

PLAN RECTOR DEL SISTEMA PRODUCTO CHILE

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA PRODUCTO CHILE

INTRODUCCIÓN. El chile constituye uno de los productos alimenticios más típicos de México. Según su utilización, se divide en dos grandes categorías: seco y verde. El chile seco se somete a un proceso de deshidratación; presenta numerosas variedades, como chile pasilla, chile ancho, chile mulato, chile cascabel, chile cuaresmeño, chile negro, chile quipino y chile piquín.

Con el nombre de chile verde se conocen unas 90 especies, aunque en México son populares las variedades llamadas chile poblano, chile colorado, chile serrano, chile trompillo y blanco de Yucatán.

En Centroamérica se ha cultivado desde la antigüedad y ha tenido múltiples usos como alimento y planta medicinal. México es el tercer país productor de chile¹.

En el estado de Nuevo León se siembra principalmente chile verde y jalapeño, siendo el primero el que domina en superficie plantada.

Aún que la superficie sembrada es mucho menor que los principales estados productores, la importancia radica en que genera mucha mano de obra y que Monterrey es un centro de consumo, además de que es la puerta para la comercialización para otros estados e incluso exportación.

INSUMOS. Los genéricos son:

Tierra. Las localidades donde se cultiva el chile en Nuevo León, se caracterizan por ubicarse en lugares con una infraestructura de transporte relativamente buena, además de que están cercanas a los centros de acopio y principales mercados.

¹"Chile (planta)," *Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2000*. © 1993-1999 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Linares es un municipio que tiene productores de chile y estos se encuentran cerca de la cabecera municipal. Cadereyta, Allende y Montemorelos son los otros municipios productores de chile y estos se encuentran no muy alejados de los centros de compra.

Ciudad	Distancia a Monterrey Km.
Cadereyta	33
Allende	45
Montemorelos	75
Linares	108

Agua. La producción es bajo el sistema de riego, debido a que la región donde se siembra esta hortaliza, la lluvia no es ni regular ni suficiente. Solo se tiene un dato que en 1998, se sembraron 4 has. de chile verde en temporal, pero todo se siniestró por falta de agua².

El agua de riego es con pozos profundos, equipados con bombas hidráulicas eléctricas, pero el equipo de riego para este cultivo incluye un mezclador de fertilizantes o agroquímicos, además, las bombas hidráulica que utilizan tienen una variación en cuanto a la capacidad del gasto de agua, pero generalmente utilizan bombas de 6 pulgadas o mas, con gastos de 20 hasta 60 litros por segundo.

Infraestructura de comunicación. El estado de N. L. se caracteriza por estar ampliamente comunicado, en cuanto a su sistema de carreteras y caminos de terracería, prácticamente todas las cabeceras municipales están comunicadas por medio de carreteras pavimentadas con las principales carreteras que comunican con las principales ciudades del país, también están comunicadas dentro de sus comunidades por medio de caminos de terracería. Esto es un buen indicador para el transporte de la producción a los centros de consumo primario o final.

² Servicio de información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA 1980- 2002

Energía eléctrica. Para la producción de Chile la energía que se utiliza para hacer funcionar las bombas, por lo general son de alto voltaje (220 a 440 volts) y para ello disponen de transformadores eléctricos propiedad de los productores.

En la producción, facilitando el riego, y dentro de él, las aplicación de funguicidas y fertilizantes. El costo de la energía es variable, y es necesario hacer un estudio sobre el impacto que éste representa en el costo de producción, sobre todo cuando la superficie sembrada es grande. Hay un programa de apoyo a la energía utilizada (electricidad) para los sistemas de riego con pozo profundo y para rebombeo, que puede ser utilizado por los interesados.

En la agroindustria es un insumo muy importante ya que mueve toda la maquinaria para mover las bandas seleccionadoras del Chile, cuando se trata solo de seleccionar el producto empacarlo y mantenerlo en cuartos fríos para su venta posterior. Pero es todavía un insumo más necesario cuando se trabaja en las compañías que lo curten y lo venden en latas.

Sistemas de enfriado en el transporte para trasladar el producto a largas distancias se requiere de tráilers con un sistema de enfriado integrado, con eso se asegura que el producto no desmere su calidad.

CAMIONES REFRIGERADORES PARA TRANSPORTE DE MERCANCIA		
RAZON SOCIAL	DIRECCION	TELEFONO
AUTOLINES CROSA S.A. DE C. V.	BUSTAMANTE 420 C.P. 67350 ALLENDE N. L.	01 826 268 5664
TRANSPORTES REFRIGERADOS INTEROCEANICOS	MORELOS Cp 67350 LLENDE N. L.	01 826 265 2188
TRANSPORTES REFRIGERADOS DE N. L.	CARR. KM 4 ALLENDE N. L.	01 826 268 4688
CANTU CARDENAS EVERARDO	JOSE MARIA MORELOS Cp 6746 ATONGO DE ABAJO N. L.	01 826 268 8170
TRANSPORTES SAS S. A. DE C. V.	LORENZO CAVAZOS TAMES S/N EL MAGUEY ALLENDE	01 826 268 2255

Acceso a mercados El principal mercado del Chile se ubica en la zona metropolitana de Monterrey, el mercado de abastos "Estrella", el de Santa Catarina son quizás los más importantes, pero también venden a los centros comerciales como SORIANA, GIGANTE, WAL MART, HEB etc., pero estos últimos tienen un sistema de pago donde

el productor tiene que esperar de 35 hasta 45 días para recibir su pago y eso no todos lo pueden subsidiar.

Otros sitios de mercado se encuentran en el Centro de Abastos de Santa Catarina, en N.L., el Distrito Federal. Saltillo Coahuila, y la zona sur de Texas E.U.A. Existen algunas agroindustrias ubicadas en Allende N. L. que compran el chile y lo seleccionan en base a tamaño forma, color y aspecto del fruto. Le aplican cera para darle brillo y lo empacan. El mercado de ellos es E.U.A., se venden en tres mercados, el de Los Ángeles, Atlanta, San Francisco. (SNIIM, 2004)

Maquinaria. Aquí se menciona todo tipo de maquinaria que se utiliza en la producción primaria y en las industrias, básicamente en Allende N. L.

Actividad	Detalle	Maquinaria
Preparación del terreno y siembra	Barbecho, dobla, rastra, construcción de camas meloneras, colocar cintilla y plástico cuando se usa acolchado plástico	Tractor, Arado de discos, rastra, aguilones para la cama melonera, colocador de plástico
Trasplante	Un buen porcentaje de los productores de chile compran la plántula para cultivarla	Remolque, tractor y camioneta
Manejo del cultivo	Con el tractor se hacen los cultivos utilizando la cultivadora, para el control de plagas y enfermedades, los que tienen sistema de riego por goteo, aplican los agroquímicos a través del sistema.	Tractor, cultivadora, bomba mezcladora de agroquímicos
Cosecha	Con el remolque se transporta en el campo los costales con chile cosechados para colocarlos en un sitio donde se recogerá para su venta	Remolque, tractor, camioneta
Empacadora	Se trata de una compañía que compra chile de las comunidades de Allende, Montemorelos y Cadereyta	Bandas móviles para seleccionar el chile, mallas con diferentes tipos de orificios, sistemas de enfriamiento.

El tractor es fundamental en el cultivo ya que se requiere prácticamente en todas las actividades de la producción del cultivo. Una camioneta siempre es necesaria en el transporte del personal que se contrata a través del cultivo. Le siguen en importancia el arado de discos y demás implementos.

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA.

BOMBAS RAMIREZ	TAPIA No 718 OTE	VENTA - REPARACION -	01 826 263 6002
----------------	------------------	----------------------	-----------------

	MONTEMORELOS N. L.	INSTALACION	
HIDROBOMBAS LINARES	GRAL. TREVIÑO 100 Ote. LINARES N. L.	ASESORIA - VENTA - SISTEMAS DE RIEGO	01 821 212 0403
REX IRRIGACION MONTERREY	GOROSTIZA Y PANAMA LOCAL 2	SISTEMAS DE RIEGO AGRICOLAS	01 826 263 2460

* son los nombres que dieron algunos productores

Fertilización y control de plagas y enfermedades. Para el manejo del cultivo se requiere de fertilizar al momento del trasplante, así como la aplicación de insecticidas y fungicidas, y el aparato que se utiliza es el mezclador, este se encuentra dentro del sistema de riego, que se encarga de agregar paulatinamente los agroquímicos a las cintillas para depositarlo en la raíz de las plantas

Servicios. Se define como servicios aquellos que aportan insumos materiales e intangibles como la asesoría y consultoría.

Uno de los servicios importantes que reciben los productores de Chile es el de la maquila de plántula de Chile; se sabe que algunos de los grandes productores tienen sus propios invernaderos y ellos producen su plántula, pero no todos lo tienen ya que invertir en un invernadero con toda la tecnología, requiere de una fuerte inversión, que en muchos de los casos debido a la superficie sembrada o el trabajo que esto representa, no se justifica o representa una carga, más que una ventana de oportunidad para disminuir costos de producción. Los productores de plántula de Chile y otras hortalizas se pueden encontrar en los municipios de Hualahuis, Linares y Cadereyta.

NOMBRE O RAZON SOCIAL	DOMICILIO	SERVICIO QUE PRESTAN	TELEFONO
JOSE DE JESUS SANTOS CARRANZA	DOM. CONOCIDO EJIDO EL PINTO HUALAHUISES N. L.	PRODUCTOR DE PLANTULA	01-821-211-44-32
ISMAEL CRUZ P.	CARR. SANTAIGO N. L.	PRODUCTOR DE PLANTULA	01 81 82 33 16 18
PRODUCTORES DE HORTALIZAS	LINARES N. L.	PRODUCTOR DE PLANTULA	
SAMUEL GARZA SILVA	EJIDO PALMITOS CADEREYTA	PRODUCTOR DE PLANTULA	01 81 11 13 17 83

De acuerdo a los datos de SIACON 2003, la mayor superficie sembrada y reportada por ellos en los últimos 10 años, fue de 629 has en el año 2001. Ellos contabilizan las hectáreas sembradas y reportadas a Procampo, pero no contabilizan la superficie que se siembra por otros productores y que no están inscritos en ese programa y, según

algunos de los dirigentes de algunas organizaciones, (principalmente de Cadereyta N.L.) estiman que se podría estar sembrando mucho mas que eso, ya que solo ellos representan cerca de las 600 has. sembradas.

Por eso es necesario levantar un padrón de productores de chile, para poder hacer estimaciones cuantitativas de producción estatal de chile.

Tomando en cuenta tan solo que se siembren 600 has. con un densidad de siembra de 35,000/ha, tan solo con esa superficie se requiere de un total de 21 millones de plántulas y al parecer los invernaderos instalados no los satisfacen.

Proveedores de insumos. El insumo mas importante es la semilla, le sigue los pesticidas y después los fertilizantes.

Los híbridos utilizados son: Pancho Villa, jalapeño Firenza, Jalapeño Sierra Fuego, Anaheim M, Anaheim 5, Anaheim College 64 L (mild), Jalapeño Early, Jalapeño Gigante, Jalapeño Jumbo Olé, Jalpeño M., Serrano Gigante, Serrano Río Verde, Serrano Tampiqueño. La presentación es en lata de una libra y recomiendan dos kilogramos de semilla cuando es siembra directa, cuando es por transplante solo se usa 250 g..

PROVEEDORES DE SEMILLA Y AGROQUÍMICOS PARA PRODUCIR CHILE

Empresa	Dirección	Teléfono
I. Treviño y CIA., S. A. de c. V	J. Treviño No. 1118 Pte. Mty.	01 81 8372 8255 itreviño@prodigy.net.mx
Rancho El Gigante	Carr. a las Trancas Km.1 Hda. El Alamito, Cadereyta N.L.	01 828 284 30 85
Comercial Agrícola y Ganadera S. A. DE C. V.	Hidalgo No 603 Nte. Linares N. L.	01 821 21 2 0325, 21 200 80

Además de que muchos de los productores de chile van los E.U.A. a comprar la semilla.

Los precios varían de acuerdo a que si son híbridos o variedades El precio es en dólares y tiene una variación de 80.15 hasta 2,118 dólares la libra, donde los precios mas altos corresponden a los híbridos.

Proveedores de empaque. Generalmente el chile se cosecha y empaqueta a semigranel, o sea utilizan arpillas de yute o un material de plástico. los proveedores de eso son.

Empresa	Dirección	Teléfono
PAINSA, S. A-	priv. Dr. Mora 110 ote. Col. Del Norte Mty. N. L.	01 81 8351 4499

Agroindustriales Solo hay una empaquetadora de chile en la zona productora, esta se encuentra en Allende N.L. tiene su mercado en E.U.A, principalmente en Dallas, Los Ángeles y Atlanta.

El proceso que realizan es muy sencillo, solo escogen el chile por tamaño, lo enceran, empaquetan y lo venden, cuando tienen grandes inventarios, lo guardan en cuartos fríos para su posterior venta

Empresa	Dirección	Teléfono
Agrícola Zaragoza	Lorenzo Cavazos Taméz No 600 Nte. Col. El Maguey Allende N. L.	01 826 268 6002 01 826 268 6004

COMERCIANTES

Oferentes de chile al mayoreo

Oferentes de chile en el mercado de abastos "Estrella" San Nicolás de los Garza N.L.

Razón social	Dirección	Cve/Tel	Descripción del producto
ALEJANDRO MARTINEZ GUTIERREZ E-mail: mtzgtz@hotmail.com	AVE LOS ANGELES #1000 INT 118A COL GARZA CANTU	0181 83-51-78-02	CHILE JALAPEÑO 500 KILOS ARPILLA
ARNOLDO RAMOS LARA	AVE LOS ANGELES #1000 INT 57A COLONIA GARZA CANTU	0181 83-51-13-44	CHILE JALAPEÑO 4 TONELADAS BULTO
BODEGA # 11	AVE. LOS ANGELES # 1000 INT. 11	0181 82 98 98 35	CHILE JALAPEÑO 1 TONELADAS ARPILLA
BODEGAS RODRIGUEZ DE LA FUENTE S.A. DE C.V. E-mail: bodrdz@infosel.net.mx	AVE. LOS ANGELES #1000 INT.66	0181 83 51 20 94, 83 51 03 81	CHILE JALAPEÑO 15 TONELADAS BULTO
BOLSAS Y VASOS ELIZONDO S.A. DE C.V. E-mail: byvesa@yahoo.com.mx	AVE. LOS ANGELES # 1000 INT. 171	0181 83 51 19 88	CHILE JALAPEÑO 8 TONELADAS ARPILLA
BOLSAS Y VASOS ELIZONDO S.A. DE C.V. E-mail: byvesa@yahoo.com.mx	AVE. LOS ANGELES # 1000 INT. 171	0181 83 51 19 88	CHILE SERRANO 6 TONELADAS ARPILLA

* **SNIM 2003**

Tipología de productores. La forma en que se puede clasificar a los productores de Chile es de acuerdo a la superficie utilizada en el cultivo, tamaño de la propiedad, tecnología utilizada y tenencia de la tierra

1. **Riego.** Toda la superficie sembrada es de riego ya que no se puede producir de otro modo en este estado, el agua que utilizan es de pozos profundos, y el sistema de riego utilizado es por goteo; en algunos municipios el sistema de distribución del agua a las parcelas ya está viejo y requiere de una inversión para restituirlo.

2. **Tamaño de la propiedad.** En el municipio de Cadereyta N. L. el 56 % de los chileros son ejidatarios y el rango de la tierra utilizada para el Chile es de 1 a 8 has., los pequeños productores representan el 44% con un rango de tierra de 7 a 50 has.. Pero hay que señalar que este estimado es de los que están registrados en PROCAMPO que es la forma en que pueden ser medidos, pero hay algunos productores que le dedican hasta 250 has. para Chile, pero como no están registrados, no se sabe con precisión el rango de superficie sembrada por los que tienen propiedad privada, además de que algunos rentan la tierra .

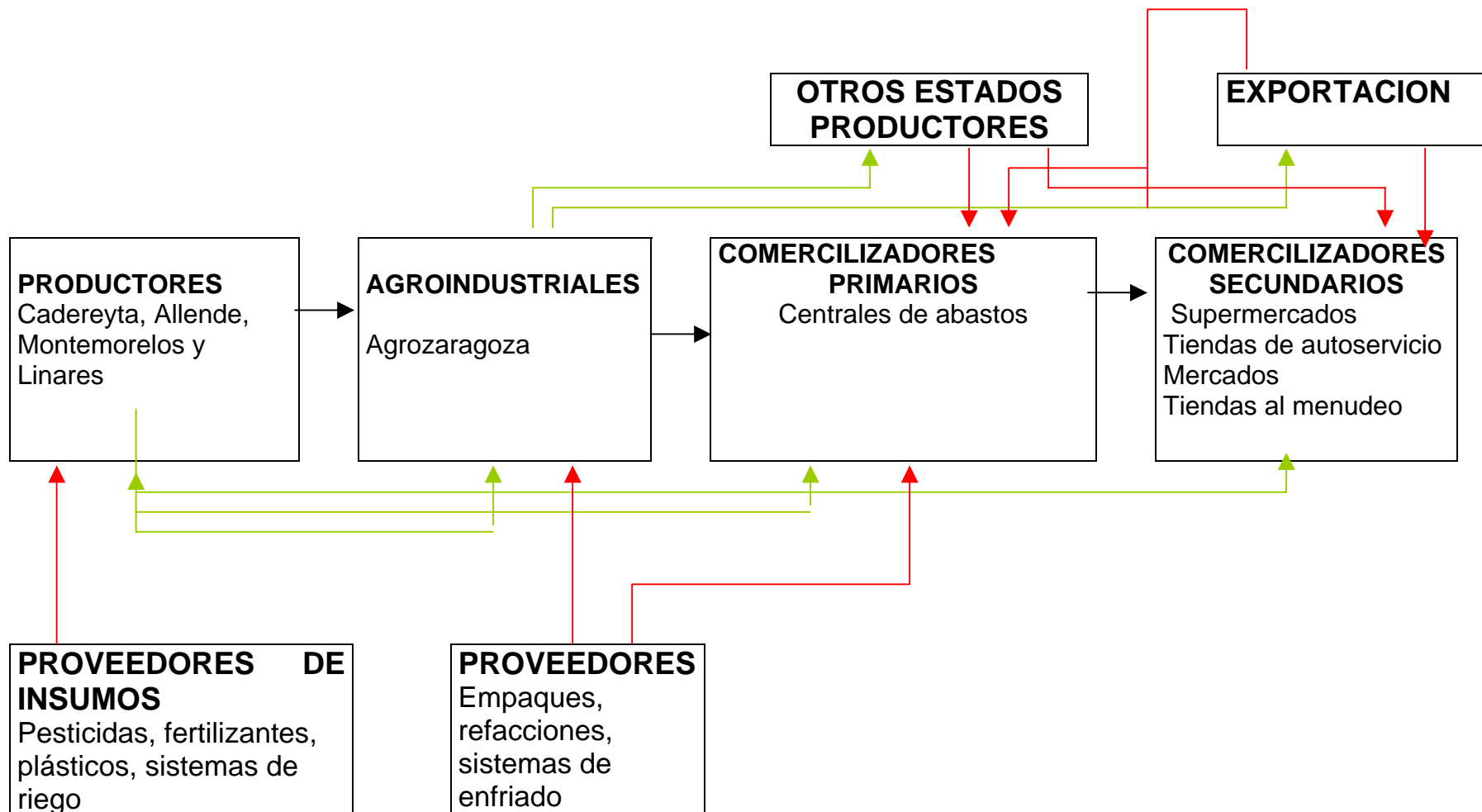
3. **Tecnología.** Se puede dividir en dos grandes grupos, los que tienen alta tecnología y los que tienen una tecnología media pero que les da una producción que es rentable. Es necesario hacer un estudio de la proporción de productores que están en cada categoría, con la finalidad de establecer estrategias de desarrollo que les permita uniformizar las tecnologías y la competitividad, para que esta se de no entre los productores del estado ni entre los del país, sino entre los países que están introduciendo Chile a un precio altamente competitivo, o en los mercados de E.U.A.

REPRESENTACIÓN ESQUEMATICO DEL SISTEMA PRODUCTO

Un producto como es el Chile, es muy difícil que tenga un flujo solo dentro de un estado, e incluso de una región o estado, por varias razones, una de ellas es que es cultivado en todos los estados del país, y eso permite tenerlo disponible en el mercado prácticamente todo el año; otra de las razones es que su consumo está ampliamente arraigado en los mexicanos que viven en el país y los que habitan los E.U.A.

Es por eso que se ve cómo el chile que se comercializa en Monterrey importado de otros estados, es exportado a otros países, principalmente a los Estado Unidos de América.

MAPA DE LA CADENA PRODUCTIVA CHILE EN NUEVO LEON



Caracterización cuantitativa de los mercados.

Producción y valor de la misma. Existen dos periodos bien definidos en la producción de Chile en el estado de 1993 a 2002, estos están definidos por la producción estatal. El primero abarca cinco años, inicia en 1993 y finaliza en 1997, en ese periodo la producción es significativamente poca, la mayor producción es de 3,520 ton.. El otro periodo que también es de cinco años, la producción aumenta considerablemente, llegando a superar las 14 mil has..

El valor de la producción tiene el mismo comportamiento, a partir del 97, el valor de la producción aumenta a la par que lo hace la superficie sembrada.

Año	Volumen toneladas	Valor \$
1993	890	1,780,000
1994	3,520	6,642,170
1995	979	3,148,150
1996	1,452	5,808,000
1997	5,704	16,514,013
1998	13,671	52,700,000
1999	14,509	64,096,883
2000	12,918	77,207,998
2001	14,525	83,047,912
2002	12,627	53,414,523

*SIACON 2003

Superficie, sembrada y cosechada. No hay problema entre la superficie sembrada y cosechada, esto quiere decir que es muy poca la siniestralidad que presenta Chile, solo en el año de 1996 hubo una pérdida de 117 has. que se siniestraron, en los demás años, prácticamente se logró el 100 % de la superficie sembrada; esto se debe a que toda la superficie es de riego y eso garantiza que no haya pérdidas por efecto de sequías.

Año	Has. Sembrada	Has. Cosechada	Has siniestradas
1993	106	989	8
1994	235	235	0
1995	90	90	0
1996	282	165	117
1997	401	401	0
1998	450	443	7

1999	367	367	0
2000	371	371	0
2001	629	629	0
2002	496	496	0

Los datos evidencian una entidad donde la superficie sembrada de chile es muy poca en comparación con los demás estados, pero hay indicios de que muchos de los datos que se muestran no reflejan la totalidad de la superficie plantada, porque algunos de los productores de chile han mencionado otra superficie sembrada en algunos municipios, ejemplo de esto es el caso de Cadereyta donde se ha constituido una sociedad de productores de hortalizas y el líder de ellos menciona que tan solo ellos siembran 600 has de chile al año.

Por otro lado, los datos de SAGARPA se refieren a la superficie sembrada que está registrada en procampo pero no incluye a los que no están registrados.

Ante esto, es necesario que se haga un padrón de productores de chile a nivel estatal para poder hacer cálculos sobre producción.

Caracterización de la demanda.

a) Consumo Intermedio. Muchos de los productores se encargan de vender su producción a las centrales de abasto, ya sea en N.L. o en otro estado, ya que algunos tienen comunicación con las diferentes centrales de abasto y cuando el producto tiene un mejor precio que el estatal y si éste permite invertir en el transporte, lo trasladan a ese lugar.

Información de contratos entre los eslabones. No hay evidencias de que haya contratos entre comprador y productor de chile, al parecer, la venta del chile es libre, de este modo se pueden mover para donde el precio les convenga.

b) Ubicación dentro del sistema producto. La demanda supera la producción estatal, y el faltante se compra de varios estados, sobresalen Chihuahua, Coahuila, San Luis

Potosí. En el siguiente punto se señalan con más detalle el origen del chile que se consume y vende en N.L..

b.1 Consumo final nacional. El comercio se dá de otros estados a Nuevo León, y cuando hay alguna venta para otros estados, los montos no son reportados.

Precios al productor. (precio medio rural). Tal parece que el precio del chile no tiene un comportamiento regular a través de los años, al menos el que se observa en el precio medio rural, de los diez años estudiados, cuatro de ellos pierden precio con respecto al año anterior, y de los años que gana precio con respecto al año anterior solo en dos de ellos es superior a los \$2,000.

Se supone que hay un factor que influye mucho en que esto suceda, y se debe a la estacionalidad de la producción, ya que los principales estados productores como lo son Zacatecas, Chihuahua, Sinaloa, Guanajuato y Sonora, coinciden en la cosecha principalmente en el mes de agosto (Claridades Agropecuarias, 1998). La sobreoferta hace que el precio llegue incluso a que algunos productores tengan grandes pérdidas.

Año	Precio medio rural en \$	Diferencia en pesos
1993	2,000	
1994	1,887	-113
1995	3,950	2,063
1996	4,000	50
1997	2,889	-1111
1998	3,855	966
1999	4,418	563
2000	3,500	-918
2001	5,841	2341
2002	4,473	-1368

Precio al consumidor (Centrales de Abasto)

El precio de la tonelada de chile en el mercado de abasto “Estrella” de San Nicolás de los Garza N.L. se muestra en el cuadro. Es un periodo de 6 años, con precios máximos y mínimos de acuerdo al origen.

En 1998 el precio medio del chile fue de \$7,050 como máximo y \$ 3,326 pesos la tonelada como mínimo siendo el precio máximo para el estado de Tamaulipas, y el precio medio rural en el estado fue de \$ 3,855 la tonelada, dependiendo del origen era el precio, pero hubo una diferencia positiva hacia el vendedor de las CEDA (Centrales de Abasto).

En el siguiente año, el precio máximo y mínimo promedio en los CEDA fue de \$ 11,562 y \$ 3,357 pesos la tonelada y el precio medio rural fue de 4,418 pesos la tonelada, como se ve, en este año la diferencia ente precio de campo y precio de mayoreo es considerable. San Luis fue el que mayor precio alcanzo en ese año.

Año	Máximo	Mínimo	Origen
1998	5.5	5.5	Chihuahua
1998	5.1	1.83	Coahuila
1998	3.75	2.0	San Luis Potosí
1998	7.5	4.5	Sinaloa
1998	13.4	2.8	Tamaulipas
1999	15	3.6	Coahuila
1999	12.75	5.33	San Luis Potosí
1999	3.5	2.44	Sinaloa
1999	15	2.06	Tamaulipas
2000	10.5	7	Chihuahua
2000	25	5.5	Coahuila
2000	20	5.5	Jalisco
2000	13	10	Michoacán
2000	22	4	Sinaloa
2000	22	4	Tamaulipas
2001	9	4	Chihuahua
2001	8	4	Coahuila
2001	8	7	Hidalgo
2001	9	3.5	Nuevo León
2001	13	4.5	San Luis Potosí
2001	14	5	Sinaloa
2001	14	3.5	Tamaulipas
2002	9	7	Chihuahua
2002	8	8	Coahuila
2002	8.5	6	Hidalgo
2002	12	6	Jalisco
2002	19	5	Nuevo León
2002	9	7	San Luis Potosí
2002	20	3	Sinaloa

2002	24	4.5	Tamaulipas
2003	9	5.5	Chihuahua
2003	9	3	Coahuila
2003	10	4.5	Nuevo León
2003	8	3	San Luis Potosí
2003	8	4	Sinaloa
2003	13.5	4	Tamaulipas

En el 2000, el precio en el CEDA de San Nicolás de los Garza, fue de \$ 18,750 y \$ 6,000 pesos la tonelada, mientras que el precio medio rural fue de \$ 3,500 la tonelada.

En ese tenor ha sido la diferencia en precios del chile entre el productor y el comprador mayorista.

b.2 Consumidor final externo. Pocos productores son los que están exportando, pero cuando lo hacen son los mercados de los Ángeles, Dallas y Atlanta donde lo envían, y los precios se comportan del mismo modo que lo hacen en los mercados mexicanos.

b.3 Consumo final local. Si se considera un consumo per capita de 13 kg de chile al años por habitante se puede deducir que la demanda de chile para el estado puede ser de 46.000 toneladas.

Los datos que se presentan son de la Secretaria de Economía (SNIIM, 2004) y los estados mas constantes como proveedores de chile para nuestro estado son, Coahuila, Sinaloa y Tamaulipas que son los que aparecen los seis años, le siguen Chihuahua y San Luis Potosí en cinco años, Nuevo León es ha sido proveedor en tres años, Hidalgo y Jalisco en dos años y Michoacán solo en un año.

En los seis años que se analizan, se ve que en 1998 el precio del chile tiene un mínimo de \$2.00 el kg. y un máximo de \$13.4 el kg. y en el 2004 el precio mínimo era de \$3.00 el kg. y el máximo de \$24.00 el kg.

Como se ve, el precio del chile no tiene un comportamiento que obedezca a factores como la inflación, o los costos de producción; mas bien podría ser que obedecen a la

oferta y demanda y que en base a ello el precio tenga un rango de comportamiento tan drástico como el que se presenta.

Caracterización del mercado a través de indicadores.

Rentabilidad. Los datos estadísticos reportados por SAGARPA hablan de chile verde en los años de 1993 a 2002, con un rendimiento medio de 18.908 ton/ha; pero a partir del año 2000, dividen los datos de rendimiento en chile verde y chile verde jalapeño, en estos tres años (2000 a 2002) el rendimiento medio es de 26.43 ton/ha .

El costo de producción de “chile picante” reportado por FIRA es de \$ 23,898 por ha., con la observación de que no incluyen los costos cuando se siembra con cobertura plástica y riego por aspersión, que es cuando se tienen los mejores rendimientos. Como se ve en los datos del chile verde jalapeño.

Costos de producción del chile en N. L.

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CHILE EN N. L.			
Actividad	Cantidad	costo unitario	costo/ha
		pesos	pesos
1. Preparación del terreno			1,587.96
Rastreo	2.00	341.35	682.7
Marca para siembra	1.00	170.67	170.67
Bordeo y canalización	2.00	157.71	315.42
Tumba de bordo y canales	1.00	101.53	101.53
Escarificación	1.00	237.64	237.64
Limpia de canales	1.00	80.00	80.00
2. siembra			10,002.38
Semilla	0.60	16.000	9,600
Siembra	1.00	382.38	382.38
Permiso de siembra	1.00	20.00	20.00
3. Fertilización			2,442.91
Fertilizante (46-00-00)	478.00	2.5	1,195.00
Fertilizante (18-46-00)	327.00	3.40	1,111.80
Aplicación del fertilizante C/ tractor	1.00	13.6.11	136.11
4. Labores culturales	0.00		965.95
Cultivo	2.00	237.64	475.28
Deshierbe	2.00	80.00	160.00
Abrir surco para siembra	1.00	170.67	170.67
Aclareo	2.00	80.00	160.00

5. Riegos			1,057.76
Cuota de agua	1.00	737.76	737.76
Riego inicial	2.00	80.00	160.00
Riego de auxilio	2.00	80.00	160.00
6. Control de plagas y enfermedades			2,996.98
Control biológico	Sin costo		.00
Trichograma 10 pul/aplic/sem:	8.00	20.00	160.00
Chrisopa 1 cm ³ /aplic/quincenal	4.00	50.00	200.00
Control químico			
Insecticida	1.00	1,711.50	1,711.50
Aplicación	4.00	226.37	905.48
Campaña fitosanitaria y otros	1.00	20.00	20.0
7. Cosecha			1,941.35
Corte	20.00	80.00	1,6000.00
Rastreo (destrucción de la soca)	1.00	341.35	341.35
Total de gastos directos			20,995.29
8. Diversos			2,903.53
Asistencia técnica integral	3.00	00.00	629.86
Seguro agrícola	5.3	0.00	1,203.03
Intereses	4.69	0.00	1,070.64
COSTO TOTAL	0.00	0.0	23,898

Ya se ha mencionado que los precios del chile se comportan en forma independiente de los costos de producción y la inflación etc., entonces, los productores que tienen costos de producción muy altos con rendimientos relativamente bajos, difícilmente se podrían defender de estos altibajos en el precio.

Se menciona que el chile que se importa a México es más barato que el nacional, y se argumenta la mala calidad del chile importado, pero la preferencia la marca el consumidor, si el precio es accesible, el mercado se hace muy amplio, ya que lo compran los restauranteros, los que producen alimentos como tacos, tortas etc y el consumo de ellos es muy alto, dejando el consumo del chile caro para las amas de casa que seleccionan el chile al momento de comprarlo, y aún así, en las clases sociales bajas y medias, el precio influye mucho en las preferencias del consumidor.

CUADRO DE SENSIBILIDAD AL PRECIO Y AL RENDIMIENTO EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DEL CHILE EN N. L.

		PRECIO DE LA TONELADA 000\$						
		1,800	2,900	3,500	3,900	4,000	4,50	5,800
RENDIMIENTO TON/HA	39.5	71,100	114,550	138,250	154,050	158,000	177,750	229,100
	38	54,000	110,200	133,000	148,200	152,000	171,000	220,400
	36	50,400	104,400	126,000	140,400	144,000	162,000	208,800
	32	48,600	92,800	112,000	124,800	128,000	144,000	185,600
	24	27,000	69,600	84,000	93,600	96,000	108,000	139,200
	20	25,200	58,000	70,000	78,000	80,000	90,000	116,000
	16	16,200	46,400	56,000	62,400	64,000	72,000	92,800
	12	15,840	34,800	42,000	46,800	48,000	54,000	69,600
	8	14,400	23,200	28,000	31,200	32,000	36,000	46,400

Si se toma en cuenta los precios históricos de los años de 1998 al 2002 reportados por el mercado de abastos de “ La Estrella” de Monterrey N.L. donde muestran los precios máximos y mínimos a través de los años, se puede hacer éste estimado de los diferentes escenarios de ingresos con diferentes precios.

Si se considera un costo de producción de \$23,898 por hectárea, que es el reportado por FIRA, se ve que el precio es el que marca la ganancia en el cultivo, ya que aún con un rendimiento tan bajo como el de 8 ton/ha como se ha dado en algunos años, si el precio es de \$ 3,500 la ton., ya se comienza a tener una ganancia bruta de \$4,411 /ha y conforme avanza el rendimiento, la ganancia bruta es mayor.

El cuadro muestra como es posible competir con precio en cualquier mercado cuando se tienen altos rendimientos por ha.. En 1999 el rendimiento medio del chile verde fue de 39.5 ton/ha; si se toma ese dato como ejemplo, se ve claramente como se puede competir y colocar el producto en cualquier parte. Aún con rendimientos de 12 ton/ha con precios de \$2,900 la tonelada puede competirse por precio y colocar el producto en el mercado.

Rentabilidad del cultivo en pesos en N. L. . Los datos mostrados en el cuadro, señalan una alta rentabilidad, y ésta sólo es negativa en el año de 1993, y después es positiva, siendo mas evidente en los años de 1998 a 2002.

Año	1993	1994	1995	1996	1997
Valor de la producción \$	1,780,000	6,642,170	3,148,150	5,808,000	16,541,013
has. cosechas	98	235	90	165	401
Costo de producción/ ha \$	23,898	23,898	23,898	23,898	23,898
Costo de producción total \$	2,342,004	5,616,223	2,150,894	3,943,305	9,583,427
Beneficio bruto \$	-562,004	1,025,947	997,256	1,864,695	6,957,586
Relación beneficio costos	0.239	0.182	0.463	0.472	0.726
benéfico ventas	-0.315	0.154	0.316	0.321	0.420

Año	1998	1999	2000	2001	2202
Valor de la producción \$	52,700,000	64,096,883	77,207,998	83,047,912	53,414,523
has. cosechas	443	367	371	626	496
Costo de producción/ ha \$	23,898	23,898	23,898	23,898	23,898
Costo de producción total \$	10,587,177	8,770,867	8,866,462	14,960,661	11,853,815
Beneficio bruto \$	42,112,823	55,326,016	68,341,536	68,087,251	41,560,708
Relación beneficio costos	3.97	6.30	7.70	4.55	3.50
benéfico ventas	0.799	0.863	0.885	0.819	0.778

Demanda actual. La producción estatal no es suficiente para satisfacer las necesidades que requiere el estado de Nuevo León, pues se tiene que importar de otros estados, principalmente de los estados del norte y noreste. Las necesidades del estado son de 45,532 toneladas al año y como solo se producen 12,627 ton, se tienen que importar 32,905 toneladas de otros estados.

Consumo final. La producción estatal es de 13,644 toneladas, pero se desconoce los montos de lo que se exporta, ya que Nuevo León, específicamente la zona metropolitana, es un lugar de paso para la exportación y a los mercados de abastos llegan muchas toneladas de diferentes tipos de chile que después son vendidos a otras entidades, pero estas operaciones no son contabilizadas a ese nivel, de allí que no se presente este indicador.

Consumo aparente. La producción promedio estatal en los años de 1999 a 2002 son 13,644 toneladas en promedio, (SAGARPA 2003), pero el consumo del estado es mucho mayor, y aún que no se tienen datos precisos de las cantidades que se requieren, hay indicios que es por el orden 45,532 toneladas. Esta cantidad se dedujo de la división de la producción anual nacional de 2003 que fue de 1,253,260 toneladas dividido entre el número de habitantes, de esta forma se obtuvo el consumo per capita, que es de 11.94 kg/persona /año, a esta cantidad se multiplicó por el número de habitantes del estado de Nuevo León.

De esta forma podemos decir que el monto aproximado que se importa de otros estados es de 31,888 toneladas por año..

Es evidente que hacen falta muchos datos que nos permita definir con precisión las toneladas que se compran de otros estados.

Consumo local estatal. Algunos agroindustriales exportan chile a los mercados de Los Ángeles y Atlanta en los E.U.A., pero no dan o no han querido hasta este momento, dar a conocer los montos que venden, tampoco los montos que compran. Por otro lado, el SNIIM tiene datos muy importantes de precios de mercado de chile Mexicano en los mercados de E.U.A., pero no mencionan el origen del estado, tampoco los montos en toneladas o kilogramos.

Es necesario proponer al comité de sistema producto un estudio en detalle sobre aspectos de mercado, montos de producción nacional, así como de los principales países productores y exportadores, para establecer estrategias de producción estatal.

Consumo local per capita El consumo estatal de chile verde, (que incluye el chile verde serrano y jalapeño) es de 11.94 kg/año. Estos datos fueron obtenidos mediante operaciones que se describen en el consumo local estatal.

Consumo potencial. El consumo de chile por el mexicano es muy amplio, ya que también consume casi de toda la diversidad de chiles comerciales que existen, y ocasionalmente aquellos cuyo consumo es marcadamente local o regional, como es el caso del chile tabasqueño, o chile habanero etc.

Cuando la población de México llegue a los 110 millones, el consumo potencial será de 1,314,090 toneladas.

Programas de gobierno.

1.- **Mecanización.** Apoya la compra de maquinaria agrícola nueva y compostura de la existente, el objetivo es aumentar la eficiencia productiva, reducir el deterioro de los suelos en las áreas agrícolas y mejorar el ingreso de los productores. También apoyar a la industria nacional fabricante de tractores ya que la compra de maquinaria debe de ser nacional y nueva.

Este programa puede apoyar en forma significativa la producción y productividad del chile, sobre todo en la compra de fumigadoras para el control efectivo de plagas y enfermedades.

2.- **Tecnificación del riego.** Tiene como objetivo incrementar la productividad en las áreas de riego, mediante la rehabilitación de pozos, equipo de bombeo para hacer un mejor uso del recurso agua, reducir los costos de energía y fertilización e incrementar los rendimientos.

El agua es un recurso importante en el chile pues no se puede cultivar sin agua, pero hay restricciones de uso del agua de pozos profundos, porque afecta el inventario nacional de este recurso, los permisos estan muy restringidos o definitivamente ya no se dan, entonces lo que se debe de hacer es aprovechar al máximo el agua, y esto se logra solo con el establecimiento de sistemas de riego

altamente eficientes como es el sistema de riego por goteo o microaspersión y este programa es una buena alternativa.

3.- Equipamiento para postcosecha de productos agrícolas.

Promueve la creación y rehabilitación de la infraestructura para poscosecha de productos agrícolas, que permita a los pequeños, medianos productores y sus organizaciones mejorar las condiciones para la comercialización y elevar la rentabilidad de los cultivos.

La agregación de valor al chile solo se logra mediante el establecimiento de agroindustrias que seleccione el chile por tamaño, darle un lavado, aplicación de cera, empaclado y venta.

Esto es para su venta de exportación, pero también se puede incursionar en la venta de chile procesado mediante el establecimiento de agro empresas operadas por grupos de productores organizados en grupos pequeños.

4.- Papir (programa de apoyo ala inversión rural)

Apoyar mediante incentivos a la inversión, la puesta en marcha de proyectos productivos que permitan una mayor integración de la población rural a las cadenas productivas de valor agregado y la creación y consolidación de microempresas productivas y de servicios que les permitan alternativas de empelo rural o de ingreso.

Incentivar la inversión entre la población rural de menores ingresos para su capitalización a través del apoyo para la adquisición y aplicación equipos y bienes de tecnología apropiada a las condiciones organizativas, económicas y potencial de desarrollo de los pobladores rurales, las UPR y sus organizaciones económicas.

Facilitar el acceso de la población rural de menos ingresos, conforme a lo establecido en el artículo 8 fracciones II y II, a las fuentes formales de financiamiento para la puesta en marcha de sus proyectos productivos de desarrollo.

Este programa puede apoyar a los productores de Chile a equiparse de maquinaria para eficientizar el uso del agua.

6.- Prodesca (Programa de Desarrollo de Capacidades)

Desarrollar las capacidades de la población rural elegible para identificar áreas de oportunidad, formular, poner en marcha y consolidar proyectos que mejoren sus procesos productivos, comerciales, organizativos, financieros y empresariales, mediante el subsidio a los servicios de capacitación, asistencia técnica y consultoría proporcionados por una red abierta y competitiva de prestadores de servicios profesionales certificados en cuanto a su perfil y desempeño.

Es el programa que subsidia a los productores organizados, para que puedan disponer de prestadores de servicios profesionales que los apoye en desarrollar estrategias de control de plagas y enfermedades en el nogal mediante el establecimiento de parcelas de transferencia de tecnología.

Es uno de los programas pilares del nuevo modelo de desarrollo de la agricultura en México, y debe de ser comprendido por los productores y saber aprovecharlo.

7.- Profemor (programa de fortalecimiento de empresas y organización rural)

incorporar a las unidades de producción rural UPR y grupos prioritarios en forma organizada a la apropiación del valor agregado en ambos sentidos de la cadena productiva, promover sinergias entre las organizaciones y redes económicas y de servicios financieros rurales, así como fortalecer procesos de participación y autogestión, que permitan un mayor poder de negociación y posicionamiento de sus empresas y organizaciones.

Las organizaciones que se están formando en otros sistemas producto son las sociedades de producción rural, asociaciones locales y consejo de productores. Este programa podría apoyar a las sociedades de producción rural que se están

formando en la cadena productiva de Chile, subsidiándoles con la contratación de un PSP con la finalidad de que se encargue de la organización.

8.- Asistencia técnica al microfinanciamiento

facilitar el acceso a servicios financieros viables autogestivos y adaptados a la realidad local de las zonas rurales marginadas, promoviendo sinergias financieras, desarrollo de habilidades, experiencias para su incorporación gradual en organismos a nivel regional o nacional.

Incluye el otorgamiento de servicios de asistencia técnica y capacitación micro financiera, el fomento de innovaciones financieras para movilización del ahorro, ampliación de coberturas y formación de instituciones financieras rurales.

Uno de los grandes problemas que tienen los nogaleros es la falta de liquidez, es por eso que la formación de una caja de ahorro puede ser una de las estrategias para que puedan darle un mejor manejo a las plantaciones.

Aún que ya existen instituciones privadas llamadas fondo de aseguramiento para la citricultura pero que al parecer su mercado está llegando a los productores de Chile, es necesario darle más fortaleza mediante la mezcla de recursos, de tal modo que haya capital disponible para capitalizar a los que no tiene suficiente capital de trabajo y esa es una de las causas por las que el cultivo no tiene la competitividad con respecto a los países que tienen altos rendimientos.

9.- Sistema de información agropecuaria

su principal objetivo es la coordinación de actividades para integrar un servicio eficiente de información estadística que apoye la planeación del sector rural y la toma de decisiones.

Servirá para proporcionar información veraz confiable y oportuna a los productores. Instituciones y autoridades estatales.

Este les serviría para que tengan información sobre los precios a futuro de Chile y actuar en consecuencia.

10.- Proexin (Promoción de las exportaciones agropecuarias)

Este programa se basa en una estrategia de integración vertical de mercados, que se desarrolla en cuatro componentes fundamentales:

1. Organización de productores agropecuarios
2. Planeación estratégica y desarrollo tecnológico
3. Inocuidad y calidad alimentaria
4. Promoción comercial

Puede apoyar a mejorar el producto para la exportación.

11.- Transferencia de tecnología

El objetivo principal de este programa es ofrecer a los productores, constituidos en fundaciones PRODUCE el acervo de tecnologías disponibles en los centros de investigación y enseñanza, además de generar, adaptar y validar nuevas tecnologías, transfiriendo los conocimientos a los productores.

Este programa puede apoyar a los productores de Chile para el establecimiento de parcelas demostrativas sobre las tecnologías más avanzadas de producción.

12.- Sanidad vegetal

prevenir la entrada de plagas a territorio nacional, controlar y en algunos casos erradicar las existentes que afectan a los cultivos y que están reguladas en el marco de la regionalización para el establecimiento de zonas bajo control fitosanitario, baja prevalencia y/o libres, a fin de disminuir las mermas de calidad y cantidad, mejorando la relación beneficio costo del programa y de los productores.

Hace falta que Sanidad Vegetal, tome en cuenta, las principales plagas y enfermedades que afectan al cultivo del chile, así como el diseño de programas de prevención de las mismas.

Además existen otros programas de diversas instituciones, como FONAES, BANCOMEXT. Etc.

Se debe mencionar que hay productores de chile que han recibido apoyos para la producción de chile y hortalizas en general, estos se encuentran en Linares N. L. donde han sido apoyados por el programa de Alianza para el campo en la instalación de invernaderos para la producción de plántula de hortalizas, en Cadereyta para la rehabilitación del sistema de riego para 250 has. que pertenecen a productores de chile de una Sociedad de Producción Rural de Hortalizas.

El impacto que tiene este tipo de apoyos sirve para convertir en mas eficientes en la producción, cuyo efecto se refleja en mejores materiales vegetativos para la siembra de chile y sistemas de riego que brinden mayor productividad.

Pero hace falta una mayor atención a los productores de hortalizas en general y de chile en especial para hacer que esta brinde oportunidades de trabajo para mayor cantidad de personas de las localidades donde se cultivan las hortalizas.

Organizaciones que coadyuvan con la cadena productiva.

Organización	Ubicación
A. A. L. Agualeguas	Agualeguas N. L.
A. A. L. Lázaro Cárdenas de Anahuac	Anahuac N. L.
A. A. L. San Juan de Vallecillo	Anahuac N. L.
A. A. L. Congregación Calles	Montemorelos N. L.
A. A. L. El Salitre	Gral. Zaragoza N. L.
A. A. L. Poblado San Josecito	Gral. Zaragoza N. L.
A. A. L. Barretosa	Los Herreras, N.L.
A. A. L. De Allende	Allende, N.L.
A. A. L. Hualahuises,	Nuevo León
A. A. L. Del cañón de San José de las Boquillas	Nuevo León
A. A. L. San Isidro	Santiago, N.L.
A. A. L. De ojo de agua	General Terán, N.L.
A. A. L. Valle Hidalgo	Montemorelos, N.L.

A. A. L. Citricultores	Montemorelos, N.L.
A. A. L. Citricultores	General, Terán, N.L.
A. A. L. Fruticultores	Gral, Zaragoza, N.L..
A. A. L. De Fruticultores	Aramberri, N. L.
A. A. L. De Rayones,	Nuevo León
A. A. L. De General Zuazua	Nuevo León
A. A. L. De Montemorelos	Nuevo León
U. A. R. Del Carmen,	Nuevo León

CONCLUSIONES

1. **Productividad.** El cultivo de chile verde en el estado es con riego, y con un alto nivel tecnológico, es por eso que aparecen buenos rendimientos por unidad de superficie, además, este ha ido mejorando en los últimos años, ya que en el periodo de 1993 a 1997 el rendimiento medio fue de 11.18 ton/ha, que ya de por sí es un buen rendimiento que, incluso se acerca a la media nacional que es de 14 ton/ha.. En el periodo de 1998 a 2002 el rendimiento medio ascendió a 26.6 ton/ha. (SAGARPA 2003)

Esto es a lo que se refiere al chile verde en general, pero desde el 2000, SAGARPA está separando la producción del Chile verde de la del chile verde jalapeño, y en este último los rendimientos también son bastante altos, ya presentan una media de 26.43 ton/ha para Nuevo León (SIACON, 2003)

2. **Rentabilidad.** Los rendimientos por ha. que tiene el cultivo en el estado son de los más altos en México. En 2003 el rendimiento medio en chile jalapeño fue de 32.304 ton/ha, solo el estado de Colima superó este rendimiento con 37.272 ton/ha., comparado con el rendimiento medio nacional de este cultivo que fue de 14.912 ton/ha, se puede decir que los productores de chile en N.L. tienen un margen de ganancia muy alto.

Ahora bien, la rentabilidad depende del precio y el rendimiento, y con los datos presentados en el capítulo de rentabilidad, se puede concluir que la rentabilidad en este cultivo es muy grande.

La probabilidad de obtener rendimientos superiores a las 25 toneladas por/ ha es bastante alta, depende básicamente de la inversión que le pongan al cultivo, del mismo modo, la probabilidad de que el precio medio rural del chile esté entre 2,000 y \$4,000 la ton. es de 65.5 %, y la probabilidad de que el precio medio rural llegue al rango de los \$4,000 a \$ 6,000 la tonelada, es de 34.5 %, cualquiera de los dos escenarios son redituables.

3 Retorno al productor A pesar de que la superficie sembrada en el estado es significativamente baja en relación a la superficie dedicada al chile verde en otros estados, el retorno económico a ellos es grande; en los años de 1998 a 2002 la relación beneficio ventas supera el 0.70, eso quiere decir que por cada peso invertido, se obtuvo un retorno económico superior a los 70 centavos.

Año	1993	1994	1995	1996	1997
benéfico ventas	-0.315	0.154	0.316	0.321	0.420
Año	1998	1999	2000	2001	2002
benéfico ventas	0.799	0.863	0.885	0.819	0.778

4. Participación en el mercado meta. El consumo potencial de chile en el estado es de 45,532 toneladas, pero la producción es de 13,644 ton., hay un déficit de 31,888 ton.

Hay que considerar que el chile tiene una demanda continua en todo el año, entonces, se tiene que importar de otros estados, y como es un cultivo que se trabaja en todo el país, este siempre está disponible en el mercado.

Los consumidores de este producto son todos los mexicanos, es como los otros productos tradicionales del país que se encuentran arraigados y no distinguen clases sociales, incluso su elaboración no es tan sofisticada, de tal modo que no se pueda distinguir tipos de consumidores.

5. **Competitividad con el precio** Mientras se tengan rendimientos superiores a las 20 toneladas como se mostró en el cuadro de sensibilidad al precio y al rendimiento en la producción del chile en N.L., y el precio del mismo sea igual o superior a los \$2,900 la tonelada, se puede tener un margen muy grande de competitividad, ya que el estudio de sensibilidad al precio se hizo tomando en cuenta los que se han presentado en los últimos 10 años.

De este modo se tiene margen para agregarle valor al producto empacándolo para su venta en los mercados de E.U.A., de los que ya se han mencionado..

6. **Participación en el mercado global** La producción nacional de chile verde es superior al millón de toneladas, todos los estados participan con diferentes volúmenes, y es Nuevo León uno de los estado que tiene muy poca participación en el mercado global, si se toma en cuenta sólo la producción primaria, pero si se considera la participación dentro de la cadena productiva, ésta es de vital importancia. Nuevo León es uno de los mercado principales tanto a nivel nacional, así como la puerta para la exportación.

Es por eso que el sistema producto chile en el estado traspasa las fronteras estatales influyendo en las otras cadenas productivas de las otras entidades.