



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

**LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA  
EN LA UNIVERSIDAD**



**Compiladores**

Ma. Luisa Quintero Soto

Alma Muñoz Jumilla

Rafael Juárez Toledo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
**LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA  
 EN LA UNIVERSIDAD**



**Página legal**

Primera edición, Febrero de 2013

© UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
 Calle Instituto Literario No. 100 Col. Centro  
 Toluca Edo. De México, CP 50000

UNIDAD ACADÉMICA PROFESIONAL NEZAHUALCÓYOTL  
 Av. Bordo de Xochiaca S/N. Col. Benito Juárez  
 Cd. Nezahualcóyotl, Edo. De México, CP 57000

FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA UAEM  
 Cerro de Coatepec, Ciudad Universitaria. Toluca México C.P 50110

ISBN 978-607-422-412-2

Preparación de materiales: María Luisa Quintero Soto  
 Alma Muñoz Jumilla  
 Rafael Juárez Toledo

Diseño y reproducción: Archivo Óptico S. A. de C. V. Oriente 255,  
 col. Agrícola Oriental, delegación Iztacalco, México, D. F., C. P.  
 08500.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin  
 la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales

Peso de los archivos: 20 Mb  
 Tipo de archivos: PDF  
 Tiraje: 150 ejemplares  
 Páginas electrónicas: 290

Hecho en México



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

## LA INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA EN LA UNIVERSIDAD



### ÍNDICE

Introducción

PARTE I: Crecimiento Económico y Desarrollo

PARTE II: Salud

PARTE III: Ambiente y Sustentabilidad

Comité Organizador

Compiladores

Directorio

Página legal

Instituciones Organizadoras

Salir



**Parte I: Crecimiento Económico y Desarrollo**

1. Desigualdad en la distribución del ingreso y concentración del gasto de los hogares en México (1984-2010)  
Dante León Ortega  
Alma Muñoz Jumilla  
Rafael Juárez Toledo  
Rosa Azalea Canales García
2. Cambios e impactos significativos en el Sistema Financiero Mexicano antes, durante y después de la crisis económica de 1994  
Sara Torres Nakagawa
3. Impactos de la descentralización industrial en la zona norte del Estado de México  
David Iglesias Piña  
Esteban Felipe Sánchez Torres
4. La gestión del hombre en la construcción de la sociedad mediante el transporte. caso de estudio: Santa Cruz Atizapán, Estado de México 1940-2011.  
Jesús Sales Colín
5. Reflexiones sobre la participación ciudadana en el Municipio de Nezahualcóyotl.  
Angélica Hernández Leal
6. Trabajo de las mujeres en Ciudad Jardín bicentenario en Ciudad Nezahualcóyotl  
Carlos Fonseca Hernández  
Ma. Luisa Quintero Soto
7. Análisis y propuesta de alternativas de mejora vial a la infraestructura física en el Municipio de Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México  
José Antonio Valles Romero
8. Calidad de fruto y mercado del chile manzano (*Capsicum pubescens* r y p)  
Luis Enrique Espinosa Torres  
Orsohe Ramirez Abarca  
Esther Figueroa Hernández  
Graciela María Antonieta Chávez Ramírez



## CALIDAD DE FRUTO Y MERCADO DEL CHILE MANZANO (*Capsicum pubescens* R y P)

Luis Enrique Espinosa Torres<sup>1</sup>

Orsohe Ramírez Abarca

Esther Figueroa Hernández

Graciela María Antonieta Chávez Ramírez<sup>2</sup>

### INTRODUCCIÓN

La calidad de cualquier producto en los mercados es múltiple y diversa, pues los aspectos de sistemas de producción, diámetro de frutos, incidencia de plagas y enfermedades, floración, fructificación, volúmenes de producción, aspectos postcosecha (Flor *et al.*, 2007) y los factores de gustos y preferencias son los que determinan la oferta, demanda y precios de los productos en los mercados.

El mercado de las frutas y hortalizas en México ha sufrido múltiples cambios en las últimas décadas. Los productores tienen que lidiar con grandes acaparadores del mercado o intermediarios, los cuales abaratan el producto para los agricultores y los encarecen de manera exponencial para los consumidores.

En el caso del chile manzano, en México los estándares de calidad en los mercados no han estado debidamente reglamentado y solo se han basado en lineamientos de orden regional y en su caso nacionales, que establecen los principales compradores en los centros de consumo y distribución del país.

En la actualidad, la comercialización con altos niveles de calidad e inocuidad se está convirtiendo poco a poco, en la clave del éxito del comercio tanto nacional como internacional (Avendaño *et al.*, 2006). Además se tiene grupos de clasificación para la comercialización del chile manzano, como son el grupo de fruta fresco y que se distribuye directamente en los puntos de consumo representados por restaurantes gourmet. Los grupos de salsas, salsas de frutas, encurtidos y deshidratados (Sánchez y Romero, 2005).

En el país se han desarrollado diversos sistemas de producción encaminados a mejorar las condiciones de sanidad y calidad del chile manzano, principalmente los sistemas intensivos bajo condiciones de invernadero, aunque la producción de este bien sigue siendo en su mayoría de campo abierto asociado con árboles diversos.

Mencionan (Espinosa y Villa, 2008), que las regiones productoras de chile manzano en México son Michoacán, Estado de México, Puebla y Veracruz, donde las condiciones de producción son especiales, aunque también se producen en Chiapas y Oaxaca en menor escala.

En dichas regiones, los productores de chile manzano, se enfrentan a condiciones de mercado similares, acaparadores grandes que limitan los precios, estándares de calidad que no se cumplen, pocos centros de consumo, canales de

<sup>1</sup> Profesores de Tiempo Completo de la Licenciatura en Economía. Centro Universitario UAEM- Texcoco.

<sup>2</sup> Profesor de Asignatura de Licenciatura en Administración. Centro Universitario UAEM- Texcoco.



comercialización con un alto número de agentes, precios bajos, entre otros, por tal motivo es necesario realizar un estudio en el que se describan los mercados de chile manzano más importantes en México, los canales de comercialización, los estándares de calidad de los frutos y los precios de este producto.

Por tal motivo los objetivos de este trabajo fueron determinar los parámetros de calidad de frutos de chile manzano en los principales mercados de México; describir los canales de comercialización del chile manzano en los principales estados productores; describir los mercados de chile manzano.

### **METODOLOGÍA**

El estudio se llevó a cabo en los estados de Michoacán, Puebla, Estado de México y Distrito Federal, donde se localizan las regiones productoras y centro de comercialización de chile manzanos más importantes del país.

El método usado en la investigación es descriptivo (Malhotra, 2004). La fase de campo consistió en visitar y reconocer los principales centros de abastecimiento de chile manzano y localizar a los acaparadores y distribuidores de este producto, así como reconocer a los diversos tipos de compradores y seguir el canal comercial hasta el consumidor final.

Aunado a lo anterior se aplicaron encuestas a los productores para conocer el sistema de producción que desarrollan, que prácticas agrícolas y de inocuidad llevan a cabo, conocer precios, tipos de empaque y calidad del producto.

Con lo anterior se realizó una base de datos respecto de precios, con las cuales se procesaron datos en el programa excel versión 2007, y se hicieron graficas de comportamiento de precios. Además se describen cada uno de los centros de consumo o mercados de acuerdo a la importancia económica y comercial, así como los canales comerciales más importantes.

### **DESARROLLO, RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los frutos de chile manzano proporcionan un alto potencial de estimulación cuando se agrega a los alimentos, a través de la salivación, calor, ardor en la boca y la sensación que permanece después de la ingestión, además del aporte en vitamina A y C, son algunas de las razones principales de su consumo. Se puede usar en un sin número de platillos a base de carnes y pescados, en conservas, cremas, sopas y aderezos, así como en ensaladas y salsas, entre otros usos. (Pérez y Castro, 2008). Es por ello que en México tiene un alto índice de aceptación, además de que es base en la dieta de los mexicanos.

Un aspecto importante de este producto es su calidad, y esta radica principalmente en las formas y tamaños de los frutos, así como en la vida de anaquel y en la apariencia, pues ello determina la aceptación que tenga en los consumidores.

Según (Pérez y Castro, 2008) y (Espinosa y Villa, 2008), las principales zonas donde se encuentra distribuida en México, son: Sierra Norte de Puebla (Tlatlahuquitepec, Zacapoaxtla, Teziutlán); Tacámbaro y Zitácuaro, Michoacán, Centro de Veracruz (Huatusco, Coscomatepec y Zongolica), Coatepec de Harinas y San Miguel Tlaxpan, Edo. México; y San Cristóbal y Motozintla, en el Estado de Chiapas.



### Principales mercados o centros de distribución y consumo de chile manzano en el Estado de México.

Según las encuestas realizadas y los productores visitados en el Estado de México las zonas de mayor consumo son: Central de abastos de Ecatepec y la Central de abastos de Toluca. En menor escala los mercados locales de Texcoco, Coatepec Harinas, Tenancingo, Valle de Bravo y Villa Guerrero son los que distribuyen a los consumidores finales (Figura 1).

Los centros de distribución de frutos de chile manzano como la central de abastos de Ecatepec y Toluca, presentan características similares, pues ahí se venden frutos de campo abierto y frutos de invernadero. La calidad de cada uno de ellos tiene una relación directa con el precio, pues los de invernadero son más caros que los de campo. Aunque el comprador o consumidor final no tiene un poder adquisitivo que le permita comprar productos con precios más elevados.

#### CUADRO 1. CALIDAD DE FRUTOS Y PRECIOS DE CHILE MANZANO EN LA CENTRAL DE ABASTOS DE ECATEPEC DE MORELOS, ESTADO DE MÉXICO.

Número de Puestos	Calidad	Procedencia del producto	Tipo de producto	Precio promedio anual (\$/Kg)
1	Sin clasificar	Texcoco	Campo abierto	\$25.00
2	Grande Primera	Iztapalapa	Invernadero y campo abierto	\$30.00
3	Grande Primera	Texcoco e Iztapalapa	Campo abierto e invernadero	\$28.00
4	Sin clasificar	San Juan Teotihuacán	Campo abierto	\$25.00
5	Grande Primera	Iztapalapa	Invernadero	\$30.00

FUENTE: Elaboración propia.

El Cuadro 1 muestra los precios de frutos de chile manzano, así como los negocios encontrados en esta central son compradores de la Central de Abastos del D.F. , lo que conlleva a clasificar a este mercado como de re-venta, pues la mayoría del producto es comprado en México D.F. y reexpedido en Ecatepec a consumidores finales o intermediarios minoristas.

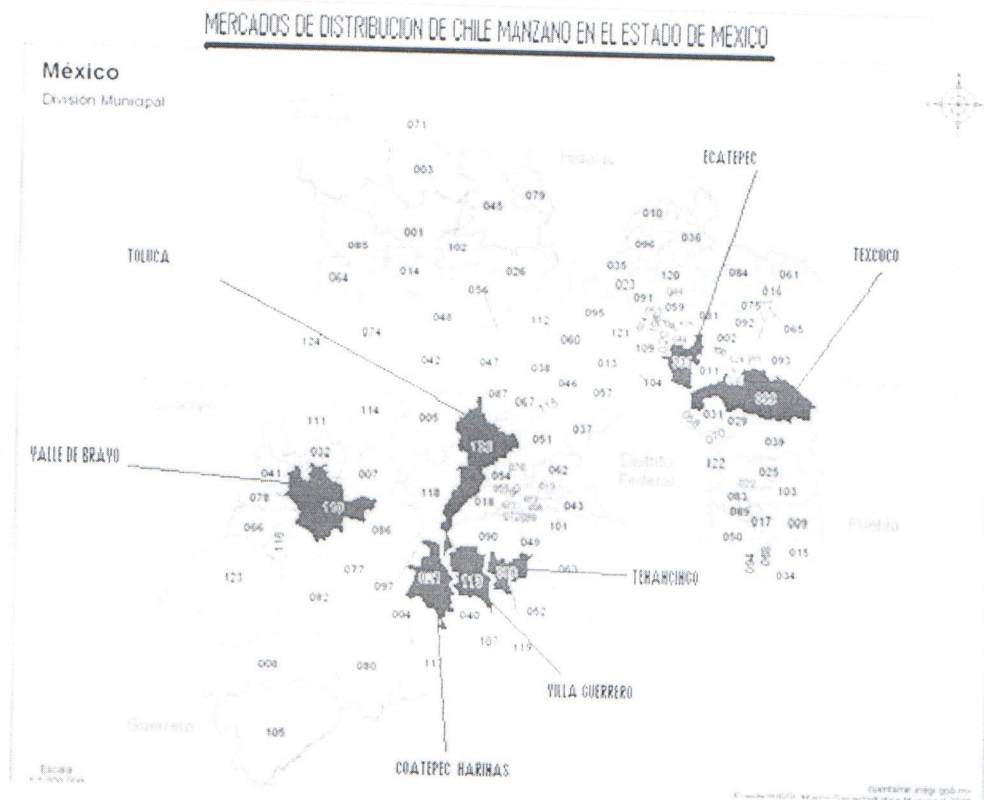
Los mercados locales (Figura 1) presentan características similares en todos los casos, pues venden el producto (principalmente de campo) en pequeños puestos, con precios que varían de acuerdo a la época del año y la forma más común de vender es en pequeños grupos de 4 a 5 frutos con valores que van desde los \$5.00 a \$10.00 de acuerdo a la oferta y demanda.

Otra manera de distribución del chile manzano en el Estado de México, es a tiendas de autoservicios, y esta práctica ha cobrado cada vez mayor importancia, sin embargo, en estos centros de distribución los precios son muy altos alcanzando niveles de \$45 a \$70 por kilogramo. Una de las características más importantes es que las presentaciones de los frutos están en charolas plastificadas o bien en charolas de unicel con una película plástica, con la finalidad de alargar la vida de anaquel y mantener por mayor tiempo la calidad de los frutos. Lo anterior concuerda con (Espinosa *et. al.*, 2010), quien menciona que frutos de chile



manzano fueron evaluados a diferentes temperaturas y empaques resultando que el almacenamiento a 12 °C y 5 °C ayudan a conservar y prolongar la vida de anaquel, con menor pérdida de peso y firmeza de los frutos y que el tratamiento de postcosecha con charola de unicel más pliofilm y almacenado a 5 °C fue el mejor al retrasar y conservar por más tiempo el color inicial de los frutos. Los frutos almacenados a temperatura ambiente (20 °C) sólo duraron 32 días con calidad aceptable y a 12 °C hasta 40 días, en tanto que a 5 °C conservaron su calidad más allá de los 48 días de evaluación.

### FIGURA I. ZONAS DE PRODUCCIÓN Y MERCADOS DE DISTRIBUCIÓN DEL CHILE MANZANO EN EL ESTADO DE MÉXICO.



FUENTE: Elaboración propia con información de [www.mapasmexico.net](http://www.mapasmexico.net)

La central de abastos de Toluca se sitúa como una de las dos más importantes del Estado de México, y es en este lugar donde se movilizan el producto de chile manzano proveniente de los municipios de Coatepec Harinas, Tenancingo, Villa Guerrero y Valle de Bravo.

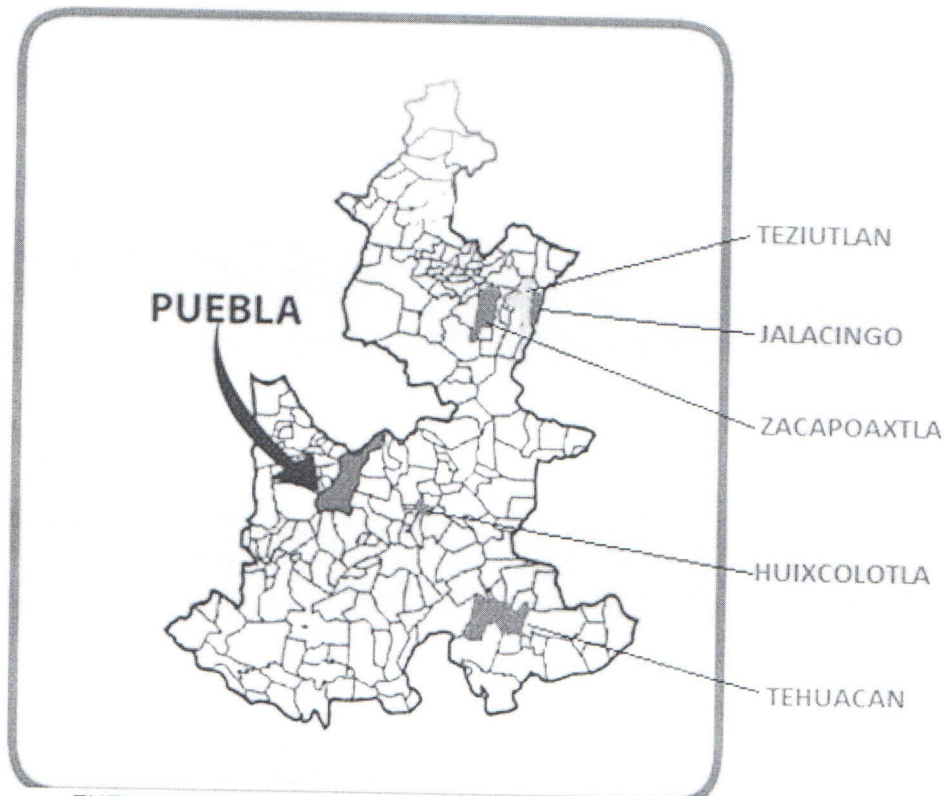
Lo anterior significa que el proceso de comercialización de la central, más que orientarse a los sectores sociales más pobres, se ha dirigido hacia un sector social heterogéneo de ingresos medios, aquellos que cuentan con cierto poder adquisitivo, que les permite comprar productos, como frutas y verduras frescas, los que no forman parte de la canasta básica (Orozco y García, 2002).



## PRINCIPALES MERCADOS DE DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO DE CHILE MANZANO EN EL ESTADO DE PUEBLA.

Las principales zonas de producción y abastecimiento de frutos de chile manzano en el estado de Puebla se encuentran localizadas en la sierra Norte y Sierra Negra del estado. Pues es ahí donde se presentan las condiciones climáticas para su cultivo. En México se le cultiva particularmente en las zonas altas y frescas, con temperatura promedio de 18 a 22 °C durante el día y de 10 a 12 °C durante la noche, humedad relativa de 70 a 80% y una radiación promedio de 550  $\mu\text{mol}$  de fotones  $\text{m}^{-2} \text{s}^{-1}$ , en altitudes de 1700 a 2400 m. En los últimos años se ha observado un incremento en la demanda de este producto, lo cual ha motivado el desarrollo de sistemas de producción intensivo en invernadero para incrementar la cantidad y calidad (Pérez *et al.*, 2004).

### FIGURA II. ZONAS DE PRODUCCIÓN Y MERCADOS DE DISTRIBUCIÓN DEL CHILE MANZANO EN EL ESTADO DE PUEBLA.



FUENTE: Elaboración propia con información de <http://www.connectionpuebla.com>

La Figura II, muestra que los municipios productores de chile manzano son Teziutlán, Jalacingo, Zacapoaxtla, Tehuacán (Sierra Negra) y la Sierra Norte del Estado. Y los mercados principales se encuentra ubicados en la Ciudad de Puebla y en el municipio de Huixcolotla, este último se ha convertido en una central de abasto regional que se dedica en su mayoría a acaparar productos varios y revenderlos principalmente a los estados del sur del país.



Los datos obtenidos en la visita a la central de Huixcolotla (Cuadro 2) señalan que los distribuidores principales compran el chile manzano procedente de la central de abastos de Iztapalapa, lo cual quiere decir que se

**CUADRO 2. CALIDAD DE FRUTOS, CARACTERÍSTICAS Y PRECIOS DE CHILE MANZANO EN LA CENTRAL DE ABASTOS DE HUIXCOLOTLA, ESTADO DE PUEBLA.**

Procedencia:	Central de Abastos de Iztapalapa
Compran por toda la central:	Aproximadamente 300 kilos a la semana
Presentación:	Cajas de madera con 18- 20 Kg
Clasificación:	No hay clasificación , pero el producto es pequeño y muy maltratado
Precio de Vendedor a la central:	\$15.00 por kilogramos a campo abierto
Precio al consumidor final:	\$18 y \$20 pesos por kilogramo
Temporada de poca producción:	Noviembre- diciembre- enero
Temporada de mucha producción:	Abril, mayo, junio.

FUENTE: Elaboración propia.

El Cuadro 2 señala que para el chile manzano llega una camioneta de la Central de Abastos de Iztapalapa con aproximadamente 300 kilogramos distribuidos en los diferentes puestos. El chile manzano es transportado en cajas de madera con un aproximado de 20 kg llevando un total de 300 kilogramos para la venta a la central, esta camioneta surte a la central todos los días domingos en cuanto a la presentación son chiles pequeños y muy maltratados.

En temporada donde hay poca producción del chile el precio llega a elevarse hasta \$30 o \$40 pesos y cuando es temporada cuando hay mucha producción el precio llega a disminuir hasta \$8.00 y \$10.00 por Kilogramo.

**FIGURA III. EMPAQUE DE CHILE MANZANO PARA VENTA (CAJAS DE MADERA 13 A 15 KG<sup>-1</sup>)**



FUENTE: Central de abastos de Huixcolotla, Puebla.

**Cuadro 3. Calidad de frutos, características y precios de chile manzano en la Central de Abastos de la Ciudad de Puebla. Procedencia**

Cantidad en toda la central:	Aproximadamente 300 kilos a la semana
Presentación:	Cajas de madera con 20- 23 Kg
Clasificación:	A campo abierto y a invernadero Grande y mediano



<b>Precio de Vendedor a la central:</b>	\$ 15 a campo abierto y \$20 de invernadero
<b>Precio al consumidor final:</b>	\$20 a campo abierto y \$25 a invernadero por Kilogramo, sin embrago lo revuelven y el precio es de 22 pesos por kilogramo
<b>Temporada de poca producción:</b>	Noviembre- diciembre- enero
<b>Temporada de mucha producción:</b>	Abril, mayo, junio.

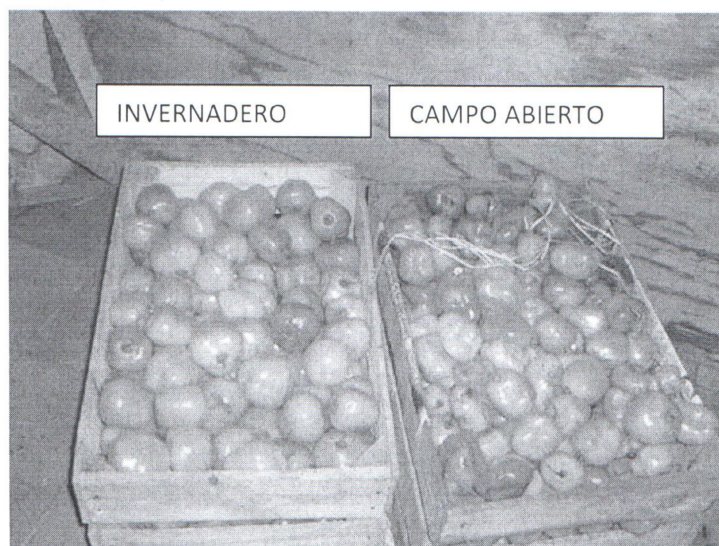
FUENTE: Elaboración propia.

En esta central su vendedor de base es del poblado de Zacapoaxtla, dicho productor ofrece chile manzano de campo abierto y de invernadero, siendo el primero el que tiene un precio menor y calidad y manchado. Este productor llega a ofrecer a toda la central de abastos un total de 300 kilogramos semanales y que son repartidos en un total de 7 puestos los que ofrecen el chile manzano.

En la mayoría de los puestos revuelven o mezclan los frutos de chile tanto de invernadero como de campo abierto y sacan un precio promedio que les permita obtener una mayor ganancia.

En temporada de mucho producto el precio llega a disminuir hasta \$8.00 y \$10.00 pesos por kilogramo y por el contrario cuando la oferta es menor el precio se eleva hasta alcanzar \$40.00 pesos por kilogramo.

**Figura IV. Empaque de chile manzano para venta (cajas de madera 13 a 15 kg<sup>-1</sup>)**



FUENTE: Central de Abastos de la Ciudad de Puebla.

#### **Principales mercados de distribución y consumo de chile manzano en el Distrito Federal.**

Mención aparte merece el mercado de la central de abastos de Iztapalapa en el Distrito Federal, pues es el mayor en todo el país, la que genera mayor movimiento de mercancías y dinero.

En esta mercado, el chile manzano proviene de todos los centros de producción del país, como por ejemplo Veracruz, Michoacán y Puebla (Cuadro 4). Los precios son variables dependiendo la época del año, aunque de manera general son precios más bajos que los que se reportan en el resto del país. Esto obedece a



que a mayor cantidad ofertada los precios bajan. Además la calidad de los productos es mala, pues los frutos provienen en su mayoría de campo abierto. Respectos de los consumidores, en la Central de Abastos de Iztapalapa se encuentra una cantidad enorme de intermediarios, desde los propios acaparadores locales, hasta los pequeños minoristas que se localizan en todos los mercados del Distrito Federal y establecimientos de comida.

**CUADRO 4. CALIDAD DE FRUTOS, CARACTERÍSTICAS Y PRECIOS DE CHILE MANZANO EN LA CENTRAL DE ABASTOS DE IZTAPALAPA, D.F.**

Bodega	Procedencia	Cantidad comprada	Calidad	Precio	Presentación	Intermediario
<b>Bodega 1</b>	Puebla Michoacán	2 toneladas / cada 3er día	Chico	\$10- 5	En Arpillas	Mayorista (bodeguero)
			Mediano	\$15-		
			Grande	7.5		
				\$20-10		
<b>Bodega 2</b>	Veracruz Puebla (Tehuacán)	½ tonelada / cada 8 días	Chico	\$15-	En Arpillas	Mayorista (bodeguero)
			Mediano	11		
			Grande	\$17-12		
				\$19-12		
<b>Bodega 3</b>	Michoacán Puebla Veracruz	1½ tonelada/ cada 3er día	Chico	\$10-8	Cajas de 15-16 kg,	Mayorista (bodeguero), y revendedor a la misma central
			Mediano	\$15-		
			Grande	12		
			Extra-grande	\$20-18		
				\$25-23		

FUENTE: Elaboración propia.

Dentro de la misma central, los bodegueros y vendedores pequeños están debidamente ubicados y separados de acuerdo a los volúmenes que cada uno de ellos comercializa y esto a su vez tiene un efecto directo en los precios (Cuadro 5).

**CUADRO 5. PRECIOS EN LOS PUESTOS DE DISTRIBUCIÓN DENTRO DE LA CENTRAL DE ABASTOS DE IZTAPALAPA.**

Número de puestos	Calidad	Precio promedio anual (\$/Kg)
1	Surtido	\$20.00
2	Grande	\$20.00
	Chico	\$15.00
3	Grande	\$20.00
	Chico	\$18.00
4	Surtido	\$15.00
5	Grande	\$25.00
	Chico	\$15.00
6	Surtido	\$20.00
7	Surtido	\$20.00
8	Surtido	\$22.00



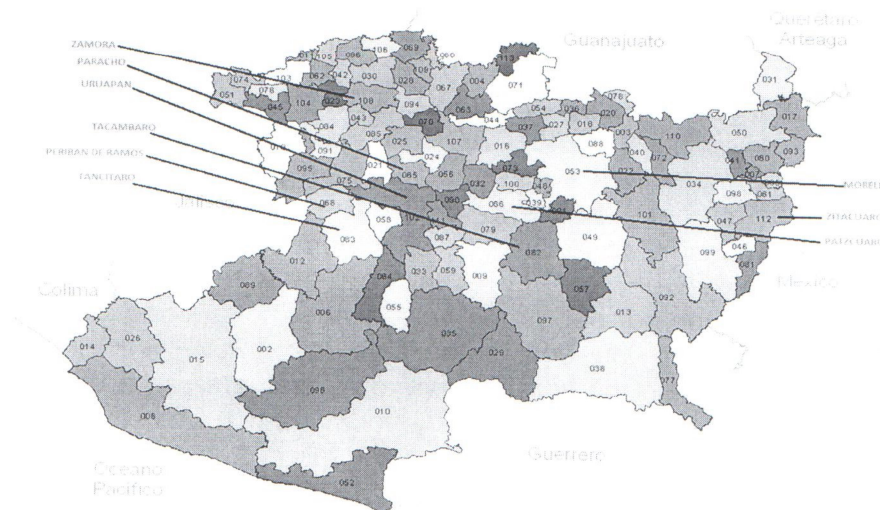
FUENTE: Elaboración propia.

### PRINCIPALES MERCADOS DE DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO DE CHILE MANZANO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.

El Estado de Michoacán es el productor de chile más importante del país, aunque no existen cifras oficiales, se estima que cada año se cultivan unas 1000 hectáreas, y su venta en mercados regionales del mismo estado y mercados nacionales como la central de Iztapalapa.

Los municipios con mayor participación en producción son Tacámbaro, Tancítaro, Uruapan, Zitácuaro y Periban de Ramos. Los sistemas de producción son de campo abierto en su mayoría y de invernaderos en menor escala. Los centros de distribución y mercados más importantes del estado de Michoacán son la Central de Abastos de Morelia, Zamora, Pátzcuaro, Parácho y Uruapan (Figura V).

### FIGURA V. ZONAS DE PRODUCCIÓN Y MERCADOS DE DISTRIBUCIÓN DEL CHILE MANZANO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.

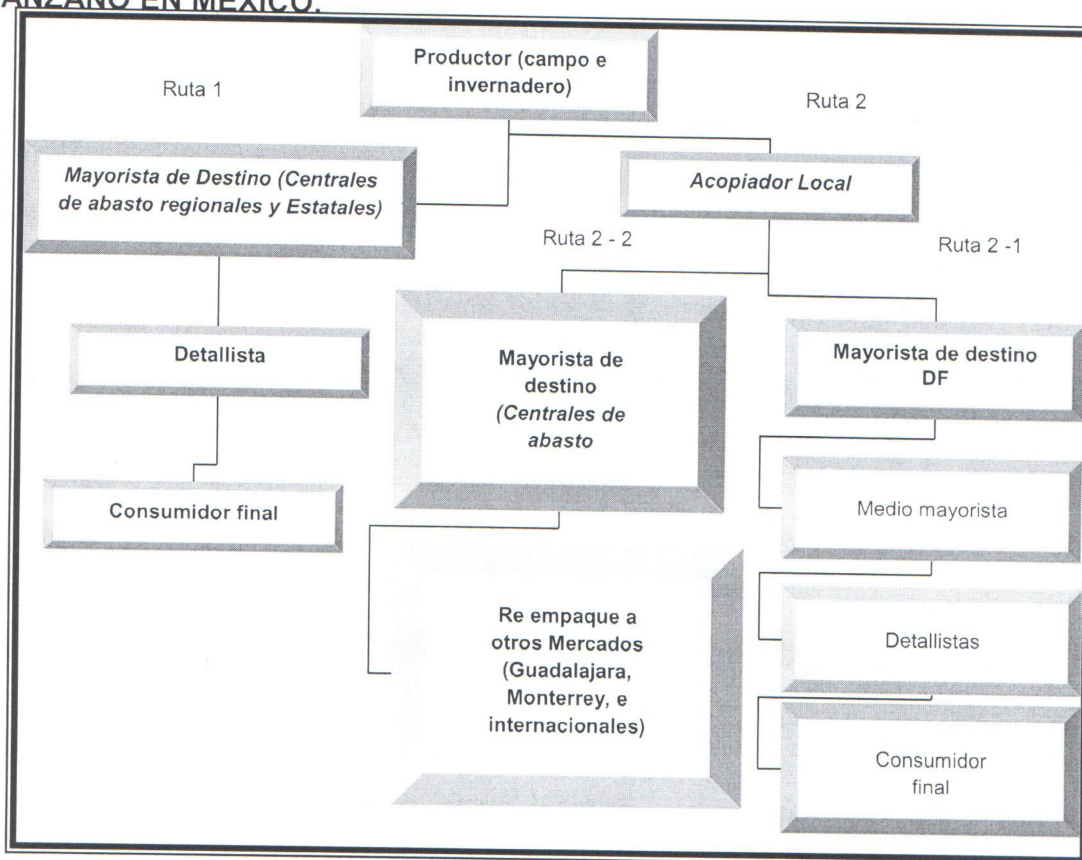


FUENTE: Elaboración propia con datos de <http://www.mapasmexico.net/mapa-michoacan.html#pdf>. Cabe señalar que las encuestas arrojan que el estado de Michoacán también distribuye a los mercados de Guadalajara, Monterrey y Tijuana y en ocasiones ha llegado a enviar producto a mercados internacionales como son Los Ángeles y San Francisco en California, Estados Unidos. Aunque en la actualidad productores del Estado de México se han organizado para poder exportar.

De todos los mercados visitados y las personas entrevistadas se ha generalizado un canal de comercialización para el chile manzano que obedece a todos los agentes participantes en cada uno de los centros de distribución estudiados (Figura VI). Lo anterior concuerda con lo reportado por Espinosa (2005) quien realizó un análisis técnico, financiero y comercial del chile manzano, y quien establece que existen varios agentes de la comercialización que encarecen el precio del producto.



**FIGURA VI. CANAL DE COMERCIALIZACIÓN GENERAL DEL CHILE MANZANO EN MÉXICO.**



FUENTE: Elaboración propia.

### CONCLUSIONES

Los precios de chile manzano son variables a lo largo del año, sin embargo, los meses de mayor precios son de diciembre a mayo y los de menor precios son de junio a noviembre.

Los sistemas de producción mantienen calidad de fruto diferente y esta calidad se mide en función de tamaño o diámetro, color, y formas. Los de campo abierto son de menor calidad teniendo menor tiempo de vida de anaquel, se caracterizan por ser frutos de menor tamaño y poca consistencia. Los frutos producidos en condiciones de invernadero, son de mayor calidad pues tienen vida de anaquel mayor, son más brillosos (lo cual indica mayor contenido de ceras), y tiene mejor precio en el mercado.

Los mercados más importantes de chile manzano en México son: Central de Abastos de Iztapalapa, Central de Abastos de Ecatepec y Toluca en el Estado de México, Central de Abastos de Morelia y Zamora en Michoacán, y la Ciudad de Puebla.

Estos mercados pueden clasificarse como mercados nacionales (Iztapalapa), mercados regionales o estatales de abasto, mercados locales.

En todos los estados donde se comercializa chile manzano se presentan los mismos agentes de comercialización, teniendo a los principales como son:



Productos, acaparador Local, mayorista de destino, medio mayorista, detallistas y consumidor final.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Avendaño R., B. D.; R., Schwentesius R.; S., Lugo M. (2006), "El impacto de la iniciativa de inocuidad alimentaria de Estados Unidos en las exportaciones de hortalizas frescas del noroeste de México". *Revista Región y Sociedad*. Vol. 18. No. 36.

Espinosa T., L. E. y Villa G. A. (2008), "Regiones Productoras de Chile Manzano". *Revista Extensión al Campo*. Año II. Núm. 07-08. Págs. 08-12.

Espinosa T., L. E.; M., Pérez G.; R., Castro B.; M. T., Martínez D.; G. Barrios P. (2010), "Efecto de empaque y temperaturas en el almacenamiento en Chile manzano". (*Capsicum pubescens* Ruiz y Pavón). *Revista Chapingo Serie Horticultura*. Vol. XVI Núm. 2. Págs. 115-122.

Espinosa T., L.E. (2005), *Los Sistemas de Producción de Chile Manzano en México. Una evaluación técnica, financiera y comercial*. Tesis de Maestría. Instituto de Horticultura, Universidad Autónoma Chapingo. 134 p.

Flor M., C. F.; W. A., Ruiz G.; J. M., Tobar M.; J. A., Gallo C.; E., Rengifo (2007), "Agronomic evaluation of eight varieties of pepper in the town "Villanueva", municipality of Popayan". *Facultad de Ciencias Agropecuarias*. Vol. 5 No. 2.

Laguado, N.; Briceño, O.; R. Rojo; M. Marín; D. Esparza; L. A. De Moreno; J. Mora; H. Ferrer (1995), "Effect of fertilization and maturity stages on the guava (*Psidium guajava* L.) fruits quality". *Revista Luz*. 12: 437-449

Malhotra N., K. (2004), *Investigación de Mercados. Un enfoque aplicado*. 4a Edición. Editorial Pearson Educación. México. 816 p.

Orozco H., M. E. y M. D., García R. (2002), "Organización comercial en la central de abasto de la ciudad de Toluca, México". *Ciencia Ergo Sum*, marzo, vol. 9, núm. 1. Universidad Autónoma del Estado de México Toluca, México pp. 31-39.

Pérez G., M. y R. Castro B. (2008), *El Chile Manzano*. Universidad Autónoma Chapingo. México.

Pérez G., M.; González, H. V. A.; Mendoza, C. M. C.; Peña, V. C. (2004), "Physiological characterization of manzano hot pepper" (*Capsicum pubescens* R & P) landraces. *HortScience*. 129(1):88-92.

Sánchez R., D.P. y Romero M., E. (2005), Simulación de cadenas de abastecimiento "verdes": Caso ajito rocoto (*Capsicum pubescens*). Third LACCEI International Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCET'2005) "Challenges and Opportunities for Engineering Education, Research and Development" 8-10 June (2005), Cartagena, Colombia.