA	CARREFOU R	CHEDRAUI/P	COMERCIAL MEXICANA	GIGANTE	K-MART	SAFESA	SUPERAMA	SUPER G	WAL- MART	ISSSTE	UJAM	MERCADOS PÚBLICOS		TIAMRHS
CHILE FRESCO 1kg Cebollino			12,94	10,00		11,50	12,40		13,20	12,98		13,23					32,30
CHILE FRESCO 1kg Zanahora	6,44	7,86	7,32	8,03	7,70	6,66	7,09	10,80	7,40	7,14	6,37	8,42	7,6		6,56	6,15	72,80
CHILE FRESCO 1kg Papaya	7,43	9,63	7,78	7,67	6,68	7,6	8,08	7,57	8,20	8,13	7,70	10,80	8,98	6,90	6,30	5,54	94,95
CHILE FRESCO 1kg Nabo	7,26	9,1	8,65	9,48	8,60	7,36	9,2	11,55	8,70	8,39	9,70	9,10	9,43	8,05	7,89	7,00	65,00
CHILE FRESCO 1kg Cebolla			13,32	18,03		11,60	18,50	12,33	10,50	13,16	18,50	13,40	8,00	17,25	10,18	8,00	136,63

Precedios correspondientes a los levantamientos entre el 13 y 17 de enero de 1997

FUENTE: PROFECO

4.- Importaciones.

Las importaciones han sido irrelevantes tradicionalmente. En el Cuadro No. 20 podemos constatar que durante los años 1990 y 1991 fueron nulas y durante los tres siguientes años surgió un pequeño volumen, con un promedio de 2,522 toneladas de los años de 1990 a 1994.

En 1995 hubo una considerable reducción de las importaciones que solo sumaron 797 en ese año. De esta manera podemos afirmar que el consumo nacional de chile verde se cubre casi en su totalidad con los volúmenes producidos internamente.

De las variedades introducidas de los Estados Unidos a nuestro país destaca California, Wonder, Yolo Wonder, Giant Bell, Esmerald Giant Keystone, Resistant Giant y Cherry Sweet, todas pertenecientes al chile dulce tipo Bell.

5.- Exportaciones.

En términos generales, el 80% del volumen exportado está constituido por chile dulce tipo bell. El restante 20% lo integran chiles picantes como jalapeño, serrano, anaheim y otros. Sinaloa es el principal estado exportador, ya que su participación relativa se sitúa alrededor del 95% de las exportaciones totales.

Durante 1990-1991 no hubo exportaciones como lo podemos ver en el cuadro No. 20. Sin embargo en los siguientes años subsecuentes se exporta un volumen significativo de chile, dando un promedio de 144,488 toneladas que representan un 19% de lo producido internamente en estos años. Y para 1995 se da un incremento en lo exportado representando un 28% de lo producido en el país. Con esto se espera que para los siguientes años se supere este promedio y que las condiciones en general sean favorables para el comercio exterior de este producto.

Del chile procesado no se cuentan con cifras que nos den el volumen por producto y se incluyen en forma global las exportaciones de otros productos que acompañan al chile y que son industrializados igualmente y envasados en conservas y latas, como chicharos, elotes, frutas en almíbar, etc.

CUADRO 20

CHILE VERDE 1990-1995

Año	Superficie		RENDI (ton / ha)	PRODUCC. (ton)	Precio Med. Rural (NS / ton)	Valor Producción (NS)	Comercio Exterior		Consumo Aparente Nacional (ton)	Consumo PER-CAP (Kg.)
	Sembrada (ha)	Cosecha (ha)					Importado (ton)	Exportado (ton)		
1990	73,164	66,368	9,539	633,103	1,210,21	766,190,683	—	—	633,103	7,792
1991	81,149	73,348	10,376	761,061	1,785,11	1,358,577,356	—	—	761,061	9,155
1992	104,990	95,893	9,037	866,599	1,726,37	1,496,067,247	2,515	141,361	727,773	8,556
1993	109,854	102,073	8,562	873,923	2,029,22	1,773,379,102	2,588	102,087	774,924	8,898
1994	88,141	83,393	9,182	765,725	2,066,81	1,582,609,976	2,443	190,016	578,152	6,492
PROM. 1990/1994	91,460	84,215	9,339	780,082	1,763,54	1,395,364,873	2,522	144,488	694,902	8,178
1995	87,579	75,876	12,096	917,812	2,013,83	1,848,317,288	797	250,499	668,110	7,332

Fuente: Centro de Estadística Agropecuaria, SAGAR y SIC-M, SECOFI.

CUADRO 21

CHILE SECO 1990-1995

Año	Superficie		Rendim. (Tonni Ha)	Produce. (Ton)	Precio Med. Rural (NS/Ton)	Valor Produce. (NS)	Comercio Exterior			Consumo Aparente	
	Sembrada (Ha)	Cosech. (Ha)					Imp. (Ton)	Exp. (Ton)	Nacional (Ton)	Per-Cap. (Kg)	
1990	32,497	30,499	1,421	43,324	7,020.91	304,173,862	—	—	43,324	0,533	
1991	34,109	23,435	1,366	32,002	9,420.67	301,480,408	—	—	52,002	0,385	
1992	63,996	62,359	1,308	81,560	16,159.02	317,929,700	8,722	1,228	89,054	1,047	
1993	49,047	46,909	1,468	68,848	12,720.29	875,766,610	2,660	1,579	69,929	0,803	
1994	32,256	31,267	1,412	44,154	10,209.31	450,781,827	5,684	1,486	48,352	0,543	
PROM. 1990/94	42,381	38,894	1,395	53,978	11,106.04	650,026,481	5,689	1,431	56,532	0,662	
1995	37,867	37,201	1,446	53,797	12,350.76	664,433,943	1,197	2,426	52,568	0,577	

Fuente: Centro de Estadística Agropecuaria, SAGAR y SIC-M, SECOFI

VII. CONSUMO DEL CHILE E INFLUENCIA EN LA ALIMENTACIÓN Y CULTURA POPULAR.

Por mucho tiempo se ha reconocido que, antes de la Conquista, la alimentación en México se basó en maíz, frijol, chile y calabaza. De estos cultivos, el único que juega un papel diferente, proporcionando vitaminas y minerales, y habiendo sido seleccionado por su aportación para condimentar la dieta, es el chile (*capsicum annum*).

El papel del chile es mucho más importante y complejo de lo que pudiera parecer. Ciertamente que en México se le usa principalmente por su picante, pero el cultivo presenta una gama de usos, sabores y combinaciones reflejadas en una constante cultural de México, la cual lo hace sinónimo de la nacionalidad mexicana.

El chile tiene una larga tradición cultural en México. Hay restos arqueológicos de este cultivo del Valle de Tehuacán, Pue., fechadas entre 5,000 y 3,000 A.C.

El chile no se utilizó como una simple especie, como lo fue, por ejemplo, la pimienta (*piper nigrum*) para proporcionar solamente la sensación de picante, sino que desde hace mucho tiempo se ha utilizado una amplia gama de combinaciones de sabores y grados de pungencia. Hay la certeza de que el chile se utilizó, al menos desde los tiempos de la conquista, para la elaboración de una diversidad de platillos con sabores específicos, los cuales incluyen algún tipo particular de chile, o bien, en el caso de platillos muy complejos (altamente elaborados) como el mole poblano; éstos requieren para su elaboración de la concurrencia de hasta 12 tipos diferentes de chile.

La importancia cultural del chile se refleja en que fue objeto de tributo antes y después de la Conquista. Alonso de Zorita afirmó que fue uno de los productos de tributo más comunes en la época prehispánica.

Al llegar los españoles, adoptaron el sistema indígena y en el transcurso del siglo XVI, lo fueron asimilando al sistema europeo de administración colonial.

El monto del tributo pagado fue registrado en códices o libros pintados con dibujos o glifos pictográficos. Esta costumbre fue una prolongación de la manera de registrar el tributo prehispánico.

Las culturas prehispánicas habían elaborado una colección importante de códices; sin embargo, la mayoría de éstos fue destruida en los primeros años después de la Conquista. De los 500 códices existentes en el mundo, sólo 16 ejemplares fueron pintados en la época prehispánica y los demás son poshispánicos.

Algunos de los códices son versiones coloniales de documentos prehispánicos; otros son matriculas de tributo provenientes del siglo XVI. Estos fueron elaborados con la ayuda de los indígenas, quienes informaban cuales habían sido sus tributaciones antes de la Conquista.

Resulta de interés hacer referencia a una serie de ejemplos en los cuales el chile figura como tributo. El chile se consigna como tributo en diferentes formas: en grano o por cargas, fanegas, fardos, cestos, cajetas, tenates, chiquihuites, veneguenes, petates de dos arrobas y además, por sementeras.

Se dice que aún a mediados del siglo XVI era frecuentemente el tributo en chile. Por ejemplo, en 1540 el corregidor y su ayudante en Chalco recibían, como tributo

legal de los indios de su jurisdicción, productos y servicios que incluían 200 chiles. El tlatoani o sea el jefe, de Coyoacán, Juan de Guzmán Itztallinqui, recibía cada semana entre otros productos 200 chiles como tributo.

En el presente capítulo se destaca la importancia del consumo del chile, en la alimentación y cultura del mexicano, siendo este un condimento y alimento que desde la época en que florecía la cultura azteca, antes y después de la llegada de los Españoles, ha sido parte esencial en la dieta de los mexicanos.

El chile ha sido un producto de gran importancia para el mexicano como parte de su alimentación, se puede decir que también forma parte de su cultura, al ser este producto uno de los principales alimentos y condimentos que como el nopal, tomate, calabaza que son productos comestibles característicos y originarios de México que fueron conocidos y llevados por todo el mundo para aportar su parte a la gastronomía mundial y que actualmente son imprescindibles en los platillos típicos del mexicano.

Es importante destacar el papel desempeñado por el chile, a través del tiempo como alimento y que también ha formado parte de la cultura del mexicano, el cual es nombrado por muchos escritores, en sus investigaciones hechas sobre la historia de México, referente a las costumbres y tradiciones de nuestros antepasados.

Escritores como "Salvador Novo" en su libro titulado "la Cocina Mexicana" destacan la importancia y el papel del chile como un alimento de gran importancia desde las diferentes etapas históricas de la cultura mexicana y de ello hace mención en algunos párrafos como el que a continuación se describe. Lo que de más valioso se llevarían de México los conquistadores, no es ciertamente el oro el "teocuitlatl", el excremento de los dioses. El oro es muerte, inercia. Se acaba, se esconde, permanece en sus ser o cambia simplemente de manos codiciosas. Lo bueno "cualli", es lo que da

alimento al hombre y lo que como el hombre, es capaz de reproducirse y prosperar, frutecer, ser eterno, nuevo a cada primavera, a cada re-encarnación.

Esa es la verdadera, la imperecedera riqueza; la que cuando México entrega al mundo, su cesión no constituye un despojo que lo prive de su riqueza natural ni que lo empobrezca; sino una fraternal comunicación de sus bienes. Lo que no se agota: nuestras semillas, plantas, frutas; que llevarán por todo el mundo el tributo generoso de México, que propagaran los dulces, los significativos nombres que aquí recibieron los árboles, las plantas, las flores y los frutos: ahúhuatl, chilli, auácatl, tomatl, xempoalxóchitl, cacáhuatl. Y en la propagación mundial de estos dones mexicanos más valiosos que el oro, los monjes toman nobilísima, parte. Aquí cultivan en sus conventos fecundas, óptimas hortalizas para la comunidad: llegan en el Carmen de Coyohuacan a producir frutas, peras incomparables; pero también envían semillas y a los hermanos de sus órdenes en otros países.

Consumada la conquista, sobreviene un largo periodo de ajuste y entrega mutuos: de absorción, intercambio, mestizaje, maíz, chile, tomate, frijol, pavos, cacao, quelites, aguardan, se ofrecen. En la nueva dualidad creadora-Ometecuhtli, Omecihuatl-, representan la aparentemente vencida, pasiva, parte femenina del contacto. Llegan arroz, trigo, reses, ovejas, cerdos, leche, quesos, aceite, ajos, vino y vinagre, azúcar. En la dualidad representa el elemento masculino.

Y el encuentro es feliz, los esponsales venturosos, abundante la prole. Atoles y cacaos se benefician con el piloncillo y la leche; las tortillas, al freírse, al recibir el espolvoreo del chorizo, se transformarán en gamachas, chalupas, sopes, tostadas, tacos, enchiladas, chilaquiles, Los tamales serán mas esponjosos con la manteca bien batida cuando después de bien arropados en la hoja del elote, reciban cocción en las ollas. Los frijoles refritos serán más deliciosos que de la olla; y tanto los frijoles como las rajadas

fritas de chiles con cebolla, admitirán gustosos la caricia blanca sapida, del queso y de la crema.

Del maridaje del maiz con el queso nacerían las quesadillas, como empanadas, sí, pero subrayadas con la rajita de chile, o ennoblecidas con la flor de calabaza o con el epázote. Y los peneques rellenos de papa con queso, el queso pondría a bañarlos-la ruborosa, fluida de su salsa.

Y nacerían,-culminación, clímax del mestizaje gastronómico- los chiles rellenos: de queso, de picadillo; con pasas, almendras y acitrones; capeados en huevo batido; fritos, y por fin, náufragos en salsas de tomate y cebolla con su puntita de clavo y de azúcar.

En las cocinas de los conventos y los palacios se gestará lenta, dulcemente, el mestizaje que cristalizaría la opulenta singularidad de la cocina mexicana. El mestizaje varío según los productos de las tierras que iban conquistando o descubriendo los españoles, y las aportaciones o exigencias y gustos de los españoles.

Pero advirtamos, complacidos, que en esta larga, lenta, venturosa gestación, los cromosomas culinarios de los mexicas prevalecieron sobre los genes de los españoles. Estos acabaran por comer chile. Exclamarán, reconocerán.

*“que el pipian es celebre comida
que al sabor del, os comeréis las manos”*

En este libro de “La Cocina Mexicana” de Salvador Novo se destaca la importancia gastronómica y cultural del chile; así, como también de otros productos típicos mexicanos..

De todo esto se mencionan algunos párrafos que hacen destacar la importancia.

Aún cuando el ámbito de nuestras observaciones es la ciudad de México, no podemos excluir lo que nos señala, lejos de los conventos y los palacios: en las haciendas en que los españoles trabajaban de dueños, los indios de peones y las indias de cocineras, el feliz acuerdo a que llegaron los mexicanos y los españoles -siempre con predominio de lo indígena- en la barbacoa en que una oveja de origen popolocoo sea extranjero, era objeto de tlacaxipehuliztli o desollamiento; metida en algo tan parecido al baño o temascalli como el horno de piedras calentadas; envuelta en las pencas jugosas del maguey; y al exhumarlo y capturar sus suaves trozos que desprenden de los huesos, envolverlos en las tortillas calientes, ungirlos con las salsas en que chiles tatemados y molidos en el molcáxtil habían recibido la inefable sazón del pulque para crear la “salsa borracha” que impartiera el desabrimiento de la carne del borrego, la succulencia de un acompañamiento perfecto.

Se menciona que los europeos buscaban como desesperados las especias que sazonarán su comida. Cuando Colón probó un ají y lo halló picante, creyó haber dado con una abundante especie de pimienta, y por tal descripción se apresuró a comunicar a sus empresarios tal descubrimiento. De este desgraciado Almirante, es pues la culpa de que al aclimatarse en Europa los chiles americanos, allá recibieran el nombre de “pimientos” que conservan los más domesticados, dulces o insulsos.

Trasterrados a otros países, nuestros chiles perdieron agresividad, aunque no del todo, sabor, secos y molidos fueron el pimentón de España, la páprika austrohúngara: los pimientos morrones para el bacalao o para decorar la paella. Pronto recorrieron el mundo, fueron llevados al Asia y bien recibidos por los indonesios y los hindúes que los incorporaron a su curry. Pero acá era la mera tierra del chile bravo; del que le da sabor al caldo; del que es capaz, como Tezcatlipoca, de encarnar en mil formas,

colores, aromas, tamaños, empleos: chiles largos, chiles anchos, mulatos, pasillas, cuaresmeños, pablanos, cascabeles, comapeños, chipotles, piquines, habaneros; verdes, rojos, amarillos negros; para emplearse frescos y enteros, o para asarlos, pelarlos y desvenarlos; para dejarlos secar; para tostarlos, poco o hasta el carbón, como en el sureste; para adobarlos o escabecharlos con anillos de cebolla, dientes de ajo, hierbas de olor y ruedas de zanahoria.

Fueron indispensable sazón con el tomate, la cebolla y el cilantro, la delicia del guacamole. Y al llegar a la Nueva España el panvazo, las bodas gastronómicas hispano-mexicanas concurren en los pambacitos compuestos; rellenos como empanadas, con sus capas de frijol molido, lechuga picada, papas, chorizo frito y desmenuzado, coronamiento de salsa verde o chipotle, y luego fritos y chirriantes. Es también el chirriar lo que, junto con el aroma, proclama los pambacitos compuestos. Y aún hay los llamados guajolotes, que dentro del pambazo, acomodan marsupialmente una enchilada.

Aún los platillos más españoles y complejos; cuanto no mejoran -el bacalao a la vizcaína, por ejemplo- al introducirles el chile los mexicanos.

Perdidos recelo y miedo mutuos en los siglos XVI y XVII, será difícil cuantificar, apartar lo mexica de lo español en la totalidad, ya simple y fuertemente mexicana, de la riqueza gastronómica que ciertos textos nos describen. Por ejemplo, Juan de Vieyra.

No podemos exigir de Vieyra que notara otras fiestas, que como la cuaresma, dan desde antaño a los mexicanos ocasión de injertar, de la comida prehispánica dentro del esquema español. Pienso en los romeritos con tortas de camarón - saboreadas, por supuesto, con tortillas calientes y una probadita de frijoles refritos: pienso en el pipían

de pato del día de la Candelaria; en las torrijas y la capirotada de la vigilia: en las calaveras de azúcar y el pan de muerto del día de todos santos; en la calabaza en tacha de ese día; en las rosas de reyes de 6 de enero.

Pero a todo señor, todo honor. Rindamos al chile el merecidísimo homenaje de rastrear sus andanzas desde nuestra cocina prehispánica hasta las mesas universales; y dilucidemos las razones históricas que explican que cuando los ingleses y los yanquis hablan de "pepper", los italianos de "pepperone" y los franceses de "piment", lo que estas palabras tan próximas a la pimienta, describen, es, aunque hipertrofiado y ya insulso o manso, nuestro chile.

Todos conocemos el pimentón español- este condimento rojo y en polvo, tan semejantes a la páprika, húngara, que aplicamos a ciertos guisos. Y no son igualmente familiares en el mercado esos grandes, lustrosos pimientos que hallamos frescos, verdes o rojos, y que las tiendas nos venden, ya en conserva, en latas redondas: los "pimientos morrones" con cuyo encendido color decoramos la atractiva superficie de la paella.

Sucedió con el chile, al ser descubierto por Colón con su nombre de ají, lo que ocurrió con el tabaco: que los españoles conservaran para esta planta el nombre que ella recibía en la primera isla en que lo vieron fumar, y no le dieron el que tenía en México: yetl. Ya se sabe lo difícil que sigue siendo para los españoles pronunciar nuestra *tl* nahuatl; Bernal Díaz llama a cuitláhuac, cuedlabaca; Cortés, Temixtitán a Tenochtitlan. Yetl tiene que haberles resultado más difícil de pronunciar que tabaco.

Pero chile y tabaco-yetl son originarios de México; del Nuevo Mundo en general Colón reitera en su cartas su entusiasmo frente a la abundancia de "ají, que es su pimienta, y todo mundo come sólo eso, es muy sano".

Para los españoles era pimienta todo lo que picara. Apenas para distinguir a los chiles de la pimienta negra, dieron en llamar a aquellos "pimienta de chile". Los botánicos optaron por asignar a todas las dudosas "pimientas" de este tipo el nombre genérico de "capsicum", que abarca a todas las numerosísimas variedades de chile que se iban descubriendo: plantas cuyos frutos se usaban ya para comerse directamente, como legumbres; ya para sazonar con ellas platillos y guisos: como especias.

Conforme los europeos se adentraban a aculturarse en las fértiles tierras americanas, descubrían que los chiles se daban en todas las formas y tamaños imaginables: redondos, cónicos, largos, torcidos; en forma de botoncillos (chile piquín), de zanahoria, de pera; verdes, anaranjados, escarlata, amarillos, casi blancos; algunos tan feroces (generalmente los más pequeños son los más picantes) que comerlos equivalía a ingerir plomo derretido; otros, cuyo mayor tamaño parece comportar su mayor dulzura. Se descubrió, asimismo que los chiles se hibridizan con facilidad, lo cual multiplico y desarrollo en todo el mundo nuevas formas y "picores" al exportarse a otros continentes, y aclimatarse en ellos, las semillas de los chiles mexicanos. Su diseminación en Asia y en África ocurrió en un tiempo tan corto, que durante muchos años, los europeos creyeron que los chiles serían originarios del Oriente.

Las especies más dulces se aclimataron sobre todo en España. Los mencionan ya los tratados botánicos del siglo XVIII. Se cultivan con gran diligencia en Castilla, no sólo los jardineros sino las mujeres, en macetas que colocan en los balcones, para usarlos todo el año ya sea frescos o secos, en salsas o en vez de pimienta.

Al oriente también llegaron las semillas del chilli mexicano; pero allá prefirieron y embrivecieron las especies más picantes. Los diplomáticos indonesios que llegan a

México, nos superan en la tolerancia de los chiles más bravos, que muerden y mastican con admirable estoicismo porque forman ya parte de su tradición culinaria.

El "chilli", se ha abierto paso, como americanismo, hasta el diccionario de la Real Academia. Ahí encontramos las siguientes voces con el relacionadas: chilaquil. mej. guiso compuesto con tortillas de maíz, despedazadas y cocidas en caldo y salsa de chile, chilaquila, guat. tortillas de maíz con relleno de queso, hierbas y chile; chilar, sitio poblado de chiles; chilate, Amer. Central. Bebida común hecha con chile, maíz tostado y cacao; chilatole, mej. Guiso de maíz entero, chile y carne de cerdo; chilchote, mej. una especie de ají o chile muy picante; chilero, mej. nombre despectivo del tendero de comestibles; chilmote, mej. salsa o guisado de chile con tomate u otra legumbre; chilote, mej. bebida que se hace con pulque y chile; chiltipiquín (del mej. chilli, pimienta, y tecpin, pulga).

Al lado del tomate- con el cual se desposa en amplia gama de gustosos sabores el "pimiento" de Colon y los legos conquistadores; el chilli o ají de los nahuas, ha sido una de las más importantes contribuciones del México prehispánico a la cultura gastronómica universal. Rico en ácido ascórbico, las variadas cocinas regionales de nuestro país y de buen comer aprovechan con imaginación en moles y salsas la riqueza de sus sabores, colores, grados distintos de picor que la pimienta reduce a uno solo.

Y de nuevo el chile liga a nuestra historia con al evolución industrial de su consumo en la salsa embotellada y terriblemente fuerte que proclama, en su nombre de Tabasco nacer de un hecho poco conocido: el de que un soldado norteamericano que estuvo entre nosotros durante la guerra de 1846-47, regreso a su nativa Louisiana y obsequio a su amigo Edwar, McIlhenny con algunos chiles muy bravos que llevó consigo desde Tabasco.

Mc Ilhenny sembró sus semillas, y empezó a emplear los chiles como plantas de ornato; pero luego experimento con ellos en la cocina. A su familia le gustó su sabor, y empezó a manufacturar en su casa de Avery Island, en 1868, esta salsa que hoy encontramos en todas las casas y restaurantes del mundo, a la disposición de quienes quieran estimular sus pallas gustativas con una o dos gotas de fuego líquido: emplearla sobre los ostiones en su concha, o en cóctel de mariscos, o aún con discreción, en bebidas restauradoras como el "bloody Mary".

La formula puede no puede ser más sencilla; chile colorado (piquín, cascabel o comapeño), sal y vinagre, chiles y sal fermentan en barricas de roble durante tres años, antes de recibir el vinagre que se embotella la "Tabasco Sauce".⁵

La abundancia de chiles frescos o secos que encontramos en los mercados mexicanos hace prácticamente innecesario acudir a conservas o a salsas embotelladas como la Tabasco. Existen sin embargo, desde hace mucho tiempo, los chiles en escabeche que con el nombre de jalapeños hallamos en las tiendas de comestibles- algunos rellenos de sardina, otros acompañados por la cebolla, el ajo y las ruedas de zanahorias, con que han sido escabechados. Para otros guisos, contamos con chiles chipotles, igualmente en conserva; y los moles en pasta o en polvo gozan de la preferencia de las amas de casa, privadas hoy de las escalas necesarias para el tostado, la mezcla y lo molienda tradicionales de los moles más complicados. Con los chiles comapeños, secos y fritos en manteca con un diente de ajo, luego bien molidos con todo y semilla, se logra una "salsa" seca que bien puede llevarse a la mesa con un pimentero.

El siguiente Cuadro No. 22 presenta el contenido químico y nutricional de las principales variedades de chile.

⁵ Salvador novo. "Historia Gastronomica de la Ciudad de México"

CUADRO 22

CONTENIDO NUTRICIONAL DE ALGUNOS TIPOS DE CHILES

(Por cada 100g de alimento crudo en peso neto)

Alimento	Porción Comestible %	Humedad %	Fibra %	Energía (Kcas)	Proteínas (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Retinol (mcg)	Ácido Ascórbico (mg)	tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Nia (cmg)
Chile Jalapeño	0.87	92.3	2.3	23	1.2	25	2.0	20	72	0.06	0.04	1
Chile Poblano	0.80	85.2	0.4	48	2.6	30	3.3	16	364	0.14	0.06	1
Chile Serrano	0.95	87.5	1.5	35	2.3	35	1.6	50	65	0.14	0.05	1
Chile Ancho	0.68	10.1	0.3	334	11.5	94	5.7	1833	76	0.18	1.03	5
Chile Guajillo	0.84	16.5	9.0	302	11.6	140	10.1	3288	100	0.19	0.94	4
Chiles Jalapeños en Rajas	1.00	89.9	1.0	16	0.4	40	2.8	16	14	0.04	0.01	0
Chiles Serranos en Escabeche	0.95	88.0	1.5	35	0.8	43	2.8	12	7	0.04	0.02	0

Fuente: EL SECTOR ALIMENTARIOS EN MÉXICO. EDICIÓN. 1993. INEGI, CONAL

(Comisión Nacional de Alimentación)

1.- Consumo de las Principales Variedades de Chile

Chile Jalapeño

Se estima que el 60% de la producción va a la industria de encurtidos, el 20% se consume en fresco y el 20% se utiliza en la elaboración del "chipotle para el cual son preferibles los chiles con un alto grado de corchosidad, como lo son el meco y el tipico.

Chile Ancho.

Aproximadamente, el 50% de la producción nacional se comercializa en verde. Del porcentaje que se deshidrata, un 15% se destina a la industria para la elaboración de chile en polvo y a la extracción de colorante, los cuales, a su vez, se utilizan en la elaboración de alimentos para la industria avícola y de otros productos de consumo humano que requieren el uso de colorantes naturales. El porcentaje restante lo utiliza la gente a nivel doméstico, como condimento cotidiano en al preparación de salsas y de platillos regionales.

Chile Pasilla.

Su producción se destina casi exclusivamente para deshidratado y se usa en la elaboración de salsas y moles, una pequeña cantidad se consume en fresco y recibe el nombre, en algunas regiones, de "chilaca".

Chile Mirasol.

Por lo general se consume en seco, enteros en caldos o sopas de amplio uso nacional, o en polvo como condimento de platillos típicos. Una porción se usa localmente en verde, como sustituto del chile serrano que no se siembra en está región.

Chile Serrano.

Mas del 90% de la producción nacional se utiliza en fresco o verde; de ahí que este tipo es conocido también con el nombre de "chile verde" y sirve para la elaboración de salsa de diferentes tipos o se consume en forma directa. El resto de la producción se utiliza en encurtidos por la industria enlatadora. También se ha observado una ligera tendencia del mercado en la utilización de chile serrano deshidratado; los volúmenes utilizados en esta forma son realmente muy pequeños.

Chile Habanero.

De la producción total, el 75% es para su consumo en fresco, el 22% lo utiliza la industria en al elaboración de salsas y el 3% se destina a la obtención de semilla. El consumo está casi restringido a la Península de Yucatán y forma parte integral del consumo diario de la población; se utiliza, en su mayor parte, cortando el fruto en pequeñas tiras las cuales se mezclan con limón y sal. Se usa indistintamente el verde sazón o el maduro; éste se prefiere que sea de color anaranjado. El fruto tiene mayor grado de aroma y de pungencia.

Chile Costeño

Los frutos se comercializan en seco, deshidratándose los frutos rojos al sol, y una pequeña cantidad se usa localmente en verde. Los principales centros que consumen este tipo de chile son los estados de Puebla, México y Morelos, que lo utilizan en la elaboración de moles y salsas rojas.

Chile Cora.

El mayor porcentaje de la producción lo observe regionalmente la industria y un porcentaje menor se comercializa en el mercado libre de las ciudades de México y Guadalajara. Una característica importante de este tipo de chile es su aroma agradable, que lo hace apreciado para la elaboración de salsas que se usan en la condimentación de platillos regionales a base de mariscos, como la salsa Huichol que se elabora en Tepic, Nayarit y la Guacamaya que se elabora en Rosario, Sinaloa que tienen buena aceptación y se consumen principalmente en la costa norte del Pacífico.

Chile Perón

Los frutos son muy picantes y aromáticos y se consumen exclusivamente frescos, aunque preferentemente maduros, ya que por su carnosidad no pueden secarse o deshidratarse.

2.- Consumo Nacional Aparente y Per -Capita.

El consumo nacional Aparente y per-capita se muestra en el cuadro No. 8.3.2 en el podemos apreciar que la producción nacional de los años 1990 y 1991 es la misma que corresponde el consumo nacional total de todo el país durante los mismos de 633,103 y 761,061 toneladas respectivamente, en que se careció de exportaciones e importaciones.

Durante los años de 1992 a 1995 esto fue diferente, en el que una parte de la producción se destino a la exportación y apareció un volumen pequeño de importaciones que pasaron a formar parte del consumo nacional Aparente.

El promedio de consumo nacional Aparente de 1990 /94 fue de 694,902 toneladas; esto casi igual al consumo de 1995 que fue de 668,110 toneladas en este que fue un año favorable en el que se supero la producción de años anteriores, logrando una cosecha de 917,812 toneladas, en el cual se disminuyeron las importaciones a 797 y se aumentó el volumen de exportaciones a 250,499 toneladas.

En lo referente al consumo per-capita, el promedio de los años 1990 /94 fue de 8.178 kg., esto también dependiendo de la producción y el consumo nacional.

En el último año de 1995 del cual se obtuvieron cifras preliminares, el consumo per-capita fue de 7.332 kg.

El menor consumo se experimento en 1994 de 6.492 y el mayor en 1991 que fue de 9.155 kg., variando el consumo entre estas dos cifras.

En el siguiente Cuadro No. 23 se presenta la población proyectada hasta el año 2005, por lo que de acuerdo al consumo per-capita promedio de los años 1990 / 94 que

es de 8.1 y considerando que se mantendrá estable en los años siguientes y la población aumentará, nos da el consumo real en toneladas mismo que se necesitará producir, para satisfacer la demanda de esa población considerando el último año proyectado que será de 673,299 toneladas, aquí no se consideran las exportaciones que se pueden incrementar o disminuir, esto dependiendo de las condiciones en que se de la producción.

El Consumo Nacional Aparente se proyecto por el método de mínimos cuadrados tomando los dos últimos años en los que se obtuvieron cifras, para esto se considera un incremento constante para los siguientes años, aunque esto puede ser muy hipotético tomando en cuenta que las condiciones en que se desarrolla la producción agropecuaria, en este caso, la del Chile fluctúa demasiado, ya sea por las condiciones naturales o por el poco apoyo que se le da a la producción agrícola por parte del Estado.

Por lo anterior se considera que la proyección que toma en cuenta el consumo per-capita, es la que es, más apegada a la realidad y esta acorde en la producción histórica.

CUADRO 23
CONSUMO DE CHILE PROYECTADO (1996-2005)

AÑO	POBLACION MEDIA PROYECTADA PROGRAMÁTICA MAYOR DE 12 AÑOS	CONSUMO NACIONAL APARENTE PROYECCION (Ton)	CONSUMO REAL Población x 8 kg. (Per-capita) (Ton)
1996	71,149,327	758,068	569,194
1997	72,708,960	848,026	581,671
1998	74,249,924	937,984	593,999
1999	77,262,879	1,117,900	618,103
2001	78,726,536	1,207,858	629,812
2002	80,154,792	1,297,816	641,238
2003	81,541,544	1,387,774	652,332
2004	82,879,998	1,477,732	663,039
2005	84,162,492	1,569,690	673,299

Fuente: INEGI Proyecciones de la Población de México y las Entidades Federativas: 1980-2010

VIII.- PERSPECTIVAS ECONÓMICAS DE OFERTA Y DEMANDA DE CHILE.

En cuanto a las perspectivas a corto y largo plazo de la oferta y demanda del chile, estas como lo vimos en el capítulo 7 y en el cuadro No. 23 se muestran alentadoras, en que el incremento constante de la población tienen la demanda asegurada en un futuro, en el cual México es un país 100% consumidor de chile por tradición y costumbre. En lo referente al exterior con la apertura comercial externa hacia otros mercados del mundo, principalmente Estados Unidos, que por ser un país vecino y poseer un gran número de inmigrantes mexicanos y de origen latino ofrece un panorama favorable para el incremento de las exportaciones principalmente de chile procesado y subproductos de este producto típico mexicano. Por otra parte para los productores de chile, este puede ser muy redituable porque como se ha analizado se tiene asegurada la demanda, por lo tanto la venta de la producción; el problema fundamental en este caso al igual que otros productos agropecuarios es lograr un incremento constante del producto, que crezca a la par, con el incremento de la población y con los requerimientos del exterior, lo cual se torna muy difícil por el poco apoyo que se le ha dado al sector por parte del gobierno, en el que, la mayoría de los cultivos que se consideran básicos, no somos autosuficientes.

CONCLUSIONES

El chile es un producto de gran importancia para los mexicanos desde antes de la llegada de los Españoles. Se han encontrado restos de este producto desde los años 5000 - 3000 a.C.

Se piensa que el chile fue una de las primeras plantas cultivadas en mesoamerica y desde entonces ha adquirido la importancia que actualmente tiene en nuestro país.

En ninguna otra parte del mundo se consume la gran cantidad que se consume en la República Mexicana. Es un producto que históricamente ha estado presente en la dieta de las diferentes culturas que poblaron el México prehispánico y posterior, hasta la época actual y por los escritos de algunos navegantes y conquistadores del Continente Europeo se piensa que el chile mexicano fue introducido a Europa por los Españoles y difundido a todo el mundo.

Actualmente es un producto cultivado en el campo mexicano que ha adquirido una gran importancia y cada vez se siembran más hectáreas. Esto por los diferentes usos que se le puede dar; la mayor parte se comercializa en verde, una parte se deshidrata y se destina a la industria para la elaboración de chile en polvo y la extracción de colorante, los cuales, a su vez, se utilizan como especie en la elaboración de moles y elaboración de alimentos para la industria avícola y de otros productos de consumo humano.

Por las diversas variedades que se cultivan en todo el país, se considera que hay una para cada clima y que por su buena adaptación se puede producir en cualquier región, adquiriéndose en diversas partes del país y a precios variables, al gusto del consumidor.

En todos los Estados de la República Mexicana se cultiva alguna variedad de chile y se producen importantes volúmenes de este producto agropecuario que generan buenos beneficios económicos al productor, además de proveer de trabajo a los jornaleros que son contratados para las diferentes etapas del cultivo.

En la industria de conservas alimenticias, el chile procesado en conservas, salsas y otros subproductos por algunas compañías, ocupa un lugar importante dentro de esta industria y sigue creciendo cada vez más y tratando de adquirir mayor mercado y trascender hacia el exterior, a pesar de los problemas que enfrenta la economía mexicana en su conjunto y que afecta a todos los sectores del país.

A este producto lo podemos encontrar en cualquier parte y durante todo el año, en verde, seco y procesado y por los diversos canales de comercialización existentes en todo el país, por los cuales se distribuye; lo podemos encontrar desde una gran tienda de autoservicio, hasta un puesto informal callejero de legumbres de la esquina de cualquier colonia.

Fuera del país sigue adquiriendo mayor número de consumidores e importancia esto se refleja en el volumen de exportaciones que se incrementan cada vez más. El consumo interno se satisface con la producción local no dependiendo de las importaciones, las cuales son nulas.

El chile es un alimento, que la mayor de los mexicanos no podemos dejar de consumir casi diariamente en guisados, moles, salsas, rajadas y acompañando a diversas comidas que sin él, no tendrían el mismo sabor que las caracteriza y las condimenta. Actualmente y anteriormente el consumo se ha mantenido y se ha transmitido de una generación a otra y desde la niñez se inicia el consumo en pequeñas cantidades.

La comida mexicana es conocida mundialmente por este producto que acompaña a diversas comidas y que forma parte de nuestra cultura y se nombra en diversos libros de gastronomía e historia; además de revistas, escritos y se puede apreciar en códices Aztecas en que se usaba como tributo.

El chile en la cocina tiene usos como platillo principal, condimento o acompañante de un sin fin de comidas mexicanas; se le puede comparar en importancia con el maíz, el cual nuestra población es un gran consumidor de tortillas elaboradas con este producto. Al chile no se le considera un buen alimento que satisfaga los requerimientos de nutrición y alimentación, pero es un buen complemento alimenticio accesible a cualquier nivel socioeconómico.

El cultivo del chile cumple una función socioeconómica importante para el país. Por ser un cultivo Horticola intensivo, requiere de muchos cuidados en todas las etapas de su desarrollo vegetativo; se utiliza un promedio de 120 a 150 jornadas por hectárea en las labores de cultivo, principalmente en las cosechas, lo cual beneficia a los trabajadores agrícolas de las regiones productoras; así como a los trabajadores de las empacadoras y transportistas.

Por otra parte al igual que muchos productos agropecuarios posee muy buenas perspectivas de cultivo, esto por el incremento constante de la población, en que se necesitara aumentar el rendimiento y la producción para elevar la oferta y satisfacer la demanda futura que se incrementara y que será un problema futuro a resolver, en cuanto a alimentación.

Este es uno de los principales problemas a los que se enfrentan los productos agropecuarios como el chile, ante la falta de apoyo, al sector primario que presenta un notorio rezago con respecto a los demás sectores productivos, atraso que se ha reflejado

en al descapitalización del campo y hasta la incapacidad de producción de alimento para el autoconsumo.

Aunque menos grave también el sector secundario sufre problemas estructurales, y del cual forman parte, las empresas agroindustriales que van desde su tecnología obsoleta, monopolios que forman algunas empresas controlando la mayor parte del mercado y el abastecimiento de materia prima, hasta los obstáculos burocráticos y regulatorios, de parte del gobierno que frenan el crecimiento y la creación de nuevas compañías; y ahora, con la apertura externa que nos coloca en desventaja ante otros países y hace necesario crear las condiciones para el mejor desarrollo de todos los sectores productivos que nos coloquen en mejor posición, con economías externas y nos generen un mínimo de bienestar general a todas las familias mexicanas.

Con la presente investigación podemos concluir y ofrecernos un panorama, de la importancia que tienen productos agropecuarios, como el chile, que además de ser usados como alimento, forman parte de la cultura mexicana e intervienen en la economía y en algunas variables socioeconómicas del país.

El gobierno actual se plantea seguir tratando de resolver los problemas que enfrenta no solo el campo mexicano, sino todos los sectores en general, sin embargo es de esperarse que no solo sean planes y programas inconclusos que no se llevan a cabo, como en sexenios pasados y que por el bien del país actualmente se ofrezcan mejores condiciones generales de bienestar que sean las bases de tranquilidad y estabilidad socioeconómica, y política en un futuro cercano. Como sabemos México posee una gran riqueza en sus recursos naturales que explotados debidamente y administrados por funcionarios honestos y con el seguimiento de políticas adecuadas y funcionales, pueden darnos un mejor bienestar a toda la población, y a las nuevas generaciones del país.

ÍNDICE DE CUADRO

1.- Países productores mas importantes de chiles frescos en 1988	11
2.- Superficies, producción, rendimiento y valor del chile verde por entidad federativa 1993.....	44
3.- Superficie, producción, rendimiento y valor del chile verde por entidad federativa 1994.....	45
4.- Superficie, producción, rendimiento y valor del chile verde por entidad federativa 1995.....	46
5.- Superficie, producción, rendimiento y valor del chile verde por entidad federativa 1996.....	47
6.- Otros cultivos ciclos de interés, superficie cosechada 1990-1996 ciclos Otoño-Invierno (hectáreas)	49
7.- Otros cultivos cíclicos de interés, superficie cosechada 1990-1996 ciclos Primavera-Verano (hectáreas).....	50
8.- Otros cultivos cíclicos de interés, producción 1990-1996 ciclos Otoño-Invierno (toneladas)	53
9.- Otros cultivos cíclicos de interés, producción 1990-1996 ciclos Primavera-Verano (toneladas).....	54
10.- Evolución de la industria por sectores 1993-1996 (miles de cajas).....	57
11.- Evolución de la industria por sectores 1993-1996 (toneladas)	59
12.- Evolución de la industria por sectores 1993-1996 (miles de pesos)	60
13.- Chiles (miles de cajas, toneladas, miles de pesos).....	63
14.- Chiles serranos en escabeche enlatados.....	72
15.- Principales centros de acopio y distribución de chile fresco y procesado.....	75
16.- Ventas por canales de distribución (miles de pesos).....	75

17.- Precios promedio de enero-febrero de chile de las principales ciudades de la república mexicana en 1995.....	79
18.- Precios de productos hortifrutícolas 1997 (chile fresco y seco).....	80
19.- Precios de productos alimenticios 1997 (chile seco y en lata).....	81
20.- Chile verde 1990-1995.....	84
21.- Chile seco 1990-1995.....	85
22.- Contenido nutricional de algunos tipos de chile.....	97
23.- Consumo de chile proyectado (1996-2005).....	101

ÍNDICE DE FIGURAS

1.- Clasificación de frutos de chile serrano.....	30
2.- Principales estados productores de chile verde.....	48
3.- Otros cultivos cíclicos de interés, superficie cosechada 1996. Otono-Invierno (miles de hectáreas)	51
4.- Otros Cultivos cíclicos de interés, superficie cosechada 1996. Primaver-Verano (miles de hectáreas).....	52
5.- Otros cultivos cíclicos de interés, producción 1996 Otoño-Invierno (miles de hectáreas)	55
6.- Otros cultivos cíclicos de interés, producción 1966 Primaver-Verano (miles de hectáreas).....	56
7.- Mezcla de la industria 1996 (Cajas).....	58
8.- Mezcla de la industria 1996 (toneladas).....	60
9.- Mezcla de la industria 1996 (valores).....	61
10.- Cajas (jalapeño, serrano, chipotle, otros)	64
11.- Valores (jalapeño, serrano, chipotle, otros).....	65
12.- Ventas por canales de distribución.....	76

BIBLIOGRAFÍA

- Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos.
INEGI.
México, D.F. 1993

- Baena, Guillermina
Instrumentos de Investigación
México, 1986
Ed. 13a ed; Editores Mexicanos Unidos

- Baca Urbina Gabriel
Evaluación de Proyectos
Ed. 3a ed.
Mc Graw Hill,
México, 1995.

- Boletín de Información Oportuna del Sector Alimentario.
INEGI, CONAL.
Mensual
México, D.F.
No. 111, Marzo de 1995.

- Boletín de Información Básica del Sector Agropecuario y Forestal.
SAGAR
México, D.F., Avance a Diciembre de 1996.

- CANAINCA (Cámara Nacional de Industrias de Conservas Alimenticias)
Memoria Estadística 1996-1997.
CONCAMIN
México, D.F. 1996

- Censo General de Población y Vivienda 1990.
INEGI
México, 1990
Tomo IV

- Centro de Estadística Agropecuaria.
SAGAR Y SIC-M, SECOFI.
México, 1995.

- Dirección General de Análisis de Prácticas Comerciales.
PROFECO
México, D.F. Agosto de 1997.

- El Sector Alimentario en México.
INEGI, CONAL (Comisión Nacional de Alimentación)
México, Edición 1993.

- El Sector Alimentario en México.
INEGI, CONAL (Comisión Nacional de Alimentación)
México, Edición 1997.

- Encuesta Industrial Mensual.
INEGI.
México, Septiembre 1995.

- Expansión.
Editor: Charles H. Oppenheim
Grupo Editorial Expansión
Quincenal
México, D.F.
No. 613 Vol. 25 Abril 14 de 1993.

- Expansión.
Editor: Charles H. Oppenheim
Grupo Editorial Expansión
Quincenal.
México, D.F.
No. 616. Vol. 25, Mayo 26 de 1993.

- Expansión.
Editor: Charles H. Oppenheim
Grupo Editorial Expansión
Quincenal
México, D.F.
No. 618. Vol. 25, Junio 23 de 1993.

- Expansión.
Charles H. Oppenheim
Grupo Editorial Expansión
Quincenal.
México, D.F.
No. 635. Vol. 26, Marzo 2 de 1994

- Fisher, Stanley
Economía
Editorial: Mc Graw Hill

- Frago Flores Genaro
La participación de los Proyectos de Inversión Agroindustrial en el Desarrollo Nacional Análisis de Caso.
México, D.F. 1993
Tesis: U.N.A.M Facultad de Economía 1993

- García Paris Julia
Intercambio y Difusión de Plantas de Consumo Entre el Nuevo y el Viejo Mundo.
Editorial Madrid 1991
Pag. 91 a 101.

- Leonardo Saavedra Francisco
El Abasto de Alimentos y el Comercio de Vía Pública en el D.F.
México, D.F.
Tesis: U.N.A.M. Facultad de Economía 1994.

- Novo Salvador
Historia Gastronómica de la Ciudad de México.
México, Ed. Porrúa, 1967.

- Presente y Pasado del Chile en México.
SARH.
México, Abril 1984

- Proyecciones de la Población de México y las Entidades Federativas 1980-2010.
INEGI.
México, 1995.

- Revista del Consumidor.
PROFECO
Mensual
México, D.F. Abril 1991

- Rojas Soriano Raúl.
Guía para Realizar Investigaciones Sociales.
Editorial Plaza y Valdez
México, Edición 1989

- Sistema Producto Chile Serrano para el D.F.
Coordinación General de Abasto y Distribución del D.D.F.
Servicio Nacional de Información de Mercados
Banco Nacional del Pequeño Comercio
México, D.F., Octubre de 1990.