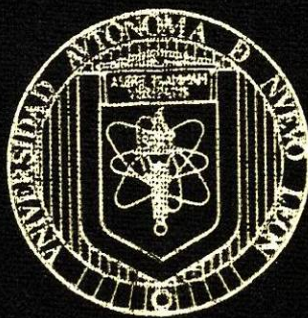


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



EL CULTIVO DEL CHILE (Capsicum annuum L.) SU
SITUACION ACTUAL Y SUS PERSPECTIVAS (1995)

OPCION III - A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO FITOTECNISTA

PRESENTA:
SAUL MENDEZ DOMINGUEZ

MARIN, N. L.

ABRIL DE 1995

T

SB351

.C5

M4

c.1



1080071994

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



EL CULTIVO DEL CHILE (Capsicum annum L.) SU
SITUACION ACTUAL Y SUS PERSPECTIVAS (1995)

OPCION III - A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO FITOTECNISTA

PRESENTA:

SAUL MENDEZ DOMINGUEZ

MARIN, N. L.

ABRIL DE 1995

BIBLIOTECA Agronomía U.A.N.L.

5349

12111 ✓

T
SB 351
C5
M4

040.635
FA3
1995
C.5



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE AGRONOMIA

EL CULTIVO DEL CHILE, (*Capsicum annuum* L.) SU SITUACION
ACTUAL Y SUS PERSPECTIVAS (1995)

OPCION III-A

QUE PRESENTA A CONSIDERACION DE LA
COMISION REVISADORA

SAUL MENDEZ DOMINGUEZ

COMISION REVISADORA

PRESIDENTE

SECRETARIO

ING. LUIS A. MARTINEZ ROEL

ING. FERMIN MONTES CAVAZOS

VOCAL

ING. ALONSO RODOLFO IBARRA TAMEZ

A G R A D E C I M I E N T O

A MI ALMA MATER : POR HABER PERMITIDO MI DESARROLLO

A MIS MAESTROS : POR HABERME FORMADO

**A LA S.A.R.H. : POR PERMITIRME MI REALIZACION
PROFESIONAL.**

**A MIS COMPAÑEROS POR COMPARTIR LOS CONO-
Y AMIGOS : CIMIENTOS Y EXPERIENCIAS
VIVIDAS.**

I N D I C E

I. Introducción	1
II. Objetivos	2
III. Situación actual de la estructura de la producción agrícola del país.	3
IV. El cultivo del chile (<i>Capsicum annuum</i> L.) como una opción más en el cambio de patrón actual de cultivos.	10
V. Generalidades en el cultivo del chile.	11
- Antecedentes históricos.	
- Características botánicas y composición química.	13
- Prácticas culturales.	
- Paquetes tecnológicos.	29
VI. Situación Nacional.	38
- Producción nacional.	43
- Principales Entidades productoras.	
- Consumo aparente y percapita de chile en México.	50
- Comercialización y precios al menudeo del chile serrano.	
- Exportaciones de chile verde.	54
- El chile seco en México.	55
- Variedades recomendadas para el cultivo del chile por Estado de la República Mexicana.	57
VII. Situación de Estados Unidos y Canadá.	72
- Principales estados productores de chile dulce en E.E.U.U.	
- Consumo aparente y percapita de chile en E.E.U.U.	73
- Mercado Canadiense	

VIII.	Conclusiones	76
IX.	Recomendaciones	77
X.	Bibliografía	79

I. INTRODUCCION

Dada la importancia económica y social que reviste la reciente apertura del Tratado de Libre Comercio entre Mexico-Estados Unidos y Canadá, así como las nuevas matrices de política vigentes para el desarrollo del sector agropecuario y forestal, cuya finalidad son la capitalización y reactivación del mismo; nos obliga a estar preparados para poder ser mas productivos y competitivos; el esfuerzo es de todos los integrantes de la sociedad.

Bajo este contexto, es fundamental elaborar "Estudios de Mercado", los cuales podrán auxiliar en la planeación agropecuaria, en la toma de decisiones para fomentar algunos productos requeridos vía precio concertado, respetando la potencialidad de cada zona del territorio y lograr cubrir las necesidades de los vecinos en los cuales sean deficitarios. Sobre el particular se considera oportuno presentar el siguiente trabajo referente al Estudio de Mercado del Chile Verde, en cuya elaboración se contó con la participación de las entidades mas productoras del país a través de las Delegaciones Estatales, la Subsecretaria de Agricultura y la Subsecretaria de Planeación de la Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural; del Servicio Nacional de Información de Mercados de la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial; de los productores organizados de la Confederación Nacional de Productores de Hortalizas; de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) y de la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, entre otras.

II. OBJETIVOS.

Es indudable que la actividad agrícola se encuentra sujeta a imponderables que la hacen vulnerable y aleatoria en sus resultados, aun en zonas de riego, donde se encuentra garantizado el recurso principal que es el agua. Se considera el hecho de que las inversiones por unidad de superficie en la agricultura de exportación resultan sustancialmente mas altas, por la necesidad de incorporar mayores y mejores insumos que garanticen una alta productividad y calidad se hacen mas evidentes los riesgos que los productores corren en este tipo de actividades.

Aunado a las circunstancias anteriores, el productor agrícola en muchas ocasiones, se enfrenta a la situación de no tener una adecuada remuneración, derivada casi siempre de una falta de adecuación de la oferta a las condiciones de la demanda interna y externa, lo que viene a significar no solamente un quebranto económico grave para el agricultor y la consecuente frustración en su actividad, sino además el perjuicio que se ocasiona al país al destinar tierras y recursos económicos, técnicos y humanos a una producción que finalmente carece del mercado adecuado.

Es necesario desarrollar análisis del mercado regional, nacional y de exportación para una mejor orientación de la producción tendiente a la captación del mayor volumen posible de divisas, al aprovechamiento racional de los recursos y a la protección de los productores agrícolas de México; ante esta realidad el objetivo principal del presente trabajo es la de analizar la situación actual del cultivo del chile y sus prespectivas, como una opción mas en el patrón actual de cultivos

III. SITUACION ACTUAL DE LA ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION AGRICOLA EN EL PAIS.

Durante los años ochenta el sector agropecuario y forestal agotó, bajo el entorno de política trazado para el campo mexicano en las décadas pasadas, sus posibilidades de desarrollo. Aún cuando el Producto Interno Bruto (PIB) del sector agrícola aumento (la tasa media anual de crecimiento fue de 1.0 por ciento entre 1980 y 1991), según datos editados por la Dirección General de Estadística de la SARH (cuadro no.1) había señales de un profundo establecimiento productivo. La balanza comercial agropecuaria, cuyo papel en la generación de divisas había sido fundamental para impulsar el desarrollo general del país, estaba debilitada en los setenta y lo estaría aún en los años ochenta, la productividad en el campo dejó de crecer. Así mismo los indicadores de pobreza rural se mantuvieron a niveles preocupantes.

El PIB del sector agrícola creció a una tasa media anual de 0.09 por ciento, entre 1980 y 1989, (cuadro no. 2) El nivel de producción agrícola en esos mismos años fue muy inferior al potencial productivo del país, lo anterior resulta claro si se considera que :

a) La composición de cultivos no reflejó adecuadamente las ventajas comparativas que tiene México debido a las distorsiones de precios.

b) Las tecnologías utilizadas en la mayor parte de las tierras de labor no estuvieron a la altura de las que estaban disponibles en el extranjero.

CUADRO No. 1
PRODUCTO INTERNO BRUTO AGROPECUARIO Y FORESTAL
 (MILLONES DE PESOS DE 1980)

A Ñ O	AGRICULTURA	VARIACION ANUAL %	GANADERIA	VARIACION ANUAL %	SILVICULTURA	VARIACION ANUAL %	AGROPECUARIO Y FORESTAL	VARIACION ANUAL %
1980	216,592	-	120,635	-	18,603	-	355,830	-
1981	233,433	7.78	124,594	3.28	18,671	0.37	376,698	5.86
1982	221,423	-(5.14)	128,115	2.83	19,239	3.04	368,777	-(2.10)
1983	228,318	3.11	130,226	1.65	19,129	-(0.57)	377,673	2.41
1984	235,515	3.15	131,579	1.04	19,833	3.68	386,927	2.45
1985	248,555	5.54	132,840	0.96	20,505	3.39	401,900	3.87
1986	235,540	-(5.24)	135,538	2.03	19,771	-(3.58)	390,849	-(2.75)
1987	242,008	2.75	131,698	-(2.83)	20,771	5.06	394,477	0.93
1988	229,248	(5.27)	128,736	-(2.25)	21,225	2.19	379,209	-(3.87)
1989	218,766	-(4.57)	123,991	-(3.69)	20,415	-(3.82)	363,172	-(4.23)
1990	240,862	10.10	125,450	1.18	20,022	-(1.93)	386,334	6.38
1991	244,234	1.40	124,823	-(0.50)	19,421	-(3.00)	388,478	0.5

FUENTE : DGE-SARH; basado en Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI)

CUADRO No. 2
TASAS MEDIAS DE CRECIMIENTO
DEL PIB AGROPECUARIO Y FORESTAL

PERIODO	AGROPECUARIO Y FORESTAL	AGRICOLA	PECUARIO	SILVICOLA
1989 / 1980	0.20 %	0.099 %	0.27 %	0.93 %
1991 / 1980	0.73 %	1.00 %	0.28 %	0.35 %

FUENTE : DGE-SARH; basado en Sistema de Cuentas Nacionales de México (INEGI)

c) El sector agropecuario fue afectado de manera importante para los desajustes macroeconómicos que experimentó el país. La estructura de la producción agrícola del país continúa concentrada en el renglón de cereales y oleaginosas, durante el año 1980, (cuadro no. 3) de un total de 16 millones de hectáreas cosechadas en el País, el 47.9 por ciento corresponden a los cereales, un 5.6 por ciento a las oleaginosas, 10.5 por ciento a legumbres secas, 13.2 por ciento a cultivos industriales y 15.1 por ciento a forrajes; exclusivamente el 1.9 por ciento de la superficie agrícola produce hortalizas y un 4.8 por ciento frutales, áreas en las cuales México es altamente competitivo; el resto de la superficie (1 por ciento) son dedicados a cultivos ornamentales, tubérculos, especias y otras, las cuales no son significativas en el total nacional, en cuanto a superficie cosechada.

Para el año 1990, la situación permanece similar al año 1980, de un total de casi 18 millones de hectáreas cosechadas en el país, el 47 por ciento representa a los cereales, hay una reducción en oleaginosas logrando solamente 3.5 por ciento, se incrementó a un 12.5 por ciento las legumbres secas, 11.2 por ciento de cultivos industriales y un 17.6 por ciento de forrajes; se incrementó en un 2.4 por ciento las hortalizas y en frutales un 4.8 por ciento; el resto de la superficie (1 por ciento) son dedicados a cultivos ornamentales, tuberculos, especias y otros, los cuales no son significativas en el total nacional, en cuanto a superficie cosechada.

En cuanto al valor de la producción para el año 1990, (cuadro no. 4) los cereales con el 47 por ciento de la superficie cosechada tan solo representaron el 27.29 por ciento del valor de la producción, en contraste las hortalizas que utilizan el 2.4 por ciento de la superficie cultivable y generan el 12.33 por ciento del valor de la producción agrícola, sucede lo mismo con los frutales con el

CUADRO No. 3
SUPERFICIE NACIONAL COSECHADA
(HECTAREAS)

GRUPO	1980	PARTICIPACION	1985	PARTICIPACION	1990	PARTICIPACION
CEREALES	7,681,896	47.9 %	9,129,972	50.2 %	8,456,533	47.0 %
OLEAGINOSAS	903,580	5.6 %	966,965	5.3 %	633,930	3.5 %
LEGUMBRES SECAS	1,689,947	10.5 %	1,950,310	10.7 %	2,248,746	12.5 %
HORTALIZAS	307,452	1.9 %	352,350	1.9 %	432,251	2.4 %
TUBERCULOS	83,294	0.5 %	74,333	0.4 %	83,713	0.5 %
FRUTALES	770,345	4.8 %	969,737	5.3 %	863,644	4.8 %
INDUSTRIALES	2,125,711	13.2 %	1,748,758	9.6 %	2,004,322	11.2 %
FORRAJES	2,423,738	15.1 %	2,915,096	16.0 %	3,155,374	17.6 %
ORNAMENTALES	7,864	0.0 %	6,769	0.0 %	5,119	0.0 %
ESPECIAS	10,442	0.1 %	11,582	0.1 %	14,369	0.1 %
OTROS	43,122	0.3 %	54,508	0.3 %	76,636	0.4 %
T O T A L :	16,047,391	100 %	18,180,380	100 %	17,974,637	100 %

FUENTE : Dirección General de Estadística / S.A.R.H

CUADRO No. 4
MEXICO
ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION AGRICOLA
MILLONES DE PESOS DE 1990

GRUPO	1980	POR CIENTO	1985	POR CIENTO	1990	POR CIENTO
CEREALES	9,202,311	28.81	11,714,123	30.29	11,191,969	27.29
OLEAGINOSAS	1,009,653	3.16	1,265,838	3.27	889,758	2.17
LEGUMBRES SECAS	2,293,694	7.18	2,129,673	5.51	2,794,454	6.82
HORTALIZAS	3,154,443	9.88	3,836,099	9.92	5,055,723	12.33
TUBERCULOS	604,465	1.89	687,787	1.78	775,364	1.89
FRUTALES	5,577,009	17.46	6,666,638	17.24	7,004,441	17.08
INDUSTRIALES	5,260,064	16.47	4,651,891	12.03	6,210,009	15.14
FORRAJES	4,358,894	13.65	5,664,489	14.65	5,794,319	14.13
ORNAMENTALES	250,788	0.79	1,422,929	3.68	264,590	0.65
ESPECIAS, MED., OTROS	227,868	0.71	629,766	1.63	1,023,629	2.50
TOTAL:	31,939,189	100.0	38,669,233	100.0	41,004,256	100.0

FUENTE : Dirección General de Estadística / S.A.R.H.

BIBLIOTECA Agronomía U.A.N.L.

4.8 por ciento de la superficie cosechada generan el 17.08 por ciento del valor de la producción agrícola; ambos grupos de cultivos hortalizas y frutales ocupan el 7.2 por ciento de la superficie cosechada y generan el 29.41 por ciento del valor de la producción agrícola.

Esto nos refleja que " el cambio en el patrón actual de cultivos", aunado con el incremento en los niveles de productividad, rentabilidad y de comercialización, constituyen la única vía sostenible para elevar la producción agrícola y el ingreso rural. Sin embargo, aún cuando existen límites físicos y económicos a las posibilidades de sustitución de cultivos tradicionales, México esta muy lejos de aprovechar en forma total el potencial productivo que ofrece su diversidad de climas, suelos y recursos hidráulicos.

Las hortalizas y frutas constituyen el principal interés de exportación de México hacia los E.E.U.U. y Canadá, la producción mexicana es básicamente complementaria a la norteamericana, ya que México tiene una gran competitividad en este sector; también se presenta una ventaja climatológica con relación a E.E.U.U. y Canadá ya que durante los meses de invierno es cuando se incrementan las exportaciones de México, compitiendo solamente con el Estado de Florida, situación contraria sucede durante el verano, México realiza importaciones de hortalizas, principalmente de E.E.U.U.

Para aprovechar esta situación y sacar ventajas de este potencial que presenta México se hace necesario intensificar la creación y desarrollo de infraestructura básica, almacenamiento y redes en frío, mejorar la calidad de los empaques y desarrollar estrategias modernas de comercialización especialmente en los E.E.U.U. y Canadá.

Una vez que se adopten formas modernas y competitivas de tecnologías, economías de escalas de producción y formas de organización y de comercialización; se puede prever un incremento sustancial en la productividad y rentabilidad de las tierras agrícolas. En la década de los 80's, la productividad agrícola se estancó en varios productos como reflejo de la falta de incentivos de mercado para la inversión y de la reducción del gasto en investigación, desarrollo tecnológico y asistencia técnica.

En cuanto a tecnología utilizada, en un análisis del sector agropecuario en las negociaciones del Tratado de Libre Comercio (TLC) entre Estados Unidos-Mexico-Canada, editado por la SARH-SECOFI, indica que en la mayor parte están en desventaja con la que está disponible en el extranjero. En la actualidad únicamente el 49 por ciento de las tierras de temporal es sometida al uso de fertilizantes.

Así mismo tenemos de un total de 28 mil ejidos y comunidades agrarias, el 66 por ciento utilizan fertilizantes, el 67 usan herbicidas e insecticidas, el 46 por ciento cuenta con servicios de asistencia técnica, el 42 por ciento con tractores y el 70 por ciento utilizan semilla mejorada. Por otra parte, según el VII Censo Agropecuario, de un total de 4,280,220 unidades de producción rurales, el 82 por ciento no utiliza ni crédito ni seguro, un 13 por ciento utiliza crédito el 1 por ciento seguro y solo un 4 por ciento utilizan crédito y seguro; del total de ejidos y comunidades agrarias, el 55 por ciento no utiliza ni crédito ni seguro, el 12 por ciento utilizan crédito y seguro, el 32 por ciento utilizan crédito y el 1 por ciento utiliza solamente seguro.

Al inicio de la década de los 90's, se presenta la reforma al artículo 27 constitucional, con la cual se abren nuevas opciones para incentivar la inversión para capitalizar, reactivar y modernizar el sector agropecuario forestal mexicano

IV. EL CULTIVO DEL CHILE (*Capsicum-annuum* L.), COMO UNA OPCION MAS EN EL CAMBIO DE PATRON ACTUAL DE CULTIVOS.

Ante esta panorámica de la estructura de la producción agrícola del país, de la reforma al artículo 27 constitucional, del reciente TLC entre EEUU-MEXICO-CANADA y de sus demandas de productos, es necesario contar con cultivos de alternativa que se adapten a nuestras condiciones agroclimatológicas y que satisfagan una demanda nacional e internacional con alta rentabilidad, entre estas alternativas podrían estar cultivos como el garbanzo, las especias, hortalizas, frutales, alpiste, amaranto, el cultivo de hongos, plantas medicinales y ornamentales, entre otras. Sobre el particular se considera, que el cultivo del chile en sus diferentes especies presenta un futuro alagador como una alternativa más para los agricultores, por lo que se procede a su análisis para tener más elementos en la toma de decisiones al momento de programar el cultivo por producir.

San Pedro

V. GENERALIDADES EN EL CULTIVO DEL CHILE (*Capsicum-annuum* L.)

ANTECEDENTES HISTORICOS.

Es una planta originaria de América, según Janet Long Solis en su libro *Capsicum y Cultura, la Historia del Chile*, se han encontrado restos prehistóricos, en Ancón y Huaca Prieta, Perú, en donde estuvo ampliamente distribuida y se piensa que de ahí paso a México, aunque se sugiere que México, también pudo haber sido un centro de origen independiente, ya que aquí se encuentra una gran diversidad de especies

El chile tiene una larga tradición cultural en México, existen restos arqueológicos, encontrados en el valle de Tehuacan, Puebla, que datan de 5 mil a 7 mil años A.C., y se especula que pudo ser la primer planta cultivada por el hombre en Mesoamérica. Lo que resulta un hecho cierto, es que junto con otros cultivos como el maíz, el frijol y la calabaza, el chile fue y sigue siendo, parte fundamental en la alimentación de los diversos pueblos de América. Además fué uno de los objetos de tributo mas comunes entre los pueblos prehispanicos. A partir del siglo XVI el cultivo de esta hortaliza se extendió a Europa y Asia, donde tuvo una aceptación inmediata, posteriormente se propago hacia Africa.

Existen gran variedad de formas, colores y sabores; es muy importante por su valor nutritivo y por su amplia utilización como condimento, se consume verde o maduro en muchas formas; picado, fresco en salsas, en rajas o tajadas, guisado con carnes o vegetales, encurtidos y también deshidratados.

Las variedades más comunes que se producen son :

Chile Ancho : Ancho Esmeralda, Ancho Verdeño, Mulato, Pabellón, Poblano, Miahuateco. (Chile Poblano con coloracion verde claro).

Chile Jalapeño: Jalapeño Rayado, Jalapeño Pinateco, Jalapeño Papaloapan, Jalapeño Mejorado, Early Jalapeño, Jarocho, Híbrido 007, Miltza, Peludo o Candelaria.

Chile Pasilla : Apaseo, Pabellón y Criollo. (Chile Chilaca -- cuando este verde).

Chile Habanero : Inia, Uxmal.

Chile Dulce : California Wonder, Early Wonder, Pip, Merceo, - Híbrido Big Belle, Híbrido Summer, Sweet 860, - Galaxy, Tama Bel-1, Tama Bel-2, Keystonzgrant.

Chile Guajillo : Real Mirasol, Villa de Ramos-91.

Chile Mulato : Bajío, Criollo San Felipe. (Chile Poblano -- con coloración verde oscuro).

Chile Serrano : Tampiqueño, Huasteco 74, Altamira, Soledad.

CARACTERISTICAS BOTANICAS Y COMPOSICION QUIMICA.

El chile pertenece a la familia de las solanaceas, el nombre científico es *Capsicum annuum* L., Es una planta anual en el cultivo, de tallos ramificados, semileñosos de 50 a 70 cms. de altura, con hojas oblongas, lanceoladas y flores blancas, solitarias, en la inserción de las hojas, el fruto es una "baya" de forma variada, alargados o redondos, rojos, amarillentos o violáceos en su madurez, su raíz es pivotante con numerosas raíces adventicias, el genero central *Capsicum* comprende unas 30 especies en la América Central y del Sur, y en Japón solamente una especie.

**COMPOSICION QUIMICA Y VALOR ENERGETICO POTENCIAL DEL
CHILE, EN UNA MUESTRA DE 100 GRAMOS**

PROTEINAS	1.2 GR.
GLICIDOS	3.2 GR.
CALORIAS	25 CAL./GR.
CALCIO	7 MG.
FOSFORO	25 MG.
HIERRO	0.8 MG.
VITAMINA A.	690 U.I.
VITAMINA B.1	0.07 UG.
VITAMINA B.2	0.07 UG.
VITAMINA C.	106 MG.

GR. (GRAMOS), CAL./GR. (CALORIA POR GRAMO), MG. (MILIGRAMOS), -
U.I. (UNIDAD INTERNACIONAL), U.G. (MICROGRAMOS).

PRACTICAS CULTURALES :**EPOCAS DE SIEMBRA.**

Se adapta mejor a climas templados , no resiste heladas, la temperatura óptima para su crecimiento va de 21 a 24 grados centrigados, los mejores suelos son los de pH neutro , areno-arcillosos y con buen drenaje.

En zonas cálidas, de septiembre a marzo ; en zonas templadas, de febrero a marzo; y en zonas frías, de marzo a abril, esta información se especifica mas ampliamente en los cuadros no. 13 y 14, referente a variedades recomendadas para el cultivo de chile por estado de la Republica Mexicana en sus diferentes ciclos agricolas, editados por el Servicio Nacional de Inspeccion y Certificacion de Semillas (SNICS) de la SARH

METODOS DE SIEMBRA.

En caso de siembra directa, la separación entre surcos varia de 85-120 cms. en hilera sencilla y de 100-280 cms. en hilera doble, se pondrán de 3 a 5 semillas por mata, la distancia entre matas será de 30 cms., se realizara el aclareo cuando la planta tenga una altura de 7 a 10 cms. dejando las que mejor características presenten.

Para el caso del trasplante, las semillas se siembran en almácigo, logrando un mayor aprovechamiento de la semilla y un buen cuidado en las plantas y al termino de seis a ocho semanas se podrán transplantar al lugar definitivo.

LABORES DE CULTIVO Y FERTILIZACION.

El laboreo del suelo debe ser lo mas superficial posible para evitar daños a las raíces; deberán evitarse las sequías porque pueden causar que las plantas tiren las flores, por lo que la oportunidad de los riegos es muy importante.

En cuanto nutrieres orgánicos utilizar composta o estiércol a razón de 2 a 3 kgs. por metro cuadrado, una semana antes de la siembra; en fertilizantes emplear los azufrados como el sulfato de amonio para disminuir el pH del suelo,

así mismo es recomendable agregar mejoradores del pH del suelo como el azufre agrícola y polisulfuros para disminuir la alcalinidad, las dosis de fertilizantes varían de acuerdo a los factores edafológicos presentes para cada región, pero en general los requerimientos de nutrientes son de 100 kilogramos de nitrógeno, 100 kilogramos de fósforo y 100 kilogramos de potasio por hectárea, y su aplicación varía de acuerdo a las variedades ; y su aplicación sería en diferentes etapas fenológicas , así tenemos que para el Chile serrano se dará una primera aplicación de 40-100-100 al momento de la siembra, una segunda al iniciar la floración de 20-00-00, la tercera de 20-00-00 al iniciar la cosecha y una cuarta aplicación de 20-00-00 al tercer corte de cosecha . Aunado a esto se aplicará un fertilizante foliar a base de micronutrientes al inicio de la brotación y floración.

CONTROL FITOSANITARIO.

Las plagas, malezas y enfermedades, reducen el rendimiento, la calidad del fruto y las ganancias. Para minimizar sus efectos los mejores resultados se obtienen siguiendo programas de Control Fitosanitario acorde a los problemas que se presentan durante el ciclo, sin embargo no hay que descuidar el aspecto económico, habría que analizar la relación costo-beneficio, para utilizar mejor los recursos, y el deterioro del ambiente.

Esto se puede apreciar más detallado en las fichas técnicas para cada problema biológico, que se describen a continuación ; donde los productos químicos recomendados son los autorizados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST) en su catálogo oficial de plaguicidas 1994, en donde participan las Secretarías de


Agricultura y Recursos Hidraulicos; de Desarrollo Social; la de Salud ; y la de Comercio y Fomento Industrial; en el cual se especifica los intervalos de seguridad para no tener problemas de residuos tóxicos en los productos para su comercializacion a nivel nacional; referente al mercado internacional principalmente el de Estados Unidos ese se rige por la Agencia de Proteccion Ambiental (EPA) quien es la responsable para establecer los niveles aceptables de residuos de plaguicidas en los alimentos. Los procedimientos que el EPA sigue para llegar a niveles aceptables de residuos son largos, meticulosos y complejos, y los requerimientos a los que son sometidos los fabricantes son estrictos . A un fabricante le toma comunmente alrededor de US \$ 30 millones y de ocho a diez años desarrollar la información requerida para obtener las aprobaciones necesarias para llevar el plaguicida al mercado. Por lo que se recomienda en la producción de Chile por exportar utilizar productos químicos autorizados por la EPA . Aunado a esto la Administración de Alimentos y Drogas de EUA (FDA) y los organos regulatorios de gobierno tienen programas de inspección para los productos importados. Los alimentos de importacion deberan satisfacer los mismos criterios que se les requieren al fábricante dentro de EUA . Si estos estandares no son satisfechos, se les puede negar la entrada a un cargamento entero, dando una cara lección al exportador que deberá usar plaguicidas en el futuro. En casos en que la evidencia de residuos ilegales sea generalizada , muy probablemente un pais determinado requerira un certificado de cumplimiento a todos los transportistas de un producto, forzando a una industria entera a elevar su desempeño.

PROBLEMAS BIOLÓGICOS DEL CHILE Y ETAPAS DE MAYOR INCIDENCIA


PROBLEMA BIOLÓGICO	ETAPA FENOLOGICA DEL CULTIVO			
	EMERGENCIA*	DESARROLLO	FLORACION	FRUCTIFIC. COSECHA
TROZADORES	██████████			
DIABROTICA	██████████			
P. SALTONA		██████████		
MOSCA BLANCA		██████████		
PULGONES		██████████	██████████	
CHICHARRITAS		██████████	██████████	
BARRENILLO			██████████	██████████
MANCHA FOLIAR			██████████	██████████
MARCHITEZ			██████████	██████████
ALTERNARIA			██████████	██████████
DEFICIENCIAS			██████████	██████████

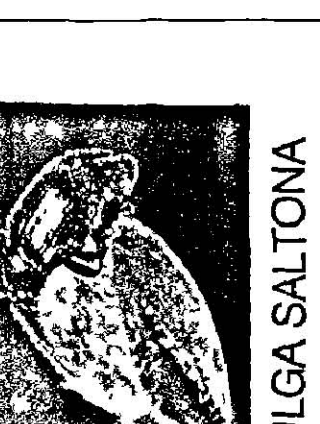
EMERGENCIA O TRANSPORTE SEGUN EL CASO.

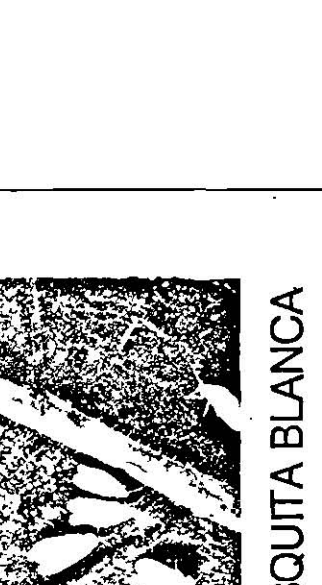
CONTROL QUIMICO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES PARA OPTIMIZAR LA PRODUCCION DE CHILE

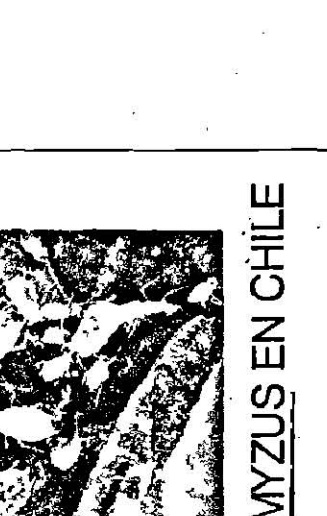
PROBLEMA BIOLÓGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>TROZADORES</p> <p>Hay varias palomillas cuyas larvas trozan las plántulas recién nacidas, como por ejemplo, los gusanos trozadores (Noctuidae), que actúan durante la noche y se ocultan de día. Como larvas actúan durante 2 ó 3 semanas, y causan graves daños si no se les combate a tiempo.</p>	<p>— En lugares infestados se tiran cebos envenenados a base de 20 Kg. de salvado u otro material similar mezclado con 1/2 Kg. de TRICLORFON al 80% y agua suficiente para hacer una pasta.</p> <p>— Asperciones terrestres o áreas a base de METAMIDOFOS.</p>	<p>TRICLORFON : Organo Fosforado, de contacto y por ingestión, moderadamente tóxico.</p> <p>Sinonimia : Dipterox 80% PS Lucavex 80% PS Tricoral 80% PS</p> <p>METAMIDOFOS : Organo Fosforado Insecticida — Acaricida de contacto y por ingestión, moderadamente tóxico.</p> <p>Sinonimia : Agresor Lazer Monitor Tamaron</p>
 <p>GUSANO TROZADOR</p>		


CONTROL QUIMICO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES PARA OPTIMIZAR LA PRODUCCION DE CHILE

PROBLEMA BIOLÓGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>DORADILLAS O DIABROTICA</p> <p>Las doradillas o conchillas, de la familia Chryso- melidae, son un tipo de catarinitas y llegan desde la maleza a devorar el follaje, principalmente el de las plántulas.</p> <p>Entre las especies importantes, se encuentra la cochinilla rayada (<i>Acalymma trivittata</i>) y la verde (Diabrotica balteata), además de <i>D. variegata</i> y <i>Colaspis</i>. Cabe mencionar también la tortuguilla del chile (<i>Plegiometrisa clavata</i>) y la catarinita de la papa (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>).</p>	<p>— Cuando en un muestreo de 10 plantas al azar en el cultivo se encuentran de 3 adultos, larvas o una masa de huevecillos como promedio. Se aplican asperciones a base de : — CARBARYL, polvo humectable 80% de 1.5 a 2.0 Kg./Ha., con intervalo de seguridad de 1 día. — MALATHION, emulsionable 84% de la 1.5 Lts./Ha. con intervalo de seguridad de 1 día. — PARATION METILICO, emulsionable 50% de 0.5 a 1.0 Lts./Ha., con intervalo de seguridad de 15 días. — AZINIFOS METILICO, polvo humectante al 35%, con intervalo de seguridad de 15 días.</p>	<p>CARBARYL : Insecticida carbámico de contacto e ingestión, moderadamente tóxico.</p> <p>SINONIMIA : Sevami, Carbaryl y Sevin.</p> <p>MALATHION : Organofosforado, de contacto ligeramente tóxico.</p> <p>SINONIMIA : Lucathion 1000, Malathion 1000.</p> <p>PARATION METILICO : Organofosforado de contacto e ingestión extremadamente tóxico.</p> <p>SINONIMIA : Flash M720, Folidol M50, M72, Fitoklor, Foley, Toxition 50 y Paration Metilico.</p> <p>AZINIFOS METILICO : Organofosforado, de contacto e ingestión, extremadamente tóxico.</p> <p>SINONIMIA : Gusation, Azinfos Metil y Azinfos M-20.</p>
 <p><i>Acalymma trivittata</i></p>		

PROBLEMA BIOLÓGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>PULGA SALTONA</p> <p>Algunas pulgas saltonas (<i>Epidax spp.</i>, <i>Chaetocnema spp.</i>) hacen perforaciones pequeñas y circulares en las hojas de las plántulas de las crucíferas, cucurbitáceas y solanáceas. Se cree que estos insectos son vectores de enfermedades bacterianas</p>	<p>Cuando las pulgas saltonas son abundantes, el follaje de las plantas puede resultar tan intensamente comido, que resulta imposible realizar su función y entonces la planta muere. Puesto que son insectos pequeños y mas o menos activos, ellos no toman mucho alimento, de un solo punto; su daño consiste en hacer pequeños agujeros redondeados o irregulares que atraviesan las hojas.</p> <p>Para controlar la población se aplican aspersiones con los mismos productos utilizados para el caso de Doradillas o Diabroticas.</p>	<p>Igual a los aplicados para las Doradillas ó Diabroticas.</p>
 <p>PULGA SALTONA</p>		

PROBLEMA BIOLOGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>MOSQUITA BLANCA : La mosquita blanca de la familia Aleurodidae -- -- -- (Bemisia, Aleurodes, Dialeurodes, Trialeurodes y -- -- -- Tetraleurodes), cuyas hembras ponen cerca de 100 huevecillos, perjudican mucho a la calabaza, chile, tomate, melón, sandía, pepino, papa, cebolla, col de Bruselas, coliflor y berenjena, entre otros.</p> <p>Las ninfas amarillas y ovals como escamas, se -- -- adhieren al envés de las hojas y alcanzan el estado adulto en 10 a 14 días. En ambos estados succionan la savia y llegan a abundar tanto, que sus -- -- creaciones melosas producen de manera directa la fumagina, perjudicando los cultivos. Pueden transmitir virosis.</p>	<p>La duración del ciclo biológico es muy variable y se puede cumplir de 25 hasta 40 días. Los adultos son muy activos y cuando se mueven en las plantas -- -- vuelan con gran facilidad.</p> <p>Este insecto inverna en estado adulto en hospederas silvestres, pero si el invierno es benigno y no se escasea el alimento puede continuar activo.</p> <p>Se aplican asperciones a base de : -- OMETOATO, emulsionable 84% de 0.3 a 0.7 -- -- Lts./Ha. con intervalo de seguridad de 1 día. -- DIAZINON, emulsionable 25%, de 1.0 a 1.25 -- -- Lts./Ha., con un intervalo de seguridad de 10 días. -- DIMETOATO, emulsionable 40% de 0.8 a 1 -- -- Lts./Ha., con intervalo de seguridad de 1 día. -- METAMIDOFOS, emulsionable con 1.5 Lts./Ha., -- -- intervalo de seguridad de 14 días.</p>	<p>OMETOATO : Insecticida -- Acaricida, Organo -- Fosforado, sistémico. Altamente tóxico. Sinonimia : Folimat.</p> <p>DIAZINON : Insecticida -- Acaricida, Organo -- Fosforado, de contacto y traslaminar. Moderadamente tóxico. Sinonimia : Basudín Diatox Diazol Velsidol Diazinon Fitoterra</p> <p>DIMETOATO : Organo -- Fosforado Sistémico y de contacto Moderadamente tóxico Sinonimia : Perfektion Rogor Roxión</p> <p>METAMIDOFOS : Insecticida -- acaricida, Organo fosforado. Contacto e ingestión Estremadamente tóxico. Sinonimia : Agresor Monitor Lucamet Tamaron Velsor</p>
 <p>MOSQUITA BLANCA</p>		


PROBLEMA BIOLOGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>PULGONES :</p> <p>Varias especies de pulgones succcionen la savia de las hortalizas. Se trata de pequeños insectos de biología complicada, cuyas hembras, aladas o ápteras, se reproducen sin necesidad de macho y llegan a formar grandes colonias.</p> <p>Perjudican a la planta de forma directa (producción de mielecillas, desarrollo de fumagina, achaparramiento, amarillamiento) o de forma indirecta, al transmitir enfermedades virósas.</p> <p>Pocas veces sus muchos enemigos naturales lo gran mantenerlos bajo control</p> <p>La especie más importante es el pulgón <i>Myzus persicae</i> (2 mm), que desde el trasplante daña al chile, papa, berenjena, tomate, lechuga, cucurbitáceas y otras hortalizas. Este pulgón resiste el efecto de muchos insecticidas.</p>	<p>Las infestaciones severas dan por resultado que tomen un color completo café, muriendo las plantas por el enchinado y deformación de las hojas, desde la punta de la planta hacia abajo</p> <p>Las infestaciones fuertes de pulgones generalmente requieren varias aplicaciones de insecticidas a intervalos semanales previa supervisión de infestación.</p> <p>Se aplican aspersiones con los mismos productos utilizados para mosquita blanca.</p>	<p>Igual a los aplicados para mosquita blanca.</p>
	<p>PULGON MYZUS EN CHILE</p>	

PROBLEMA BIOLÓGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>CHICHARRITAS</p> <p>Hay varias Chicharritas (3mm) de color verde ó verde amarillento que, al subsionar la sabia de las hortalizas, entorpecen el desarrollo, distorcionan las hojas y pueden transmitir virosis. Característica suya es el caminar del lado.</p> <p>El género Empoasca ataca al frijol, ejotero, papa, melón, chicharo, calabaza, calabacita y sandía; la <i>Eutettix tenellus</i>, al chile y al tomate y la especie macrosteles a la papa.</p>	<p>Quando las chicharritas son abundantes en cualquier cultivo las plantas muestran una falta de vigor, el crecimiento resulta retardado y en la mayoría de los casos las hojas tienen una apariencia algo blanqueada, moteada o se vuelven de color amarillo, rojo o café, debido a la extracción de la sabia por las chicharritas, las cuales se alimentan principalmente por el envés de las hojas.</p> <p>Para su control se aplican aspersiones con los mismos productos utilizados para Doradillas ó Diabroticas.</p>	<p>Igual a los aplicados para Doradillas ó Diabroticas.</p>
 <p>CHICHARRITA (Empoasca)</p>		

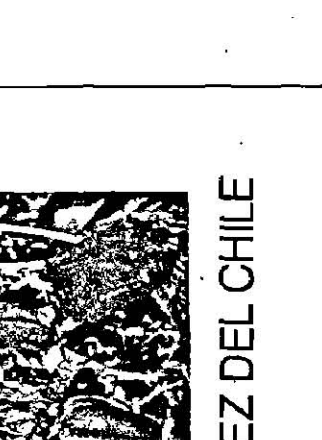
PROBLEMA BIOLÓGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>BARRENILLO DEL CHILE.</p> <p>Una especie importante es <i>Anthonomus eugenii</i> de 3 mm., que se oculta entre los botones florales y oviposita en flores y frutos pequeños. Al alimentarse de las semillas, las larvas hacen caer hasta el 75% de los frutos. De ahí salen los adultos para dar lugar a una sucesión ininterrumpida de generaciones.</p>	<p>El picudo ó barrenillo del chile poseen un pico con mandíbulas. Valiéndose de él, las hembras abren agujeros en los tejidos para luego depositar ahí sus huevos, después se fan el hueco, la larva se desarrolla como barrenadora.</p> <p>Para su control, primero recoja y destruya los frutos caídos; después se aplicarán asperciones a base de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azinifos metílico 50% polvo humectable desde la primera floración. - Parathion metílico, 50% concentrado emulsionable en tiempo de lluvia así eliminará los adultos antes de que depositen sus huevos. 	<p>AZINOFOS METILICO : Organo-Fosforado, de contacto e ingestión extremadamente tóxico.</p> <p>Sinonimia : Guseatón Azinofos Metil Azinofos M20</p> <p>PARATHION METILICO : Organo-Fosforado de contacto e ingestión extremadamente tóxico.</p> <p>Sinonimia : Rash Folida Fitaflor Foley Toxition 50</p>




BARRENILLO DEL CHILE

PROBLEMA BIOLOGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>CHINCHES</p> <p>Hay una serie de chinches que migran desde la - maísa o desde cultivos tales como alfalfa, algodón, cártamo y soya, para establecerse en las hortalizas: Ahí pican y succionan en ramas, hojas, botones - torales, vainas y frutos.</p> <p>Las pulgas negras <i>Halticus</i> y <i>Spanagonicus</i> distor- cionan intensamente el follaje de varias hortalizas - como el chile, en tanto que la chinche <i>Lygus</i> ataca los botones florales.</p> <p>La chinche verde (<i>Nezara viridula</i>) y la café (<i>Euschis- tus</i>) marchitan hojas y hasta ramas enteras con unas cuantas picaduras, y manchan los frutos del tomate y chile. También perforan las vainas de las legumi- nosas, dañando así las semillas.</p>	<p>Elimine las chinches en sus hospederas cultivadas antes de la cosecha, para que no emigren a las -- hortalizas.</p> <p>Para el control utilice los mismos productos para -- mosquita blanca, además puede utilizar el tridlorfon con un intervalo de seguridad de 21 días.</p>	<p>Aparte de los mismos ingredientes activos aplicados en el con - trol de mosquita blanca esta el:</p> <p>TRICLORFON : Organo-Fosforado de contacto y por ingestión moderadamente tóxico.</p> <p>Sinonimia : Dipterex 80% PS Lucavex 80% PS Tricoral 80% PS</p>
 <p>CHINCHE VERDE</p>		

PROBLEMA BIOLÓGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>MANCHA FOLIAR DEL CHILE</p> <p>Causada por el hongo <i>Cercospora capsici</i>, forman en las hojas manchas anulares de margen café rojizo y el centro gris ó blanco que se desprende. Provoca amarillamiento, de foliación y escaldaduras de sol en los frutos. El hongo se introduce en el tallo aprovechando cualquier corte en el pedúnculo de un fruto y pudre la terminal del tallo.</p>	<p>Desinfecte la semilla y aplique desde el semillero a la línea fungicida oxícloruro de cobre.</p>	<p>Oxícloruro de cobre ; Fungicida, Bactericida, Cuprico, ligetamente tóxico.</p> <p>Sinonimia : Cupetron. Cupravit Oxícel</p>
<p>MANCHA FOLIAR DEL CHILE</p>		

PROBLEMA BIOLÓGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>MARCHITEZ DEL CHILE</p> <p>Originada por el hongo <i>Phytophthora capsici</i>, es el problema más común en cualquier fase de desarrollo del Chile. Invasión a los frutos por el pedúnculo, marchita las hojas y causa clorosis en las puntas y necrosis interna en tallos. También ataca al tomate empezando por causar la secadera de las plantas.</p> <p>Una vez diseminadas las zoosporas por agua del suelo y la maquinaria, las plantas empiezan a marchitarse por manchones que rápidamente se propagan en la plantación. El hongo prevalece en el suelo, en forma de oosporas. El empleo de variedades resistentes es la única manera reconocida hoy en día para controlar esta enfermedad.</p>	<p>Para prevenir la marchitez: utilice semilla, plántulas o tubérculos certificados y de variedades tolerantes o resistentes.</p> <p>Trate las semillas con agua caliente a 50°C durante 20 minutos, o ponga, durante 10 minutos en una solución especial de cloro.</p> <p>Desinfecte el suelo para almorcigos con bromuro de metilo y no los establezca donde antes plantó cultivos susceptibles.</p> <p>Para la plantación definitiva, elija suelos francos con buen drenaje.</p> <p>Destruya los restos de cosechas anteriores y elimine las plantas enfermas.</p>	
 <p>MARCHITEZ DEL CHILE</p>		

PROBLEMA BIOLOGICO	MEDIDAS DE CONTROL	INGREDIENTES ACTIVOS UTILIZADOS Y SINONIMIA DE LOS PRODUCTOS
<p>JASPEADO DEL CHILE Aunque es la virosis más importante de los chiles: Serrano, Ancho, Cuaresmeno y Yolo Wonder, ataca también a otras variedades y especies; al tomate a la berenjena y al tomate de cascara. Sus síntomas son muy claros: Las venas cercanas a la base de las hojas presentan un gravado fino de tejido muerto, el follaje se enchina; la planta se achaparra y acaba rindiendo entre un 10 a un 80 % menos de lo debido, según lo temprano del ataque. En Chile Ancho, los frutos quedan deformes y con manchas amarillentas. No se trasmite por la semilla, sino mecanicamnte y a través de los pulgones.</p>	<p>Si todavía no hay forma de controlar directamente la virosis, estas medidas ayudan a prevenirla</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adquiera semilla sana o certificada. - Busque variedades tolerantes. - Elimine temprano las plantas enfermas o sospechosas en el vivero o la plantación. - Combata insectos vectores con productos químicos según sea el insecto y los cultivos autorizados. - Destruya la maleza. 	
<p>MOSAICO DEL CHILE Originado por el virus del mosaico del pepino y transmitido por pulgones, ataca principalmente al pimiento morrón (Bell Pepper), al cuaresmeño (jalapeño) y al serrano, al tomate, la berenjena y al parecer otras hortalizas. Yetea y distorsiona las hojas, mata los nuevos brotes y hace que la planta aborte los botones florales y de pocos frutos. No obstante, reduce menos el crecimiento que el virus del jaspeado.</p>		
<p>PLANTA ATIGRADA Al parecer esta enfermedad virosa del chile aún se encuentra poco diseminada, y es especialmente dañina para el chile mulato. Los principales síntomas son: un mosaico amarillo de las hojas y el achaparramiento de la planta. Los insectos no intervienen en su transmisión</p>		

PAQUETES TECNOLOGICOS:

Costo del cultivo del **chile serrano** (*Capsicum -annuum L.*) por hectarea ,en el ciclo otoño-invierno utilizando el paquete tecnologico bombeo-mejorado-fertilizado (BMF) , para la zona centro del estado de Nuevo Leon

Los costos estan separados por actividad general, la cual implica frecuentemente varias actividades particulares. En este cultivo se puede usar dos niveles tecnologicos, dependiendo de la region y el nivel economico del productor .

Costo : Paquete 1. Buen Nivel Tecnologico

Concepto-Labores	Frecuencia	Costo unitario N \$	Costo por ha. N \$
Preparacion del suelo	1	510.00	510.00
Semilla (trasplante)	1	150.00	150.00
Plantula	50,000	0.04	2,000.00
Trasplante	1		400.00
Fertilizantes	4		980.00 *
Herbicidas	2		287.50 *
insecticidas	18		2,072.29 *
Fungicidas	8		560.00 *
Cultivos	2	60.00	120.00
Riegos	14	75.00	1,050.00 *
Deshierbes (manual)	1	300.00	300.00
* Incluye aplicaciones			
Sub total			8,429.80

Cosecha . Aplicando estos recursos a tiempo y en forma correcta es posible obtener una cosecha superior a las 25 ton./ha. sin embargo conservadoramente se deben de estimar unas 15 ton/ha

Costo de la cosecha :

El costo de la cosecha es de N\$400.00/ton. (15ton.) = 6,000.00

El costo de la arpillera es de N\$30.00/ton (15ton) = 450.00

Total = 14,879.80

Precio de equilibrio = N\$ 0.99/kg.

Nota. Falta incluir el costo del seguro agricola y el pago de intereses

Costo:Paquete 2. Nivel Tecnologico Deficiente (chile serrano)

Concepto labores	Frecuencia	Costo unitario n\$	Costo por ha. n\$
Preparacion del suelo	1	335.00	335.00
Semilla (trasplante)	1	150.00	150.00
Plantula	50,000	0.02	1,000.00
Trasplante	1		400.00
Fertilizantes	4		580.00 *
Insecticidas	18		1,200.00 *
Fungicidas	8		360.00 *
Cultivos	2	60.00	120.00
Riegos	12	75.00	900.00 *
Deshierbes (manual)	1	300.00	300.00
* Incluye aplicaciones.			
Sub total			5,345.00

Cosecha. La reduccion en insumos y labores, repercute en el rendimiento, teniendose cosechas que fluctuan entre 6 y 12 ton/ha, conservadoramente se debe estimar unas 8 ton./ha .

Costo de la cosecha :

El costo de la cosecha es de N\$400.00/ton. (8ton.) = 3,200.00

El costo de la arpillera es de N\$30.00 /ton.(8ton) = 240.00

Total = 8,785.00

Precio de equilibrio = N\$ 1.10/kg.

Nota. En el sur de Tamaulipas y en Veracruz , se practica mucho la siembra directa, lo que no modifica substancialmente los costos.

Nota. Falta incluir el costo del seguro agricola y el pago de intereses.

Costo del cultivo del chile jalapeño (*Capsicum -annuum L.*) por hectarea ,en el ciclo otoño-invierno utilizando el paquete tecnologico bombeo-mejorado-fertilizado (BMF) , para la zona centro del estado de Nuevo Leon

Los costos estan separados por actividad general, la cual implica frecuentemente varias actividades particulares. En este cultivo se puede usar dos niveles tecnologicos, dependiendo de la region y el nivel economico del productor .

Costo : Paquete 1. Buen Nivel Tecnologico

Concepto-Labores	Frecuencia	Costo unitario N \$	Costo por ha. N \$
Preparacion del suelo	1	510.00	510.00
Semilla (trasplante)	1	2,359.00	2,359.00
Plantula	50,000	0.04	2,000.00
Trasplante	1		400.00
Fertilizantes	4		980.00 *
Herbicidas	2		287.50 *
insecticidas	16		1,842.03 *
Fungicidas	6		420.00 *
Cultivos	2	60.00	120.00
Riegos	12	75.00	900.00 *
Deshierbes (manual)	1	300.00	300.00
* Incluye aplicaciones			
Sub total			10,118.53

Cosecha . Aplicando estos recursos a tiempo y en forma correcta es posible obtener una cosecha superior a las 25 ton./ha. sin embargo conservadoramente se deben de estimar unas 15 ton/ha.

Costo de la cosecha :

El costo de la cosecha es de N\$250.00/ton. (15ton) = 3,750.00

El costo de la arpillera es de N\$30.00 /ton.(15ton)= 450.00

Total = 14,318.53

Precio de equilibrio = N\$ 0.95/kg.

Nota. Falta incluir el costo del seguro agricola y el pago de intereses.

Costo:Paquete 2.Nivel Tecnologico Deficiente (chile jalapeño)

Concepto labores	Frecuencia	Costo unitario n\$	Costo por ha. n\$
Preparacion del suelo	1	510.00	510.00
Semilla (trasplante)	1	78.75	78.75
Plantula	50,000	0.04	2,000.00
Trasplante	1		400.00
Fertilizantes	4		580.00 *
Insecticidas	16		1,280.00 *
Fungicidas	6		420.00 *
Cultivos	2	60.00	120.00
Riegos	12	75.00	900.00 *
Deshierbes (manual)	2	300.00	600.00
* Incluye aplicaciones.			
Sub total			6,888.75

Con este nivel de inversion los rendimientos fluctuaran entre 8 y 12 ton., conservadoramente se calculará sobre 8 ton./ha .

Costos de la cosecha :

El costo de la cosecha de N\$ 250.00/ton. (8ton.) = 2,000.00

El costo de la arpillera de N\$ 30.00/ton. (8ton.) = 240.00

Total = 9,128.75

Precio de equilibrio = N\$ 1.14 /kg.

Nota. Falta de incluir el costo del seguro agricola y el pago de intereses.

Costo del cultivo del **chile morron** (*Capsicum -annuum L.*) por hectarea ,en el ciclo otoño-invierno utlizando el paquete tecnologico bombeo-mejorado-fertilizado (BMF) , para la zona centro del estado de Nuevo Leon

Costo : Paquete 1. Buen Nivel Tecnologico

Concepto-Labores	Frecuencia	Costo unitario N \$	Costo por ha. N \$
Preparacion del suelo	1	510.00	510.00
Semilla (trasplante)	1	267.75	267.75
Plantula	66,000	0.04	2,640.00
Trasplante	1		530.00
Fertilizantes	4		942.00 *
Herbicidas	2		287.50 *
insecticidas	16		1,842.03 *
Fungicidas	8		560.00 *
Cultivos	2	60.00	120.00
Riegos	12	75.00	900.00 *
Deshierbes (manual)	1	300.00	300.00
* Incluye aplicaciones			
Sub total			8,899.28

Cosecha . Aplicando estos recursos a tiempo y en forma correcta es posible obtener una cosecha superior a las 20 ton./ha. sin embargo conservadoramente se deben de estimar unas 13 ton/ha.

Costo de la cosecha :

El costo de la cosecha es de N\$150.00/ton. (13ton.)	= 1,950.00
El costo de la caja es de N\$ 2.00/11kg.	= 2,363.64
Total	= 13,212.92

Precio de equilibrio = N\$ 1.02/kg.

Nota. El chile morron se cultiva en casi todo el pais con buenos nivles tecnologios por lo que no es relevante describir un paquete tecnologico deficiente .

Nota . Falta de incluir el costo del seguro agricola y el pago de intereses.

Costo del cultivo del **chile anaheim** (*Capsicum -annuum L.*) por hectarea ,en el ciclo otoño-invierno utilizando el paquete tecnologico bombeo-mejorado-fertilizado (BMF) , para la zona centro del estado de Nuevo Leon

Costo : Paquete 1. Buen Nivel Tecnologico

Concepto-Labores	Frecuencia	Costo unitario N \$	Costo por ha. N \$
Preparacion del suelo	1	510.00	510.00
Semilla (trasplante)	1	94.50	94.50
Plantula	50,000	0.04	2,000.00
Trasplante	1		400.00
Fertilizantes	4		942.00 *
Herbicidas	2		287.50 *
insecticidas	16		1,842.03 *
Fungicidas	8		560.00 *
Cultivos	2	60.00	120.00
Riegos	10	75.00	150.00 *
Deshierbes (manual)	1	300.00	300.00
* Incluye aplicaciones			
Sub total			7,806.03

Cosecha . Aplicando estos recursos a tiempo y en forma correcta es posible obtener una cosecha superior a las 15 ton./ha. sin embargo conservadoramente se deben de estimar unas 12 ton/ha.

Costo de la cosecha :

El costo dela cosecha es de N\$ 150.00/ton. (12ton) = 1,800.00
 El costo de las cajas es de N\$ 2.00/11kg. = 2,182.00
 Total =11,788.03

Precio de equilibrio = N\$ 0.98/kg.

Nota. Falta incluir el costo del seguro agricola y el pago de intereses

VI. SITUACION NACIONAL.

A nivel mundial los principales países productores de chile son : China, España, Turquía, Nigeria e India. México ocupa el cuarto lugar en cuanto a superficie cultivada.

En México se cuenta con estadística que data desde el año 1925, (cuadro no. 5) en cuanto a la producción de "chile verde" (refiriendose a todas las variedades de chile que se producen, considerando variedades dulces y picantes), parte de esta información estadística se encuentra en el documento publicado por la Dirección General de Economía Agrícola del año 1925 al 1982 , de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Recursos Hidráulicos.

Durante este período se manifiesta una tendencia al crecimiento, derivado de incrementos en áreas cosechadas, como en los niveles de productividad por hectárea. Durante el periodo 1983-1988, (cuadro no.6) la información estadística fué editada por la Dirección General de Política Sectorial de la S.A.R.H., y de los años 1989-1993 se cuenta con estadística proporcionada por la Dirección General de Estadística de la S.A.R.H. En estos últimos documentos la información disponible indica los Estados productores por modalidad de riego y temporal; y por ciclo agrícola. Desafortunadamente la información se sigue manejando como "chile verde", por lo que seria importante que se realicen estos trabajos por sus diferentes variedades de chile (ancho, jalapeño, pasilla, habanero, serrano, guajillo, morrón, etc.)

**CUADRO No. 5
CHILE VERDE
1925 - 1982**

A Ñ O	SUPERFICIE COSECHADA HA	RENDIMIENTO MEDIO X HA KG	PRODUCCION TON	PRECIO MEDIO RURAL \$/TON	VALOR DE LA PRODUCCION \$	COMERCIO EXTERIOR			CONSUMOS	
						IMP. TON	EXP. TON	NACIONAL TON	PERCAPITA KG	
1925	9.245	1.868	17.270	150	2.596.875		2.162		15.108	0.994
1926	8.873	1.884	16.719	161	2.687.947		2.785		13.934	0.901
1927	9.974	2.034	20.282	176	3.573.443		4.009		16.273	1.034
1928	10.886	1.877	20.431	164	3.356.059		5.033		15.398	0.962
1929	8.012	1.958	15.685	158	2.472.499		3.009		12.676	0.778
PROMEDIO 1925/1929	9.397	1.924	18.077	162	2.937.499		3.400		14.677	0.944
1930	7.193	2.219	15.964	189	2.701.071	1	3.301		12.664	0.763
1931	7.067	2.489	17.591	157	2.753.571	3	2.596		14.998	0.889
1932	7.176	2.382	17.093	136	2.329.675	2	1.802		15.293	0.891
1933	7.234	2.387	17.093	134	2.319.551	1	698		16.568	0.948
1934	7.112	2.377	16.905	134	2.267.420	1	601		16.305	0.917
PROMEDIO 1930/1934	7.156	2.371	16.964	146	2.474.258	2	1.800		15.166	0.883
1935	6.387	2.747	17.545	160	2.808.313		1.608		15.937	0.881
1936	7.252	2.478	17.972	169	3.033.346		2.657		15.315	0.832
1937	10.051	1.658	16.668	180	2.994.521	1	2.375		14.294	0.763
1938	12.593	1.582	19.916	190	3.793.256		2.361		17.555	0.920
1939	13.949	1.719	23.980	219	5.249.861		945		23.035	1.187
PROMEDIO 1935/1935	10.046	2.371	19.216	146	2.474.258	(0)	1.989		17.227	0.919
1940	13.110	2.050	26.872	230	6.183.804		2.667		24.205	1.225
1941	14.276	2.168	30.945	240	7.412.001		3.845		27.100	1.347
1942	14.452	2.343	33.866	252	8.539.677		5.984		27.882	1.350
1943	14.742	2.135	31.480	328	10.313.248		5.999		25.481	1.204
1944	14.673	2.225	32.651	410	13.393.248		4.257		28.394	1.321

CONTINUA

**CUADRO No. 5
CHILE VERDE
1925 - 1982**

A Ñ O	SUPERFICIE COSECHADA HA	RENDIMIENTO MEDIO X HA KG	PRODUCCION TON	PRECIO MEDIO RURAL \$/TON	VALOR DE LA PRODUCCION \$	COMERCIO EXTERIOR		CONSUMOS	
						IMP. TON	EXP. TON	NACIONAL TON	PERCAPITA KG
PROMEDIO									
1940/1944	14,251	2,371	31,163	284	9,166,512		4,550	26,324	1,249
1945	15,786	2,382	37,607	463	17,426,804		9,556	28,051	1,262
1946	15,796	2,343	37,011	476	17,606,489		7,800	29,411	1,291
1947	15,880	2,314	36,739	488	17,924,176		9,508	27,230	1,162
1948	15,779	2,370	37,400	452	16,897,186		8,284	29,116	1,207
1949	15,638	2,372	37,568	506	19,006,937		4,755	32,813	1,321
PROMEDIO									
1945/1949	15,816	2,356	37,265	477	17,772,345		7,941	29,116	1,249
1950	16,000	2,400	38,397	533	20,446,723		7,862	30,535	1,182
1951	16,532	2,365	39,101	538	21,021,942		8,555	30,546	1,144
1952	16,778	2,10	40,440	546	22,065,636		7,940	32,600	1,181
1953	16,682	2,403	40,087	547	21,935,697		9,717	30,370	1,064
1954	17,271	2,298	39,689	568	22,536,173		6,077	33,612	1,139
PROMEDIO									
1949/1954	16,653	2,375	39,543	546	21,601,234		8,010	31,533	1,141
1955	19,123	2,174	41,577	739	30,745,214		2,324	39,253	1,287
1956	25,520	2,528	64,515	969	62,521,607		3,125	61,390	1,946
1957	27,953	2,480	69,329	808	56,022,378		4,900	64,429	2,981
1958	30,111	2,673	88,495	876	70,493,065	11	7,488	73,018	2,165
1959	32,747	2,700	88,415	910	80,466,056	39	10,293	78,161	2,242
PROMEDIO									
1955/1959	27,091	2,542	68,666	872	60,049,664	10	5,626	63,250	1,937
1960	33,287	2,719	90,492	898	81,241,547	11	11,793	78,710	2,184
1961	34,117	2,837	96,798	976	94,499,446	18	9,934	86,882	2,331
1962	37,409	2,919	106,206	1,041	113,660,172	13	8,959	100,260	2,61
1963	40,129	3,058	122,701	1,079	132,442,450	1	8,031	114,671	2,876
1964	41,517	3,218	133,619	1,216	162,436,715	8	7,104	126,523	3,067

CONTINUA

CUADRO No. 5 CHILE VERDE 1925 - 1982

A Ñ O	SUPERFICIE COSECHADA HA	RENDIMIENTO MEDIO X HA KG	PRODUCCION TON	PRECIO MEDIO RURAL \$/TON	VALOR DE LA PRODUCCION \$	COMERCIO EXTERIOR		CONSUMOS	
						IMP. TON	EXP. TON	NACIONAL TON	PERCAPITA KG
PROMEDIO									
1960/1964	37.292	2.965	110.563	1.057	116.856.066	10	9.164	101.409	2.627
1965	41.751	3.220	134.440	1.262	169.712.452	5	9.840	124.605	2.919
1966	42.502	3.932	167.129	1.243	207.754.404	1	17.748	149.382	3.384
1967	37.801	5.278	199.522	1.222	243.908.065	(0)	17.649	181.873	3.982
1968	38.259	5.011	191.721	2.260	241.526.167	2	15.711	176.012	3.724
1969	35.588	5.012	178.384	1.334	234.881.513	1	24.470	153.915	3.145
PROMEDIO									
1865/1969	39.180	4.447	174.239	1.264	220.156.520	2	17.084	157.157	3.436
1970	36.291	5.258	190.835	1.370	261.419.183	1	39.559	151.277	2.984
1971	44.949	6.901	310.202	1.407	436.553.352	1	49.097	261.106	4.975
1972	60.787	7.157	435.070	1.967	855.733.631	122	41.681	393.511	7.246
1973	56.876	7.024	399.511	2.104	840.536.204	57	63.945	335.623	5.977
1974	55.765	7.453	415.614	2.007	834.251.890	65	55.477	360.202	6.208
PROMEDIO									
1970/1974	50.934	6.876	350.246	1.844	645.698.852	49	49.952	300.344	5.478
1975	40.189	6.797	273.149	2.955	807.044.630		12.405 (a)	260.744	4.352
1976	40.246	6.421	338.930	3.669	1.311.313.340		17.518 (a)	321.412	5.200
1977	49.821	9.668	481.682	4.492	2.163.653.000		8.340 (a)	473.342	7.431
1978	55.911	9.502	531.286	5.123	2.721.823.000		11.804	519.482	7.919
1979	57.909	8.595	497.718	7.045	3.506.587.000		15.942	481.776	7.142
PROMEDIO									
1975/1979	48.815	8.697	424.553	4.951	2.102.084.194		13.202	411.351	6.486
1980	60.652	8.748	530.573	7.412	3.932.373.000		15.601	514.972	7.426
1981	45.398	8.917	404.796	11.517	4.622.036.000		14.366	390.430	5.482
1982 *	66.292	8.358	554.057	16.124	8.933.615.000		1.111	552.946	7.560

SEPTIEMBRE, 1983

* CIFRAS PRELIMINARES DEL AÑO 1982.

CUADRO No. 6

MEXICO

SUPERFICIE COSECHADA, VOLUMEN Y VALOR DE LA
PRODUCCION DE CHILE FRESCO*
(1982-1993)

AÑO	SUPERFICIE COSECHADA (HAS)	VOLUMEN DE PRODUCCION (TONELADAS)	RENDIMIENTO MEDIO (TON/HA.)	PRECIO MEDIO RURAL (\$/TON)	VALOR DE LA PRODUCCION (MILES DE \$)
1982	61,880	509,474	8.233	17,069	8,696,072
1983	47,762	448,169	9.383	29,196	13,084,581
1984	50,935	524,217	10.292	55,395	29,038,981
1985	79,329	663,082	8.359	83,594	55,429,487
1986	63,489	535,541	8.435	226,520	121,310,747
1987	63,383	648,192	10.227	415,842	269,545,458
1988	77,940	654,000	8.391	881,692	576,626,568
1989	74,280	644,058	8.671	923,371	594,704,242
1990	66,368	633,103	9.539	1,210,215	766,190,683
1991	73,348	761,061	10.376	1,785,110	1,358,577,356
1992	95,893	866,599	9.037	1,734,306	1,502,947,800
1993	102,073	873,923	8.562	2,029,220	1,773,379,102

FUENTE: SUBSECRETARIA DE PLANEACION, S.A.R.H.

SUBSECRETARIA DE POLITICA Y CONCERTACION, S.A.R.H.

SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA, S.A.R.H.

* INCLUYE PICANTE Y DULCES

PRODUCCION NACIONAL.

La producción media anual de chile fresco en los últimos cinco años (1989-1993) registró un volumen de 761,749 toneladas, destinándose la producción de chiles picantes principalmente al mercado nacional.

En cambio, la de chiles dulces se dedica en su mayor parte a la exportación. Durante este período los incrementos en la producción de chile verde se debe en gran medida a los niveles de productividad por hectárea hasta el año 1991, pasando de 8.67 a 10.37 ton./ha. y a partir del año 1992 al 1993 se registra una caída en el rendimiento ya que solo se alcanzó en este último año 8.5 ton./ha., sin embargo la tendencia normal es a la alza.

En cuanto a la superficie cosechada de chile, en sus diferentes variedades (picante y dulces), ha mostrado en los años 1989 al 1991 un estancamiento, presentando un promedio de 71,332 hectáreas cosechadas. Sin embargo en los años 1992 y 1993 la superficie se incrementó en 95,893 y 102,073 hectáreas respectivamente.

PRINCIPALES ENTIDADES PRODUCTORAS.

El chile verde, es un cultivo que se produce en la mayoría de las entidades del país, sin embargo hay estados que destacan en la producción de esta hortaliza, destinándose elevadas áreas para cosechar este importante cultivo.

Cabe mencionar que para el caso de los estados como Sinaloa, Sonora y Baja California Sur, la mayor superficie cultivada se dedica a la producción de chiles dulces o tipo bell para exportación.

En Chihuahua, la principal variedad cultivada es el jalapeño, destacando la producción de la zona de Delicias, el cual en 1986 se ubicó como principal productor de esta variedad a nivel nacional, siguiéndole en importancia Veracruz.

En cuanto a chile serrano los principales estados productores son : San Luis Potosí, Hidalgo, Nayarit y Tamaulipas, quienes aportan mas del 80 por ciento de la producción nacional de esta variedad, la cual oscila entre las 160 mil a 180 mil toneladas anuales. Otros estados productores de esta variedad son Veracruz, Puebla, Nuevo León, Coahuila, Jalisco y Sinaloa.

De acuerdo a la superficie cosechada de chile verde durante el año 1992, (cuadro no. 7) del total cosechada de 95,893 hectareas, el 76.76 por ciento se producen en la modalidad de riego y el resto en la modalidad de temporal.

En la modalidad de riego en el ciclo otoño-invierno se cosecharon 24,532 ha. y en el primavera-verano 49,078 ha. , en la modalidad de temporal en el ciclo otoño-invierno se cosecho el 60.41 por ciento y el resto 8,820 ha. en primavera-verano.

Referente a los resultados del chile verde del año 1992, (cuadro no. 8), Chihuahua es la entidad más productora ya que se produjeron 291,841 toneladas que representan el 33 por ciento y también ocupo el primer lugar en cuanto superficie cosechadas logrando 15,617 ha. que represento el 16 por ciento del total. Le sigue el estado de Sinaloa con una producción de 113,407 toneladas. Aquí cabe recalcar que

CUADRO No. 7
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SUPERFICIE COSECHADA DE CHILE VERDE
DURANTE EL AÑO 1992, POR TIPO DE MODALIDAD
Y CICLO AGRICOLA (HAS.)

ANO AGRICOLA	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL
1992	73 610	22 283	95 893
CICLO O-I 91-92	24 532	13 463	37 995
CICLO P-V 92-92	49 078	8 820	57 898

FUENTE : SARH, Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, 1992

CUADRO No. 8
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE CHILE VERDE
DURANTE EL AÑO AGRICOLA 1992

ESTADO	SUPERFICIE SEMBRADA		SUPERFICIE COSECHADA		PRODUCCION		RENDIMIENTO TON./HAS.
	HAS.	%	HAS.	%	TON.	%	
CHIHUAHUA	16,434	15.6	15,617	16.3	291,841	33.7	18.6
SINALOA	16,298	15.5	14,301	14.9	113,407	13.1	7.9
GUANAJUATO	11,460	10.9	11,098	11.6	84,530	9.7	7.6
ZACATECAS	5,853	5.5	5,848	6.1	36,919	4.3	6.3
SONORA	4,831	4.6	4,490	4.7	35,993	4.1	8.0
VERACRUZ	8,022	7.6	7,553	7.9	33,414	4.1	4.4
SUB-TOTAL	62,898	59.9	58,907	61.4	596,104	68.8	10.1
OTROS	42,092	40.1	36,986	38.6	270,495	31.2	7.3
TOTAL:	104,990	100	95,893	100	866,599	100	9.0

FUENTE : SARH, Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, 1992

también Chihuahua presenta el mas alto rendimiento del país con promedio de 18.687 ton/ha.

Guanajuato se presenta como el tercer estado productor con el 9.7 por ciento, o sea contribuyo con 84,530 toneladas en una superficie de 11,098 ha. Le siguen en orden de importancia Zacatecas, Sonora y Veracruz que en conjunto producen 106,326 Ton. en una superficie de 17,891 ha.

Solamente estos seis estados aportan el 68.79 por ciento de la producción total de chile verde y los demás estados del país aportan 270,495 ton. que representan el 31.21 por ciento aquí sobresalen por sus altos rendimientos obtenidos los estados de Baja California Norte con 14.076 ton/ ha. Baja California Sur con 14.633 ton/ha. Y Tamaulipas con 9.969 ton/ha.

Es importante señalar que la producción obtenida por estos seis estados mas productores (cuadro no. 9) en el ciclo primavera-verano se obtiene de los Estados de Chihuahua el 100 por ciento, de Zacatecas el 99 por ciento y de Guanajuato el 88 por ciento de su producción ; y para el ciclo otoño-invierno en Sinaloa se produce el 99 por ciento, Guanajuato el 12 por ciento, Sonora el 81 por ciento y Veracruz el 87 por ciento de su producción Estatal respectivamente.

CUADRO No. 9
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES POR VOLUMEN DE PRODUCCION
DE CHILE VERDE EN EL AÑO 1992, POR CICLO AGRICOLA

ESTADO	CICLO AGRICOLA OTOÑO - INVIERNO (TON)	(%)	CICLO AGRICOLA PRIMAVERA - VERANO (TON)	(%)	PRODUCCION TOTAL (TON)
CHIHUAHUA	-0-	-0-	291,841	100	291,841
SINALOA	112,370	99	1,037	1	113,407
GUANAJUATO	10,381	12	74,149	88	84,530
ZACATECAS	374	1	36,545	99	36,919
SONORA	29,366	81	6,627	19	35,993
VERACRUZ	29,202	87	4,212	13	33,414
SUB ' TOTAL	181,693	30	414,411	70	596,104
OTROS	100,871	37	169,624	63	270,495
TOTAL :	282,564	32.6	584,035	67.4	866,599

FUENTE : SARH, Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, 1992

CUADRO No. 10

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE CHILE VERDE EN EL AÑO 1992,
EN LA MODALIDAD DE TEMPORAL

ESTADO	SUPERFICIE SEMBRADA		SUPERFICIE COSECHADA		PRODUCCION		RENDIMIENTO TON./HA.
	HAS.	POR CIENTO	HAS.	POR CIENTO	TON.	POR CIENTO	
VERACRUZ	7 987	32.1	7 225	33.8	33 297	26.8	4.4
QUINTANA ROO	5 329	21.4	4 408	19.8	26 263	21.2	5.9
OAXACA	3 329	13.4	3 226	14.5	24 346	19.6	7.4
CHIAPAS	2 419	9.7	2 362	10.6	16 032	12.9	6.8
PUEBLA	1 673	6.7	1 673	7.5	6 426	5.2	3.8
SUBTOTAL	20 737	83.3	19 194	86.1	106 364	85.8	5.5
OTROS	4 171	16.7	3 089	13.9	17 674	14.2	5.7
TOTAL:	24 908	100	22 283	100	124 038	100	5.5

FUENTE : SARH, Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos , 1992

CUADRO No. 11

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE CHILE VERDE
 EN EL AÑO 1992, EN LA MODALIDAD DE RIEGO

E S T A D O	SUPERFICIE SEMBRADA		SUPERFICIE COSECHADA		PRODUCCION		RENDIMIENTO TON./HA.
	HAS.	POR CIENTO	HAS.	POR CIENTO	TON.	POR CIENTO	
CHIHUAHUA	16 434	20.5	15 617	21.2	291 841	39.3	18.6
SINALOA	16 298	20.3	14 301	19.4	113 407	15.3	7.9
GUANAJUATO	11 460	14.3	11 098	15.1	84 530	11.4	7.6
ZACATECAS	5 853	7.3	5 848	7.9	36 919	5.0	6.3
SONORA	4 831	6.0	4 490	6.1	35 993	4.8	8.0
SAN LUIS POTOSI	3 760	4.7	3 471	4.7	26 758	3.6	7.7
DURANGO	3 417	4.3	3 378	4.6	14 952	2.0	4.4
HIDALGO	3 289	4.1	3 148	4.3	26 234	3.5	8.3
SUB'TOTAL	3 289	4.1	61 351	83.3	630 634	84.9	10.3
OTROS	14 740	18.4	12 259	16.7	111 927	15.1	9.1
T O T A L :	80 082	100	73 610	100	742 561	100	10.1

FUENTE : SARH, Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos , 1992

CONSUMO APARENTE Y PERCAPITA DE CHILE EN MEXICO.

Refiriéndose a la estadística elaborada por la Dirección General de Economía Agrícola de la S.A.R.H. en el período de 1925 al 1982, (cuadro no. 5) nos indica que el consumo anual percapita nacional de esta hortaliza, ha mantenido un crecimiento sostenido iniciandose con 0.99 Kg. hasta 7.56 Kg. (considerandose esta última como cifra preliminar). En otro análisis estadístico del año 1982 al 1993, (cuadro no. 12) nos sigue reflejando un crecimiento sostenido de 7.31 Kg. a 8.14 Kg. de consumo percapita anual nacional, esto es debido en parte al aumento de la superficie sembrada , cosechada y de los niveles de rendimiento ,proporcionando una mayor oferta del producto y la preferencia del consumidor.

COMERCIALIZACION Y PRECIOS AL MENUDEO DEL CHILE SERRANO.

Para este análisis, se tomo el chile serrano, por ser la variedad mas consumida, las plazas mas importantes en que se comercializa el chile serrano son las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey.

Ningún productor, por grande que sea, controla la comercialización de su producción, algunos de ellos si acaso transportan su producción hasta los centros de venta, pero esta generalmente ya ha sido comprada de antemano por los grandes mayoristas.

CONSUMO APARENTE Y PER-CAPITA DE CHILE FRESC*4
(1982-1993)

AÑO	PRODUCCION NACIONAL *1 (TONS.)	*2 EXPORTACION		CONSUMO APARENTE (TON)	POBLACION (HABITANTES) *3	CONSUMO PER-CAPITA/ANUAL (KG)
		(TON)	(%)			
1982	509,474	1,111	0.22	508,363	69,507,066	7.31
1983	448,169	20,544	4.58	427,625	70,876,623	6.03
1984	524,217	28,292	5.40	495,925	72,273,166	6.86
1985	663,082	29,315	4.42	633,767	73,697,226	8.60
1986	535,541	N.D.	N.D.	N.D.	75,149,345	N.D.
1987	648,192	73,467	11.33	574,725	76,630,077	7.5
1988	654,000	N.D.	N.D.	N.D.	78,139,985	N.D.
1989	664,058	N.D.	N.D.	N.D.	79,679,644	N.D.
1990	663,103	117,616	18.57	515,487	81,249,645	6.34
1991	761,061	144,601	19.00 *5	616,460	82,850,571	7.44
1992	868,044	166,268	19.48 *5	699,331	84,483,047	8.27
1993	873,923	172,163	19.70 *5	701,760	86,147,689	8.14

FUENTE :

- 1.- DIRECCION GRAL.DE POLITICA SECTORIAL 1985-1988; DIR.GRAL.DE ESTADISTICA 1989-1993,DE LA SARH
- 2.- ANUARIOS ESTATICOS DE COMERCIO EXTERIOR, SPP , SECOFI, SHCP
- 3.- PROYECCIONES DE LA POBLACION MEXICANA 1970-2000, SPP
- 4.- INCLUYE PICANTES Y DULCES
- 5- EXPORTACIONES ESTIMADAS, POR NO ENCONTRAR ESTA INFORMACION.

En la mayoría de las zonas productoras hay agricultores que intervienen en el proceso de acopio y venta de la producción del lugar sin rebasar los límites del mercado local.

Lo anterior se debe principalmente al desconocimiento del mercado, y organización por parte de los productores, a los costos del transporte, la carencia de capital y el estrecho control que ejercen los mayoristas de las grandes plazas en el proceso de compra-venta de esta hortaliza.

El comportamiento en promedio que presenta el precio al menudeo del chile serrano, en las centrales de abastos del Distrito Federal, es muy variable, así, por ejemplo durante el año 1990 este producto experimento constantes variaciones al pasar de N\$ 6.0/kg. en enero a N\$ 1.0/Kg. durante febrero, presentando su precio mínimo en agosto al cotizarse en N\$ 0.41/kg.

Situación similar presento el promedio durante el año 1991, ya que en el mes de febrero el precio por kilogramo oscilo alrededor de N\$ 2.0 incrementándose paulatinamente hasta situarse en el orden de los N\$ 6.5/kg. para el mes de octubre.

La variación de la oferta y la especulación con los precios de chile serrano son una constante. Mientras en junio de 1991 el precio promedio se situó en los N\$ 4.5/kg., En junio de 1992 fue de N\$ 1.5/kg.

La variación en la cotización del chile serrano, obedece a la fluctuante oferta de este producto en el mercado, el cual se ve frecuentemente afectado por fenómenos de carácter climático, principalmente por la presencia de heladas y de exceso de lluvia, ya que los problemas de sequía son mínimos

en virtud de que el cultivo de esta especie se realiza fundamentalmente bajo riego a excepción de los estados de Veracruz y Oaxaca que presentan buen temporal(cuadro no.10)

Comportamiento del precio (N\$/kg.) para el chile serrano, en la central de abastos de Ixtapalapa durante el periodo de 1990/1992 *

MES / AÑO	1990	1991	1992
ENERO	4.10	1.65	2.0
FEBRERO	1.30	1.60	1.95
MARZO	1.90	2.30	2.70
ABRIL	3.45	4.10	2.60
MAYO	2.90	5.95	2.40
JUNIO	1.95	4.60	1.40
JULIO	0.80	4.95	4.75
AGOSTO	0.50	2.90	2.5
SEPTIEMBRE	0.75	4.25	1.90
OCTUBRE	1.35	6.50	2.50
NOVIEMBRE	1.30	4.60	1.60
DICIEMBRE	1.65	2.25	2.0

* Valores obtenidos del promedio del precio/kg. semanal
Fuente : Servicio Nacional de Información de Mercados, (SNIM)

En condiciones normales (sin presencia de heladas, ni de excesiva humedad), la oferta de este producto es abundante en los meses de enero, febrero y marzo. Durante los meses finales de estiaje, abril y mayo, la oferta se reduce, para incrementarse nuevamente hasta septiembre y finalmente disminuir en los últimos tres meses del año.

Alteraciones en las condiciones climatológicas pueden ocasionar serias modificaciones en el patrón ya señalado, como ocurrió durante los primeros meses de 1990, cuando se presentaron problemas de bajas temperaturas, en las zonas productoras de Sinaloa y Tamaulipas, lo que finalmente ocasiono una baja en la oferta con el consecuente incremento de precios.

Durante el primer semestre de 1992, tanto la oferta como el precio de esta hortaliza han presentado constantes fluctuaciones debido a los problemas de excesiva humedad ocasionados por las intensas lluvias registradas a principio de año en los estados de Sinaloa y Nayarit.

EXPORTACIONES DE CHILE VERDE

Las exportaciones de chile que realiza nuestro país se destinan a los Estados Unidos y al Canadá durante todo el año.

Durante el año 1990 el chile verde figuró entre los principales cultivos hortícolas de exportación con una participación del 8.6 por ciento del total, superado únicamente por cultivos como jitomate, melón y pepino; correspondiendo más del 80 por ciento de las exportaciones de este cultivo a variedades dulces como la tipo bell, cuyo volumen de exportación para el año 1990 fué de 94 mil 278 toneladas, el restante 20 por ciento lo integraron chiles picantes como el jalapeño con 11 mil 349 toneladas, serrano 3 mil 327, anaheim 2 mil 109, caribe 1 mil 553 y otras con una exportación de 5 mil toneladas.

Sinaloa ocupó el primer lugar en este renglón al exportar un total de 99 mil toneladas, volumen que represento aproximadamente el 84 por ciento del total nacional, le siguieron muy por debajo otros estados como Sonora con 5 mil 477 toneladas y Baja California con 3 mil 885 toneladas.

Por lo que respecta a las importaciones estas han sido tradicionalmente irrelevantes, ya que en los últimos veinte años el volumen máximo importado de este producto ascendió a solo 122 toneladas, situación ocurrida en el año 1972 y actualmente la importación de chile verde es prácticamente inexistente.

EL CHILE SECO EN MEXICO.

En la actualidad en México del total de la superficie cosechada de chile, aproximadamente el 40 por ciento se destina a la producción de chiles secos : ancho, mulato, mirasol, pasilla, puya, chipotle, etc. Aunque cabe mencionar que , el crecimiento en la superficie destinada a este cultivo ha sido limitado y la demanda per-capita por año se ha estancado en tan solo 500 gramos.

La producción en México se ha desplazado de Puebla a Guanajuato, Aguascalientes y finalmente Zacatecas, este ultimo estado es el principal productor desde mediados de los 80's. Le sigue en importancia san Luis Potosí, Jalisco, Durango.

El principal chile seco que se produce en México es el ancho en su tipo rojo y mulato debido a su gran diversidad de usos, ya que se utiliza para la elaboración de moles, fabricación de colorantes , le sigue el guajillo y pasilla (chilaca en forma fresca).

Los mercados para la comercialización del chile seco en México, se ubican en las principales centrales de abasto (CEDA) del país, la CEDA del Distrito Federal es la principal plaza, ya que en esta se maneja hasta el 80 por ciento de la producción total nacional. Cabe mencionar que solo un pequeño grupo de comerciantes es capaz de manejar mas de 25 mil toneladas al año.

El proceso de deshidratado se da en forma natural directo al sol y la forma artificial en hornos, y también el deshidratado y ahumado para elaborar chile chipotle cuyo chile empleado es el jalapeño.

CUADRO No. 13
VARIEDADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA OTOÑO - INVIERNO 93-94)

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIEDADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
BAJA CALIFORNIA SUR	ANCHO	V. DE STO DOMINGO	ANCHO SAN LUIS	120-130	0.5 (a)	RIEGO	1 DIC-15 FEB(a)	15 ABR 15 JUN
		V. LA PAZ LOS PLANES EL CARRIZAL LOS CABOS, SN. JUAN LONDO, MULEGE, VIZCAINO, T. SANTOS Y PESCADERO	ANCHO 101 ESMERALDA MULATO				45 - 50 DIAS DE SIEMBRA (T)	
	DULCE	V. DE STO DOMINGO V. LA PAZ LOS PLANES EL CARRIZAL LOS CABOS, MULEGE VIZCAINO Y LORETO	CALIFORNIA WONDER 300 PERFECTION YOLO WONDER	140-160	2-3	RIEGO	1 DIC-15 ENE.	15 ABR 15 JUN
	JALAPENO	V. DE STO DOMINGO LA PAZ LOS PLANES EL CARRIZAL Y LOS LOS CABOS	HIBRIDO 007 JALAPA H007 MITLA, JALAPENO PELUDO, JALAPENO, RAYADO, JARACHITO M, JUMBO JALAPENO, RAYADO	100-110	0.8(a)	RIEGO	(1o. DIC - 15 ENE)	16 MAR - 10 JUN
	PICANTE	V. DE STO DOMINGO LOS PLANES, EL CARRIZAL, MULEGUE TODOS SANTOS Y SN JUAN LONDO	ANAHEIM, CALORO PASILLA BAJO	150-180	0.8(a)	RIEGO	(1o. DIC - 15 ENE)	30 MAR - 20 MAYO
	SERRRANO	V. DE STO DOMINGO TODOS LOS SANTOS Y PESCADERO	ALTAMIRA HIASTECO 74 RIO VERDE TAMRIQUENO	110-115	0.8(a)	RIEGO	(15 DIC - 15 FEB)	15 ABR - 15 JUN

CONTINUA

CUADRO No. 13
VARIEDADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA OTOÑO - INVIERNO 93-94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIEDADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
CAMPECHE	JALAPEÑO	TODO EL ESTADO	JAROCHO PELUDO O CANDELARIA	180	1.0	RIEGO	15-DIC-30-ENE	15-FEB-30-MAYO
COLIMA	JALAPEÑO	COQUIMATLAN, CO-LIMA, CUAUHTEMOC, TECOMAN Y ARMERIA	RAYADO O TIPICO PINALTECO O ESPINALTECO, CANDELARIA O PELUDO, MITLA, M. AMERICANO, EARLY JALAPEÑO.	130-150	4.6	RIEGO	15-SEP-15-ENE	15-FEB-15-JUN.
GUANAJUATO	CHILE	EL BAJIO	CRIOILLO DE S.L. DE LA RAZ, ESMERALDA PASILLA SELVATIERRA VERDEÑO MULATO BAJIO	90-120 90-120	1.0-1.5 0.5-0.7 (a)	RIEGO	10-OCT-15-DIC (a) 10-ENE-15-MZO (b)	10-MAYO-15-JUL
NAYARIT	CHILE	COSTA	COLA DE RATA TAMPICUENO-74 SAN LUIS ESMERALDA VERDEÑO	90-120 90	0.4 (a)	RIEGO	15-AGO-30-OCT 10-OCT-15-DIC	10-ENERO-31-MAYO
NUEVO LEON	CHILEVERDE	MONTEMORELOS	SERRANO, TAMPICUENO, JALAPEÑO MITLA YOLO WONDER				ENERO-30-ABRIL	
OAXACA	JALAPEÑO	V. NACIONAL LOMA BONITA Y TUXTEPEC.	JAROCHO	120-135	60-7.0	RIEGO	15-SEP-15-OCT. 15-OCT-30-NOV.	15-ENE-15-FEB.
PUEBLA	ANCHO	CUAYUCATEPEC, MIAHUATLAN Y PINO SUAREZ	POBLANO MIAHUATECO	120	1.9-2.0 (b)	RIEGO	10-NOV-15-DIC	30-ABRIL-31-MAYO

CONTINUA

CUADRO No. 13
VARIETADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA OTOÑO - INVIERNO 93 - 94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIETADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
QUINTANA ROO	PICANTE	TEHUACAN, SAN BAR-TOLOY TEONTEPEC.	RAYADO CAPIL	120	1.9-2.0 (b)	RIEGO	10.NOV-15.DIC	30.ABRIL-31.MAYO
	SERRANO	TEHUACAN, SAN BAR-TOLOY TEONTEPEC.	VERAVRUZ 5-69 HUASTECO 74 TAMPIQUEÑO 74	120	1.9-2.0 (b)	RIEGO	10.NOV-15.DIC	30.ABRIL-31.MAYO
QUINTANA ROO	HABANERO	TODO EL ESTADO.	INDRA	110-170	0.3	RIEGO Y TEMPORAL	10.MZO-30. SEPT.	10.JUN-31.ENERO
SAN LUIS POTOSI	SERRANO	EBANO Y TAMUIN.	HUASTECO 74 TAMPIQUEÑO 74	90	1.9-2.0	RIEGO	10.OCT-15.NOV	10.ENE-15.FEB.
SONORA	DULCE	VALLES DEL MAYO Y YAQUI.	COL WONDER 300 GALAXY BELL CAPTAIN BELL GAMELOT INDRA	90-120	2.0-2.5 (b) 0.5 (a)	RIEGO	10.JUL-31-JUL(a) 25.AGO-15.FEB(b) 10.AGO-31.AGO(f)	25.NOV-15.FEB(b) 10.NOV-15.FEB. (f)
	ANCHO	VALLES DEL MAYO Y YAQUI	VERDEÑO ESMERALDA ANCHO PUEBLA ANCHO 1020 ANCHO 101	90-120	0.5 (a) 2.0-2.5 (b)	RIEGO	10.JUL-15-JUL(a) 10.AGO-15.FEB	25.NOV-15-FEB
PICANTE	VALLE DE YAQUI Y MAYO	CARABES : SANTA FE GRANDE CALORO FRESNO	90-120	0.5 (a) 2.0-2.5 (b)	RIEGO	10.JUN-15.JUN (a) 10.AGO-31.AGO	15.OCT-15.DIC	
						10.JUN-15.JUN (a) 10.AGO-31.AGO	10.OCT-15.DIC	
VERDES:	ANAHEIM TMR 23 COLLEGE 64	90-120	0.5 (a) 2.0-2.5 (b)	RIEGO	10.JUN-15.JUN (a) 10.AGO-31.AGO	15.OCT-15.DIC		
					10.JUN-15.JUN (a) 10.AGO-31.AGO	15.OCT-15.DIC		

CONTINUA

CUADRO No. 13
VARIETADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA OTONO - INVIERNO 93-94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIETADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
TAMAULIPAS		COASTA DE HERMOSILLO	HIBRIDO JALAPA	120 - 150	0.5 (a) 2.0 - 2.5 (b)	RIEGO	1o. JUN - 30. JUN (a) 20. JUL - 10. AGO (b)	1o. NOV - 30. ENERO
			MITLA					
	SERRANO	VALLE DE MAYO Y YAQUI	COLEGIO 64	100 - 120	0.5 (a) 2.0 - 2.5 (b)	RIEGO	1o. JUN - 30. JUN (a) 1o. AGO - 31. AGO (b)	15. OCT - 15. DIC.
			JALAPEÑO M					
			SERRANO TAMPIQUEÑO SERRANO CHIHUAHUA					
	PASILLA	VALLES DEL MAYO Y YAQUI	TAMPIQUEÑO 74	90 - 120	0.5 (a) 2.0 - 2.5 (b)	RIEGO	1o. JUN - 30. JUN (a) 1o. AGO - 31. AGO (b)	1o. NOV - 15. FEB
			SERRANO CHIHUAHUA					
	VERDE	VALLE DE GUYMAS	APASEO	90 - 100	0.5 (a) 2.0 - 2.5 (b)	RIEGO	1o. JUN - 30. JUN (a) 1o. AGO - 31. AGO (b)	1o. NOV - 15. FEB
			ANAHEIM COLEGIO 64					
	DULCE	NORTE DE TAMPAS	TAMBEL-1	90 - 100	2 (b)	RIEGO	15 FEB - 1o. MZO.	15. MAYO - 30. JUL
TAMBEL-2 KEYSTONE GRANT YOLO WONDER								
PICANTE	NORTE DE TAMPAS	JALAPEÑO M	90 - 100	2	RIEGO	15. FEB - 1o. MZO.	5. MAYO - 30. MAYO	
		TAMP MILD JALAPEÑO 1 RED CHERRY ANAHEIM SERRANO ALTAMIRA PANUCCO TAMPIQUEÑO HIDALGO						
		CENTRO DE TAMPAS	PANUCCO TAMPOIQUEÑO 74 ALTAMIRA	95 - 105	0.3 (a)	RIEGO	15. ENE - 28. FEB	20. ABRIL - 30. JUN

CONTINUA

CUADRO No. 13
VARIEDADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA OTOÑO - INVIERNO 93-94)

CONTINUA	ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIEDADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
VERACRUZ	JALAPEÑO	TUXPAN TECOLUTLA, ESPINAL, CAZONES Y MTZ. DE LA TORRE.	CANDELARIA O PELUDO ESPINALTECO	120 - 150	4.0 - 6.0	RIEGO	10. OCT - 15. NOV	15. FEB - 5. ABRIL	
				90 - 105 130	4.0 - 6.0	RIEGO	15. OCT - 15. NOV	10. FEB - 15. ABRIL	
				120 - 130 150	4.0 - 6.0	RIEGO	15. OCT - 15. NOV	15. FEB - 5. ABRIL	
YUCATAN	SERRANO	OAXTECO, ALVARADO Y LOS TUXTLAS.	TAMPIQUEÑO 74	150	2.0 - 3.0	RIEGO	15. SEP - 15. NOV (f)	15. FEB - 15. ABRIL	
			HUASTECO 74	150 - 180	0.4 - 0.5 (a)	RIEGO	15. AGO - 15. NOV (a)	15. FEB - 15. ABRIL	
			ALTAMIRA	120 - 150	0.5 - 1.5 (a)	RIEGO	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	
YUCATAN	DULCE	OXXKUTZCAB, MUNA Y REG. SIMILARES	YOLO WONDER	110 - 170	0.2 - 0.3 (a)	RIEGO	SEPT. - ENERO	10. DIC - 10. MARZO	
			CALIF. WONDER	120 - 150	1.5	RIEGO	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	
			MUNA Y ZONA HENE - QUENERA	120 - 150	1.5	RIEGO	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	
YUCATAN	JALAPEÑO	MUNA, MAXCANU, STA. ELENA Y REG. SI - MILIARES.	ALTAMIRA, PANUJO	110 - 170	0.2 - 0.3 (a)	RIEGO	SEPT. - ENERO	10. DIC - 10. MARZO	
			PAPALOAPAN	120 - 150	1.5	RIEGO	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	
			JAROCHO	120 - 150	1.5	RIEGO	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	
YUCATAN	SERRANO	MUNA STA. ELENA, OXXKUTZCAB.	OAXTECO 74	-	-	RIEGO	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	
			TAMPIQUEÑO 74	-	-	RIEGO	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	
				-	-	RIEGO	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO	

(a) ALMACIGO
 (b) SIEMBRA DIRECTA
 (c) TRASPLANTE

FUENTE: S.A.R.H. SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA, DIRECCION GENERAL DE POLITICA AGRICOLA, SERVICIO NACIONAL INSPECCION Y CERTIFICACION DE SEMILLAS, 1984.

CUADRO No. 14
VARIETADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA PRIMAVERA - VERANO 94 - 94)

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIETADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
AGUASCALIENTES	GUAJILLO	TODO EL ESTADO	REAL MARISOL VILLA DE RAMOS 91	90 - 120	0.6 - 0.8(a)	RIEGO	1o.ABR.-30.ABR	1o.AGO-30.SEP.
	PASILLA	TODO EL ESTADO	PABELLON 1	90 - 120	0.6 - 0.8(a)	RIEGO	1o.ABR.-30.ABR	1o.AGO-30.SEP.
	ANCHO	TODO EL ESTADO	ESMERALDA VERDENO	90 - 120	0.6 - 0.8(a)	RIEGO	1o.ABR.-30.ABR.(f)	1o.AGO-30.SEP.
BAJA CALIFORNIA	DULCE	VALLE DE MEXICALI COSTA DE ENSEMADA Y VALLES COSTEROS	FLORAL GEM GRANDE CALIFORNIA WONDER ANAHEIM COLLEGE 84L ANCHO 101 PRIMA BELLE	180 - 300 180 - 300	2.0 - 2.5 2.5	RIEGO RIEGO	1o.FEB.-31.MZO 15.FEB.-15.ABR.(d) 15.MZO-30.JUN(f)	1o.JUL-31.AGO. 15.AGO-15.OCT. 15.SEP-15.NOV
	PICANTE	COSTA DE ENSENADA Y VALLES COSTEROS.	CALORO JALAPEÑO MITLA CHILE SERRANO	180	2.5	RIEGO	15.FEB.-15.MZO(d) 15.MZO-30.JUN(f)	15.AGO-15.OCT. 15.SEP-15.NOV
COAHUILA	ANCHO	SALTILLO	ESMERALDA VERDENO ESMERALDA GIGANTE FLOR DE PABELLON SN LUIS	100 - 130	3	RIEGO TEMPORAL	15.MZO-30.ABR 10.MAYO-15.JUN	1o.JUN-31.AGO 1o.AGO-31.OCT.
	JALAPEÑO	ACUÑA FRONTERARA Y SALTILLO.	JALAPEÑO M PINALTECO RAYADO	100 - 130	3	RIEGO	15.MZO-30.ABR	1o.JUN-31.AGO
	PIMIENTO	SALTILLO	CALIFORNIA WONDER YOLO W.B. YOLO WONDER	100 - 130	3	RIEGO	15.MZO-30.ABR	1o.JUN-31.AGO
	PUYA	SALTILLO	CRIOILLO	100 - 130	3	RIEGO	15.MZO-30.ABR	1o.JUN-31.AGO

CONTINUA

CUADRO No. 14
VARIEDADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA PRIMAVERA - VERANO 94 - 94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIEDADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
COAHUILA	SERRANO	ACUÑA Y FRONTERA	ALTAMIRA	100-130	3	RIEGO	15. MZO - 15. ABR.	10. JUN - 31. AGO.
			PANUCO					
			TAMPIQUEÑO 74					
CHIHUAHUA	CHILE	CASAS GRANDES	TAMPIQUEÑO 74	100-130	3	RIEGO	15. MZO - 15. ABR.	10. JUN - 31. AGO.
			PANUCO					
			HUASTECO 74					
			ALTAMIRA					
			JALAPEÑO M	120	4	RIEGO	10. ABR - 20. MAYO	10. JUL - 30. SEP.
			JALAPEÑO EARLY					
			JALAPEÑO MILTA					
			COLEGIO 64					
			BIG JIM					
			CARIBE					
BUENAVENTURA			CAYENE					
			GUAJILLO					
			SERRANO					
			CALIFORNIA ANAHEIM					
			CALIFORNIA STA. FE					
			COLEGU					
			SANDIA					
			CALIFORNIA	180-210	6	RIEGO	15. MZO - 30. ABR.	10. AGO - 30. NOV.
			SANDIA					
			ALFA					
EL CARMEN			BIG JIM					
			COLEGIO 64					
			JALAPEÑO M					
			CRIOLLO					
			JALAPEÑO M	180	5	RIEGO	10. ABR - 20. MAYO	10. AGO - 31. OCT.
			JALAPEÑO EARLY					
			CALIFORNIA WONDER					
			BIG JIM					
			COLEGIO 64					
			CRISTAL					
POBLANO			MIRASOL					
			SANDIA					
			COYAME					
			COYAME					
			POBLANO					

CONTINUA.....

CUADRO No. 14
VARIETADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA PRIMAVERA - VERANO 94-94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIETADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
VILLA DE JUAREZ			BIG JIM	180	5	RIEGO	1o.ABR-30.ABR	1o.JUL-31.AGO.
			BELL BOY					
			CALIFORNIA WONDER					
CHIHUAHUA			JALAPEÑO EARLY	150-180	5	RIEGO	1o.MZO-31.MZO	15.JUN-30.SEP
			CARIBE					
			MIRASOL					
BAJO RIOCONCHOS			JALAPEÑO M	180-210	4-6	RIEGO	1o.MZO-15.ABR	15.AGO-31.OCT.
			JALAPEÑO EARLY					
			TAM					
PARRAL			JAROCHO	150-170	4	RIEGO	1o.ABR-15.MAYO	1o.AGO-15.SEP.
			JALAPEÑO H JALAPA					
			JALAPEÑO H MITLA					
DELICIAS			JALAPEÑO M	120-140	1.5-2.0 (a) 4-7 (d)	RIEGO	1o.MZO-15.ABR	1o.JUN-30.SEP.
			VERDEÑO					
			DE ARBOL					
RIO FLERIDO (JIMENEZ)			JALAPEÑO M	210	4-6	RIEGO	1o.MZO-15.ABR	1o.JUL-15.AGO.
			JALAPEÑO EARLY					
			JAROCHO					
DISTRITO FEDERAL	CHILE	XOCHIMOLEO TLAHUAC	JALAPEÑO H MITLA	120-150	1-2	RIEGO	15.MZO-15.JUN	15.JUL-15.NOV
			COLEGIO 64					
			NEGRO					
			DE ARBOL	180				
			JALAPEÑO M					
			EARLY JALAPEÑO					
			JALAPEÑO H MITLA	180				
			ARBOL					
			GEM					
			MANZANO	180				
			LARGO					
			CRIOLLO					
			PIMENTO	180				

CONTINUA

CUADRO No. 14
VARIEDADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA PRIMAVERA - VERANO 94 - 94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIEDADES	CICLO VEGETATIVO (DÍAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
DURANGO	ANCHO	NAZAS Y RODEO	VERDEÑO VILLA DE RAMOS 91	120 - 140 95 - 105	1.5 - 3.0	RIEGO	10. ABR - 15. MAYO	10. AGO - 10. OCT.
		VALLE DE GUADIANA Y POANAS	ESMERALDA VERDEÑO CRIOLLO DURANGO	120 - 140	1	RIEGO	20. ABR - 20. MAYO	10. SEP - 31. OCT.
GUANAJUATO	ANCHO	NORTE DE GTO.	VERDEÑO Y ESMERALDA	140 SECO 100 VERDE	0.5 - 1.0 (a)	RIEGO	10. MZO - 15. ABR.	15. JUL - 15. OCT.
	MULATO	NORTE DE GTO.	BAJIO ROQUE	105 - 115 VERDE 150 - 160 SECO	0.5 - 1.0 (a)		10. MZO - 15. ABR.	15. JUL - 15. OCT.
HIDALGO	PASILLA	NORTE DE GTO.	APASEO	100 - 110 VERDE	0.5 - 1.0 (a)	RIEGO	10. MZO - 15. ABR.	15. JUL - 15. OCT.
	DE ARBOL	IXMIQUILPAN TASQUILLO ALFAJAYUCAN	CRIOILLO COLA DE RATA YAHUALUCA	90 - 150	0.6 - 0.8 (a)	RIEGO	15. MZO - 30. ABR.	15. JUN - 30. OCT.
	SERRANO	MIXQUIAHUALA PROGRESO TULA TLAXCOAPAN	TAMPIQUEÑO 74 PANUCO SERRANO HIDALGO	90 - 120	0.4 - 0.6 (a)	RIEGO	15. MZO - 30. ABR (t)	15. JUN - 30. SEP.
JALISCO	JALAPEÑO	MIXQUIAHUALA PROGRESO TULA TLAXCOAPAN	ALTAMIRA	90 - 120	0.4 - 0.6 (a)	RIEGO	15. MZO - 30. ABR (t)	15. JUN - 30. SEP.
	JALAPEÑO	VALLE DE AUTLAN	CANDELARIA Y ALTAMIRA	120 140	0.5 (a)	RIEGO	10. JUN - 15. JUN	10. NOV - 30. NOV.
	SERRANO	SAYULA, TAMAZULA V. CARRANZA	TAMPIQUEÑO 74 PANUCO HIDALGO	140	0.5 (a)	RIEGO	10. JUN - 30. JUN	15. OCT - 15. DIC.

CONTINUA

CUADRO No. 14
VARIETADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA PRIMAVERA - VERANO 94 - 94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIETADES	CICLO		MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
				VEGETATIVO (DAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)			
JALISCO	SERRANO	VALLE DE AUTLAN TOMATLAN	TAMPIQUEÑO 74 PANUCO	140	0.5 (±)	RIEGO	10. JUN - 30. JUN	15. OCT - 15. DIC
COMARCA LAGUNERA	ANCHO	LA LAGUNA	VERDEÑO Y MRISOL	120 - 140	1.5 - 3.0	RIEGO	10. ABR - 15. MAYO	10. AGO - 31. OCT.
	JALAPEÑO	LA LAGUNA	EARLY JALAPEÑO JALAPEÑO M MITLA	100 - 110	1.0 - 2.0	RIEGO	MARZO - ABRIL	MAYO - NOV.
NAYARIT	SERRANO	VALLES	TAMPIQUEÑO 74	90 - 120	0.3 - 0.4 (±)	RIEGO	15. JUN - 31. JUL	10. SEP - 15. DIC
NUEVO LEON	DULCE	MONTEMORELOS	JUPITER YOLO WONDER CALIFORNIA	90 - 120	0.6 - 0.8 (±)	RIEGO	10. ENE - 30. ABR	10. MAYO - 31. JUL
	VERDE	MONTEMORELOS	ANAHEIM JALAPEÑO MITLA SERRANO TAMPIQUEÑO	90 - 120	0.6 - 0.8	RIEGO	15. ENE - 15. ABR	15. MAY - 15. JUL
OAXACA	JALAPEÑO	LOMA BONITA	JAROCHO		4 - 6	TEMPORAL		10. DIC - 28. FEB
		SAN JUAN COTZOCON	JALAPEÑO M					
		TUXTEPEC	CRIOLO MITLA	120	4 - 6 0.4 - 0.5 (±)	TEMPORAL	10. AGO - 30. SEP 10. AGO - 15. OCT (t)	10. DIC - 28. FEB 10. DIC - 28. FEB
PUEBLA	ANCHO	VALLE DE VALSEQUILLO	POBLANO SALVATIERRA MIAHUATECO	110 - 120	2.5	RIEGO	10. MZO - 30. ABR	10. AGO - 30. SEP
QUINTANA ROO	JALAPEÑO	TODO EL ESTADO	CULTIVAR 3 LOMOS ESPINALTECO	130	3.5 - 4.0	RIEGO TEMPORAL	10. MAYO - 15. JUL	10. SEP - 25. NOV

CONTINUA

CUADRO No. 14
VARIETADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA PRIMAVERA - VERANO 94 - 94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIETADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
SAN LUIS POTOSI	MIRASOL	ALTIPLANO	REAL MIRASOL	110	0.6 - 0.8 (g)	RIEGO	15. MZO - 15. MAY	15. JUN - 15. OCT.
			VILLA DE RAMOS 91	95 - 105				
	SERRANO	PLANICIE Y HUASTECA	ALTAMIRA PANUCO TAMPIQUEÑO 74	80 - 100	2	TEMPORAL	15. JUN - 15. AGO	15. AGO - 10. SEP.
SINALOA	DULCE	VALLE DE CULIACAN	BELL TOWER	90 - 100	0.4 - 0.6 (d)	RIEGO	10. AGO - 31. DIC.	30. OCT - 31. MZO.
			GATOR BELL					
			JADE CHAMPION GALAXY					
		VALLE DEL FUERTE	YOLO WONDER	90 - 100	0.4 - 0.6 (d)	RIEGO	15. JUL - 31. OCT	15. NOV - 15. MZO
			EARLY WONDER		0.26 (g)			
			CALIFORNIA WONDER 300 CALIFORNIA WONDER 500					
	PICANTE	VALLE DE CULIACAN	ANAHEIM	90 - 100	0.4 - 0.6 (d)	RIEGO	10. AGO - 31. OCT	30. OCT - 31. MZO
			FRESNO		0.15 (g)			
			CARIBE	90 - 100	0.4 - 0.6 (d)	RIEGO	10. AGO - 31. DIC (f)	31. OCT - 31. MZO
	ANCHO	VALLE DEL MAYO (HUATABAMPO)	FRESNO		0.15 (g)			
			ANAHEIM					
			VERDEÑO	90 - 120	2.0 - 2.5	RIEGO	10. JUL - 31. JUL (g)	10. NOV - 15. FEB
		VALLE DEL YAQUI	ESMERALDA	90 - 120	2.0 - 2.5	RIEGO	10. OCT - 15. ENE	10. MZO - 15. JUL
			VERDEÑO					
			ESMERALDA CRIOLLO					
	DULCE	REGION CABORCA	RESISTANCE GIANT 4	90 - 120	2.0 - 2.5	RIEGO	10. FEB - 30. ABR	30. JUL - 30. NOV.
			GIANT No.3					
			KEYSTONE CALIFORNIA WONDER 300 - 80					
		VALLE DEL MAYO	YOLO WONDER	90 - 120	0.5 - 0.6 (g)	RIEGO	10. AGO - 31. AGO (f)	25. NOV - 15. FEB
			GIANT					
			KEYSTONE RESISTANT CALIFORNIA WONDER 500				10. JUL - 10. JUL (d)	

CONTINUA

CUADRO No. 14
VARIEDADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA PRIMAVERA - VERANO 94-94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIEDADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA								
SONORA	DULCE (BELL)	VALLE DEL YAQUI Y MAYO	MENPHIS	90 - 120	2.0 - 2.5	RIEGO	10.OCT - 15.ENE	10.MZO - 15.JUL								
			GALAXY													
			SAICO													
			INDIA													
			MAYATA													
			GATORBELLE													
			RANGER													
			CAPTAN													
			CALIFORNIA WONDER 300													
			YOLO WONDER													
SONORA	PASILLA	VALLE DEL MAYO	GIANT	90 - 120	2.0 - 2.5 (d)	RIEGO	10.JUL - 31.JUL (a)	10.NOV. - 15.FEB								
			KEYSTONE RESISTANT													
SONORA	PASILLA	VALLE DEL YAQUI	CALIFORNIA WONDER 500	90 - 120	2.0 - 2.5 (d)	RIEGO	10.OCT - 15.ENE	10.MZO - 15.JUL								
			APASEO													
SONORA	PICANTE	REGION DE CABORCA	ANAHEIM (IMR)	90 - 120	2.0 - 2.5	RIEGO	10.FEB - 30.ABR (d)	31.JUL - 30.NOV.								
			CARIBE													
			CALORO													
			COLLEGE 64													
			FRESNO													
			ANAHEIM													
			SANTA FE													
			SONORA						PICANTE (CARIBE)	VALLE DEL YAQUI	COMORADO	120 - 130	0.5 - 0.6 (a)	RIEGO	10.OCT - 15.ENE	10.MZO - 15.JUL
											SANTA FE					
			SONORA						PICANTE (ANAHEIM)	VALLE DEL YAQUI Y MAYO	COLLEGE 64	90 - 120	2.0 - 2.5 (d)	RIEGO	10.OCT - 15.ENE	10.MZO - 15.JUL
ANAHEIM TMR-23																
SONORA																
SONORA	SERRANO	VALLE DEL MAYO	PICALL	100 - 120	2.0 - 2.5	RIEGO	10.JUL - 31.AGO	15.OCT - 15.DIC								
			TAMPIQUEÑO 74													

CONTINUA

CUADRO No. 14
VARIETADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA PRIMAVERA - VERANO 94 - 94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIETADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
SONORA	SERRANO	VALLE DEL YAQUI	TAM - HIDALGO	120 - 150	2.0 - 2.5	RIEGO	10. OCT - 15. ENE.	10. MZO - 15. JUL
			CHIHUAHUA					
			TAMPIQUEÑO 74					
TAMAULIPAS	DULCE	RIO BRAVO	MITLA	100 - 120	0.5 - 0.6	RIEGO	10. OCT - 15. ENE.	10. MZO - 15. JUL
			JALAPEÑO M					
			TAMBELL 2 RESYSTON GIANT RIO WONDER	90 - 100	2	RIEGO	15. JUN - 15. AGO.	25. AGO - 25. NOV.
VERACRUZ	SERRANO	RIO BRAVO	RED CHERRY	80 - 100	2	RIEGO	15. JUN - 15. AGO.	15. AGO - 25. NOV
			TAMPIQUEÑO					
			ANAHEIM JALAPEÑO 1 ALTAMIRA JALAPEÑO TAM MILD PANUCO SERRANO RIO 66 TAMPIQUEÑO					
VERACRUZ	JALAPEÑO	SUR	TAMPIQUEÑO 74	115 - 120	3 - 4	RIEGO	10. JUL - 31. AGO	10. NOV - 30. DIC
			PAPALOAPAN					
			ESPINALTECO JAROCHO CANDELARIA O PELUDO	120 - 150	3 - 8	RIEGO Y TEMPORAL	15. JUL - 15. NOV	15. FEB - 15. JUN
VERACRUZ	SERRANO	COTAXTLA SOLEDA JAMAPA TIERRA BLANCA LA ANTIGUA MEDELLIN	PANUCO	150 - 180	0.6 - 0.8	RIEGO	15. SEP - 15. ENE	15. FEB - 15. JUN
			TAMPIQUEÑO 74					
			ALTAMIRA					

CONTINUA

CUADRO No. 14
VARIEDADES RECOMENDADAS PARA EL CULTIVO
DE CHILE POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA
(CICLO AGRICOLA PRIMAVERA - VERANO :94-94)

CONTINUA

ESTADO	ESPECIE	REGION Y/O LOCALIZACION	VARIEDADES	CICLO VEGETATIVO (DIAS)	DENSIDAD DE SEMILLA (KG/HA)	MODALIDAD	FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA
YUCATAN	HABANERO	TODO EL ESTADO	UXMAL INIA	150	0.2-0.3 (a)	TEMPORAL	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO
				140				
ZACATECAS	CHILE	ALTIPLANO	CANDELARIA ESPINALTECO	150-160	3 (a)	TEMPORAL	TODO EL AÑO	TODO EL AÑO
				90-110	0.2-0.3 (a)			
ZACATECAS	CHILE	ALTIPLANO	ANCHO CASCABEL ESMERALDA GUAJILLO PABELLON PASILLA REAL MIRASOL VERDEÑO VILLA DE RAMOS 91	180	0.5 (a)	RIEGO	1o ABR-30 ABR.	1o OCT.-31 OCT.

(a) ALMACIGO

(b) SIEMBRA DIRECTA

(c) TRASPLANTE

FUENTE : S.A.R.H., SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA, DIRECCION GENERAL DE POLITICA AGRICOLA, SERVICIO NACIONAL DE INSPECCION Y CERTIFICACION DE SEMILLAS, FEBRERO DE 1984.

CUADRO No. 15
TIPOS DE CHILES QUE SE SIEMBRAN EN EL ESTADO DE NUEVO LEON
AÑO AGRICOLA 1994

CULTIVOS	VARIETADES COMERCIALES	ESP. ENTRE SURCOS (Cms.)	ESP. ENTRE PLANTAS (Cms)	KG. DE SEMILLAS POR HA.	RENDIMIENTOS TON./HA
CHILE SERRANO	TAMPIQUEÑO 74	120 (H.S.)	40	0.300 (T)	20
CHILE JALAPEÑO	JALAPEÑO M EARLY JALAPEÑO JALAPEÑO MITLA (99)	85 (H.S.)	30	0.300 (T)	15
CHILE MORRON	PIP MERCED H.BIGBELL H.SUMMER SWEET 860 JUPITER CAPISTRANO	85 (H.S.) 100 (H.S.)	30 30	0.350 (T) 0.500 (T)	15-20
CHILE CHILACA	MEZQUITE 1 MEZQUITE 2 SONORA	85 (H.S.)	30	0.350 (T)	12-24
ANCHO	SAN LUIS 1	100 (H.S.)	30-40	0.300 (T)	15

(H.D.) HILERA DOBLEALMACIGO
(H.D.) HILERA SENCILLA
(T) TRASPLANTE
(H) HIBRIDO

FUENTE : FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
NUEVO LEON

VII.- SITUACION DE ESTADOS UNIDOS Y CANADA

En los Estados Unidos, se produce unicamente chile dulce, cuyo cultivo se ha desarrollado en aproximadamente 11 estados, destacando Florida, California y Texas, que aportan el 60 por ciento de la producción total, y lo producen en tres estaciones del año a excepcion del verano .

En un análisis de los años 1975-1981 la producción de chile dulce en los E.E.U.U. se ha incrementado pasando de 21,659 ha. a 27,024 ha. , obteniendo una producción de 231,603 ton. a 282,887 ton.

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE CHILE DULCE EN LOS E.E.U.U.

Durante el invierno : (enero, febrero y marzo), el único estado productor de chile es Florida .

En primavera: (abril, mayo y junio), en esta época sigue predominado Florida, con una tendencia ascendente; en orden de importancia le siguen Texas, Lousiana y California .

Durante el verano: (julio, agosto y septiembre), en esta estación se concentra el 40 por ciento de la producción total de ese país, proviene principalmente de California, Nueva York y Carolina del Norte. En esta época la participación de México en el mercado de Estados Unidos es insignificante en lo que se refiere a chiles picantes y nula en chile dulce.

En otoño: (octubre, noviembre y diciembre), participan cuatro estados, siendo Florida el mas importante, le siguen Texas, California y Nueva Jersey .

Como se puede apreciar el estado de Florida, aporta el 40 por ciento de la producción total de estados unidos, representando para México la principal zona de competencia con las exportaciones mexicanas de chile bell, ya que produce durante tres estaciones del año excepto en verano.

CONSUMO APARENTE PERCAPITA DE CHILE EN ESTADOS UNIDOS:

Se cuenta con un análisis del año 1975-1981 (cuadro no. 16) del consumo aparente de chile fresco en Estados Unidos y se puede observar durante el periodo de 1975-1980 registra un incremento promedio de 4.4 por ciento anual. Por lo que se refiere al consumo percapita, este ha tenido un comportamiento paralelo al consumo aparente y registró un incremento de 3.6 por ciento durante el período analizado.

Al estudiar las cifras (1975-1980), se advierte que la oferta doméstica norteamericana ha venido participando con un 67.46 por ciento como mínimo, en la oferta global mientras que el resto ha sido ofertado por México y otros países en menor proporción como Israel, Chile, Hong Kong, Japón, Honduras y Guatemala.

MERCADO CANADIENSE.

La producción de hortalizas frescas en Canadá es muy escasa, debido a que el clima frío que impera en todo el territorio solamente permite el uso de algunas hortalizas pocos meses del año. Esto obliga a Canadá a realizar fuertes importaciones de hortalizas frescas durante todo el año que en gran parte llegan a través de EE.UU. mediante triangulación comercial.

CUADRO No. 16
ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA
CONSUMO APARENTE Y PER -CAPITA DE CHILE FRSCO

(1975 - 1981)

AÑO	PRODUCCION NACIONAL (TONS.)	IMPORTACIONES DE MEXICO (TONS.)	IMPORTACIONES DE OTOROS PAISES (TONS.)	CONSUMO APARENTE (TONS.)	POBLACION MILLONES DE HABITANTES	CONSUMO PER -CAPITA/ANUAL (KG.)
1975	231,603	24,947	43,715	300,265	213.56	1.406
1976	238,362	34,721	48,982	322,065	215.14	1.497
1977	241,900	41,945	50,491	334,336	216.82	1.542
1978	233,962	54,886	57,943	346,791	218.52	1.587
1979	248,114	51,944	59,088	359,146	219.93	1.633
1980	274,115	62,529	35,620	372,264	221.85	1.678
1981	282,887	72,908	29,519	385,314	223.62	1.723

FUENTE : SARH, Direccion General de Economia Agricola, 1983

Algunos datos con que se cuentan reflejan que el volumen exportado de México hacia Canadá creció en mas de un 100% de 10,064 a 21,204 ton. en el periodo de 1975-1976 durante los siguientes años México ha continuado exportando fuertes volúmenes de chile fresco al Canadá y se estima que el 80 por ciento es de chile bell.

VIII. CONCLUSIONES.

Los especialistas señalan que las reformas al artículo 27 constitucional y el Tratado de Libre Comercio, permitirán la existencia de nuevas alianzas entre los productores agrícolas y los procesadores de alimentos, fortaleciendo las cadenas productivas y comercializadoras contribuyendo a su productividad.

Aunque la mayoría de los establecimientos de esta rama están clasificados como de tamaño micro el sector cuenta con empresas grandes, entre las que destacan Herdez, Del Monte, La Costeña y a nivel local La Sabroza, las cuales cuentan con una gran capacidad comercializadora.

Por tratarse el chile, de un producto de consumo generalizado, la demanda es sensible a los incrementos de la población. Se requiere capacitar a los productores en este tipo de explotaciones.

En particular en el estado de Nuevo León no se producen chiles secos, siendo abastecidos estos principalmente por los estados de Zacatecas y Guanajuato; cual sería el resultado si se produjeran estas variedades de chile en nuestra entidad, habría que analizar los suelos y climas adecuados, principalmente en zonas de riego, tener bien estudiado la época de heladas, granizadas, canícula y el exceso de lluvias; las variedades y/o híbridos mejor adaptadas a la región, los rendimientos obtenidos y hacer un comparativo de la relación beneficio/costo. Y así podríamos hacerlo para otras variedades de chiles como el habanero, chilaca, entre otras.

Con este breve análisis del chile, el propósito es el de fomentar un cambio en el patrón actual de cultivos que junto con el incremento en los niveles de productividad, constituyen la única vía sostenible para elevar la producción agrícola, el ingreso rural y coadyuvar a su modernización de una agricultura empresarial.

IX. RECOMENDACIONES.

Es necesario proponer ante las instancias correspondientes llevar el seguimiento estadístico de producción de chiles por sus distintas variedades, ya que las estadísticas con que se cuenta los generaliza en chiles verdes que incluyen dulces y picantes.

Integrar los "sistemas-productos" de cada variedad de chile (serrano, tipo bell, poblano, jalapeño, cascabel, pasilla, chipotle, etc.) para tener una mejor planeación de explotación y exportación.

Hacer contratos de asociación en participación y/o contratos de compra-venta entre productores y empresas productoras de salsas, moles, adobos, pipián y centros de acopio, entre otras.

Fortalecer la coordinación con Estados Unidos de Norteamérica y Canadá lo referente a las normas de calidad y fitosanitarias para evitar problemas sanitarios en importaciones y exportaciones.

Dentro de la Confederación Nacional de Productores de Hortalizas, organizar secciones especializadas por cada variedad de chile para fortalecer el sistema-producto.

Proponer, crear e instituir programas de exportaciones de chiles.

En particular en el estado de Nuevo León se pueden producir casi todo tipo de variedad de chiles, aunado de que se cuenta con una buena plaza comercial para el consumo en fresco y seco y la ventaja de ser frontera con E.E.U.U.

Proponer al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP) y centros de investigación de las universidades, entre estas la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León; la adaptación-validación-demostración de variedades de chiles.

Referente a plagas y enfermedades fomentar el uso de variedades e híbridos con mayor resistencia, así como el buen uso de pesticidas principalmente del grupo de los piretroides y carbamatos, integrar el control biológico y cultural entre otros.

Emprender un programa de difusión hacia los productores con alta potencialidad agrícola para comunicarles las tecnologías y avances en la investigación generada con el INIFAP e institutos de investigación de las universidades y tecnológicos.

Aprovechar la infraestructura del estado de Nuevo León, como lo es las empacadoras de cítricos existentes en la zona centro del estado, los centros de acopio, las redes de frío, la existente red carretera, la cercanía de los puertos de Matamoros y Tampico, la frontera con Estados Unidos, la existencia de industrias transformadoras de alimentos como Del Monte, Herdez, la Sabroza, entre otras.

Desarrollar estrategias modernas de comercialización especialmente con los Estados Unidos y Canadá.

Tener actualizado el inventario de compradores de Chile de Estados Unidos y Canadá.

Fomentar congresos, exposiciones y/o ferias regionales, nacionales e internacionales de productores de Chile para intercambiar experiencias, nuevas tecnologías, nuevas variedades e híbridos, nuevos mercados, entre otras.

X. BIBLIOGRAFIA

- Alsina Grawg Luis, Horticultura General, 1976.
- Bayer de México, S.A. de C.V., Manual de Protección de Hortalizas, enero de 1985.
- Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST); Catalogo Oficial de Plagicidas 1994, México D.F.
- E.M.F. Bullard, México 1921, Horticultura Tropical y Subtrpical.
- Instituto Nacional de Geografia y Estadistica (INEGI), VII Censo Agropecuario 1991.
- Jante Long-Solis, Capsicum y Cultura, La Historia del Chile, Fondo de Cultura Economica; México.
- L. Ibar, B, Juscafresa de Aedes , Barcelona 1987, Tomates, Pimientos y Berenjenas y cultivo y comercializacion.
- Madurell Eliseo Vives, Ed. Sintés, S.A. Barcelona, El cultivo del Pimiento y de la Berenjena.
- Maroto Borrego José Vicente 1986, Horticultura Herbacea
- Metcalf W. P. Flint, Ed. CECSA; Insectos Destructivos e Insectos Utiles.
- Messiaem Charles M. Blumer, México 1929, Las Hortalizas .
- Secretaria de Agricultura, Ganaderia y Recursos Hidraulicos (S.A.R.H.) 1982, Dirección General de Economía Agrícola
- S.A.R.H. ,1982, Dirección General de Estadística
- S.A.R.H. , 1988, Dirección General de Política Sectorial
- S.A.R.H. , 1994, Dirección General de Política Agrícola, Hortalizas y Ornamentales, (Datos Basicos No. 5).
- S.A.R.H. -SECOFI, 1993, el Sector Agropecuario en las Negociaciones del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos -México-Canada

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA:

- Agro Mundo (revista) Año 4., 006, Núm. 34, Junio 1991.
artículo : Programa del Cultivo del Chile Jalapeño en el Norte de Veracruz.
- Dick Raymond 1982 , Cultivo Practico de Hortalizas Ed. CECSA
- Hortalizas, Frutas y Flores (revista) Sept.30 del año 1992.
Artículo : Financiamiento y Comercialización, clave en el negocio del chile serrano. Caso de la Familia Neri.
- Hortalizas, Frutas y Flores (revista) No.3, año 1994.
Artículo : Manejo post-cosecha de tomate, pepino y chile pimiento.
- Hortalizas, Frutas y Flores (revista) año 3, Enero-Febrero 1994.
Artículo : Crece el consumo de frutas y verduras frescas. en Estados Unidos .
Artículo : VIII Conferencia Nacional de Producción de Chile en Texas, E.E.U.U. 1991.
Artículo : Los picantes conquistan el mercado de E.E.U.U.
Artículo: Estudio de factibilidad de producir chile Habanero en el Sureste de E.E.U.U., Editados por el Dr. Jhon R. - Johnson, especialista en hortalizas con sede en Columbia, - South Carolina.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (I.T.E.S.M.), D. R. 1994 , I. S.S.N. en tramite, Consejo Nacional Agropecuario, Oportunidades y Estrategias de Desarrollo Regional en el Sector Agropecuario Mexicano

