

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
“ANTONIO NARRO”
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**



**PRODUCCIÓN, CONSUMO Y COMERCIO EXTERIOR DEL CHILE JALAPEÑO
(*Capsicum annum*) EN MÉXICO. 2002-2013**

POR:

GUADALUPE FLORES MALDONADO

MONOGRAFÍA

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:
LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México

Marzo 2015

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"**
DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

PRODUCCIÓN, CONSUMO Y COMERCIO EXTERIOR DEL CHILE JALAPEÑO
(Capsicum annuum) EN MÉXICO. 2002-2013

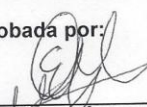
**POR:
GUADALUPE FLORES MALDONADO**

MONOGRAFÍA


Que se somete a consideración del H. Jurado examinador como requisito parcial
para obtener el Título de:

LICENCIADO EN ECONOMÍA AGRÍCOLA Y AGRONEGOCIOS

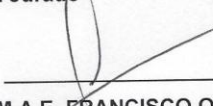
Aprobada por:



M.C. ESTEBAN OREJÓN GARCÍA
Presidente del Jurado

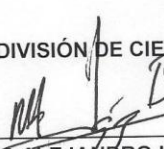


M.A.E. TOMÁS E. ALVARADO MARTÍNEZ
Sinodal



M.A.E. FRANCISCO ORTÍZ SERAFÍN
Sinodal
Universidad Autónoma Agraria
"ANTONIO NARRO"

COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS



DR. LORENZO ALEJANDRO LÓPEZ BARBOSA

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México

Marzo 2015.


DIV. CS. SOCIOECONÓMICAS
COORDINACION

Dedicatoria

A mis padres

Antonio Flores Santiago y Fortunata Maldonado Ojeda

Por el gran apoyo incondicional, consejos, por sus sacrificios y esfuerzos constantes, que hicieron para que lograra realizar mis estudios ya que a través de todo logre terminar mi carrera profesional. Gracias por todo por ser las personas que más me apoyaron durante mis estudios.

A mi abuela

Sabina Ojeda Chávez

Por el amor siempre incondicional y consejos por compartir con migo alegrías, éxitos y fracasos y por creer siempre en mí, ya que a través de sus consejos logre forjar un camino para alcanzar el éxito en mi superación como profesional. Gracias por todo por preocuparse en mí y por brindarme todo el cariño.

A mis hermanos

Claudio, Teodoro, Eleazar, Reyna

Gracias a todos por apoyarme siempre en momentos difíciles, por sus motivaciones para que saliera adelante.

A mi cuñada y sobrino

Por formar parte de la familia y llenar la casa de alegrías

A mis amigas(os)

Jazmín, Andersi Rubí, Daniela, Sandra, Topacio Maricela, Vicky, Diana, Jaqueline salas, Gaby Noemí, Cecilia, Anabel, Gaby, Elia, Taxis, Max....

A todas ustedes les agradezco ya que han sido como familia por estar con migo y apoyarme, a lo largo de la carrera de la universidad y que hemos compartido momentos felices de tal manera que formaran parte de mis recuerdos lo cual estoy agradecida con dios por poner en mi camino a personas como ustedes. Gracias y éxito en la vida.

Y a todas aquellas personas que con sus buenos deseos me apoyaron y me brindaron su amistad.

Agradecimiento

A Dios:

Agradezco infinitamente a dios todas las bendiciones y por haber estado conmigo todo este tiempo, por haberme protegido de los peligros de la vida, porque siempre me diste la fuerza necesaria para continuar mis estudios, y por brindarme esta gran alegría al lograr terminar mi carrera universitaria.

A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Por haberme aceptado ser parte de ella y abierto las puertas para poder estudiar mi carrera.

Agradezco al M.C Esteban Orejón García por la dedicación y paciencia para que se pudiera desarrollar con éxito el trabajo de investigación, compartiendo su valioso tiempo y conocimiento.

A los M.A.E. Francisco Ortiz Serafín y M.A.E. Tomas E. Alvarado Martínez por sus colaboraciones en la revisión del tema de investigación, así como el tiempo invertido del mismo, muchas gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Páginas
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. MARCO CONCEPTUAL	
1.1. Concepto de producción.....	4
1.2. Concepto de consumo.....	6
1.3. Consumo Nacional Aparente (CNA).....	6
1.4. Comercio exterior.....	7
1.5. El mercado y sus elementos.....	8
CAPITULO II. PRODUCCIÓN DE CHILE JALAPEÑO EN MÉXICO	
2.1. Origen e historia del cultivo de chile en México.....	10
2.2. Condiciones agroclimáticas.....	12
2.3. Sistemas de producción.....	12
2.3.1. La siembra directa.....	13
2.3.2. Método de trasplante.....	15
2.3.3. Manejo del cultivo.....	15
2.4. Cosecha.....	18
2.5. Comportamiento de las principales variables de la producción de chile jalapeño en México (2002-2013).....	19
2.5.1. La superficie sembrada y cosechada	19
2.5.2. Los rendimientos y producción de chile jalapeño.....	24
2.5.3. PMR y valor de la producción de chile jalapeño.....	26
2.5.4. Producción de chile jalapeño en México.	28
2.6. Problemática de la producción de chile jalapeño en México.....	32
CAPÍTULO III. CONSUMO DE CHILE EN MÉXICO	
3.1. Tipos de chile consumidos en México	34
3.2. El Consumo Nacional Aparente de Chile verde.....	35

3.3. El consumo per cápita.....	37
3.4. La comercialización del chile jalapeño en México.....	38
3.5. Problemática de la comercialización de chile jalapeño en México.....	41
CAPÍTULO IV. COMERCIO EXTERIOR DEL CHILE	
4.1. La exportación de chile.....	42
4.2. La importación de chile.....	45
4.3. La balanza comercial del chile.....	47
4.4. Problemática en el comercio exterior del chile	48
CONCLUSIÓN.....	49
BIBLIOGRAFÍA.....	51
ANEXOS.....	54

ÍNDICE DE CUADROS

	Páginas
Cuadro 1. Composición Nutritiva del Chile jalapeño en 100 gramos de porción comestible	14
Cuadro 2. Participación del chile jalapeño en cuanto a superficie sembrada y cosechada respecto al chile verde.....	20
Cuadro 3. Principales estados productores de chile jalapeño, según superficie sembrada (ha).....	21
Cuadro 4. Superficie cosechada (ha) de chile jalapeño, Riego + Temporal.....	22
Cuadro 5. Datos de la superficie siniestrada.....	23
Cuadro 6. Porcentajes de participación del chile jalapeño en cuanto a volumen (ton) y rendimiento.....	24
Cuadro 7. Volumen de la producción de chile jalapeño por los principales estados, riego + temporal.....	25
Cuadro 8. Valor de la producción y PMR respecto al chile verde.....	26
Cuadro 9. Principales estados productores en cuanto a valor de la producción del chile jalapeño, Riego + Temporal.....	27
Cuadro 10. Resumen nacional del volumen de producción, Riego + Temporal en dos ciclos productivos.....	30
Cuadro 11. Volumen (ton) y valor en miles de pesos de la producción de la industria de alimentos (Chiles en conserva jalapeños).....	31
Cuadro 12. Los chiles de mayor uso en comidas mexicanas.....	35
Cuadro13. Estimación del CNA de chiles, pimientos picantes, pimientos (verdes) 2002-2011.....	36
Cuadro 14. Consumo nacional aparente de chiles secos 2002-2011.....	36
Cuadro 15. Consumo per cápita de chile verde y seco 2002-2011.....	38
Cuadro 16. Exportación de chile verde y chile seco en toneladas (ton).....	42
Cuadro 17. Principales países exportadores de chile verde en toneladas (ton)..	43
Cuadro 18. Principales países exportadores de chile seco en (ton) en promedio 2002-2011.....	44
Cuadro 19. Importación de chiles en cuanto a volumen (ton).....	45
Cuadro 20. Países importadores de chiles secos en (ton).....	46
Cuadro 21. Indicador de la Balanza comercial de chile verde (2002-2011).....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
Figura 1. Principales variedades de chiles producidos en México.....	11
Figura 2. Cadena de valor del chile jalapeño.....	39
Figura 3. Canales de comercialización de chiles usuales en los mercados nacionales y extranjeros.....	40

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Páginas
Gráfica 1. La producción de chile verde en México por variedad 2002-2013 (porcentajes de participación).....	25
Gráfica 2. Producción y rendimiento de chile verde en México.....	28
Gráfica 3. Principales países exportadores de chile verde según su participación porcentual en toneladas. (2002-2011).....	43
Gráfica 4. Principales países exportadores de chile seco en ton. 2002-2011 en porcentajes de participación.....	44
Gráfica 5. Principales países importadores de chiles secos en toneladas, 2002-2011 (participación porcentual).....	46
Gráfica 6. Balanza comercial de chile verde en México en toneladas.....	48

INTRODUCCIÓN

El chile es un cultivo originario de la zona tropical de América y actualmente su consumo está difundido por todo el mundo, existen cinco especies cultivadas: *annuum*, *C. frutescens*, *C. chinense*, *C. baccatum* y *C. pubescens*; siendo la especie *Capsicum annum* la más cultivada, conocida y difundida en el mundo, tanto por sus variedades dulces y picantes, como por su alto contenido de vitamina C y calorías; lo cual hablando de forma general el chile es un producto de mucho valor en la alimentación del pueblo mexicano.

Entre la especie *Capsicum annum* se encuentra el chile jalapeño el cual tiene su centro de origen en México, además de ser el más cultivado, según datos del (SIACON 2013) a nivel nacional se cuenta con una superficie sembrada de 29,417.60 hectáreas de las 148,925.33 sembradas de chiles, ocupando el primer lugar, con una participación del 19.7% del total de la superficie sembrada de chiles. En cuanto a las tendencias de la superficie destinada a este cultivo, esta presentó una variación porcentual del 71.06% en el periodo 2002-2013, un rendimiento promedio de 12 ton/ha y un volumen de producción de 600 mil toneladas, generándose también divisas por las exportaciones de chile jalapeño, principalmente hacia los Estados Unidos.

En México, los principales estados productores de chile jalapeño son: Chihuahua, Campeche, Sinaloa, Chiapas y Quintana Roo que en conjunto participaron en promedio con el 73.25% en la superficie sembrada y con el 26.74% en la producción nacional.

En lo correspondiente al consumo, el chile verde en México se da en una gran diversidad de formas; en fresco, salsas, en escabeche, en una diversidad de platillo que usan el chile verde como ingrediente. De acuerdo al INEGI y la FAO en México el Consumo Nacional Aparente es de 1,371,291.50 toneladas y un consumo per cápita de chile en fresco de 9.85 a 15 kg y de chile seco de 0.6 a 0.8 kg.

En cuanto al comercio exterior del chile, México es uno de los principales países exportadores de chile verde en el mundo, promediando 526,878.5 (ton) exportadas del año de 2002 al 2011, a pesar de ocupar el segundo lugar a nivel mundial como productor. Es importante destacar que los estados de Sinaloa, Chihuahua, Sonora, Veracruz y Tamaulipas, son los principales estados que exportan parte de su producción de chile verde.

Con base en lo anterior este trabajo de investigación bibliográfica se ha propuesto los objetivos siguientes.

Objetivo General

Analizar la situación y tendencias en la producción, consumo y comercio exterior del chile jalapeño (*capsicum annum*) en México, 2002-2013.

Objetivos Específicos:

- Conocer la situación y tendencias de la producción de chile jalapeño en México.
- Conocer la situación y tendencias del consumo de chile jalapeño en México
- Conocer la situación y tendencias del comercio exterior del chile jalapeño en México.

Metodología

Para el logro de los objetivos, la investigación se llevó a cabo en tres etapas básicas. La primera consistió en la identificación y obtención de información documental y estadística de la temática de investigación, siendo las principales fuentes de información libros, artículos de revistas, tesis y demás información disponible en páginas web de instituciones que generan y publican información de la temática, entre las que se encuentra la SAGARPA, INEGI, FAO principalmente y bases de datos del SIACON y SIAP.

La segunda etapa consistió en la organización, análisis e interpretación de la información obtenida, para ello se definieron temas y subtemas, cuadros de

concentración de información estadística que permitieron determinar promedios y porcentajes de participación, así como la variación porcentual de las variables consideradas en la investigación en periodo.

La tercera y última etapa consistió en la redacción de primer borrador de la investigación, con la finalidad de someterse a revisión por parte de asesores, para su posterior presentación en forma escrita y oral.

La monografía se estructura en cuatro capítulos en el primero se da a conocer los principales conceptos relacionados con el tema de investigación, en el segundo capítulo se identifica la situación de la producción de chile jalapeño en México, así como las tendencias de las variables relacionadas con la producción de chile en el periodo 2002-2013, identifican los principales estados productores y porcentajes de participación. En el tercer capítulo se expone el consumo nacional como per cápita de los principales chiles consumidos por los mexicanos, en el cuarto y último capítulo se aborda el tema del comercio exterior, identificándose las tendencias de las exportaciones e importaciones.

Palabras claves: producción, consumo, comercio exterior, chile verde, México.

Correo electrónico: Guadalupe Flores Maldonado, klarlu@hotmail.com

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

El objetivo de este capítulo consiste en dar a conocer una idea clara y precisa acerca de los principales conceptos básicos relacionados con el tema de investigación que permitirá una mejor comprensión y fundamento del tema de estudio.

1.1. Concepto de producción

Según el diccionario de la Real Academia Española. Se denomina producción a cualquier tipo de actividad destinada a la fabricación, elaboración u obtención de bienes y servicios. En tanto la producción es un proceso complejo, requiere de distintos factores que pueden dividirse en cuatro grandes grupos: tierra, agua, trabajo y capital. Donde la tierra viene siendo el factor productivo que engloba a los recursos naturales; el agua es un elemento clave para la producción ya que se considera que en la agricultura es la función que mayor agua demanda por que está destinada al riego de plantas, manteniéndolas vivas, el trabajo es el esfuerzo humano destinado a la creación de beneficio; finalmente, el capital es un factor derivado de los otros dos, y representa al conjunto de bienes que además de poder ser consumido de modo directo, también sirve para aumentar la producción de otros bienes. La producción combina los tres elementos para satisfacer las necesidades de la sociedad, a partir del reconocimiento de la demanda de bienes y servicios.

Por lo tanto se podría decir que la producción es una serie de procesos o etapas que se siguen para poder obtener un producto final.

Concepto de producción agropecuaria

Se denomina producción agropecuaria a toda aquella actividad o acción relacionada con las actividades primarias, agrupándose estas en el gran sector agropecuario, el cual se divide en cuatro subsectores: agrícola o agricultura, ganadería pecuario,

forestal y pesca. En México por el volumen de producción y valor generado destaca, el subsector agrícola y pecuario.

Dado de que el estudio se centra en la producción de un cultivo agrícola, para un mayor entendimiento de temas desarrollados posteriormente, se define a continuación el concepto de producción agrícola.

Se denomina **producción agrícola** al resultado de la práctica de la agricultura, esto es que se refiere a la actividad de cultivar la tierra, englobando conocimientos y técnicas, que conforman un conjunto, objeto de estudio de la ciencia de la agronomía. Siendo la agricultura una actividad primaria dentro de la economía, al trabajar con materias primas o “commodities”. En este sentido, la agricultura transforma el ambiente natural, a partir de acciones humanas destinadas a prácticas de tratamiento del suelo y de los cultivos.

Superficie Sembrada: Es la superficie agrícola en la cual se ha sembrado o deposita la semilla de cualquier cultivo, sobre tierra preparada para tal fin y de la cual se lleva el seguimiento estadístico, es la variable más importante de las que genera la actividad agrícola.

Superficie Cosechada: Es la parte de la superficie de la cual se ha realizado la cosecha del mismo, esta variable se genera a partir de que inicia la recolección, la cual puede ser en una sola ocasión o en varios cortes como ocurre con los cultivos de recolección.

Superficie Siniestrada: Es el área sembrada que en el ciclo agrícola registra pérdida total por afectación de fenómenos climáticos o por plagas y enfermedades. En el caso de perennes, se reconoce la pérdida total por siniestros con afectación sólo para la producción del año agrícola de que se trate, considerando que la plantación queda en posibilidad de ser cosechada en el año siguiente.

Volumen de la producción: Es el volumen de producción que se logró levantar en determinada superficie cosechada. Es un dato de suma importancia ya que con este indicador se determina el comportamiento de la actividad agrícola en el País.

Rendimiento: Es el resultado de la división de la producción obtenida entre la superficie cosechada.

Precio Medio Rural: Se define como el precio pagado al productor en la venta de primera mano en su parcela o predio y/o en la zona de producción.

1.2. Concepto de consumo

Se entiende por consumo el uso que hace el hombre de los bienes o servicios que están a su disposición con el fin de satisfacer sus necesidades; el comportamiento del consumidor depende básicamente de tres variables: el precio del producto es decir cuánto más bajo sea el precio de los bienes hay más demanda y viceversa, el otro variable viene siendo los ingresos del consumidor por ejemplo si aumentan sus ingresos va tener la capacidad de comprar más, el tercer y último variable son los gustos y preferencias personales de cada consumidor.

Se denomina consumo intermedio a la demanda de bienes que requieren ser transformados o acondicionados o combinados con otros productos para generar un producto final, este tipo de consumo lo realizan las empresas como consumo de insumos o materias primas.

1.3. Consumo Nacional Aparente (CNA)

Se entiende como la disponibilidad de producto que se consume en una región, país o países durante un determinado periodo de tiempo. Se estima con base a la producción nacional¹ más la balanza comercial que viene siendo las importaciones (M), menos las exportaciones (X). Esto indica la cantidad disponible de un producto que tiene un país en un periodo determinado. La fórmula para su estimación es:

$$\text{CNA} = \text{producción nacional} + M - X$$

El **Consumo per cápita** es otro término para identificar el consumo por persona que se tiene para un producto en un país en un periodo de tiempo determinado, su valor se obtiene dividiendo el CNA entre la población total.

¹ También llamada producción interna

1.4. Comercio exterior

Se entiende por comercio exterior aquel que engloba los intercambios de bienes y servicios entre países; permitiendo mejorar el bienestar de cada país (comprador y vendedor); incluso si ambos países pudieran producir los mismos bienes la situación de los dos mejoraría si cada uno de ellos se especializara en producir aquello que mejor supiese hacer y luego comercializarla entre ellos, con esto aumentaría el consumo de ambos países; ya que cada país estaría dispuesto en comprar al otro aquel producto que no produce con el fin de satisfacer a la demanda siempre y cuando que el costo sea menos que elaborarlo el mismo.

El Comercio Internacional se define como el intercambio de bienes, servicios y capitales de un país con respecto al mundo. Para el caso del intercambio de bienes o productos, este se registra en la Balanza Comercial, que se define como documento contable que registra el valor de las exportaciones² (X) menos el valor de las importaciones³ (M), pudiendo presentar tres posibles situaciones: superavitaria (cuando las X son mayores a las M), deficitaria (cuando las X son menores a las M) y en equilibrio (cuando las X son iguales a las M). (Mochón M. F., 1998)

Regulaciones arancelarias: También llamadas barreras arancelarias, son los impuestos (aranceles) que deben pagar los importadores y exportadores en las aduanas de entrada y salida de las mercancías. Los aranceles son las cuotas de las tarifas de los impuestos generales de exportación e importación, los cuales podrán ser:

1. Ad valorem, cuando se expresen en términos porcentuales del valor en aduana de la mercancía.
2. Específicos, cuando se expresen en términos monetarios por unidad de medida.

² Se refiere aquella actividad comercial a través de la cual un producto o un servicio se venden en el exterior, es decir, a otro país.

³ Es el acto de introducir un conjunto de bienes y servicios adquiridos en el extranjero o introducidos a un país, dirigidos al consumo o a la reelaboración.

3. Mixtos, cuando se trate de la combinación de los dos anteriores. Según el tipo de operación comercial, los aranceles pueden ser de exportación y de importación, y según el país de que se trate, los aranceles pueden ser de tres tipos: 1) preferente, 2) diferencial y 3) general.

1.5. El mercado y sus elementos

Según Parkin Loría (2010). Un mercado es cualquier acuerdo que permite a compradores y vendedores obtener información sobre algún bien o servicio y hacer negocios entre sí.

Dado al concepto anterior; la palabra mercado enfoca como el escenario físico o virtual donde tiene lugar un conjunto regulado de transacciones e intercambios de bienes y servicios entre compradores con necesidades o deseos específicos por satisfacer sus necesidades y vendedores que pretende satisfacer esas necesidades de sus clientes mediante un producto o servicio. Por lo tanto implica un grado de competencia entre los participantes a partir del mecanismo de oferta y demanda.

De acuerdo a lo anterior, se identifican cuatro elementos en el mercado: el bien o producto, la demanda, la oferta y el precio.

Producto: Es el resultado del esfuerzo físico que tiene un conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarca desde el (empaquete, color, precio, calidad, marca, servicios) los cuales son percibidos por sus compradores (reales y potenciales) capaces de satisfacer sus necesidades o deseos. Por lo tanto un producto puede ser un bien o un servicio.

Demanda: Muestra la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar durante un periodo dado para cada nivel de precio, dado lo anterior se presenta a través de una gráfica de información sobre la relación que existe entre el precio y la cantidad de bienes que están dispuestos en adquirir, por la cual en la gráfica también refleja cuando el precio aumenta la cantidad de personas

dispuestas a comprar disminuye, de la misma forma una bajada de precios implica un aumento de la cantidad demandada.⁴

Oferta: Se define como la cantidad de bienes o servicios que las personas o productores están dispuestos a vender sus productos a un determinado precio, ya que no vale la pena producir un bien si el pago recibido por él no cubre por lo menos el costo marginal de su producción; también se representa gráficamente donde se enumeran las cantidades ofrecidas a cada precio diferente por lo cual en este caso existe una relación directa entre precio y cantidad ya que cuanto mayor sea el precio de un bien mayor será la cantidad ofrecida en el mercado.

Costos: Son todas aquellas erogaciones o desembolso que se realiza durante el proceso de producción, en lo cual se obtiene un producto final.

Precio: Es el valor en dinero a las cuales se les ha asignado un valor específico, sea un bien o servicio, y que son empleadas para en la compra- venta de bienes y mercancías y como tal está sujeto a las leyes de la oferta y la demanda.

⁴ Paul A, S., & Willian D., N. (s.f.). *Economía*. Decima octava edicion.Mc Graw Hill.pp.63-82 disponible en: <http://www.forestal.ufro.cl/wp-content/uploads/2010/10/SamuelsonNordhaus-Economiapdf1.pdf>

CAPITULO II.

PRODUCCIÓN DE CHILE JALAPEÑO EN MÉXICO

El objetivo del desarrollo del presente capítulo es exponer los aspectos generales del cultivo de chile verde en México y analizar la situación de la producción de chile jalapeño; así como el porcentaje que representa respecto a los demás chiles verdes, las tendencias de variaciones de un periodo a otro; para ello primero se muestra el origen e historia sobre este cultivo, las condiciones agroclimáticas, los procesos de producción, y el comportamiento de las principales variables de chile jalapeño a nivel nacional; destacándose los principales estados productores, y las principales variedades de chile; lo cual permitirán realizar comparaciones con el chile jalapeño y la nacional.

2.1. Origen e historia del cultivo de chile en México

En México junto con el maíz y el frijol, el Chile es uno de los productos de mayor consumo en la alimentación. Nuestro país es considerado el centro de origen del Chile *Capsicum annum*, el cual se encuentra totalmente distribuido en la república mexicana es la especie domesticada por los mesoamericanos, permitiendo con ello la expansión de este en sus diversas variedades (ASERCA, 1998). Y es un ingrediente fundamental de la dieta del pueblo.







La difusión de la cultura indígena y europea, contribuyó ampliamente en la diversificación de platillos preparados con esta hortaliza y actualmente, es la base o condimento de diversas recetas de la cocina mexicana.

El consumo de este producto cada vez es mayor, por lo que es considerado el más alto del mundo. El chile, en México es uno de los principales cultivos hortícolas y el jalapeño es uno de los más importantes con un promedio de 29, 417.60 (has) sembradas a nivel nacional desde el año 2002 a 2013 los principales estados productores de chile jalapeño son: Chihuahua, Campeche, Sinaloa, Chiapas y Quintana Roo. Tiene un amplio arraigo, ello se debe a que desde tiempos

prehispánicos es uno de los ingredientes de la cocina tradicional, y se consume solo, mezclado con otros alimentos o como condimento.

En México se producen más de 50 variedades de chiles, entre ellos los principales son:

Figura 1. Principales variedades de chiles producidos en México

Variedades	Descripción	
Jalapeño Capsicum annuum L.	Chile fresco, color verde o verde oscuro, de forma cónica alargada, es carnoso con piel brillante. Mide en promedio unos 6cm de largo y 2.5 de ancho. Se considera picoso, es ampliamente cultivado en diferentes regiones del país.	
Poblano Capsicum annuum L.	Esta variedad de chile tiene un fruto muy grande y con bajo contenido de capsaicina, por lo que no es muy picante.	
Serrano Capsicum annuum L.	Es una variedad muy popular. Sus frutos maduran de verde a rojo llegan a medir entre 5-15mm de ancho y unos 60mm de largo. Su planta tiene hojas de color verde oscuro que son pequeñas pero muy fuertes.	
Chilaca Capsicum annuum L.	Es color verde-negrusco, de forma alargada algo plana y retorcida, carnoso, es picante, generalmente mide entre 15 y 23 cm de largo y unos 2 o 3 cm de ancho. Lo cual es más consumido en seco que recibe el nombre de pasilla.	
Habanero Capsicum chínense	Es el más picoso de todos los chiles; la planta tiene hojas planas, simples y de forma ovoide alargada. Mide en promedio sesenta centímetros de altura. El chile es de color verde claro debido a que acumula una gran cantidad de clorofila. Cuando madura adquiere color rojo o amarillo. Es de textura suave y mide unos cuatro centímetros de largo por tres de ancho.	
Bell pepper Capsicum Annuum L.	Es un pimiento carnoso, dulce en mayor o menor medida, según el grado de madurez, también llamado morrón pertenece a la familia de las Solanaceas y es la variedad Grossum de la especie Capsicum annum.	

Fuente: SIAP- SAGARPA

2.2. Condiciones agroclimáticas

La siguiente información de las condiciones agroclimáticas de Chile verde nos permitirá ubicar en los sitios más adecuados para su producción ya que son las condiciones físicas que regulan la práctica agrícola de forma directa o indirectamente.

Temperatura. El clima para el cultivo de Chile debe ser cálido pues su desarrollo no es el adecuado si se produce en temperaturas por debajo de los 10°C y por arriba de 35°C. Es moderadamente resistente a la acidez y a la salinidad del suelo.

Las condiciones de relieve y las características del suelo, la dosis de fertilización, el clima, el agua disponible, entre otros, pueden ser la diferencia entre un producto de calidad y uno para desecho. De manera natural, son aparentemente pocas las zonas que reúnen los requisitos de éxito, no obstante, la tecnificación, innovación, experiencia y vocación de los productos han permitido que el cultivo se produzca en la mayor parte del país con altos estándares de calidad.

Suelo. El Chile se adapta a diferentes tipos de suelo, pero se desarrolla mejor a profundidades de 30 a 60 centímetros y en suelos franco arenosos, franco limosos o franco arcillosos, con alto contenido de materia orgánica. Para favorecer su desarrollo es recomendable un PH superior a 5.5 grados de acidez. El PH es determinante para la asimilación de nutrientes, entre ellos el nitrógeno, vital para el cultivo y presente en algunos tipos de fertilizantes. El Chile jalapeño se desarrolla bien en diferentes tipos de suelo, desde los ligeros hasta los pesados. Los óptimos son los franco-arenosos, con buena aireación, y alta retención de humedad, la planta presenta mediana tolerancia a la sanidad, no obstante, es mejor buscar terrenos sin problemas de sal.

2.3 Sistemas de producción

Para obtener buenos resultados en cuanto a la germinación de las semillas, establecimiento del cultivo y rendimiento del mismo, se debe preparar una cama de siembra mullida y suelta con una profundidad de 30 centímetros aproximadamente,

esto es para que las semillas puedan hacer raíz fácilmente; es conveniente limpiar bien la superficie del terreno; es decir, que esté libre de yerbas y piedras que puedan obstaculizar el crecimiento de la plántulas.

El chile jalapeño se puede establecer siguiendo dos modos de establecimiento principales, que son: la siembra directa y de trasplante.

2.3.1. La siembra directa.

Es más sencilla de efectuar y menos laborioso; pero hay más riesgo de que no todas las semillas germinen y es más susceptibles a daños. La época de siembra del chile jalapeño depende de los riesgos de daños por heladas tardías que se quieran correr, del rendimiento y calidad de frutos óptimos y de la época en que se desea cosechar el producto. A continuación se presentan las épocas de siembra en las que se puede realizar:

Sistema	Épocas de siembra
<u>Siembra temprana</u>	Del 20 al 28 de febrero. Las probabilidades de heladas son de 17 al 28%. Y su nivel de rendimiento es el más alto que se puede obtener, pues entre más temprano se siembre las plantas logran mayor desarrollo.
<u>Siembra intermedia.</u>	Comprende del 1 al 15 de marzo, donde las probabilidades de heladas son de 12 a 19 %.
<u>Siembra tardía.</u>	Comprende del 16 al 31 de marzo, con probabilidades de heladas de cuatro a 11 %. Después del 15 de marzo, las siembras disminuyen su producción aproximadamente en 370kg por hectárea por cada día de retraso en promedio, debido al acortamiento del ciclo, y se tiene un mayor daño por plagas y enfermedades.

La siembra de chile jalapeño puede ser manual o mecánica; en seco, en camellones a hilera sencilla, al centro con profundidad de alrededor de 2 cm dependiendo del tipo de suelo. La siembra puede efectuarse a chorrillo, con lo cual se aumenta la producción, debido a una mejor distribución de la población de plantas.

Características y propiedades del cultivo de chile jalapeño

El chile jalapeño es un fruto alargado de aproximadamente 6 cm y su diámetro de 2.5, el color lo define el grado de maduración que tenga, comenzando en verde,

después amarillo, y hasta llegar a rojo que es la maduración total y entonces se le conoce como chipotle. El peso de cada fruto fluctúa entre los 20 y 30 gramos y es de elevada pungencia, aspectos que los caracterizan⁵.

Cuadro 1. Composición nutritiva del chile jalapeño en 100 gramos de porción comestible

Nutriente	Unidad	Chile jalapeño en fresco	Chile jalapeño enlatado SOL&LIQ
Agua	%	92.30	88.99
Energía	kcal	23.00	27.00
Proteína	g	1.20	0.92
Grasa total	g	0.10	0.94
Carbohidratos	g	5.30	4.74
Fibra diet. Total	g		2.60
Ceniza	g		4.51
Calcio	mg	25.00	23.00
Fosforo	mg		18.00
Hierro	mg	2.00	1.88
Tiamina	mg	0.06	0.04
Riboflavina	mg	0.04	0.04
Niacina	mg	0.60	0.40
Vit. C mg	mg	72.00	10.00
Vit. A equiv. Retinol	mcg	20.00	85.00
Ác. Grasos mono -insat	g	0.00	0.05
Ác. Grasos poli_insat	g	0.05	0.51
Ác. Grasos saturados	g	0.01	0.10
Potasio	mg	340.00	193.00
Sodio	mg	7.00	1671.00
Zinc	mg	0.30	0.34
Magnesio	mg	25.00	15.00
Vit. B6	mg	0.28	0.19
Ác. Fólico	mg	23.00	0.00
Folato. Equiv. FD	mcg		14.00
Fracción comestible	%	0.87	1.00

Fuente: Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, Organización Panamericana de la salud 2012. Disponible en: <http://www.incap.int>

⁵ http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/meiq/celis_c_a/capitulo4.pdf pp.14

2.3.2. Método de trasplante

Es una práctica que requiere del establecimiento y manejo de las plántulas bajo invernadero o túnel, sin embargo presenta una serie de ventajas:

- Ahorro de hasta un 95 por ciento en la cantidad de semilla
- Disminución de los riesgos de daños por plagas y enfermedades (picudo, damping-off, pulga saltona, trips, etc)
- Heladas tardías
- Menos problemas con la maleza
- Permite adelantar la cosecha hasta en 22 días con lo que se escapa, en mayor medida al daño por picudo y otros organismos dañinos.

Establecimiento del almacigo. Las plántulas que se van a producir en el almacigo deben tener sus raíces envuelta en un cepellón o maceta, lo que permite un mayor sobrevivencia al trasplante.

Época y método de trasplante. Después de 55 a 65 días de la siembra en almacigo, las plantas estarán listas para trasplantarse. Para realizar el trasplante, se le da un riego pesado a las plántulas y se cuida que no les falte agua antes de plantar. Se coloca las plantas procurando enterrar la planta hasta el nivel del suelo quedando 2 cm debajo de la primera hoja y procurando tapar toda la raíz. Posteriormente se riega.

Distancia y densidad de plantas. La distancia entre surcos puede variar de 80 a 100 centímetros y entre matas de 30 a 40 centímetros. Cabe señalar que existe un incremento del rendimiento el cual es mayor con menores distanciamientos entre surcos y un poco menor cuando se acorta la separación entre plantas.

2.3.3. Manejo del cultivo.

El problema de malezas en chile jalapeño indica desde las primeras etapas del cultivo, donde incluso se ha observado que las malezas nacen primero que el cultivo, independientemente del método que se esté estableciendo, es importante llevar

medidas de control de malezas lo cual se debe aplicar desde la siembra o trasplante con el fin de reducir daños que puedan afectar a la producción. En lo sucesivo realizar labores del cultivo y acompañarlas con desyerbe cuantas veces se considere necesario.

Riegos. Los riegos deben ser ligeros frecuentes y con desagüe para evitar encharcamientos y la presencia de enfermedades.

La forma de aplicar el agua de riego se puede alternar un surco sí y otro no, sobre todo en la temporada de lluvias, lo cual ayudaría a disminuir los daños por la enfermedad marchites o secadera.

Fertilización. Este cultivo responde bien a dosis de alrededor de 225 kilogramos por hectárea de Nitrógeno, la cual debe aplicarse en cuando menos cuatro partes, esto debido al alto riesgo de lavado que tiene el Nitrógeno con los riegos frecuentes aplicados al cultivo. A demás se deberá fertilizar con 100 kilogramos por hectárea de Fosforo, incorporando al momento de la siembra. Las épocas tentativas de aplicación de fertilizante nitrógeno son las siguientes. Aplicar al momento de la siembra o trasplante; la segunda después de 50 a 65 días después de la siembra, la tercera antes del inicio de la floración es decir en 80 días después de la siembra y por ultimo inmediatamente después del primer corte .

Control de insectos de plaga. Los insectos de plaga de mayor importancia en el cultivo, en orden de aparición son pulga saltona, picudo o barrenillo, gusano del fruto, minador y pulgón; cuyos daños pueden originar debilitamiento de la planta, perdida de frutos, transmisión de enfermedades entre otros; lo que finalmente con lleva a una mala calidad del producto que se va a cosechar y bajo rendimiento.

A continuación se describen estas plagas y se indica el momento adecuado para su control:

Pulga Saltona. Estos insectos se alimentan de las hojas tiernas haciendo agujeros pequeños y redondos; en infestaciones fuertes las plantas pequeñas retrasan su desarrollo o llegan a morir. Para el control de esto se sugiere cuando se observan de

tres a cinco adultos por mata o puntos de siembra, empleando cualquiera de los siguientes productos: Basudín 60 CE, Thiodán 35 E, Folidol M.72 o Tamarón 600 a dosis de 0.5, 1.5, 1.0 y 1.0 litros por hectáreas respectivamente.

Picudo o Barrenillo. Su ataque se manifiesta cuando los huevecillos son colocados en frutos tiernos, dentro de los cuales se desarrollan las larvas alimentándose de las semillas en formación.

Los daños más severos ocurren entre la octava y onceava semana de floración periodo en que se sugiere dar una aplicación de insecticida por semana. Las más recomendadas en aplicar son: Lucathión 1000, Folidol M-72, Gusation M.20 o Sevín 80 a dosis de 1.5 litros, 1.0 litros o 2.0 kilogramos por hectárea.

Gusano del Fruto. Son palomillas color café grisáceo de hábitos nocturnos, depositan huevecillos en partes tiernas de la planta, de donde nacen larvas de color verde pálido, que inicialmente se alimentan del follaje y luego perforan los frutos. Se sugiere aplicar insecticida cuando se observe un fruto con daño reciente, aproximadamente en cada 20 metros de surco. Los insecticidas recomendados son Nudrín 90, Folidol M. 72, Tamarón 600 O Ambush 34 dosis de 350 gramos, 1.0 litros, 1.0 litros o 0.5 litros por hectárea.

Minador. Colocan los huevecillos en las hojas maduras, se alimentan formando galerías o minas serpenteantes. Las hojas dañadas caen prematuramente ocasionando la reducción del rendimiento y tamaño del fruto. Para su control se sugiere colocar varias charolas de plásticos de 23x27 centímetros bajo las plantas para detectar la población de pupas; se sugiere aplicar insecticida cuando se estime que aproximadamente el 20% de las hojas tengan cuando menos una mina. Trigard 75 PH o Tamarón 600 son los insecticidas recomendados, a dosis de 100 gramos o 1.0 litros por hectárea respectivamente.

Pulgón. Invaden el reverso de las hojas. Chupando la savia inyectando una saliva toxica que provoca la deformación de las hojas donde se alimentan, esto reduce el rendimiento y la altura de las plantas; pueden aparecer síntomas de enfermedades como enchinamientos y mosaicos, y producir frutos chicos y deformes. Se

recomienda controlar mediante la aplicación Metasystox R-25 o Tamarón 600 a dosis de 2.0 o 1.0 litros por hectárea.

Enfermedades. Entre las enfermedades más importantes se destacan las pudriciones radicales por hongos como *Fusarium*, *Verticillium* y *Rhizoctonia*, secadera o ahogamiento (damping.off), marchites del chile, virosis y cenicilla.

Para el control de estas enfermedades es necesario proteger al cultivo mediante la aplicación de fungicidas preventivos y curativos específicos para cenicilla y con su autorización vigente, tales como: Bayletón, Rally y compuestos que contengan azufre. Debe tenerse mucho cuidado con los productos azufrados porque pueden ocasionar toxicidad a las plantas.

La aplicación debe realizarse antes de que se presente la enfermedad o bien al observar los primeros síntomas y luego, repetir la aplicación cada 7 a 10 días. La cantidad de agua para la aplicación de fungicida varía de acuerdo al desarrollo de la planta, pero en promedio, es de 300 a 400 litros por hectárea, aunque esta cantidad puede ser mayor; lo importante es utilizar la cantidad de agua suficiente para cubrir el follaje del cultivo.

2.4. Cosecha

El primer corte de producción en verde es conveniente hacerlo cuando se tenga un promedio de cinco a ocho frutos listos para cosecha por mata. El retraso del primer corte puede avejentar, antes de tiempo a las plantas, y reducir la producción hasta un 20% dependiendo del tiempo de demora. Posteriormente, los cortes pueden darse de cada 18 a 25 días, hasta completar de tres a seis cortes. Se sabe que el fruto está maduro en verde cuando es consistente, brillante y puede tener rayas o puntos corchosos. No debe cosecharse cuando hay agua en el follaje de las planta por que los frutos se humedecen y al acumularse en las arpillas se despellejan con el calor. Así mismo debe evitarse el contacto directo con los rayos del sol por que sufren quemaduras.

Bajo siembra directa, las variedades precoces se cosechan a mediados de julio, las intermedias a finales de julio y las tardías a principios de Agosto (bajo trasplante la cosecha se adelanta de 15 a 22 días). Los híbridos que por su alto costo se establecen bajo trasplante, se cosecha del 10 al 30 de junio los precoces, del 30 de junio al 10 de julio los intermedios y del 10 al 25 de julio los tardíos. Todo lo anterior mencionado depende del genotipo, tipo de suelo y manejo que se le da al cultivo.

El chile es un producto perecedero que después de la cosecha continua con vida madura; realiza funciones como respiración con la perdida de calor y humedad; en base a lo anterior sus parámetros pos cosecha son los siguientes: vida de anaquel entre 10 a 15 días en condiciones de temperatura controlada o en refrigeración entre 8 y 10°C (42 °F) a una H.R de 85 a 90% y punto de congelación de 30.1°F.

2.5. Comportamiento de las principales variables de la producción de chile jalapeño en México (2002-2013)

El chile jalapeño a nivel nacional se cultiva en promedio 29,417.60 hectáreas a lo que representa 19.77% a la producción nacional de chiles verdes.

A nivel nacional, las áreas cosechadas de chile verde no ha tenido un mayor crecimiento durante el año 2002 al 2013; ese periodo la superficie sembrada ha disminuido en los años 2004,2007 a 2010 en una pequeña proporción y 2012 se ve mucho la diferencia ya que pasó de 138,188.21 (has) a 148,925.33 (has). Lo que significa que se sitúo por debajo del promedio con una diferencia de 10,737.11 (has) lo que representa una disminución del 7.20% en esos años a la baja se debe a lo mejor porque los estados productores a nivel nacional han dejado de sembrar más hectáreas por dedicarse a otras actividades. Yen el 2013 observamos que hubo más disminución ya que fue de 12,871.86 (has) por debajo del promedio a nivel nacional lo cual representó en un 8.64%.

2.5.1. La superficie sembrada y cosechada

Producción nacional- entre los cultivos hortícolas, el cultivo de chile es el más importante a escala nacional. Actualmente se producen chiles verdes en cada uno de

los 32 estados que conforman la República Mexicana. Los principales estados productores son: Zacatecas, Chihuahua, Sinaloa, San Luis Potosí, Durango, y Veracruz los que en conjunto cultivan 102,082.79 (has) de una superficie total nacional estimada del 68.55% en promedio.

Área sembrada: Se refiere a la superficie que se ha sembrado o plantado con los distintos cultivos, en este caso a la producción de chile en el territorio nacional.

Área cosechada: Viene siendo la parte de la superficie sembrada del cultivo, en la que se ha realizado la cosecha del mismo.

En el siguiente cuadro muestra el resumen nacional de la superficie sembrada de chile verde en México comparando con el chile jalapeño.

Cuadro 2. Participación del chile jalapeño en cuanto a superficie sembrada y cosechada respecto al chile verde

Años	Superficie sembrada (Ha)			Superficie cosechada (Ha)		
	Nacional	jalapeño	%	Nacional	jalapeño	%
2002	151,183.75	18,355	12.14	140,129.46	11,528	8.23
2003	151,788.40	18,188.86	11.98	142,831.39	15,390.86	10.78
2004	146,960.22	27,758.49	18.89	139,259.92	25,646.99	18.42
2005	162,837.35	34,325.25	21.08	150,735.09	32,533.50	21.58
2006	158,913.16	34,831.97	21.92	152,720.04	33,764.47	22.11
2007	149,114.73	33,921.84	22.75	142,140.95	31,422.84	22.11
2008	146,453.74	32,635.89	22.28	131,457.77	30,676.71	23.34
2009	144,109.63	28,945.76	20.09	140,439.60	28,652.46	20.40
2010	148,758.88	33,698.23	22.65	143,974.72	31,970.23	22.21
2011	152,742.37	32,601.08	21.34	144,390.60	31,384.43	21.74
2012	138,188.21	29,495.24	21.34	136,131.61	28,740.74	21.11
2013	136,053.46	28,253.56	20.77	132,909.79	27,918.65	21.01
Promedio	148,925.33	29,417.60	19.77	141,426.75	27,469.16	19.42
Var. %	-10.01	53.93	71.06	-5.15	142.18	155.23
TMCA	-0.95	4	5	-0.48	8.37	8.89

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

Se observa que la superficie sembrada en hectáreas de chile verde es muy variable cada año; lo cual no muestra un aumento considerable, en el año 2012 vemos que la

superficie Sembrada disminuyó en 14,554.16 (ha) respecto al año anterior 2011. Al igual que en 2013 disminuyó en 2,134.75 (ha). Respecto al año anterior.

La superficie sembrada del chile jalapeño a nivel nacional durante el periodo de 2002-2013, nos señala, que ha tenido importantes variaciones, las superficies se incrementaron al pasar 18,355 (has) a 28,253.56 (has), en donde la TMCA fue de 4%. Todo esto indica el resultado de los 5 principales estados productores de esta hortaliza ya que reflejaron tasas de crecimiento positivo, al igual que la superficie cosechada de este mismo producto mostró un crecimiento del 8.37% debido a que es una de las variedades más cultivadas en México y como se había mencionado anteriormente es la que representa mayor consumo a nivel nacional.

Y al mismo tiempo observamos que la superficie cosechada a nivel nacional del chile jalapeño ha aumentado con relación a la superficie sembrada; se podría decir que existe una relación directa entre las hectáreas que se siembran y la cosechada; ya que a mayor superficie sembrada habrá mayor producto a cosechar.

Cuadro 3. Principales estados productores de chile jalapeño, según superficie sembrada (Ha)

Años	Chihuahua	%	Campeche	%	Sinaloa	%	Chiapas	%	Q. Roo	%	Nacional
2002	3,687	20.1	7,614	41.5	0	0	2,785	15	1,452	7.9	18,355
2003	4,600	25.3	6,113	34	7	0	2,281	13	2,036	11	18,189
2004	11,663	42	4,233	15	2,481	9	2,965	11	1,778	6.4	27,759
2005	14,339	41.8	3,752	11	3,905	11.4	3,023	9	2,188	6.4	34,325
2006	12,048	34.6	3,425	10	4,072	12	3,126	9	2,499	7.2	34,832
2007	12,468	36.8	2,389	7	3,809	11.2	3,122	9	2,610	7.7	33,922
2008	8,727	26.7	5,251	16	3,416	10.5	3,040	9	1,242	3.8	32,636
2009	8,172	28.2	1,990	7	3,101	10.7	3,218	11	2,411	8.3	28,946
2010	11,510	34.2	2,630	8	3,577	11.7	3,192	9	1,902	5.6	33,698
2011	10,942	33.6	2,063	6	3,489	11	3,067	9	2,095	6.4	32,601
2012	9,525	32.3	1,608	5	2,980	10.1	3,065	10.4	2,129	7.2	29,495
2013	7,849	27.8	2,235	7.9	3,203	11.3	3,128	11.1	1,801	6.4	28,254
Promedio	9,789	32.3	3,733	14.6	3,084	18.4	2,989	10.4	2,031	7.1	29,523
Var. %	112.9	38.2	-70.7	-80.9	45,652.3	25.9	12.3	-26.0	24.1	-19.0	53.9
TMCA	7.1	3.0	-10.5	-14	84.5	2.6	1.1	-2.7	2.0	-1.9	4.0

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

De acuerdo con el cuadro anterior, los principales estados productores de chile jalapeño 2002-2013, así como también los porcentajes comparándolos a nivel nacional y la TMCA.

Vemos que el estado con mayor superficie sembrada es chihuahua lo que representa en promedio del 32.33% comparándolos con la superficie sembrada a nivel nacional de chile jalapeño, en seguida Campeche con un 14.60%, Sinaloa el 18.45%, Chiapas 10.40% y por último el 7.10% y el resto de los estados representa tan solo el 17.14%.

Cuadro 4. Superficie cosechada (ha) de chile jalapeño, riego + temporal

Años	Chihuahua	Sinaloa	Chiapas	Campeche	Q. Roo	Nacional
2002	3,648	0	2,420	1,864	869	11,528
2003	4,249	7	2,181	4,480	1,481	15,391
2004	11,435	2,479	2,965	2,821	1,383	25,647
2005	13,277	3,905	3,018	3,478	2,013	32,534
2006	11,469	4,046	3,126	3,390	2,490	33,765
2007	12,347	3,771	3,122	2,138	799	31,423
2008	7,720	3,416	3,040	5,141	759	30,677
2009	8,129	3,101	3,218	1,970	2,411	28,653
2010	11,480	3,295	3,192	2,618	1,502	31,970
2011	10,766	2,738	3,067	2,056	2,023	31,384
2012	9,322	2,931	3,065	1,602	1,779	28,741
2013	7,784	3,070	3,128	2,233	1,801	27,919
Promedio	9,302	2,978	2,962	2,816	1,609	27,469
Var. %	113	43,754	29	20	107	142
TMCA	7.0	84.0	2.0	2.0	7.0	8.0

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

Del año de 2002-2013 se observa que Chihuahua, Chiapas, Campeche y Quintana Roo han tenido una TMCA positivo; y a pesar de que el estado de Sinaloa en el año 2002 no muestra dato de superficie sembrada ha reflejado un buen crecimiento durante el periodo analizado pudiéndose ser que en ese estado los productores cuentan con suficiente tecnología para poder incrementar su producción.

La superficie siniestrada es el área sembrada que en el ciclo o año agrícola registra pérdida total por afectación de fenómenos climáticos o por plagas y enfermedades. En el caso de perennes, se reconoce la pérdida total por siniestros con afectación

solo para la producción del año agrícola de que se trata, considerando que la plantación queda en posibilidad de ser cosechada en el año siguiente.

Cuadro 5. Datos de la superficie siniestrada

Años	superficie Siniestrada de chile verde	%	superficie Siniestrada Jalapeño	%
2002	11,054.29	7.31	6,827	37.19
2003	8,957.01	5.90	2,798	15.38
2004	7,700.30	5.24	2,112	7.61
2005	12,102.26	7.43	1,792	5.22
2006	6,193.12	3.90	1,068	3.06
2007	6,973.78	4.68	2,499	7.37
2008	14,995.97	10.24	1,959	6.00
2009	3,670.03	2.55	293	1.01
2010	4,784.16	3.22	1,728	5.13
2011	8,351.77	5.47	1,217	3.73
2012	2,056.60	1.49	755	2.56
2013	3,143.67	2.31	335	1.19
Promedio	7,498.58	4.98	1,948	7.95
Var. %	-71.56	-68.40	-95.09	-96.81
TMCA	-10.80	-9.94	-23.97	-26.90

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

Podemos observar que la producción de chile a nivel nacional cada año las pérdidas de producción ha disminuido a una TMCA en un 10.80 %. En el año 2008 es cuando se observa que la producción se vio más afectado pudiéndose ser por problemas de sequía, plagas o enfermedades de la planta lo cual en ese periodo representó en 14,995.97 (has) sin producción.

Y al mismo tiempo se observa la pérdida del chile jalapeño que hubo durante el periodo 2002 a 2013 lo cual ha disminuido de manera drástica del 23.97 % cada uno de los años aproximadamente. En lo que se destaca que en el año 2002 fue el periodo que obtuvo más pérdida en su producción ya que fue 6,827(has) sin cosecha o sin producción. Y los demás años la pérdida ha sido poco ya que los productores cada año mejoran sus sistemas de producción con el fin de evitar mayores pérdidas para el cultivo.

2.5.2. Los rendimientos y producción de chile jalapeño

A continuación se presenta un cuadro donde muestra los resultados del volumen de la producción en cuanto al chile verde con respecto a la participación del chile jalapeño; así como también los resultados de los rendimientos de la división de la producción por(has).

Cuadro 6. Porcentaje de participación del chile jalapeño en cuanto a volumen y rendimiento

Años	Volumen de producción (ton)			Rendimiento (ton./ha.)		
	Nacional	Jalapeño	%	Nacional	Jalapeño	Nac/Jal
2002	1,784,517.0	173,101.0	9.7	12.7	15.0	0.8
2003	1,778,356.8	229,508.6	12.9	12.5	14.9	0.8
2004	1,867,148.4	503,245.8	27.0	13.4	19.6	0.7
2005	2,023,442.0	580,558.7	28.7	13.4	17.8	0.8
2006	2,078,476.5	652,766.7	31.4	13.6	19.3	0.7
2007	2,259,562.4	712,699.8	31.5	15.9	22.7	0.7
2008	2,052,430.8	649,161.4	31.6	15.6	21.2	0.7
2009	1,981,564.5	613,308.6	31.0	14.1	21.4	0.7
2010	2,335,560.3	712,594.6	30.5	16.2	22.3	0.7
2011	2,131,739.7	699,657.9	32.8	14.8	22.3	0.7
2012	2,379,735.8	722,889.3	30.4	17.5	25.2	0.7
2013	2,294,400.0	662,807.7	28.9	17.3	23.7	137.5
Promedio	2,080,577.9	576,025.0	27.2	14.7	20.5	12.1
Var. %	28.6	282.9	197.8	35.6	58.1	16,115.8
TMCA	2.3	13.0	10.4	2.8	4.3	58.8

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

Como consecuencia de la disminución de la superficie destinada a la siembra de chile verde en México, la producción de esta también ha estado relacionado respecto a eso ya que observamos que no ha habido un gran incremento en el volumen de la producción; es decir que no ha aumentado de manera considerable por encima del promedio, se puede observar que ha sido una tendencia estable durante los periodos 2002-2013.

**Gráfica 1. La producción de chile verde en México por variedad 2002-2013.
(Porcentajes de participación)**



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

Respecto al chile jalapeño vemos que aumentado de manera considerable ya que a partir del año 2005 hasta 2012 el volumen de la producción ha superado al promedio nacional de esta variedad. Lo cual representa en promedio del 27.20% al chile verde en general. Se observa en el anexo que el chile jalapeño es el que mayor participación tiene en cuanto al volumen, ya que es la variedad con mayor producción a nivel nacional.

Cuadro 7. Volumen de la producción de chile jalapeño por los principales estados, riego+ temporal (ton)

Años	Chihuahua	Sinaloa	Michoacán	Jalisco	Tamaulipas	Nacional
2002	96,086.2	0	13,856.9	0	11,009	173,101
2003	101,449.6	45	22,837.1	5,209.0	13,794	229,508.6
2004	289,251.2	57,445.7	32,220.7	7,695.0	19,683	503,245.8
2005	279,693.5	85,073.0	31,858.4	34,460.0	27,547	580,558.7
2006	284,728.4	100,661.0	43,699.0	32,294.6	34,687	652,766.7
2007	310,412.7	132,282.0	83,284.1	43,002.0	26,566	712,699.8
2008	237,403.2	113,499.7	60,166.1	40,471.0	30,914.4	649,161.4
2009	259,767.1	79,662.5	39,169.9	40,816.7	23,506	613,308.6
2010	337,239.1	86,647.3	60,253.9	33,235.3	26,424	712,594.6
2011	343,942.9	45,308.5	43,346.9	37,556.5	32,034	699,657.9
2012	350,415.4	69,783.3	76,619.3	38,044.0	20,997.2	722,889.3
2013	276,829.5	77,324.0	45,790.6	39,271.0	37,774.6	662,807.7
Promedio	263,934.9	77,066.6	46,091.9	32,005.0	25,411.4	576,025.0
Var. %	188.1	171,731.2	230.5	653.9	243.1	282.9
TMCA	10.1	110.6	11.5	22.4	11.9	13.0

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

Se observa que el estado de Chihuahua el volumen de la producción ha representado una cantidad considerable ya que en promedio representa casi la mitad de la nacional y ha crecido en un 10.10% durante los años 2002-2013. En seguida el estado de Sinaloa a pesar de que en 2002 no cosechó y 2004 tuvo un volumen muy bajo aun así logro situarse en el segundo lugar a nivel nacional en cuanto volumen de producción de chile jalapeño.

2.5.3. PMR y valor de la producción de chile jalapeño.

Precio medio rural (PMR). Se define como el precio pagado al productor en la venta de la primera mano en su parcela o en zona de producción, por lo cual no debe incluir los beneficios económicos a través de programas de apoyo a productores puedan otorgar el gobierno federal o estatal, ni gastos de traslado y clasificación cuando el productor lo lleva al centro de venta.

Cuadro 8. Valor de la producción y PMR respecto al chile verde

Años	Valor de la producción			Precio Medio Rural		
	Nacional	Jalapeño	%	Nacional	Jalapeño	Nac/jal
2002	6,114,098,422.9	409,370,212	6.7	3,426.2	2,364.9	1.4
2003	7,404,080,184.3	594,748,382.3	8.0	4,163.4	2,591.4	1.6
2004	11,054,840,531.5	1,957,282,116.2	17.7	5,920.7	3,889.3	1.5
2005	9,852,015,680.9	2,016,097,086.4	20.5	4,868.9	3,472.7	1.4
2006	8,064,364,259.4	1,690,817,029.1	21.0	3,879.9	2,590.2	1.5
2007	12,021,125,952.1	2,525,432,424.2	21.0	5,320.1	3,543.5	1.5
2008	11,286,108,312.4	2,638,932,252.6	23.4	5,498.9	4,065.1	1.4
2009	11,039,083,356.4	2,469,361,383.4	22.4	5,570.9	4,026.3	1.4
2010	13,224,802,928.1	2,954,794,791.3	22.3	5,662.4	4,146.5	1.4
2011	12,099,213,703.6	2,365,363,180.1	19.5	5,675.8	3,380.7	1.7
2012	13,284,426,329.3	3,032,643,080.7	22.8	5,582.3	4,195.2	1.3
2013	14,620,448,597.4	2,723,834,132.5	18.6	6,372.2	4,109.5	1.6
Promedio	10,838,717,354.9	2,114,889,672.5	18.7	5,161.8	3,531.3	1.5
Var. %	139.1	565.4	178.3	86.0	73.8	7.0
TMCA	8.2	18.8	9.7	5.8	5.2	0.6

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

En este cuadro nos muestra un pequeño aumento del valor de la producción del chile verde en general esto explica por la disminución de la superficie sembrada que llevó un aumento en los precios ya que como se puede observar que a partir del 2004-2013 vemos que los datos están por arriba del promedio.

Al analizar el cuadro anterior según los datos obtenidos del chile jalapeño a nivel nacional muestra un aumentado del 18.8% según la TMCA, lo que indica que cada año la producción de este cultivo en cuanto al valor ha variado de forma positivo, al igual se observa que en los años 2002-2006 el valor de este ha sido poco ya que está por debajo del promedio y en los años posteriores el valor se situó por encima pudiéndose ser porque a partir del año 2007-2013 los productores de algunos estados le dieron valor agregado a este producto.

Cuadro 9. Principales estados productores en cuanto a Valor de la producción del chile jalapeño Riego + temporal

Años	Chihuahua	Sinaloa	Michoacán	Jalisco	Tamaulipas	Nacional
2002	149,401,380.0	0	72,616,204.5	0	27,930,898.6	409,370,212.0
2003	195,766,680.0	135,000.0	50,391,264.3	19,974,368.0	60,615,000.0	594,748,382.3
2004	910,573,038.3	246,324,960.0	136,652,267.9	38,814,680.0	159,086,000.0	1,957,282,116.2
2005	916,930,324.0	211,971,200.0	138,700,178.2	149,391,352.0	143,927,500.0	2,016,097,086.4
2006	462,007,917.0	239,705,841.0	202,041,423.5	126,470,227.2	139,782,000.0	1,690,817,029.1
2007	712,268,169.7	707,405,900.0	259,555,405.0	228,768,050.0	112,807,500.0	2,525,432,424.2
2008	684,782,055.0	502,266,015.0	235,664,145.5	189,714,271.4	190,179,800.0	2,638,932,252.6
2009	720,040,898.0	477,065,550.0	165,396,006.0	196,999,162.1	132,953,600.0	2,469,361,383.4
2010	839,149,936.0	523,776,800.0	347,697,614.0	167,444,131.2	172,842,000.0	2,954,794,791.3
2011	992,635,528.6	223,799,210.0	190,084,966.5	183,439,584.7	141,498,000.0	2,365,363,180.1
2012	996,601,191.8	423,141,634.9	556,205,088.2	187,633,956.9	70,500,752.4	3,032,643,080.7
2013	726,625,895.2	511,140,980.6	241,916,992.1	167,910,239.7	219,357,234.0	2,723,834,132.5
Promedio	692,231,917.8	369,703,008.3	216,410,129.6	150,596,365.7	130,956,690.4	2,114,889,672.5
Var. %	386.4	378,522.9	233.1	740.6	685.4	565.4
TMCA	15.5	127.9	11.6	23.7	20.6	18.8

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

Por otra parte se observa que en el estado de Jalisco, Tamaulipas y Chihuahua el valor de la producción en cuanto a la TMCA fueron de 23.7%, 20.6% y 15.5% lo que representa un gran aumento ya que fue mayor que la nacional y en el estado de Chihuahua se aproxima al porcentaje a nivel nacional de 18.80%. Esto se debe

porque en esos estados los productores le dan un valor agregado a los productos o ya sea por el tipo de suelo con que cuentan lo cual obtienen productos de calidad.

2.5.4. Producción de chile jalapeño en México

De acuerdo a todas las variedades de chile que se produce en nuestro país, según su orden de importancia en cuanto a volumen de producción en toneladas y superficie sembrada a nivel nacional (ha) en promedio 2002 a 2013. Se observa que el chile jalapeño es el que más se produce en nuestro país, por ser la de mayor consumo en promedio se siembra 29,417.60 ha, lo que representa un 19.77% respecto a la producción nacional y el volumen de producción es de 576,025.0 ton.

Tomando los datos oficiales del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a nivel mundial la producción de chile verde en México 2002-2013 la producción promedio de este producto fue de 2.08 millones de toneladas con una tasa media anual de crecimiento (TMCA) del 2% durante los periodos mencionados con un crecimiento acumulado del 28.57%. Lo cual se observamos que la producción ha aumentado un poco en consideración de las cifras anuales de dicho periodo. También encontramos que los rendimientos obtenidos en la TMCA es de 2.80%. Ambos han tenido un comportamiento positivo.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

Considerando los datos anuales del periodo 2002-2013 observamos que los rendimientos han mostrado un buen crecimiento durante dicho periodo. Solo en caso del año 2013 se observa que la producción disminuyó pero en pequeña proporción; ya que fue menos de lo producido en 2012 lo cual no afecta mucho en cuanto a los rendimientos de chile verde. A continuación se presenta un cuadro donde se desglosa en dos partes la producción.

El cultivo de chile verde en lo que va del periodo 2002-2013, se practicó en mayor medida en zonas de riego, ubicándose en 84.18% del total nacional de las superficies sembradas, el porcentaje restante se ubica en zonas de temporal, el rendimiento de las zonas de riego contra las de temporal del periodo señalado, el rendimiento en la superficie de riego creció con una TMCA de 3.23%, mientras que en temporal disminuyó en 1.9%.

La producción del chile jalapeño el cultivo de este representa el 65.24% del total de la superficie destinada a la siembra en sistema de riego, mientras que la temporal tan solo llega el 34.76%, el rendimiento en riego presentó una TMCA en el periodo (2000-2013) del 1.76% y en temporal fue de 1.29%. Cabe resaltar que en la producción a través de sistemas de riego se obtienen mejores rendimientos.

Según datos del SIAP-SAGARPA la producción de chile verde se realiza en los dos ciclos otoño invierno (OI) y primavera-verano (PV). Para el ciclo OI la siembra de chile verde se realiza en los meses de octubre a marzo, presentándose el mayor porcentaje de siembra en el mes de noviembre, con 30.74% del total de la siembra nacional; por su parte, la cosecha se realiza en los meses de enero a junio y el mes con mayor producción es marzo cuando se levanta el 34.6% de la cosecha del ciclo.

Y en el ciclo PV la producción es casi el doble, en este ciclo la siembra se realiza en los meses de abril a septiembre y el mayor porcentaje se realiza en el mes de abril cuando se siembra el 30.9% del total nacional; la cosecha de este ciclo se realiza en los meses de julio a enero y el mayor porcentaje se cosecha en el mes de noviembre, cuando se levanta 27.1% del total de la superficie sembrada de chile verde.

Cuadro 10. Resumen nacional del volumen de la producción (ton) Riego + Temporal, en dos ciclos productivos

AÑOS	OI	PV	Producción nacional	%	%
2002	50,998.10	122,102.55	173,101.00	29.46	70.54
2003	72,898.91	156,609.70	229,508.60	31.76	68.24
2004	142,270.90	360,974.92	503,245.80	28.27	71.73
2005	194,399.98	386,158.69	580,558.70	33.48	66.52
2006	218,883.84	433,882.90	652,766.70	33.53	66.47
2007	236,577.89	476,121.93	712,699.80	33.19	66.81
2008	236,219.60	412,941.82	649,161.40	36.39	63.61
2009	192,241.35	421,067.28	613,308.60	31.34	68.66
2010	207,281.62	505,312.95	712,594.60	29.09	70.91
2011	183,093.78	516,564.08	699,657.90	26.17	73.83
2012	208,929.98	513,959.36	722,889.30	28.90	71.10
2013	215,286.37	447,521.28	662,807.70	32.48	67.52
Promedio	179,923.53	396,101.46	576,025.00	31.24	68.76
Var. %	322.15	266.51	282.9	10.25	-4.28
TMCA	13.99	12.53	13.0	0.89	-0.40

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP y SIACON varios años

En el ciclo OI observamos que la producción de chile jalapeño es muy poca en comparación con el ciclo PV, pero ha resultado positivamente, durante esos años ha tenido un crecimiento del 13.99%. Y en el ciclo PV la producción es casi el doble, el ciclo en el que se obtiene la mayor producción es el de primavera-verano, que en 2013 aportó 67.52% de la producción nacional.

Transformación industrial

Las opciones más comunes para aprovechar el chile en la industria incluyen distintas presentaciones: deshidratados, chipotles-jalapeño, seco, ahumado-en salmuera, en escabeche, encurtidos, en salsas y para la elaboración de oleorresinas, aceites esenciales y pigmentos.

La ventaja del chile que se utiliza para la industria es que no requiere cubrir requisitos tan numerosos ni tan estrictos como en consumo en fresco, en aspectos tales como envasado y la imagen exterior, calibrado, etc., las únicas condiciones a exigir.

Según datos de la encuesta nacional de la industria manufacturera, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en los primeros siete meses del año se produjeron 127.152 toneladas de chiles jalapeños en conserva, cifra inferior a 140.677 toneladas de igual periodo de 2011, mientras en 2010 la producción fue de 141.926 toneladas.

Cuadro 11. Volumen (ton) y valor en miles de pesos de la producción de la industria de alimentos (Chiles jalapeños en conserva)

Volumen (ton)					
Periodo	2010	2011	2012	2013	2014
Enero	ND	16,331.00	11,165.00	ND	15,855.00
Febrero	ND	12,917.00	14,308.00	ND	9,848.00
Marzo	ND	15,034.00	17,811.00	ND	10,694.00
Abril	ND	11,115.00	12,396.00	ND	10,086.00
Mayo	ND	16,841.00	18,235.00	ND	17,822.00
Junio	ND	8,517.00	12,997.00	ND	15,497.00
Julio	66,767.00	44,609.00	49,273.00	51,178.00	55,110.00
Agosto	53,234.00	51,629.00	45,098.00	47,728.00	52,623.00
Septiembre	16,935.00	24,816.00	18,851.00	19,518.00	19,774.00
Octubre	10,730.00	13,523.00	14,766.00	16,400.00	ND
Noviembre	12,986.00	11,565.00	11,979.00	9,361.00	ND
Diciembre	11,798.00	ND	10,551.00	11,074.00	ND
Total	172,450.00	226,897.00	237,430.00	155,259.00	207,309.00
Valor en miles de pesos					
Enero	ND	262,632.00	187,142.00	ND	291,198.00
Febrero	ND	207,933.00	246,385.00	ND	176,866.00
Marzo	ND	251,090.00	335,565.00	ND	185,063.00
Abril	ND	185,636.00	244,949.00	ND	192,511.00
Mayo	ND	279,753.00	340,690.00	ND	334,973.00
Junio	ND	143,747.00	248,595.00	ND	287,567.00
Julio	1,141,894.00	732,433.00	877,124.00	934,555.00	970,693.00
Agosto	932,323.00	907,688.00	821,662.00	841,142.00	971,193.00
Septiembre	293,838.00	453,199.00	339,941.00	366,004.00	355,313.00
Octubre	180,864.00	226,406.00	251,707.00	295,442.00	ND
Noviembre	228,132.00	198,991.00	206,867.00	175,208.00	ND
Diciembre	198,589.00	ND	179,161.00	199,740.00	ND
Total	2,975,640.00	3,849,508.00	4,279,788.00	2,812,091.00	3,765,377.00

Fuente: INEGI, Boletín de información oportuna del sector alimentario 2014

http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sectorial/biosa/biosa.pdf

En general, los productos de este mismo se han mostrado un comportamiento positivo, ya que en 2011 se dio un incremento del 45.2 % en el consumo de salsas y condimentos, respecto al año previo.⁶

Todo lo anterior está asociado con hábitos y tendencias de consumidores y nuevos roles asumidos dentro de la familia, donde se requiere cocinar en forma más inmediata.

El 82% de las ventas de productos conservados son del mercado nacional, dedicándose únicamente el 18% para la exportación.

De acuerdo al censo económico de 2012 (INEGI) se produjeron 237,430 toneladas de chiles en conserva, entre los que destacan los jalapeños y serranos, tanto enteros como en rajadas. Por este mismo concepto se recibieron \$4, 279,788 millones de pesos por las ventas, tanto en el mercado interno como en el extranjero.

2.6. Problemática de la producción de chile jalapeño en México

A pesar de que nuestro país se encuentra como uno de los primeros lugares en cuanto a la producción y exportación de chile verde, lo cual los productores mexicanos enfrentan diversos problemas por ser un cultivo de alto riesgo y es un producto perecedero, si no hay mercado inmediato esto afecta al productor.

Y por tener alta competencia internacional por el mercado nacional y de exportación hacen que sea urgente encontrar financiamiento para que los productores puedan adquirir infraestructura y tecnología de producción y de pos cosecha, para que así logren estar en condiciones de competir con los otros países productores de este mismo producto; así como el acceso a nuevos mercados que les permitan mejorar una mayor participación en los ingresos. Al igual existe problema en cuanto a la sanidad en los chiles ya que es un cultivo que enfrenta plagas y enfermedades lo

⁶ Disponible en <http://imagenagropecuaria.com/2012/para-2012-crecimiento-real-del-5-en-industria-de-conservas-alimenticias/#sthash.saNACZaU.dpuf>

cual resulta costoso para su control y elevan riesgos al no llevarse a cabo las buenas prácticas agrícolas, todo esto con llevan al bajo rendimiento.

Como se había mencionado anteriormente existen grandes diferencias en los costos de insumos en nuestro país y el resto del mundo, ya que mientras que los otros países pueden obtener productos de insumo hasta la mitad del precio que compra México, esto significa que producen a menor precio, al ser así nuestros productores mexicanos enfrentan problemas por no poder competir con el precio de los otros países y se necesita recuperar el mercado interno que actualmente tienen los chiles importados así como para tener una mayor participación en el mercado mundial con los productos mexicanos.

CAPÍTULO III.

CONSUMO DE CHILE EN MÉXICO

En este capítulo se aborda el consumo de chile verde, con el objetivo de analizar y conocer los principales chiles más consumidos por los mexicanos, así como también con la finalidad de exponer estadísticamente la cantidad de producto que dispone nuestro país para su consumo.

3.1. Tipos de chiles consumidos en México

Los principales chiles producidos en México son en promedio el chile jalapeño, el serrano, el poblano y el morrón. La producción total anual se aproxima a los 2 millones de toneladas, sin embargo esto no es suficiente para abastecer su mercado interno; ya que la demanda de este producto es mucho mayor, por lo tanto México también es importador de este producto algunos de los chiles consumidos en México vienen de países como Estados Unidos o China.

Según el Ingeniero químico Jaime Ortega Zaldívar, quien organizó en 2013 el primer Festival de Chiles, salsas y molcajetes en el Centro Comunitario Ex convento de Culhuacán del INAH, el hace mención en su texto que el chile más consumido por los mexicanos es el jalapeño, también conocido como cuaresmeño cuando a un este verde, y llamado chipotle en seco. El 60% de la producción nacional se utiliza en la industria de encurtidos, 20% se come en fresco y el resto se destina a la elaboración de chipotles; México es uno de los países que más lo consumen a nivel mundial y posee la mayor variedad gracias a sus distintas condiciones climáticas y geográficas permitiendo prácticamente en todos los rincones de la Republica que se pueda cultivar una especie.

El chile más picoso producido en nuestro país es el habanero, que se cultiva principalmente en Yucatán, Baja California Sur, San Luis Potosí, Chiapas, Sonora, Tabasco y Veracruz.

A continuación se muestra un cuadro de los principales chiles más comprados por los mexicanos.

Cuadro 12. Los chiles de mayor uso en comidas mexicanas

Nombre en fresco	Nombre en seco
Mirasol o puya	Guajillo o cascabel
Jalapeño o cuaresmeño	Chipotle
Poblano	Ancho o mulato
Chile de árbol	Chile de árbol
Chilaca	Pasilla
Güero	Chihuacle
Serrano	Serrano
Habanero	Habanero

Fuente: INAH 2010. <http://www.inah.gob.mx/reportajes/6627-chiles-y-salsas-en-mexico-un-sabor-a-identidad>

México posee una amplia variedad de producción de chiles (nombre científico Capsicum) los cuales oscilan entre 50 tipos diferentes, siendo 20 los más utilizados en las cocinas mexicanas, tales como algunos que se muestran en el cuadro anterior.

El chile, es por lo tanto, uno de los alimentos más consumidos y producidos a lo largo y ancho del mundo, teniendo una gran aceptación como ingrediente de platillos independientemente de su picor. Entre los mexicanos es también símbolo de identidad y parte indispensable de nuestras comidas en familia.

3.2. El Consumo Nacional Aparente de Chile verde

El Consumo Nacional Aparente nos muestra la cantidad de productos que se dispone un país para su consumo, en esta estimación se considera la producción nacional y las importaciones de chile verde, así como también las exportaciones del mismo.

Cuadro 13. Estimación del consumo nacional aparente de chiles, pimientos picantes, pimientos (verdes) 2002-2011

Composición en volumen (toneladas)					Composición porcentual		
Año	Producción	M	X	CNA	Producción	M	Total
2002	1,784,540	4,089	374,189	1,414,440	99.71	0.29	100
2003	1,853,610	5,746	401,117	1,458,239	99.61	0.39	100
2004	1,431,258	6,974	432,960	1,005,272	99.31	0.69	100
2005	1,617,264	3,412	478,066	1,142,610	99.7	0.3	100
2006	1,681,277	4,791	517,832	1,168,236	99.59	0.41	100
2007	1,890,428	7,649	530,896	1,367,181	99.44	0.56	100
2008	2,054,968	7,086	580,864	1,481,190	99.52	0.48	100
2009	1,941,564	4,767	608,644	1,337,687	99.64	0.36	100
2010	2,335,562	6,440	644,560	1,697,442	99.62	0.38	100
2011	2,335,562	4,713	699,657	1,640,618	99.71	0.29	100
Promedio	1,892,603.30	5,566.70	526,878.50	1,371,291.50	99.59	0.41	100
Var. %	30.88	15.26	86.98	15.99	0	-0.63	0

Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en SIACON y FAOSTAT varios años

La producción de chile verde refleja un signo positivo ya que de acuerdo a la TMCA representa un aumento de 3.0%, lo cual indica que cada año varía en 30.88%. Se observa también que casi la tercera parte de la producción se exporta lo que viene representando en promedio un 27.83% que se vende fuera del país y el 72.45% se queda para el consumo interno.

Cuadro 14. Consumo nacional aparente de chiles secos 2002-2011

Composición en volumen (toneladas)					Composición porcentual		
Año	Producción	M	X	CNA	Producción	M	Total
2002	68,527.00	19,051.00	12,418.00	75,160.00	74.65	25.35	100
2003	56,500.00	20,063.00	14,237.00	62,326.00	67.81	32.19	100
2004	57,000.00	28,182.00	9,949.00	75,233.00	62.54	37.46	100
2005	58,000.00	40,525.00	11,166.00	87,359.00	53.61	46.39	100
2006	58,200.00	20,170.00	13,407.00	64,963.00	68.95	31.05	100
2007	60,000.00	24,344.00	9,451.00	74,893.00	67.49	32.51	100
2008	53,953.00	46,448.00	7,573.00	92,828.00	49.96	50.04	100
2009	48,757.00	39,995.00	9,313.00	79,439.00	49.65	50.35	100
2010	52,918.00	27,590.00	9,303.00	71,205.00	61.25	38.75	100
2011	59,189.00	24,693.00	11,007.00	72,875.00	66.12	33.88	100
Promedio	57,304.40	29,106.10	10,782.40	75,628.10	62.20	37.80	100
Var. %	-13.63	29.62	-11.36	-3.04	-11.44	33.68	

Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en FAOSTAT varios años

En lo que se muestra el CNA 2002-2011 se ha disminuido a través del tiempo se observa que el consumo bajó en un 0.34% de acuerdo a la TMCA, lo que indica que cada año ha disminuido en 3.04%, debido a que los productores solo se dedican a producir chiles verdes.

La producción en México de chiles secos ha disminuido drásticamente; tal como lo muestra en el cuadro partiendo del año 2002 -2011 se ha ido a la baja en un 13.63%.

Observamos también en la segunda columna que nuestro país cada vez depende del exterior ya que han variado cada año en un 29.62% y la compras de este producto es mayor esto se debe a que la producción nacional no abastece en el mercado interno, por esa misma razón se ve la necesidad de adquirir el producto al exterior del país con el fin de poder abastecer el consumo nacional.

Por ultimo en la tercera columna observamos que nuestro país cada vez exporta menos productos lo cual las exportaciones se han disminuido en un 11.36% debido a que la producción nacional se ha ido a la baja; se podría decir que si la producción nacional disminuye, las exportaciones también tienden a disminuir de la misma manera, existiendo una relación directa entre ambos.

3.3. El consumo per cápita

En este cuadro nos muestra la cantidad promedio de consumo anual del chile verde y seco en la población mexicana, esta medida de consumo per cápita resultante tiene diversos usos, como observar tendencias a través del tiempo y económica; así como para hacer comparaciones de un año a otro.

Observando el cuadro de chile verde, parece tener un consumo per cápita alto y un consumo bajo en cuanto a chiles secos.

Cuadro 15. Consumo per cápita de chile verde y secos 2002-2011

Año	CNA de chiles verdes	Población Total (miles de habitantes)	Consumo Per cápita de chiles verdes	CNA de chiles secos	Consumo per cápita de chiles secos
2002	1,414,440	99,755	14.18	75,160	0.75
2003	1,458,239	100,911	14.45	62,326	0.62
2004	1,005,272	102,080	9.85	75,233	0.74
2005	1,142,610	103,263	11.07	87,359	0.85
2006	1,168,236	105,017	11.12	64,963	0.62
2007	1,367,181	106,801	12.8	74,893	0.70
2008	1,481,190	108,615	13.64	92,828	0.85
2009	1,337,687	110,460	12.11	79,439	0.72
2010	1,697,442	112,337	15.11	71,205	0.63
2011	1,640,618	114,019	14.39	72,875	0.64
Promedio	1,371,292	106,326	12.9	75,628	0.71

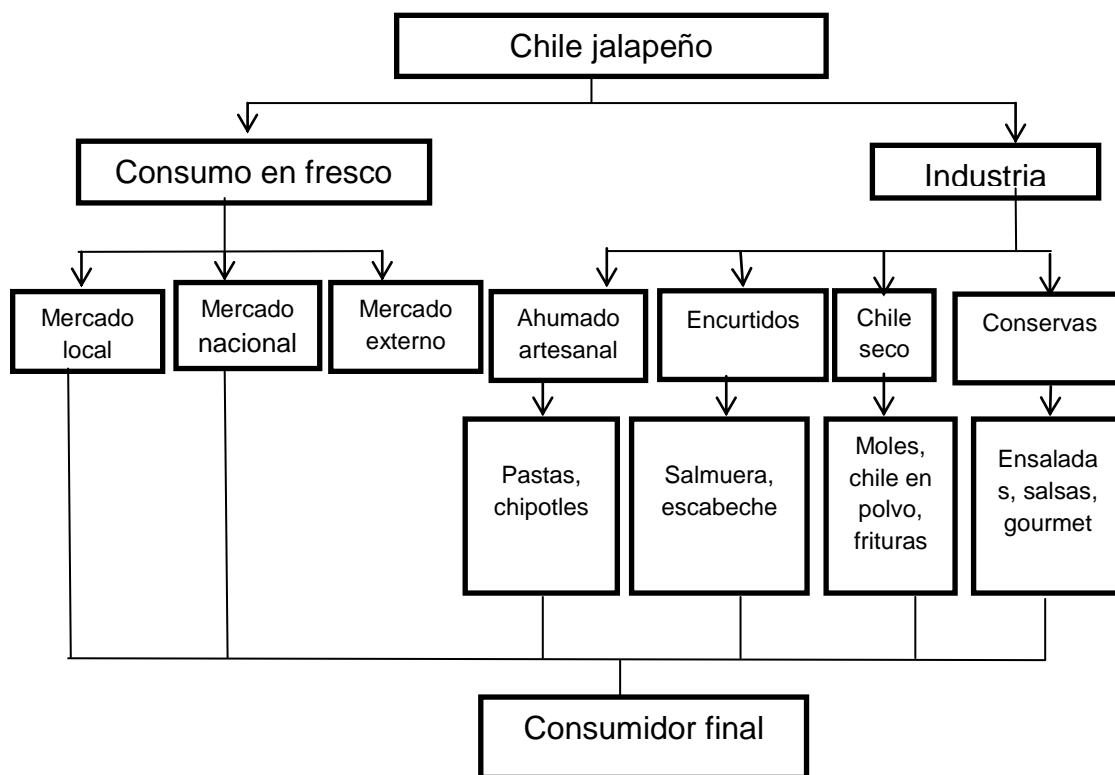
Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en INEGI y FAOSTAT varios años

El consumo de chile en México es importante por la superficie que se establece, por ser una fuente generadora de empleos y la derrama económica; y además por ser un producto altamente tradicional en la alimentación de la población. Cabe señalar que en el país existen alrededor de 12 mil productores dedicados a este cultivo y se estima un consumo per cápita anual de 9.85 a 15 kg de chile en fresco (verde) y de 0.6 a 0.8 kg se consume de chile seco.

3.4. La comercialización del chile jalapeño en México.

En la comercialización de chile en México, participan agentes cuya función está orientada a llevar el producto a los consumidores, que para el caso del chile jalapeño, la cadena de valor se muestra a continuación.

Figura 2. Cadena de valor del chile jalapeño



Fuente: Plan Rector del sistema producto chile en el estado de Campeche.

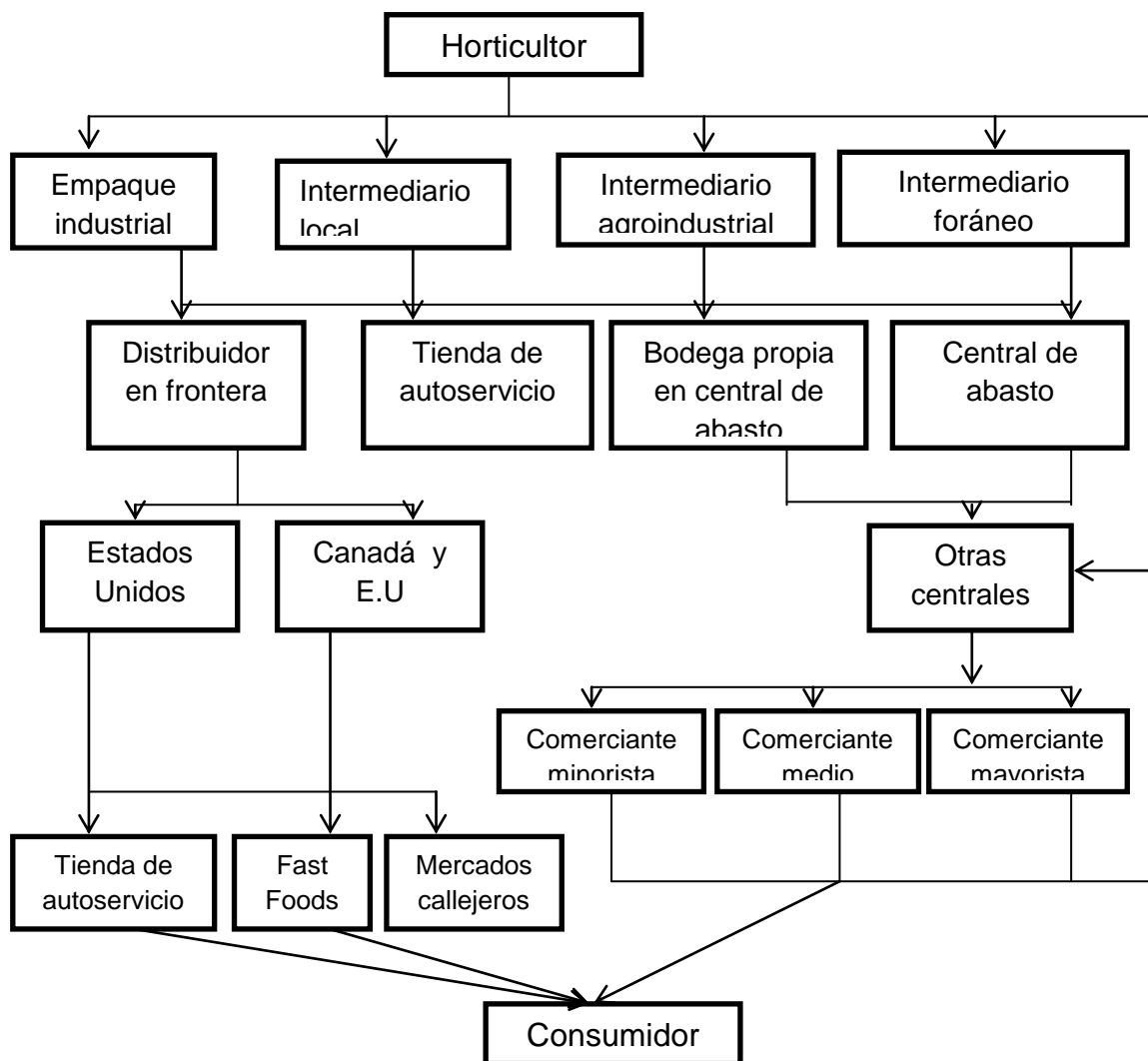
El chile jalapeño se comercializa con otros estados a nivel nacional se dispersa la producción hacia diferentes entidades del país. El chile jalapeño se comercializa en forma de chile fresco con o sin selección o empaque al que se le conoce como chile a granel. Donde se comercializa en el mercado local, nacional y también se exporta hacia Estados Unidos y en otros países, posteriormente los consumidores finales lo adquieren donde más les convenga. Y otra parte se destina a la industria alimentaria donde pasan ciertas transformaciones como por ejemplo en chiles secos, conservadores, encurtidos y al final se obtiene un producto terminado; según los gustos y preferencias del consumidor.

El mercado local donde se destina el producto el precio que compra el consumidor final llega hacer hasta \$15.00 kg. Superior al que se puede vender en la frontera esto es debido a la presencia de los intermediarios locales que acaparan y controlan los

precios de venta. Sin que ello signifique un mayor retorno de dinero al productor. Lo cual la capacidad de compra de los consumidores es tan reducida y tratan de adquirir menos debido al precio tan alto de este producto.

No hay importaciones de este mismo, por lo tanto el consumo aparente corresponde a la misma producción nacional.

Figura 3. Canales de comercialización de chile usuales en los mercados nacional y extranjero.



Fuente: plan rector del sistema producto chile en el estado de Campeche.

El destino del mayor consumo se distribuye en los estados del centro de la República Mexicana y en Estados Unidos y Canadá como productos de exportación indirecta

beneficiada y comercializado por agroindustrias nacionales que se encargan de la distribución en las plazas de Norteamérica con diferentes marcas comerciales de cierta presencia en el mercado.

3.5. Problemática de la comercialización de chile jalapeño en México

A pesar de que nuestro país está dentro de los primeros lugares en cuanto a producción mundial y exportación de este producto, no abastece la totalidad del consumo nacional, de chiles verdes y secos, ya que da más prioridad en comercializar los productos al exterior, lo cual deja insatisfecho la demanda nacional, por ello importan tanto chiles verdes y secos provenientes de la India y China con la finalidad de satisfacer el mercado interno. Y esto hace que afecte a algunos productores nacionales por que provoca una depresión en el precio de venta en las diferentes temporadas del año debido a que los chiles importados han ocupado un lugar en el mercado interno ya que existe una competencia desleal para el chile nacional, porque los chiles importados son mucho más baratos, y esto perjudica al producto nacional por que la mayoría de la gente busca precios bajos y cantidad sin importar la calidad.

También como ya se mencionó el problema que se identificó en la comercialización del chile jalapeño es la intervención de intermediarios ya que estos agentes venden los productos en el mercado a precios muy altos, y acaparan los precios de venta. Sin que ello signifique un mayor retorno de dinero al productor. Lo cual la capacidad de compra del cliente esta reducida y tratan de adquirir menos debido al precio tan elevado de este producto.

CAPÍTULO IV

COMERCIO EXTERIOR DEL CHILE

Como último capítulo se expone el comercio exterior de chile verde, para ello se aborda la exportación e importación de este producto, donde se analiza la cantidad de producto de chile que vende y compra nuestro país en los mercados externos, dado a estas variables se obtiene la balanza comercial en lo que finalmente se expone la información chile verde en México.

4.1. La exportación de chile

México se mantiene como el principal exportador de chile verde en el mundo, en nuestro país existen alrededor de 148,925.33 hectáreas sembradas con aproximadamente de dos millones de toneladas anuales de chile.

México se ubica como el principal exportador de chile verde a escala internacional, el cuarto lugar en cuanto a exportación de chiles secos y como el segundo productor mundial de este producto.

Cuadro 16. Exportación de chile verde y chile seco en toneladas (ton)

Años	Chiles secos	Chiles verdes	% chile seco	% chile verde
2002	12,418.00	374,189.00	18.12	20.97
2003	14,237.00	401,117.00	25.20	21.64
2004	9,949.00	432,960.00	17.45	30.25
2005	11,166.00	478,066.00	19.25	29.56
2006	13,407.00	517,832.00	23.04	30.80
2007	9,451.00	530,896.00	15.75	28.08
2008	7,573.00	580,864.00	14.04	28.27
2009	9,313.00	608,644.00	19.10	31.35
2010	9,303.00	644,560.00	17.58	27.60
2011	11,007.00	699,657.00	18.60	29.96
Promedio	10,782.40	526,878.50	18.81	27.85

Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en FAOSTAT varios años

Tal como se observa en el cuadro las exportaciones 2002-2011 se ha incrementado de una manera considerable, en promedio México ha exportado 526,878.5 toneladas, lo cual la mayor parte de lo que se produce en México se queda para el consumo interno que viene siendo en promedio 1,365,724.80 toneladas .

En cuanto a las exportaciones de chiles secos podemos observar que es muy variado ya que en unos años se ve que hubo un incremento considerable y en otros el aumento ha sido poco, durante los periodos que muestra el cuadro en promedio ha exportado 10,782.40 toneladas, la cual representa muy poco en comparación con el chile verde. Y para el consumo interno se queda en promedio 46,522 toneladas.

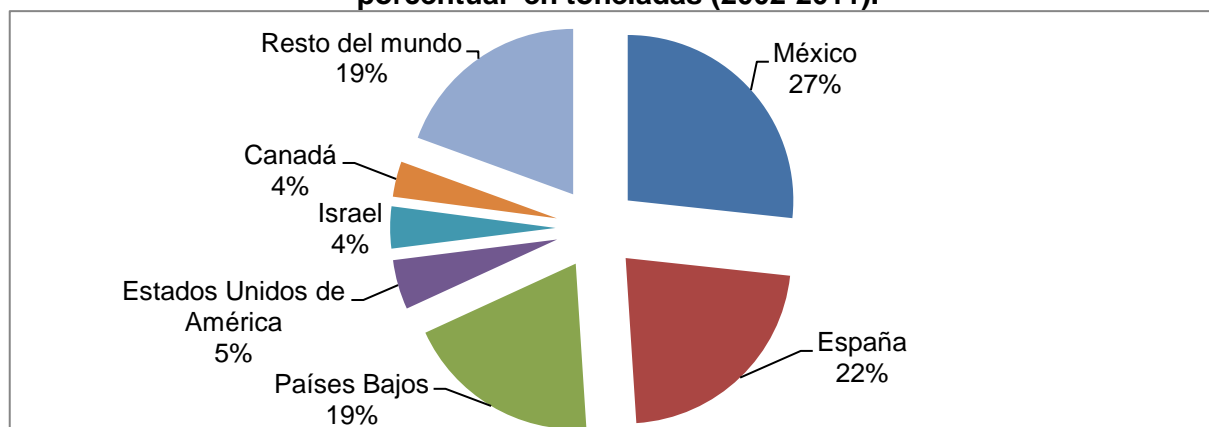
Los principales países exportadores de chile verde en 2011, según la base de datos para la Agricultura y la Alimentación Organización Cooperativa de Estadísticas (FAOSTAT por sus siglas en inglés) son: México, España, Países Bajos, Estados Unidos de América e Israel. Y los principales importadores fueron: Estados Unidos de América, Alemania, Reino Unido, Francia y Canadá.

Cuadro 17. Principales países exportadores de chile verde en toneladas (ton)

Países	Promedio 2002-2011	% por países
México	526,878.50	27
España	439,114.80	22
Países Bajos	378,334.10	19
Estados Unidos de América	95,773.20	5
Israel	80,762.30	4
Canadá	68,354.30	3
Turquía	57,904.00	3
China, Continental	50,323.50	3
Marruecos	39,159.30	2
Francia	32,012.90	2
resto del mundo	204,026.80	10

Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en FAOSTAT varios año

Gráfica 3. Principales países exportadores de chile verde según participación porcentual en toneladas (2002-2011).



Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en FAOSTAT varios años

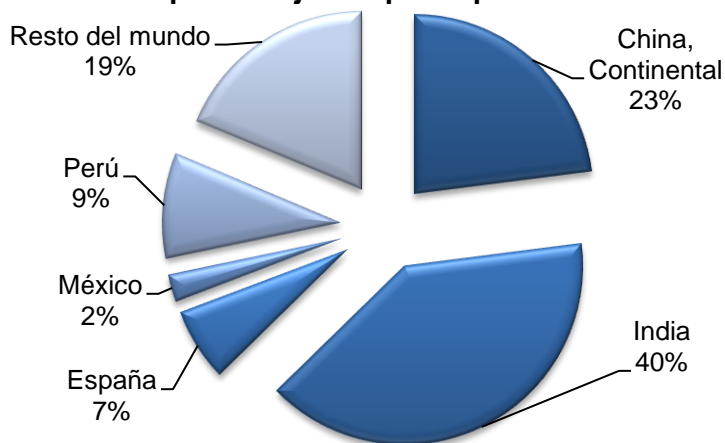
Lo que refiere a las exportaciones de chile verde en el mundo tenemos México como país principal en cuanto a exportaciones internacional lo que viene representando en 27% a nivel mundial de este producto; en seguida país de España representándose el 22% como segundo lugar en exportación de este mismo producto y el resto del mundo solo participa el 19% del mismo.

Cuadro 18. Principales países exportadores de chile seco en (ton) en promedio 2002-2011.

Países	promedio (2002-2011)	% por países
China, Continental	99,893.50	23
India	172,661.30	40
España	28,642.10	7
México	10,782.40	2
Perú	41,177.40	9
Chile	4,395.10	1
Alemania	4,302.60	1
Estados Unidos de América	4,877.90	1
Brasil	5,660.60	1
Hungría	3,136.90	1
resto del mundo	59,007.70	14

Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en FAOSTAT varios años

Gráfica 4. Principales países exportadores de chile seco en ton. 2002 2011 en porcentajes de participación.



Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en FAOSTAT varios años

En conjunto, México exporta aproximadamente 500 mil toneladas al año de chiles frescos y 10 mil de seco, principalmente a Estados Unidos y Europa, lo que llega a ocupar el sexto productor a nivel mundial, detrás de China, España, Turquía, Nigeria e India. Y llega a estar dentro de la lista de los países con mayor exportación de chile verde tanto como en chile seco.

4.2. La importación de chile

Las importaciones son todos aquellos productos que adquiere un país en los mercados externos.

México ocupa el sexto lugar como comprador de chile seco, dado a que la mayor parte de la producción de chile se vende en fresco y la poca producción de chile seco no alcanza para el consumo interno. En el siguiente cuadro se muestra estadísticamente las cantidades importadas de este producto:

Cuadro 19. Importación de chiles en toneladas (ton)

Años	Chile seco	Chile verde	Total	% Chile seco	% Chile verde
2002	19,051.00	4,089.00	23,140.00	82.33	17.67
2003	20,063.00	5,746.00	25,809.00	77.74	22.26
2004	28,182.00	6,974.00	35,156.00	80.16	19.84
2005	40,525.00	3,412.00	43,937.00	92.23	7.77
2006	20,170.00	4,791.00	24,961.00	80.81	19.19
2007	24,344.00	7,649.00	31,993.00	76.09	23.91
2008	46,448.00	7,086.00	53,534.00	86.76	13.24
2009	39,995.00	4,767.00	44,762.00	89.35	10.65
2010	27,590.00	6,440.00	34,030.00	81.08	18.92
2011	24,693.00	4,713.00	29,406.00	83.97	16.03
Promedio	29,106.00	5,566.70	34,672.80	83.05	16.95

Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en FAOSTAT varios años

Como se muestra en el cuadro se observa que hay un incremento de importación de chiles secos, en el año 2008 las importaciones aumentaron casi el doble en comparación del 2007, en promedio México ha importado 29,106.1 toneladas.

Esto se debe a que nuestro país no abastece el consumo de chile seco lo cual busca producto al exterior para poder satisfacer a los consumidores internos, la mayor parte del el chile seco que consume en nuestro país se importa de la India

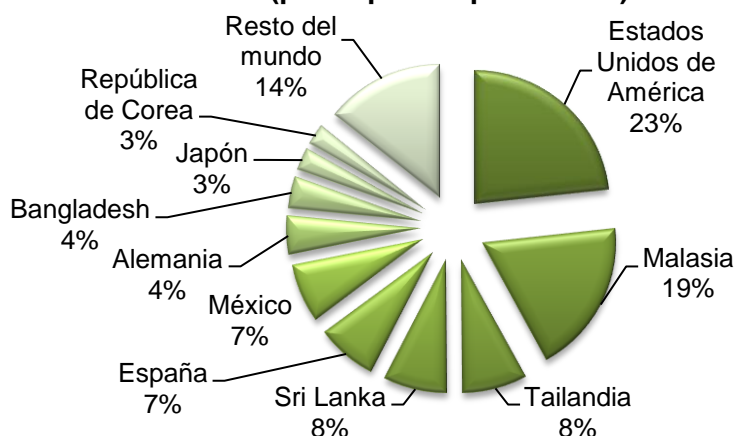
siendo el segundo lugar con mayor exportación internacional de chile seco en toneladas y el primer lugar en cuanto a valor de exportación. Ya que nuestros productores nacionales solo abastecen la mitad del producto que se consume en el país; mientras que deberían de satisfacer la totalidad de la demanda y hasta incrementar las exportaciones, razón por lo cual es importante apoyar a los productores de chile seco en el fin de que puedan abastecer el consumo interno de nuestro país.

Cuadro 20. Países importadores de chiles secos en (ton)

Países	promedio 2002.2011	% por países
Estados Unidos de América	95,844.10	23
Malasia	77,279.80	19
Tailandia	32,255.10	8
Sri Lanka	31,764.00	8
España	30,168.80	7
México	29,106.10	7
Alemania	18,526.50	4
Bangladesh	15,819.40	4
Japón	11,467.30	3
República de Corea	10,684.30	3
Subtotal	352,915.40	86
resto del mundo	58,952.30	14
Total	764,783.10	100

Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en FAOSTAT varios años

Gráfica 5. Principales países importadores de chiles secos en toneladas, 2002-2011 (participación porcentual).



Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en FAOSTAT varios años

Como se puede observar en esta gráfica nos muestra los principales países compradores de Chile secos a nivel mundial, tenemos como principal comprador Estados Unidos de América con un porcentaje de 23%, como segundo lugar Malasia 19%, y observamos que México importa el producto el 7%.

4.3. La balanza comercial del Chile

La balanza comercial agropecuaria de Chile verde se presenta superávit en términos de volumen. Del año 2002-2011 el volumen de exportación a tenido una tasa de crecimiento anual positivo del 7.25% alcanzando un volumen promedio del 521,311.8 toneladas. Cabe señalar que el volumen representó un aumento acumulado del 124.86% con respecto a lo exportado en el año 2002.

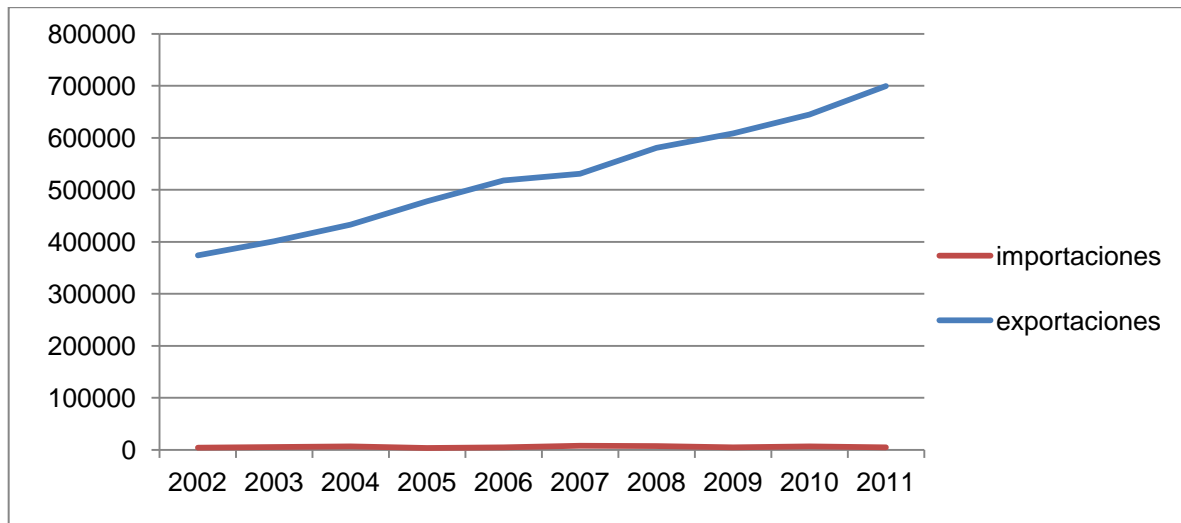
Cuadro 21. Indicador de la Balanza comercial de Chile verde (2002-2011) (ton)

Año	Importaciones	Exportaciones	Balanza comercial
2002	4,089.00	374,189.00	370,100.00
2003	5,746.00	401,117.00	395,371.00
2004	6,974.00	432,960.00	425,986.00
2005	3,412.00	478,066.00	474,654.00
2006	4,791.00	517,832.00	513,041.00
2007	7,649.00	530,896.00	523,247.00
2008	7,086.00	580,864.00	573,778.00
2009	4,767.00	608,644.00	603,877.00
2010	6,440.00	644,560.00	638,120.00
2011	4,713.00	699,657.00	694,944.00
Promedio	5,566.70	526,878.50	521,311.80
Var. %	15.26	86.98	87.77
TMCA	1.59	7.20	7.25

Fuente: elaboración propia con base de datos de FAOSTAT varios años

De acuerdo con el indicador de la balanza comercial, la posición competitiva de México en el mundo es alta, ya que se sitúa como uno de los países con mayor producción, lo cual indica que tiene la capacidad para sobrepasar el nivel de la producción necesario para abastecer el mercado interno del país.

Gráfica 6. Balanza comercial de chile verde en México en toneladas



Fuente: Elaboración propia con datos disponibles en FAOSTAT varios años

En términos de volumen se observa que las importaciones y exportaciones ambos han seguido un incremento considerable, se observa que el saldo de la balanza comercial es positiva llegando a un 7.25% (2002-2011). Mientras que las importaciones la tasa anual de crecimiento (TMCA) tan solo el 1.59%.

4.4. Problemática en el comercio exterior del chile

Según las cifras de exportaciones en los periodos 2002-2011 revelan un crecimiento espectacular de los productos, por lo que la producción mexicana está situada en la lista de los primeros países productores del mundo.

Dado lo anterior se puede decir que México no presenta ningún problema en cuanto al comercio exterior de chile verde.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos e información obtenida y analizada se puede concluir lo siguiente:

- ✓ Que la producción de chile verde en México representa una actividad de suma importancia por ser una actividad que demanda mucha mano de obra, además de ser un producto esencial en la canasta básica de los mexicanos.
- ✓ De acuerdo con las estadísticas de SIAP-SAGARPA, la producción de chile verde en México se obtiene bajo el sistema de riego, la superficie de riego ocupó el 84.18% del total de la superficie sembrada de chile verde en México en promedio de análisis (2002-2013); mientras que la superficie sembrada de temporal representó el 15.81%; así mismo, bajo las condiciones de riego, se obtienen mayores rendimientos, ya que durante ese periodo la TMCA fue del 3.23%, mientras que bajo temporal los rendimientos disminuyeron con una TMCA del 1.97%, en cuanto al volumen de producción de chile verde que ascendió en promedio 2,080,577 ton, presentando un comportamiento ascendente con una TMCA del 2.3%.
- ✓ Para el chile jalapeño, la mayor parte de la producción se obtiene de superficies sembrada bajo riego, la cual representó en el periodo el 65.24% del total de la superficie sembrada de chile jalapeño, el restante de la superficie se sembró bajo temporal, la cual correspondió al 34.76%, en ambos sistemas los rendimientos por ha incrementaron, en riego la TMCA fue 1.76% y en temporal en 1.29%, en cuanto al volumen de producción de chile jalapeño que ascendió en promedio 576,025 ton, presentando un comportamiento ascendente con una TMCA del 13%.
- ✓ Cabe señalar que la producción de chile en México lo ha situado como uno de los países con mayor producción, además de ser un producto altamente demandante durante todo el año, ya que los consumidores de este producto son las familias mexicanas y otros países del mundo por ser un ingrediente principal en sus comidas.

- ✓ El Consumo Nacional Aparente de chile verde en México en el periodo de análisis (2002-2011) fue de 1,371,291 ton, presentándose un incremento en su consumo en sus diferentes formas, en cuanto al consumo per cápita fue en promedio en el periodo de 12.9 kg/persona.
- ✓ En cuanto al comercio exterior, las exportaciones Mexicanas de chile verde en el periodo 2002-2011, fueron en promedio de poco más de 526 mil ton crecientes con una TMCA del 7.2%, siendo los principales países a los que se exporta E.U.A. y Canadá. Cabe destacar que México también registra importaciones de chiles, principalmente chiles secos procedentes de E.U.A., China y la India, importando en promedio poco de 29 mil ton.
- ✓ De acuerdo con el indicador de la balanza comercial, la composición competitiva de México a nivel mundial es muy alta ya que ha crecido en un 7.25% en promedio 2002-2011, lo cual indica que México tiene la capacidad para abastecer su demanda interna.
- ✓ La actividad de la producción del chile jalapeño es de vital importancia, independiente por sus aportaciones a la economía nacional, atiende las necesidades del consumo humano, es fuente generadora de empleos tanto para los campesinos como para los habitantes de los medios urbanos ya que es un producto derivado del sector primario.
- ✓ Por último se concluye que los objetivos planteados en la investigación fueron logrados; ya que se pudo analizar las tendencias de la producción, consumo y comercio exterior del periodo que se tomó en cuenta, gracias a la información recabada, y debido a la tendencia favorable observada en la oferta y el comercio mundial de chile durante el periodo analizado, puede considerarse esta actividad, como una opción importante de producción para los productores mexicanos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Hernández, R., & Esparza Frausto, G. (s.f.). Situación y perspectivas de la producción de chile seco. *Geografía agrícola, núm. 45/38*, 1-4.
- Aguilar Rincón, V. H. (2010). Chiles y salsas en México. Un sabor a identidad. *INAH*, 3-6.
- Alvarado Ledesma, M. (2004). *Agronegocios; empresa y emprendimiento*. El Ateneo.
- Arteaga Fernández, J. A. (Abril, 2007). El cultivo de chile en México y el mundo. *AGROproduce*, 3-8.
- Caro Encalada, M., Leyva Morales, C., & Ríos Santana, J. (Diciembre, 2014). competitividad mundial de la producción de chile verde en México. *Economía, Vol. XXXI- Núm. 83*, 104-111.
- Castellón Martínez, É., Chávez Servia, J. L., Carrillo Rodríguez, J. C., & Vera Guzman, A. M. (Septiembre, 2012). Preferencias de consumo de chiles (*Capsicum Annuum L.*) nativos en los valles centrales de Oaxaca, México. *Fitotecnia Mexicana, Vol. 35, núm. 5*, PP. 27-35.
- Guerrero Cruz, V. M. (Febrero, 2012). *Comite sistema producto chile*. Zacatecas: SAGARPA.
- L. Delgado, H. (2012). *Tabla de composición de alimentos de Centroamérica*. Guatemala, Centroamérica: segunda edición.
- Martín Marina, C. (Diciembre de 2010). Análisis de la producción, consumo y comercio exterior del Arroz palay (*Aryza zativa*) en México, 2009-2010. En C. Martín Marina, *Tesis* (págs. 54-62). Saltillo, Coahuila.

Montes Hernandez, S. (2010). *Recopilacion y análisis de información existentes de las especies del género Capsicum que crecen y se cultivan en México*. Bajío: INIFAP.

Lujan Favela, M; Acosta Rodriguez, G. F., Quiñones Pando, y otros. (s.f.). *Chile jalapeño*. Chihuahua: INIFAP. Disponible en :
[http://sites.securemgr.com/folder11341/index.cfm?id=924052&fuseaction=bro
use&pageid=58](http://sites.securemgr.com/folder11341/index.cfm?id=924052&fuseaction=browse&pageid=58)

Parkin, M; & Loria, (2010). *Macroeconomía versión Latinoamérica*. Latinoamericana: Pearson educación .

Paul A, S., & Willian D., N. (s.f.). *Economía*. Decima octava edicion.Mc Graw Hill.

SIAP- SAGARPA. Normatividad para integrar, validar, analizar y enviar estadísticas agrícolas mediante el módulo agrícola. Disponible en:
[http://www.siap.gob.mx/opt/estadistica/normatividad/Normatividad_agr_vigente
.pdf](http://www.siap.gob.mx/opt/estadistica/normatividad/Normatividad_agr_vigente.pdf)
www.jurdivas.unam.mx

Páginas web consultadas y base de datos

CONAPROCH. Consejo Nacional de Productores Chile del Plan Rector Comité Nacional Sistema Producto Chile. 2014. Disponible en
http://www.conaproch.com/descargas/PLAN_RECTOR_2014.pdf

Base de datos FAOSTAT. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura 2014: http://faostat3.fao.org/browse/T/*/S

CONAPROCH. Consejo Nacional de Productores Chile del Plan Rector Comité Nacional Sistema Producto Chile A.C. 2012. Disponible en
[http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/nacionales/EXP_CNPS_CHILE/PLAN%20RE
CTOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%20
012/PR%20_CNPS_CHILE%20_2012.pdf](http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/nacionales/EXP_CNPS_CHILE/PLAN%20RECTOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%20012/PR%20_CNPS_CHILE%20_2012.pdf)

INEGI. Boletín de Información Oportuna del Sector Alimentario. Numero347. Octubre, 2014.

En:http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sectorial/biosa/biosa.pdf

SIACON. Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta 2002- 2013 en:

<http://www.siap.gob.mx/optestadisticasiacon2012parcialasiacon-zip/>

Plan Rector del Sistema Producto Chile, disponible en:

<http://www.amsda.com.mx/PREstatales/Estatales/JALISCO/PREchile.pdf>

Plan Rector Sistema Producto Chile Campeche, disponible en:

http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/estatales/ept%20comite%20sistema%20producto%20%20chile%20campeche/plan%20rector%20que%20contiene%20programa%20de%20trabajo%202012/pr_chile_campeche_2012.pdf

ANEXO

Aspectos relativos de diversos tipos de chiles producidos en México durante (2002-2013)

Tipo de chile , producción en (Ton)			
CHILE VERDE JALAPEÑO	576,024.98	CHILE SECO PUYA	4,272.55
CHILE VERDE SIN CLASIFICAR	246,196.44	CHILE VERDE (ORGANICO)	2,385.59
CHILE VERDE SERRANO	195,866.47	CHILE SECO MULATO	2,237.94
CHILE VERDE POBLANO	181,774.58	CHILE VERDE DE AGUA	1,997.25
CHILE VERDE BELL PEPPER	159,844.52	CHILE VERDE REGIONAL	1,810.56
CHILE VERDE CHILACA	116,952.70	CHILE VERDE PERON	1,640.36
CHILE VERDE BELL PEPPER MALLA SOM	67,580.14	CHILE VERDE CRISTAL	1,445.78
CHILE VERDE ANAHEIM	55,218.89	CHILE SECO DE ARBOL(COLA DE RATA)	1,409.78
CHILE VERDE BELL PEPPER INVERNADE	54,415.37	CHILE VERDE GUAJILLO	1,321.42
CHILE SECO ANCHO	23,294.89	CHILE HABANERO DE INVERNADERO	1,308.57
CHILE VERDE DE INVERNADERO	20,858.37	CHILE SECO COSTEÑO	1,151.29
CHILE VERDE MORRON DE INVERNADERO	20,242.83	CHILE VERDE MANZANO DE INVER.	998.20
CHILE SECO MIRASOL	19,558.91	CHILE VERDE MALLA SOMBRA	932.70
CHILE VERDE PAPRIKA	19,395.00	CHILE VERDE POBLANO DE INVERNADER	907.40
CHILE SECO GUAJILLO	18,964.12	CHILE VERDE MORRON MALLA SOM	813.00
CHILE SECO SIN CLASIFICAR	17,544.45	CHILE VERDE PIQUIN	523.80
CHILE SECO MARISOL	16,520.30	CHILE VERDE MANZANO	485.68
CHILE VERDE SOLEDAD	13,546.24	CHILE HABANERO MALLA SOMBRA	464.60
CHILE VERDE MORRON	12,368.66	CHILE VERDE X-CAT-IK	420.82
CHILE VERDE CALORO	11,693.09	CHILE SECO TABAQUERO	215.86
CHILE VERDE MIRASOL	11,671.26	CHILE VERDE TABAQUERO	42.09
CHILE SECO COLORADO	8,849.43	CHILE VERDE (SEMILLA)	7.05
CHILE VERDE CAYENE	7,700.00	CHILE VERDE (SEMILLA) DE INVERNAD	5.40
CHILE SECO PASILLA	6,105.75	CHILE VERDE X-CAT-IK MALLA SOMBRA	4.01
CHILE HABANERO	5,831.21	CHILE VERDE DE INVER. (SEMILLA)	3.94
CHILE V. DE ARBOL (COLA DE RATA)	5,519.81		

Fuente: elaboración propia con base de datos de SIACON varios años