

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

Exportación de mango a Alemania

Autor: Liliana Magaña Pardo

**Tesina presentada para obtener el título de:
Lic. En Comercio Internacional**

**Nombre del asesor:
Carlos Morales Troncoso**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación "Dr. Silvio Zavala" que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo "Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada", se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

ESCUELA DE COMERCIO INTERNACIONAL

“EXPORTACION DE MANGO A ALEMANIA”

TESINA

**PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN COMERCIO INTERNACIONAL
CAMPUS SANTA MARIA**

PRESENTA:

LILIANA MAGAÑA PARDO

No. DE ACUERDO 952003

CLAVE 16P SU0011T

DIRECTOR DE TESIS

LIC. CARLOS MORALES TRONCOSO

MORELIA, MICH., OCTUBRE DEL 2000



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida; porque a pesar de los tropiezos que he tenido, él me ha dado la fuerza suficiente para seguir adelante, concediéndome el privilegio de haber realizado uno de mis sueños.

A MIS ABUELOS

Que en donde quiera que se encuentren sé que estarán siempre pendientes de mí, y de una forma especial a mi abuelo Carlos que me ha enseñado el valor de la vida.

Sus recuerdos estarán presentes en mi corazón, porque gracias a ustedes he tenido la fortuna de tener unos padres maravillosos.

A MIS PADRES

Les doy gracias por haberme apoyado incondicionalmente en cada una de las etapas de mi vida, en especial en ésta en la que culmina la carrera, ya que sin sus esfuerzos y consejos no hubiera sido posible.

A MIS HERMANOS

Porque cada uno en su forma tan especial de ser ha aportado cosas importantes a mi vida ya que he compartido momentos inolvidables que me permiten comprender lo valioso que es ser parte de una familia.

A MIS AMIGOS

Con los que viví y compartí momentos tan importantes e inolvidables, y que gracias a ello he valorado la amistad.

INDICE

INTRODUCCIÓN

RESUMEN EJECUTIVO

I. LA EMPRESA Y EL PERSONAL CLAVE

- I.1) Antecedentes de la empresa
- I.2) Misión, Visión, objetivos
- I.3) Estructura Administrativa
- I.4) Fortalezas y Debilidades, oportunidades y amenazas.

II. EL PRODUCTO QUE SE DESEA EXPORTAR

- II.1) Clasificación arancelaria del producto.
- II.2) Productos competidores
- II.3) Normas y controles de calidad
- II.4) Ventajas competitivas del producto
- II.5) Análisis del mercado mundial del mango
 - A) Producción
 - B) Exportaciones e importaciones
- II.6) Análisis del mercado mexicano.
 - A) Balanza comercial
 - B) Comercio exterior regional
 - C) Destino de las exportaciones
 - D) Origen de las importaciones
 - E) Producción nacional del mango
 - a) Cultivo
 - b) Producción
 - c) Temporalidad
 - d) Exportaciones
- II.7) Análisis del mercado de Michoacán
 - A) Macro y micro localización.
 - a) Localización
 - b) Características de la región
 - c) Clima
 - d) Precipitación
 - e) Vegetación
 - f) Vías de comunicación
 - g) La importancia del mango en la región

III. MERCADO META

- Costo III.1) Selección del país meta
- Costo III.2) Aspectos demográficos y culturales de Alemania
- Costo III.3). Aspectos cuantitativos del mercado
 - A) Balanza comercial
 - B) Consideraciones económicas
 - C) Producción de frutas y verduras
 - D) Exportaciones de frutas
 - E) Importaciones de frutas
 - F) Importaciones de mango
- III.4) Barreras para ingresar al mercado
 - A) Barreras no arancelarias
 - B) Barreras arancelarias
- III.5) Oportunidades y amenaza
 - A) Oportunidades
 - B) Amenazas
- III.6) Contactos y relaciones en Alemania

IV. ASPECTOS OPERACIONALES

IV.1) Mercadotecnia

Importancia de la Mercadotecnia Internacional

Definición del Marketing Internacional

Segmentación del mercado

A) Producto

*Componentes del producto

*marca

*empaquete

*Presentación

*Producto

*Método de operación

*Calidad

*Servicio

*Efectos del país de origen

*Posicionamiento del producto

B) Precio

C) Plaza

D) Promoción

IV.2) Cotizaciones, transporte y seguro

A) Cotizaciones

B) Transporte

C) Seguro

IV.3) Envase y embalaje

IV.4) Contrato y forma de pago

V. ASPECTOS FINANCIEROS

Costo de cultivo del mango
Cotización para inicio de temporada
Cotización para final de temporada
Estados Financieros
Razones Financieras

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

VI. ANEXOS

- 1. NOM-023-FITO-1995**
- 2. NOM-075-FITO-1997**
- 3. LISTA DE IMPORTADORES**
- 4. FERIAS INTERNACIONALES**

INTRODUCCIÓN

Con este trabajo se pretende dar una visión sobre la posibilidad de exportar mango a Alemania es por eso que se tocan varios puntos para poder definir la factibilidad del proyecto, por ello comenzamos a mencionar los antecedentes de la empresa "Fruticultores de Lombardía" su estructura administrativa, su misión, visión, entre otras cosas, que es en la empresa en la cual nos apoyaremos para poder realizar la exportación.

A continuación se presenta la clasificación arancelaria del producto dentro del sistema armonizado, los productos con los que el mango tiene competencia, analizando también las ventajas competitivas del producto.

Después de esto hacemos un análisis de los diferentes mercados, tratando de abarcar desde lo global hasta llegar a lo específico, así comenzando por el mercado mundial del mango, analizando la producción, exportaciones e importaciones, pasando por el mercado mexicano en el cual veremos la balanza comercial, comercio exterior, destino de las exportaciones, producción nacional del mango; terminando con el análisis del mercado de Michoacán.

Se analiza el mercado meta con aspectos demográficos, culturales, cuantitativos, así como exportaciones e importaciones de mango, se mencionan también las barreras arancelarias y no arancelarias a las cuales está sujeto nuestro producto para su comercialización en Alemania.

Se presenta un análisis sobre los aspectos de la mercadotecnia que se considera una parte importante para poder penetrar en el mercado Alemán.

Se comienza con una definición del Marketing Internacional, se hace un análisis sobre segmentación de mercado y se pasa a la mezcla de mercadotecnia haciendo también un análisis de cada uno de los elementos como son el Producto, Precio, Plaza, Promoción, dando una aplicación práctica de cada uno de ellos en el proyecto.

Se muestra las cotizaciones, transporte y seguro, también envase y embalaje, presentando el contrato y la forma de pago a utilizar.

Por último presentamos los aspectos financieros como los estados pro forma de flujo de efectivo, balances generales de la empresa, razones financieras y cotizaciones de precio para el inicio y final de temporada del mango.

RESUMEN EJECUTIVO

En 1991 constituyeron una Sociedad Anónima con el objetivo de comercializar directamente su fruta, y la adquisición de insumos en común, pero la devaluación de 1994 le acarreó pérdidas por lo que dicha sociedad desapareció. En 1998 se vuelva a integrar como sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada conocidos como "Fruticultores de Lombardía" constituidos por 16 socios, ellos cuentan con un terreno bien ubicado para establecer su empacadora, y actualmente tienen el cobertizo, piso, instalación eléctrica y maquinaria seleccionadora con la que pueden empacar fruta para mercados que no requieren tratamiento hidrotérmico como es el caso de Canadá y Europa.

"Fruticultores de lombardía" está constituidos pro una Asamblea General de Socios y un Consejo de Administración el cual está constituido por un Presidente, Secretario, Tesorero, Vocales y un Consejo de Vigilancia.

El producto a comercializar en este proyecto es Mango , nombre científico, Mangífera Indica, su fracción arancelaria en es 0804.50.00 y en Alemania 0804.50.00.91. Sus productos competidores de esta fruta son; Manzana, fresa, cereza, ciruela, pera y otros.

El mango que se consume en los países no productores (principales importadores es de tipo floridiano que son mangos grandes, redondos, de color amarillo y chapeado rojo intenso, de los cuales las variedades Haden y Tommy son las más demandas.

Para penetrar en el mercado alemán se sugieren los mangos llamativos como es el Tommy por su aspecto externo y dulzura, y el Haden por su facilidad de consumo y menor cantidad de fibra.

Los mangos producidos en el trópico seco (como el valle de Apatzingán), bajo condiciones de riego son los que presentan mayor vida de anaquel por lo cual se sugieren en el presente proyecto.

Para obtener alta calidad es necesario realizar las labores de campo en tiempo y forma requeridos, utilizando insumos que no dejen residuos tóxicos en la fruta y no representen riesgos para el personal o los consumidores, aplicando medidas para evitar la contaminación de la fruta o el envase (inocuidad alimentaria).

En el caso particular del mango ha sido sujeta a una regulación federal en nuestro país la cual es emitida por la Sagar que tiene establecida una campaña nacional contra la presencia de la mosca de la fruta , dentro del cual se contemplan medidas fitosanitarias para la movilización de la fruta en el territorio nacional. Las cuales son reguladas a través la NOM-075-FITO-1997 en donde se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la movilización de frutos hospederos de la mosca de la fruta y la NOM-023-FITO-1995 por la que se establece la campaña nacional contra moscas de la fruta.

El mango es de las frutas con mayor contenido de vitamina "A", cuenta con una aroma exquisito, libre de olores desagradables y de daños de plagas y enfermedades, su aspecto interono es de sabor dulce y agradable, cuenta con un ablandamiento interno de la fruta, en términos generales el mango de la región de Apatzingán cumple con las normas oficiales mexicanas en materia de fitosanidad .

La producción de frutas tropicales en 1997 alcanza según las estimaciones un volumen de 56 millones de toneladas como frutas frescas o elaboradas

En particular en el caso de Europa tiende a importar la fruta del mercado africano por su cercanía y en menor medida del mercado de América Latina.

La producción de mango en 1997 creció ligeramente, situándose en 22 millones de toneladas. La India continuó siendo el mayor productor mundial, representando casi el 50% de la producción total , seguida de China con el 9% y México con el 6%.El mango fue la segunda fruta tropical fresca más comercializada a nivel internacional. En 1996 representó el 26% del total de frutas frescas tropicales distribuidas en el comercio internacional y en los últimos cinco años alcanzó una tasa media de crecimiento anual del 8% debido sobre todo a la mayor sensibilización de Europa y América del Norte.

Por sectores en el mercado mexicano se registran algunos saldos con superávit en el comercio de productos petroleros (3,737 mdd) y en agropecuarios (85 mdd), este último monto se compara favorablemente con el déficit de 448 mdd observado el año pasado.

Las exportaciones del Sector Agropecuario sumaron 3,276 mdd y crecieron en 8.0% respecto a enero-septiembre de 1998. Los principales productos exportados en México fueron legumbres y hortalizas frescas (1,023 mdd), diversas frutas frescas (417 mdd), los que en conjunto contribuyeron con 77% de la ventas externas del sector.

La estructura relativa de las exportaciones fueron de 89.5% a América del Norte, 4.7% a Europa, 4.0% a América Latina y 1.6% a Asia.

Las exportaciones al continente Europeo fueron las más dinámicas al incrementarse en un 49.6%, en particular sobresale el aumento del 185% en la exportaciones a Alemania, 68% a Holanda y el 41% a Suiza.

La estructura relativa de las importaciones por región son las siguientes América del Norte absorbió el 76.4% del total, Asia y Europa el 10% cada una y América un 2.3%.

Por país en Estados Unidos originó el 74.5%, seguido de Alemania con 3.8%, Japón con 3.5% y Corea con 2%.

Desde el punto de vista económico y social el cultivo de mango reviste una gran importancia de mango para nuestro país ya que depende de esta actividad una

cantidad aproximada de 15,000 productores. El cultivo de mango en México ocupa una superficie cultivable aproximada a los 161,000 hectáreas, se producen en 23 estados de la República sin embargo por la magnitud de la superficie cultivada y el volumen de producción destacan los estados de Veracruz, Michoacán, Nayarit, Guerrero, Sinaloa, Oaxaca, Chiapas y Colima.

Actualmente el cultivo de mango en México se ha motivado por el incremento en las exportaciones de los últimos años donde se observa una tendencia a sustituir y establecer variedades con mayores perspectivas para este mercado.

Las variedades Haden, Tommy , Ataulfo ocupan la mayor superficie después del manila, y tienen aceptación para el mercado nacional como para el de exportación.

Particularmente en Michoacán la zona productora más importante se encuentra en los siguientes municipios Apatzingán, Buena Vista, Gabriel Zamora, La Huacana, Lázaro Cárdena, Mújica, Nuevo Hurecho, Parácuaro, Tepalcatepec. El estado de Michoacán ocupa el quinto lugar como productor de mango y en primer lugar nacional como exportador su volumen exportado se ha venido incrementando año tras año en 1995 exportó a diferentes países 33,755 toneladas métricas mientras que en 1997 alcanzó una cantidad de 55,992 toneladas lo que representa el 29.9% de las exportaciones mexicanas.

En el valle de Apatzingán se tienen establecidas 16,200 hectáreas, lo que representa el 80% de la producción en el estado.

El volumen destinado a la exportación de mango fue de 52,018 toneladas en el 99 lo que representa el 81.7% de la producción con un valor de 205.21 millones de pesos con un incremento aproximado del 20% respecto de 1998.

En el municipio de Gabriel Zamora el mango es el frutal más importante ya que se tienen establecidas 2607 hectáreas de las cuales 2,051 se encuentran en producción, con un volumen de 10,665 toneladas, lo que representa un 85% del valor de la producción de los frutales del municipio.

La selección del mercado meta lo realizamos mediante la evaluación de distintos factores externos que llegaran a determinar cual era el país óptimo para la exportación de nuestra fruta.

Por las condiciones de los factores externos, Alemania obtuvo los mejores resultados siendo así entonces el país de destino de nuestras exportaciones.

La proporción de superficie cultivada en Alemania es de un 35% con un evidente predominio de la pequeña explotación, intensamente mecanizada. Por tanto la producción es insuficiente para alimentar a toda la población.

Como país comprador de productos mexicanos Alemania ocupó durante 1998, con 1.15 mil millones de dólares, el cuarto lugar después de los E.,U., Canadá y las Antillas.

Al igual que en el resto de la Unión Europea, en Alemania se ha registrado un cambio importante en los hábitos de consumo de alimentos, con una creciente inclinación hacia los productos saludables entre los cuales las frutas y verduras frescas ocupan un lugar importante. Datos de la consejería comercial de México en Alemania indican que de 100 productos encontrados en cualquier supermercado Alemán 11 son de origen mexicano.

En particular el consumo de mango per cápita también se incrementó de 225 gramos en 1994 a 374 gramos, con una tasa de crecimiento del 0.99% anual.

Por las condiciones climáticas, la producción de frutas en Alemania es muy limitada tanto en variedad como en la época de oferta. En particular, cabe destacar que Alemania no produce mango, su consumo se basa en las importaciones.

Alemania es el importador de productos agrícolas a nivel mundial y el segundo mercado más grande en importaciones de frutas y verduras, constituyendo así el objetivo de muchos países proveedores y uno de los mercados más competidos.

Las importaciones totales de mango en Alemania cada vez son mayores, en 1994 adquirieron 18,450 toneladas, mientras que en 1999 pasaron a 30,668 toneladas. En particular su principal proveedores es Israel seguido de México.

En los primeros meses del año hasta abril, es donde se registran menos mango en Alemania, es justamente en los meses de abril, mayo, octubre y diciembre en que se presenta una gran oportunidad para la exportación mexicana.

El mango mexicano cumple con las barreras no arancelarias para ingresar al mercado alemán una de estas es de acuerdo a la ley de protección fitopatológica,, en el momento de la importación del producto a Alemania en donde se exige un certificado fitosanitario.

Desde la fecha de entrada en vigor del TLCUE se eliminarán de la siguiente manera todos los aranceles aduaneros sobre las importaciones que Alemania haga de México:

*En la fecha de entrada en vigor de esta decisión, cada arancel aduanero se reducirá al 75% del arancel aduanero base.

*Un año después de la entrada en vigor de esta decisión, cada arancel aduanero se reducirá al 50% del arancel aduanero base.

*Dos años después de la fecha de la entrada en vigor de esta decisión, cada arancel aduanero se reducirá al 25% del arancel aduanero base.

*Tres años después de la fecha de la entrada en vigor de esta decisión, los aranceles aduaneros restantes quedarán eliminados por completo.

El mango es un fruto tropical poco conocido por lo que se deben encaminar grandes esfuerzos a su promoción y difusión. Para ello se debe informar al consumidor sobre el valor nutricional, los usos y sus diversas formas de consumo.

A través de carteles, folletos informativos, recetarios, pruebas degustación realizados en los centros de venta. El paquete también puede incluir ilustraciones de la fruta además de un teléfono, dirección o correo electrónico para que el consumidor pueda realizar consultas.

La promoción debe ser completamente entre los diversos eslabones de la cadena productiva del mango incluyendo los importadores y distribuidores en Alemania, así como las dependencias mexicanas de apoyo al sector agrícola de exportación, ya que paralelamente se puede promocionar tanto el producto como la marca oficial mexicana y su sello distinto de calidad "México Calidad Selecta", lo cual favorecerá a la penetración y posicionamiento del mercado Alemán.

Los precios en el mercado alemán tienen fuertes variaciones estacionales por la oferta y la demanda, siendo el precio por kg. US 2.00 a .80, lo mismo ocurre con los distintos mercados como Europa y Estados Unidos, repercutiendo en los precios pagados al productor. Sin embargo los meses menos establecidos en Alemania son abril, mayo y septiembre, por lo que abril y mayo son una buena oportunidad para exportar mango del valle de Apatzingán ya que es cuando se incrementa la producción regional y los precios al productor bajan drásticamente.

El costo de producción directo de campo es de 1.22 pesos por kg., más los costos financieros, mas otros indirectos y considerando un mínimo del 35% de utilidad en el proceso de producción, en campo debe tomarse como precio base para la cotización a 2.30 pesos por kg.

Para el presente proyecto se cotiza con el incoterm free carrier (libre de transporte principal) en la empacadora ubicada en el municipio de Gabriel Zamora , Michoacán, con los siguientes precios:

*a inicio de temporada febrero-marzo a US 3.19 por caja (32.29 pesos por caja)

*a finales de temporada fines de marzo principios de junio US 2.18 por caja (20.19 por caja).

El canal de comercialización a utilizar será a través de un importador especializado lo que a su vez distribuirá al mayorista, detallista y supermercados para hacerlo llegar al consumidor final.

Se realizarán campañas de promoción utilizando los programas especiales de Bancomext para la Unión Europea, asistiendo como expositores o asistentes dependiendo de la disponibilidad de recursos.

Para el transporte terrestre de la fruta del empaque hasta el puerto de Altamira Tmps., donde serán embarcada al puerto de Róterdam, Holanda por vía marítima para su traslado vía terrestre a la ciudad de Hamburgo, Alemania. De donde se distribuirá a través del importador Alfred Kipphoff.

El contenedor que se utilizará es de 10 pies (12 metros) con una capacidad máxima de 22,680 kg. de carga. Cada contenedor llevará 24 pallets de 120 *1.90 mts. Con 12 cajas de base y 14 estibas de alto, es decir 168 cajas por tarima y 4,032 cajas por contenedor de 10 Lbs, cada una (4.58 kgs) con un peso neto por contenedor de 18,265 kgs. El sistema de refrigeración consiste en un gel refrigerante para mantener la temperatura dentro de los contenedores la cual será de 12.5°C con un contenido de CO2 de 3 a 5%, oxígeno 3%, humedad relativa de 90% y el tiempo máximo de transporte 20 días.

La carga será asegurada durante todo el trayecto contra los siniestros de accidentes terrestres incendio, explosión y hundimiento en el transporte marítimo, pudiendo asegurarse también contra otros riesgos de daños parciales o totales a la carga.

Para formalizar las transacciones comerciales se realizan contratos por escrito y la forma de pago se negociará, se ha propuesto que sea la carta de crédito irrevocable y confirmada a la vista.

Los documentos de exportación son: Determinar la fracción arancelaria, pedimento de exportación, factura comercial, certificado de origen, documento de embarque, lista de empaque y certificado fitosanitario internacional.

Los documentos de importación además de los ya descritos son: registro del huerto y empacadora de SAGAR, inspección en el punto de riesgo y certificado de movilización.

En cuanto a los aspectos financieros la empresa Frucultures de Lombardía realizó ventas por \$1,400,000 y arrojó utilidades netas en el año de 1999 de \$220,000 lo que equivalen a un 15.71% (exportando a E. U. Y Canadá) los cuales se invirtieron en maquinaria y equipo. Mientras que para el 2001 se tienen proyectadas ventas netas de \$3,175,850 por venta de tres contenedores con destino a Alemania en los dos períodos, con lo que se estima utilidades de \$735,640 lo que representa un 23.16%.

A su vez el capital de la empresa tendrá un incremento de \$ 620,000 a \$1,075,640 mientras que la suma de pasivo y capital es de \$1,152,000 y se incrementará a \$2,075,640.

Sin embargo para la realización de este proyecto será necesario utilizar un crédito de avío para capital de trabajo por \$400,000 y un crédito refaccionario para la adquisición de equipo y la ampliación de instalaciones con un monto de \$616,000 con lo que el apalancamiento de la empresa será del 48% en el primer año de exportación

I. LA EMPRESA Y EL PERSONAL CLAVE

I.1) ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

La empresa para la que se elabora este proyecto, es integrada por ejidatarios del municipio de Gabriel Zamora Michoacán, cuentan con 60 hectáreas de mango de las variedades Haden y Tommy Atkins, los cuales producen 10 toneladas por hectárea en promedio, algunos productores producen más de 15 toneladas con un volumen aproximado de 600 toneladas en un periodo de 100 días, comenzando en la última semana de febrero hasta los primeros de junio.

Este grupo de productores desde hace aproximadamente 10 años se han organizado, para trabajar en la consecución de metas comunes que los beneficien a ellos y a otros productores de la región. En 1991 constituyeron una Sociedad Anónima con el objetivo de comercializar directamente su fruta, adquisición de insumos en común, entre otro, pero la devaluación de 1994 les acarreo perdidas, por lo que dicha sociedad desapareció, no así su actitud asociativa y de trabajo en común. En 1998 se vuelven a integrar como Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada, conocidos como "Fruticultores de Lombardía", constituida por 16 socios.

Además son miembros de la Asociación Agrícola de Lombardía, afiliada a su vez a la Unión Agrícola Estatal de Michoacán, y trabajan en el esquema de clubes de productores apoyado por FIRA para el financiamiento del cultivo.

Durante varios años han comercializado directamente su fruta a empresas de Estados Unidos y Canadá, pero la falta de infraestructura no les ha permitido ser competitivos, o les causa retrasos para cumplir en tiempo y forma con los pedidos de mango que tienen que abastecer. Al mismo tiempo, las inversiones propias les permitieron adquirir un terreno bien ubicado para establecer su empacadora, y actualmente tienen el cobertizo, piso, instalación eléctrica y maquinaria seleccionadora con la que pueden empacar fruta para mercados que no requieren tratamiento hidrotérmico, como es el caso de Canadá y Europa.

Este grupo de productores está comprometido con el desarrollo rural, por lo que están apoyando la formación de pequeñas empresas que generen ingresos y utilidades para miembros de la comunidad, por ejemplo tienen una fabrica de lácteos, fábrica de tabique y tubos de concreto, tienen en proyecto construir estanques piscícolas, entre muchos otros.

1.2) MISIÓN, VISION, OBJETIVOS

MISIÓN. - Nuestra misión, es la producción, comercialización y exportación del mango en las variedades Haden, Tommy Atkins, cumpliendo estas con los estándares de calidad internacionales llegando así a ser una de las principales emparadoras en la región de Michoacán.

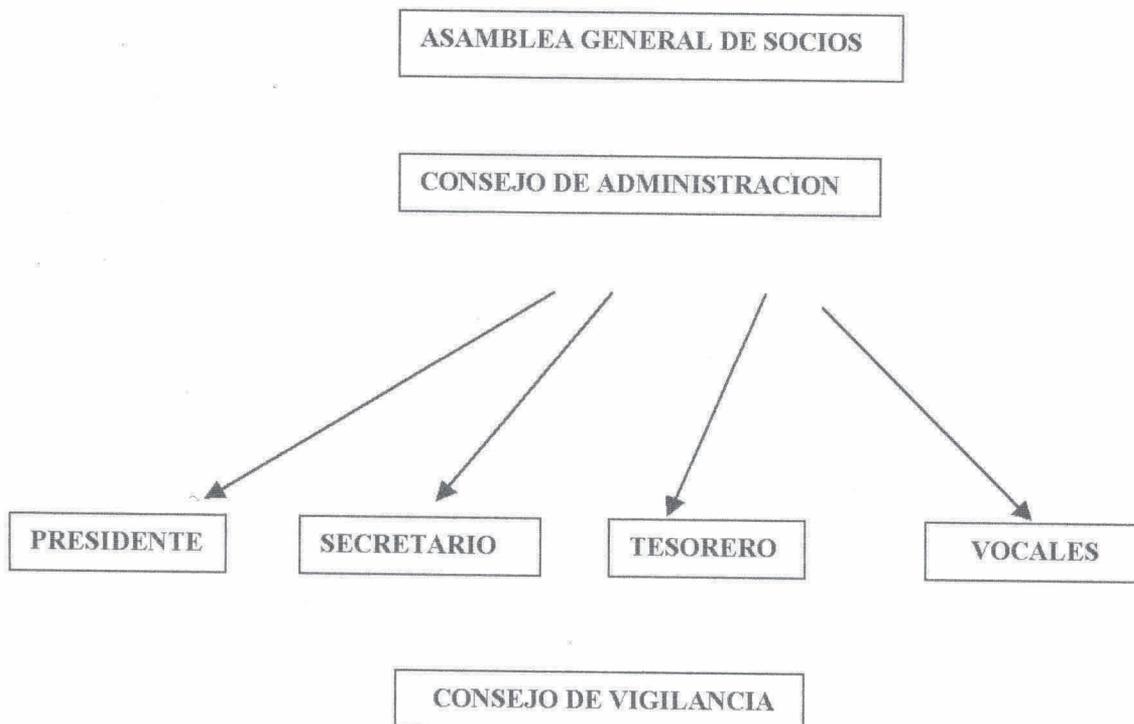
VISION. - Abrir nuevos mercados europeos potenciales en donde el mango mexicano sea conocido y tratar de posicionarse permanentemente.

OBJETIVO GENERAL.

Estar exportando regularmente a los mercados extranjeros en donde se demande nuestra fruta, así como en los futuros mercados europeos a donde nos podamos dirigir.

1.3) ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

“Fruticultores de Lombardía” Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada, y está organizada de la siguiente manera:



I.4) FORTALEZAS Y DEBILIDADES

FORTALEZAS DE LA EMPRESA

- El personal de la empresa cuenta con la experiencia y la capacitación necesaria para el manejo adecuado de producción de la fruta, así como el de comercialización y exportación.
- Mayor rendimiento por hectárea que el promedio regional 5.8 regional, 10 Toneladas promedio de los fruticultores de Lombardia S.P.R. de R.L.
- Período de producción temprana (finales de febrero a finales de abril, prolongándose hasta fines de mayo).
- Uniformidad en el manejo de cultivo
- Fruta de buena calidad (buena consistencia, alta vida de anaquel, firmeza, óptimo contenido de azúcares, poca fibra, etc.).
- Se pueden programar cosechas adelantadas o retrasadas según requerimientos.
- Se utilizan buenas prácticas de manejo (uso reducido de pesticidas, abono orgánico, labranza de conservación de suelos, etc.).
- Se cuenta con empaque propio, con lo que se pueden reducir costos y entregar oportunamente.

DEBILIDADES DE LA EMPRESA

- La empresa no cuenta con la asesoría e información suficiente para poder introducir el producto a posibles mercados potenciales.
- Falta de recursos financieros para el equipamiento de empaque, así como para capital de trabajo.
- Se requiere implementar programas de aseguramiento de calidad e inocuidad alimentaria, los cuales requieren fuertes inversiones en certificación y capacitación al personal.
- No se cuenta con un plan de trabajo a mediano y largo plazo, por lo que en ocasiones se realizan esfuerzos y trabajo desgastante que no fructifica en buenos resultados

OPORTUNIDADES DE LA EMPRESA

El mango es la segunda fruta más comercializada a nivel mundial, por lo que se presentan muchas oportunidades para este frutal, entre otras.

- Apertura de mercados
- Tendencia a eliminar intermediarios en la cadena de distribución (cada vez más tiendas departamentales realizan compras directas a productores y empacadores).

- Los consumidores cada vez se familiarizan más con aspectos de calidad, por lo que pueden pagar mejores precios a la calidad selecta.
- Existen mercados con alto poder adquisitivo donde no es bien conocido el mango y que representan amplio potencial de crecimiento.
- Demanda creciente de frutas y hortalizas en estado fresco .
- Demanda creciente de productos orgánicos.

AMENAZAS DE LA EMPRESA

- La competencia internacional principalmente países de centro y Sudamérica, cuya producción coincide con la de esta región.
- Rezago tecnológico con respecto a otros países productores, los cuales producen a costos unitarios menores.
- Falta de una adecuada planeación de la producción nacional y regional para regular la oferta de mango.
- No existen agroindustrias que absorban los excedentes de producción en la región.

II. EL PRODUCTO QUE SE DESEA EXPORTAR

II.1) CLASIFICACIÓN ARANCELARIA DEL PRODUCTO.

NOMBRE: Mango

NOMBRE CIENTIFICO: *Mangifera indica*

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO: por su clasificación arancelaria mango

FRACCIÓN ARANCELARIA: 0804.50.00 (México)

FRACCIÓN ARANCELARIA: 0804.50.00.91 (Alemania)

Las variedades cultivadas en el valle de Apatzingán, son derivadas de la variedad tipo Mulgoba (monoembríonicos), las cuales fueron introducidas en 1889 a Florida, de la que se origino la variedad Haden, y posteriores trabajos de investigación y mejoramiento dieron origen a las que se denominan "variedades Floridianas", entre las que se encuentran Haden, Tommy, Kent, Keitt, Irwin entre otras, que son las que dominan en la mayoría de plantaciones del mundo.

Descripción Mango Variedad Haden.- Es de muy buena aceptación en los mercados Asiáticos, Norte Americanos y Europeos.

La forma del fruto es oviode -oblongo, tiene un color de piel amarillo con chapa roja color de pulpa amarillo, su aspecto es agradable y tiene buenas calidades gustativas y poca fibra. El peso el fruto es de 400 a 650 gramos, tamaño pequeño de la semilla, es de media calidad para consumo con cuchara, numerosas lenticelas, buena vida de anaquel.

En México, Presenta diferentes características dependiendo de la región donde se produce, siendo más débil en regiones muy lluviosas, o regiones bajo condiciones de temporal como el que se produce en las costas húmedas de Guerrero, Michoacán, Jalisco y Colima. En cambio, el mango Haden de Tierra Caliente (Valle de Apatzingán) tiene la característica de mayor resistencia y vida de anaquel, por lo que puede soportar largos viajes manteniendo su consistencia, esto es debido a que los suelos de la región son ricos en calcio y potasio.

Descripción Mango Variedad Tommy Atkins.- Es de mayor preferencia en los Estados Unidos por su color rojo y sabor dulce. Su pulpa fibrosa lo hace ser rechazado en algunos pases de Europa y Japón.

La forma del fruto es oval- ovoide, tiene un color de piel naranja a rojo intenso, color de pulpa amarillo intenso, su aspecto visual es excelente, tiene buenas calidades gustativas y media a alta cantidad de fibra. El peso el fruto es de 500 a 750 gramos, tamaño pequeño de la semila, es de mala calidad para consumo con cuchara, piel muy gruesa y resistente a daños

mecánicos, aunque es considerado de calidad media.

PROCESO DE PRODUCCION

Los planteamientos recomendados y sugeridos a continuación están basados en la experiencia directa e indirecta (revisión de diversos documentos, folletos, tesis, libros y documentos científicos, y las experiencias del productor), y tienen el objetivo final de producir fruta de calidad que tenga un buen precio. Por la gran diversidad de microclimas y regiones productoras de mango de donde provienen los planteamientos, recomendaciones y sugerencias, es posible que existan algunas contradicciones entre ellas, sin embargo así es la tecnología, quizás en un futuro no muy lejano las prácticas tecnológicas sean apropiadas a cada microregión y se hagan planteamientos sistemáticos, firmes y seguros que en realidad sirva al productor de mango.

Las condiciones para aplicar determinada recomendación varía y depende de la mentalidad del productor, las condiciones agrometeorológicas, la ubicación de la parcela, el conocimiento y experiencia del asesor y el productor en el cultivo de mango, la disponibilidad de insumos, maquinaria agrícola, variedades manejadas, origen de los arboles, así como el factor económico del que maneja la huerta.

En este tema de producción se plantean como recomendaciones principales, las siguientes propuestas:

Sistemas alternativos de producción

Se expone el componente tecnológico, que es implementado en Fruticultores de Lombardía SPR de RL, diseñado y recomendado por su Asesor Técnico Ing. Joset Díaz Vilchis.

En determinado periodo del cultivo el primer aspecto que debemos de correlacionar es la fenología del cultivo y la aplicación de determinado insumo o producto. Así el cultivo de mango presenta las siguientes etapas de desarrollo resumidas a modo de un lenguaje sintético y común para llevar un registro agronómico de cada parcela, la explicación detallada de cada etapa comprimida en un lenguaje sencillo y aquí lo planteamos así:

FASE I = FRUTA SEMILLA----- (I-VS)

FASE II= GERMINACION DE LA SEMILLA----- (II-SG)

FASE III= PERIODO DE INMADUREZ SEXUAL ----- (III-SG)

FASE IV=OBTENCION DE PLANTA DESEADA ----- (IV-VI)

FASE V=DESARROLLO VEGETATIVO ----- (V-VJ)

| | |
|--|---------------|
| FASE VI=ETAPA VEGETATIVA CON FINES REPRODUCTIVOS | (VI-VR) |
| RECUPERACIÓN FÍSICA DEL ÁRBOL | (VI-VRR) |
| RECUPERACIÓN NUTRICIONAL DEL ÁRBOL | (VI-VRN) |
| INDUCCIÓN AL FLUJO VEGETATIVO | (VI-VRJ) |
| BROTOS VEGETATIVO | (VI-VRB) |
| DESARROLLO DE BROTES VEGETATIVOS | (VI-VRD) |
| MADURACIÓN DE BROTES VEGETATIVOS | (VI-VRM) |
| FASE VII=ETAPA DE TRANSICIÓN | (VII-V/R) |
| FASE VIII= DESARROLLO DE LA FLORACION | (VIII-VRF) |
| INICIACIÓN DE LAS YEMAS FLORALES | (VIII-VRFY) |
| PERIODO DE FLORACIÓN | (VIII-VRFF) |
| INICIO DE FLORACIÓN | (VIII-VRFR) |
| CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LAS INFLORESCENCIAS | (VIII-VRFI) |
| PERIODO DE POLINIZACIÓN | (VIII-VRFP) |
| FASE IX=DESARROLLO DE LA FRUCTIFICACION | (IX-VRF) |
| PERIODO DE POST-FECUNDACION | (IX-VRFTI) |
| PERIODO DE INICIO DEL FRUTO | (IX-VRFIF) |
| PERIODO DE FORMACIÓN DEL FRUTO | (IX-VRFFF) |
| PERIODO DE DEFINICIÓN | (IX-VRFDF) |
| PERIODO DE CONSOLIDACIÓN | (IX-VRFCF) |
| PERIODO DE FORMACIÓN DE PULPA | (IX-VRFFP) |
| PERIODO DE HUESO CON ESTOPA | (IX-VRFHE) |
| PERIODO DE MADURACIÓN | (IX-VRFMF200) |

El numero romano representa la fase o etapa de desarrollo, la letra mayúscula la identifica con mas claridad V vegetativo, R la reproductiva, F la floración F fructificación y la letra minúscula define con mas precisión el estado del árbol o la fruta.

Para el lenguaje anterior ubicamos el tiempo de duración de cada etapa del cultivo la cual mas o menos se plantea de la forma siguiente:

| ETAPA | No. DIAS |
|--|-----------------|
| SEMILLA | 15 |
| GERMINACION | 25-30 |
| PERIODO DE INMADURES SEXUAL | 180-240 |
| PLANTA JOVEN INJERTADA | 150 |
| BROTOS VEGETATIVOS | 120 |
| TRANSICION ENTRE PERIODO VEGETATIVO/REPRODUCTIVO | 20/25 |
| DESARROLLO REPRODUCTIVO (FLORACION) | 20-27 |
| DESARROLLO DE LA FRUCTIFICACION | 95-110 |

PRACTICAS DE MANEJO DEL CULTIVO

LABOREO DEL SUELO

Barbecho

Esta actividad en suelos laderosos no se efectúa, sin embargo en algunas regiones, es una práctica cotidiana que utilizan los productores con el fin de eliminar malezas, eliminar humedad, florear los árboles, se recomienda tener cuidado con las raíces.

Rastreo

En suelos ligeros se efectúa con la finalidad de guardar humedad, en algunos lugares se utiliza para sacar humedad, también se utiliza para eliminar malezas, o romper terrones del barbecho.

Trazo de regaderas

Se diseñan con el objetivo de regar los árboles, teniendo el cuidado en cuanto al sentido y el nivel del rayado, ya que el riego que necesitamos aplicar en árboles de mango de edad avanzada, tiene que ser total, es decir, las raíces casi abarcan la totalidad de la superficie por lo cual se tiene que regar la totalidad de la superficie.

Cajeteo

El cajete tiene como función principal retener la humedad, ya que mediante este contenemos el agua en una superficie intensiva del árbol. Los cajetes pueden ser circulares, cuadrados o rectangulares, estos últimos son más prácticos, ya que se realizan con maquinaria y a la vez abarca más superficie o área radical en arboles grandes. El cajete puede obviarse si hay bastante agua disponible, ya existen experiencias de riegos totales en las cuales la producción es muy aceptable.

El costo del cajete es la limitante en esta practica, sin embargo si se construyen de manera mas sólida pueden durar varios ciclos productivos.

Fertilización

Aquí no existe una homogeneización en cuanto a la recomendación. Si bien es cierto que los centros de investigación han propuesto fórmulas para la producción de fruta de mango, pero lo real es que los productores y técnicos regionales se basan en sus propias experiencias.

Hay propuestas diametralmente opuestas, desde la negación de la utilidad de los fertilizantes, hasta la aplicación exagerada de fertilizantes nitrogenados.

La aplicación del fertilizante y su distribución puede ser en tres, dos o una etapa. Las mejores experiencias han sido las aplicaciones distribuidas en tres etapas, y por lo general se plantea se realice una al terminar la cosecha, la segunda antes de la floración y la tercera al iniciar la fructificación.

Una la denominaremos, de recuperación, de inducción floral, y de consolidación o sostén de la producción.

Cada una cumple una función específica de acuerdo a la fenología del cultivo, así por ejemplo la fase de recuperación tiene el objetivo de recuperar al árbol y además generar brotes vegetativos que cumplan su ciclo de 150 días de maduración para que se pongan a punto de ser brotes con capacidad de producir ramos florales.

Riegos

Se sugiere relizarlos de acuerdo a las necesidades del cultivo, al tipo de suelo, y a la etapa del cultivo, ya que en prefloración deben suspenderse los riegos durante 25 a 40 días según sean las necesidades, esto para uniformizar la floración y adelantarla. En la etapa de floración se deben dar riegos ligeros, y después del amarre los riegos deben ser mas frecuentes y en mayor volumen, ya que el deficit hídrico ocasiona baja calidad (fruto fibroso y tamaño pequeño).

PODAS

Poda de formación

Esta poda es importante ya que desde el inicio de la plantación e injerto el árbol de mango debe tener características deseables que influyan sobre la calidad de la fruta.

Esta se inicia al plantar del árbol, que por lo general se despunta para que le salgan ramas laterales, las cuales también hay que cuidarlas para que no estén muy juntas, es decir, si casi tienen el mismo origen en el tallo principal, tenemos que eliminar una. También se eliminan paniculas y fructificaciones.

Poda de sanidad

Se realiza en árboles que tienen problemas de enfermedad, principalmente escoba de bruja o cánceres. También en esta categoría podemos incluir las podas internas para que penetre la luz y prevenir enfermedades del follaje y del tallo.

Poda de renovación

Se efectúa inmediatamente después de la última cosecha, con el objetivo de rejuvenecer al árbol y a la vez hacerlo más productivo. Hay casos en donde se elimina casi todo el área foliar a los árboles, se despuntan y se eliminan ramas internas y bajas.

Podas de inducción

Existen planteamientos en el sentido de eliminar algunas partes de la planta, principalmente las terminales, con el objetivo de inducir la floración, esto se plantea porque hay árboles muy productivos que en época de injertos se les han cortado miles de varetas, y esos árboles han tenido una floración adelantada y abundante, (Gabriel Zamora, Mich., ciclo 1994/95).

Podas productivas

Tienen el objetivo de aumentar la productividad de un árbol, son quizás las podas más difíciles ya que existen experiencias que se contraponen. Por un lado hay quienes manejan que es perjudicial (para lo productivo) la poda de las ramas de abajo, ya que son las más productivas y es en donde se puede cortar la fruta de manera más ágil sin dañarla, aunque el color de esta no es muy chapeado. En cambio hay quien plantea que la fruta de la copa del árbol es mejor por el color que agarra ya que está más expuesta al sol, pero es más difícil y costosa su cosecha. Entonces para una poda adecuada debemos tener en cuenta lo que nos conviene: Poda a las ramas de abajo o despuntar un árbol.

Hay también experiencias de podas cuadradas estilo árboles de ornato, es decir, al árbol se le hacen cuatro caras. El objetivo de estas podas es utilizar la maquinaria de manera óptima en la aplicación de pesticidas, ofrecer más calidad a la fruta, así como la facilidad de la cosecha de la fruta, todo esto porque que serán homogéneas en las superficies laterales.

Podas integrales

Se les denomina así porque no tienen un objetivo único, ya que estos se mezclan: puede buscarse eliminar ramas viejas, ramas nuevas que compiten con otras, ramas que se arrastran sobre el suelo, ramas que forman un excesivo follaje y evitan que penetre la luz, evitar su crecimiento lateral u horizontal o podar ramas enfermas, etc.

Polinización

Las inflorescencias del mango tienen flores perfectas, las flores hermafroditas se encuentran de 1-35% Naik y Rao (1943), y algunas flores se comportan como masculinas, en ese sentido el árbol del mango requiere algunos factores externos para efectuar la polinización, y esta actividad la realizan los insectos.

En últimas fechas (1996) el problema de polinización se ha presentado como un factor de primer orden, y como una limitante para que exista una buena producción.

El exceso de pesticidas en todos los cultivos y fundamentalmente en pepino y jitomate que son los que coinciden con el ciclo productivo del mango son un problema para la polinización, ya que los insectos polinizadores desaparecen junto a los insectos indeseados de los cultivos mencionados.

En algunas áreas de agricultura extensiva, que se localizan casi al cultivo del mango, se observó en este ciclo productivo de mango, la ausencia casi total de insectos polinizadores, en ese sentido la estrategia que se plantea para rebasar ese problema es la siguiente:

- No asperjar con pesticidas de amplio espectro, ya que eliminan casi todos los insectos durante la etapa de floración y específicamente en la polinización.
- Abonar con estiércoles que produzcan moscas caseras que son buenos polinizadores.
- Introducir en ese momento abejas polinizadoras (meliponas) o las italianas o africanizadas pero dedicadas a la polinización (no las comunes italianas o africanizadas).
- Polinizar artificialmente (manual o mecánicamente).

- Dejar en el suelo malezas suficientes que atraigan insectos polinizadores.
- No dejar que se establezcan en los alrededores cultivos que requieren aplicaciones excesivas de pesticidas.

Amarre de fruta

El problema de que tengamos una buena producción, es decir calidad, y cantidad esta relacionada con la cuestión del amarre del fruto, y esto depende de varios factores:

- Condiciones económicas optimas
- Floración adecuada.
- Condiciones climatológicas propicias.
- Fertilidad y fertilización efectivas y oportunas.
- Polinización suficiente.
- Buen control de plagas y enfermedades a tiempo.
- Variedad adecuada y bajo condiciones deseadas.
- Humedad del suelo suficiente

Estos son algunos de los factores los cuales les tenemos que dar un manejo adecuado en tiempo y forma.

En este tema se ha investigado (1996) y no se ha encontrado de manera clara y precisa cual es el factor determinante en la caída de los frutos, algunas pueden ser únicas y otras combinadas en este sentido plantean que las deficiencias de humedad provocan posteriormente dicha caída de los frutos, otros plantean que la antracnósis y otras enfermedades son la causa de la caída de los frutos, en cambio investigaciones de tesis Carmona (1988), plantea que la caída de los frutos esta correlacionada con parámetros de la velocidad de crecimiento (diámetro, peso, volumen) tienen alta correlación con la caída de fruta. Otros planteamientos mencionan abortos de Embrión, incapacidad del embrión para acumular reservas alimenticias, y hay quien dice que las deficientes de algún nutrimento son las causantes de la caída, a la vez algunos también plantean que existen evidencias de que el exceso de que el gas etileno provoca abscisión, la elevada humedad atmosférica, también provoca que los arboles de mango tiren fruta.

Todos estas variantes podemos prevenirlas realizándolas siguientes actividad:

Una alternativa para evitar los vientos fuertes puede construir barreras rompe vientos, con alguna especie que exceda que nos sea útil para tal fin, en cuestión de fertilidad con un análisis de suelo y foliares, podemos detectar cual elemento es el limitante y que nos provoca dicho problema,

Las principales causas que originan la caída de las flores y frutos son la formación de capas de abscisión (Barnell, 1939) los experimentos de Poona han demostrado que la aspersión de los frutos con 25 ppm. de 2,4-D en solución acuosa detiene la

caída del fruto.

Inducción floral

Esta practica se realiza principalmente en la variedad Haden y es de suma importancia para el adelanto en la producción lo cual nos redituara mayores ingresos económicos. Y la realizamos cuando el árbol de mango esta bajo la condición optima de (VII-V/R).

Se han planteado algunas hipótesis en el sentido de que esta practica de aplicación de Fertilizantes nitrogenados provocan algunos problemas por la inducción del etileno. Entre dichos planteamientos se menciona la caída de los frutos, y lo mas delicado es el de que esta practica ha generado la enfermedad denominada la escoba de bruja. Lo cierto es que con la aplicación de nitratos el numero de ramos florales aumenta considerablemente, y si alguna arboles tienen problemas de escoba de bruja, es evidente que con esta practica aumenta el numero de inflorescencias dañadas.

Las condiciones para realizar esta practica, son variadas, pero de manera general requerimos que el medio ambiente sea propicio para tal practica, al menos las lluvias nos deben dar una rango de 25 días en pre y pos aplicación, ya que la experiencia nos ha demostrado las dificultades que se presentan al hacerlo con condiciones negativas en el proceso de aplicación.

Al menos en la región esta practica ya es muy común, los rangos de aplicación varían de 3- al 7 % de nitrato de potasio más adherentes. También hay productores que aplican como fuente el nitrato de amonio. Se pueden realizar aplicaciones únicamente en el suelo de nitrato de amonio, y reforzar con dosis de producto al 3% en aplicaciones al follaje, existen otras experiencias de aplicación de otros productos como el paclobutrazol, principalmente en la variedad Tommy, el problema de este producto es que debe de aplicarse con mucha anticipación par generar brotes que tengan las características deseadas y sean compatibles con la aplicación del mismo.

Algunos productores aplican humos para inducir a la floración, otros basan la inducción floral en las labores del suelo, como el barbecho para sacar humedad, u otros simplemente provocan resequedad del suelo, para poner al árbol de mango bajo condiciones de estrés y generar las condiciones necesarias para la floración. Por ultimo hay productores que hacen una aplicación de todos los métodos, incluyendo el de las podas, para la inducción floral. También están saliendo algunos otros productos, que sin están a prueba del productor, ya que su costo es alto y no hay mucha experiencia en su aplicación, como con los nitratos.

Este proceso debe de estar ligado a la etapa de inducción vegetativa(VI-VR) creada con anterioridad.

II.2) PRODUCTOS COMPETIDORES

Particularmente en la producción de frutas encontramos que la manzana es la principal fruta que se produce en Alemania y participó con el 77% en el volumen total de frutas que se destinó al mercado en fresco en 1998 (ver cuadro anexo), le siguen la fresa, la cereza, la ciruela y la pera. Otras frutas que se producen en Alemania son frambuesas, duraznos, melocotones, nectarines y arándanos, cuyo volumen para el mercado en fresco es significativamente menor que anteriores. Es de anotar que la producción de uva alemana se destina fundamentalmente a la elaboración de vinos.

A continuación se menciona más detalladamente la participación de las diferentes frutas en el mercado alemán:

Manzana 77.1%
Fresa 7.5%
Cereza 4.8%
Ciruela 3.5%
Pera 3.2%
Otras 3.9%

II.3) NORMAS Y CONTROLES DE CALIDAD NORMAS OFICIALES MEXICANAS

La expedición de normas fitosanitarias tiene como objetivo establecer los procedimientos y requisitos fitosanitarios para prevenir la dispersión de plagas a zonas libres y de baja prevalencia que se da durante la movilización de plantas y frutas entre regiones o entre países. En el caso particular del mango, debido a la presencia de la mosca de la fruta, ha sido sujeto a una regulación federal en nuestro país de estado cuarentenario .

Para tal fin la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGAR) , a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, tiene establecida una campaña nacional contra esta plaga, dentro de la cual contempla medidas fitosanitarias para la movilización de fruta en el territorio nacional, consideradas en la Norma Oficial Mexicana (con carácter de emergencia) NOM-075-FITO-1997. Por la que establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la movilización de frutos hospederos de la mosca de la fruta.

Las disposiciones de esta Norma Oficial Mexicana se aplicarán en las áreas geográficas productoras de estos frutos con las categorías fitosanitarias de zonas de libres y de baja prevalencia, así como en zonas de bajo control fitosanitario interesadas en movilizar hacia zonas de baja prevalencia, libres de moscas dela fruta y para exportar.

Para fines de esta norma se considera a Michoacán entre otros estados zonas de bajo control sanitario por la cual deberá recibir un tratamiento especial.

-De la Plaga, las moscas de la fruta, que se encuentran distribuidas en la mayor parte del territorio nacional y que causan daño de manera preferencial y específica de frutos en este caso el Mango.

-De los Frutos Hospederos, se consideran frutos de cuarentena parcial: -Frutos frescos del género Mangífera, Mango en todas sus variedades.

-Del muestreo de frutos, el muestreo de frutos determinará el grado de infestación del embarque y se debe realizar en las empacadoras , centros de acopio y comercialización etc.

La fruta se rebanará en partes delgadas de un centímetro de grosor, para observar si hay presencia de larvas vivas de moscas de la fruta.

-Fumigación, el tratamiento para mango debe realizarse en cámaras de fumigación, en Bromuro de Metilo (100% puro), con una dosificación de 40g/m³ durante dos horas de exposición a presión atmosférica normal y con media hora de ventilación.

El embarque tratado debe enviarse en transporte protegido o cerrado y sellado por el personal oficial de la Secretaria o la unidad de verificación aprobada en tratamientos cuarentenarios.

Todos los embarques tratados en origen deberán estar amparados por el certificado fitosanitario para la movilización nacional y quedarán sujetos a la inspección del embarque y muestreo de frutos en los puntos de verificación interna antes de ingresar a las zonas libres y de baja prevalencia.

Los productos sujetos a fumigación deben estar adecuadamente empacados, ya sea en cajas de campo o comerciales o paletizado, sin cubierta de plástico.

-Tratamiento hidrotérmico, para el caso del mango también se acepta el tratamiento hidrotérmico aplicado en origen, para la movilización de esta fruta hacia las zonas libres y de baja prevalencia, debiendo proceder de la siguiente manera:

- a) la aplicación del tratamiento hidrotérmico en origen se permitirá solamente en los casos en que las unidades de tratamiento hidrotérmico estén inscritas y certificadas por la Secretaría y el nivel de infestación sea menor de 0.5% de frutos con larvas vivas.
- b) moscas de la fruta. Si en el muestreo se detecta un índice igual o mayor de 0.5% de frutos infestados, el embarque no debe someterse a tratamiento fitosanitario y su comercialización sólo se permitirá en zonas bajo control

fitosanitario.

El tratamiento hidrotérmico autorizado por la Secretaría deberá aplicarse a una temperatura constante de 46.1 grados centígrados.

La NOM-023-FITO-1995 por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta. Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la operación de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta en las áreas de producción inscritas, a efecto de reconocer huertos temporalmente libres, zonas de baja prevalencia y zonas libres de especies.

-Del trampeo, aplicar las densidades de trampeo, de acuerdo a las especies de frutales y los períodos de revisión, como se indica:

Huertos: Mango Época: Floración-cosecha Densidad trampas/ha: 1/1
Período de revisión: Semanal.

-De la liberación de parasitoides, la categoría se deberá determinar con base en las especies de moscas de la fruta capturadas asociadas a cada especie frutícola, de acuerdo al siguiente cuadro:

Especie de Frutal: Mango Nombre Científico: Mangífera indica
Especie de mosca: A. Obliqua y A. Ludens.

-A nivel de región geográfica, establece tres categorías fitosanitarias, que son flexibles en espacio y tiempo, de acuerdo a la presencia de la plaga y a los resultados que se obtengan, como producto de la intensidad con que se apliquen las medidas fitosanitarias.

Por la región en donde se encuentra ubicada la empacadora nos encontramos en la zona de bajo control fitosanitario de moscas de la fruta. Esta categoría se aplica a la zona infestada o de alta prevalencia de moscas de la fruta, con índices de MTD mayores a 0.0100, en cualquier período del año, se identifican también como zona en la que no existen antecedentes de control de la plaga. En esta categoría se ubican las fases de promoción, control integrado y supresión de la plaga.

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---|
| ZONA BAJO CONTROL FITOSANITARIO | PROMOCIÓN Y CONTROL INTEGRADO | <ul style="list-style-type: none"> -Divulgación y establecimiento de parcelas demostrativas. -Baja densidad de trampeo. -Baja intensidad de muestreo -Baja intensidad de combate químico y mecánico. |
| | SUPRESIÓN | <ul style="list-style-type: none"> -Alta densidad de trampeo. -alta intensidad de muestreo. - Alta intensidad de combate químico y mecánico. - Baja intensidad de liberación de moscas estériles. - Alta intensidad de liberación de parasitoides. |

Del Acuerdo por el que se declaran zonas libres y de baja prevalencia de moscas de la fruta, se se cumplen los requisitos establecidos en los puntos 4.13.1 (antecedentes básicos para el reconocimiento de zonas de baja prevalencia y zonas libres de moscas de fruta) y el punto 4.13.2 (De las especificaciones fitosanitarias para establecer huertos temporalmente libres de moscas de la fruta), se procederá a expedir la declaratoria de zona libre o de zona de baja prevalencia, según sea el caso, mediante un acuerdo emitido por el titular de la Secretaría, mismo que se publicará en el Diario Oficial de la Federación.

Para fines más específicos consultar el anexo

II.4) VENTAJAS COMPETITIVAS DEL PRODUCTO

Valor nutricional.

El mango es de las frutas con mayor contenido de vitamina "A" contiene 600 unidades internacionales por cada 100 gramos de pulpa.

Producto Natural Fresco.

Con el manejo adecuado que se le da en esta región, el mango tiene mejores características que el otras zonas productoras.

REQUISITOS DE MADUREZ PARA CORTE FRUTA.

| VARIEDAD | COLOR DE PULPA No. | ACIDEZ TITULABLE % | FIRMEZA KG.F. | GRADOS BRUX (S.S. TOTALES) | *DIAS A CONSUMO |
|----------|--------------------|--------------------|---------------|----------------------------|-----------------|
| HADEN | 1 | 1.069 | 12.2 | 7.3 | 13 |
| TOMMY A. | 1 | 1.199 | 13.2 | 7.3 | 11 |
| ATAULFO | 1 | 4.201 | 15.6 | 2.9 | 15 |

**Días a madurez de consumo, a 20 grados centígrados.*

FUENTE: Ph. D. Baez Sañudo, reginaldo, manejo y conservación del mango en postcosecha, en el foro internacional de mango y otras frutas tropicales, feb. 16 y 17 de 1997.

**Aspecto Externo.*

Aroma exquisito, libre de olores desagradable, color amarillo intenso con coloraciones rojas (Chapa).

Limpio, exento de tierra, manchas y materia orgánica.

Libre de daños por plagas y enfermedades. El fruto no tiene problemas de manchas causadas por hongos superficiales como producido en zonas muy lluviosas donde se presentan que demeritan la calidad y le dan muy mal aspecto.

Sin daño causado por quemaduras de latex.

Fruta sin golpes y magulladuras causadas por manejo inadecuado del fruta, ya que se tiene cuidados desde el corte en la huerta, hasta el producto empaçado.

**Aspecto Interno.*

- Sabor dulce y agradable, no tiene sabor a tremequina, ni almidonado, muy jugoso, color amarillo intenso de pulpa, bajo contenido de fibra en la pulpa, muy baja o nula presencia de los siguientes desordenes:
- Ablandamiento interno de la pulpa.- Ya que el contenido de calcio y potasio le dan consistencia y firmeza a la pulpa, en otras regiones del país la pulpa presenta consistencia gelatinosa, lo cual demerita la calidad.
- Soft Noose (nariz blanda) .- Ablandamiento de la pulpa en el extremo inferior de la fruta, el cual es causado por el exceso de nitrógeno, en combinación con deficiencia de calcio y potasio.
- Pudrición del pedúnculo.- Baja incidencia solo en la variedad Tommy lo cual demerita la calidad.
- Germinación de la semilla.- Baja incidencia solo en la variedad Tommy, lo cual demerita su calidad.

En términos generales el mango de la región cumple con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de fitosanidad especialmente en aspectos relativos a la mosca de la fruta, la cual es una plaga cuarentenaria en la República Mexicana.

También se produce en concordancia con normatividades internacionales respecto a la sanidad de los alimentos, ya que el mango es producido libre de residuos tóxicos que pongan en riesgo la salud de los consumidores y trabajadores del campo, tal como se recomienda en el codex alimentarius, la EPA, USDA, y otras disposiciones a nivel internacional.

VENTAJAS COMPETITIVAS DEL MERCADO.-

- ◆ Mercado internacional creciente
- ◆ Diversificación de mercados de Europa, Japón, y Canadá.
- ◆ Oportunidad para fortalecer el mercado nacional.
- ◆ Posibilidad de alianza estratégica con importadores internacionales.
- ◆ Elaboración de productos industriales.

Ahora analizaremos el comportamiento del Producto que en este caso es el mango en los diferentes ámbitos, tanto mundial, regional y estatal.

II.5) ANÁLISIS DEL MERCADO MUNDIAL DE MANGO

A) PRODUCCION

El mercado internacional de fruta tropical es joven y está creciendo, pero no sin problemas. Las anomalías meteorológicas causadas por El Niño, la crisis financiera de Asia y el ingreso en el mercado de nuevos productores interesados en sacarle partido al creciente interés por las frutas de los países desarrollados, todo ello lo están pagando los grandes países exportadores.

La primera reunión oficial intergubernamental de fruta tropical celebrada en Pattaya Tailandia, del 25 al 28 de mayo fue un importante primer paso para fomentar la comunicación y la cooperación entre productores y consumidores. Treinta y tres países se reunieron para someter a consideración asuntos económicos y comerciales, así como zonas de acción intergubernamental. Entre los puntos principales del programa hubo asuntos de seguridad alimentaria que afectan al comercio, un proyecto de control de la mosca africana de la fruta en países del oriente y el occidente de Africa, así como la creación de una Red de Fruta Tropical (TFNET) mundial, patrocinada por la FAO.

La producción de frutas tropicales en 1997 alcanza, según las estimaciones, un volumen aproximado de 56 millones de toneladas, la mayor parte de las cuales fueron absorbidas en el mercado interno de los países productores, como frutas

frescas o elaboradas. Aunque el comercio mundial de frutas tropicales frescas fue, según las estimaciones, un 5% inferior a la producción, puede obtenerse fruta fresca a lo largo de todo el año en los países importadores debido a los diferentes ciclos de cultivo y recolección en las regiones productora de Africa, Asia y América Latina.

En general, cada mercado tiende a importar de su abastecedor regional más próximo, para abaratar los costos de transporte y lograr una duración más breve del tiempo transcurrido desde la recolección hasta la distribución al por menor. Así los mercados de América del Norte suelen abastecerse en Latinoamérica; los europeos en Africa y en menor medida en América Latina (sobre todo para aprovechar las disponibilidades de espacios con los fletes competitivos de los cargamentos de bananos destinados a Europa) y en la India, mientras que en el Lejano Oriente el comercio es sobre todo intraregional.

De los 55.8 millones de toneladas de frutas tropicales producidas en 1997, el 40% fueron mangos, el 23% piñas, el 9% papayas y el 4% aguacates. Otras frutas tropicales mangostán, lichi, durión, etc. Representaron el 24% restante.

PRINCIPALES PRODUCTORES EN EL MUNDO DE FRUTAS TROPICALES
(Miles de Toneladas)

| FRUTA TROPICAL | 1992-94 PROMEDIO | 1995 | 1996 | 1997 |
|-------------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| Mango | 18.965 | 21.599 | 22.142 | 22.216 |
| India | 9.908 | 10.800 | 10.800 | 10.800 |
| China | 1.151 | 1.750 | 1.800 | 1.900 |
| México | 1.115 | 1.342 | 1.420 | 1.501 |
| Piña | 11.707 | 12.122 | 12.296 | 22.216 |
| Tailandia | 2.38 | 2.088 | 2.031 | 2.031 |
| Brasil | 1.300 | 1.371 | 1.578 | 1.830 |
| Filipinas | 1.253 | 1.469 | 1.477 | 1.477 |
| Aguacate | 2.11 | 1.827 | 1.932 | 2.108 |
| México | 750 | 421 | 478 | 635 |
| Indonesia | 98 | 189 | 200 | 200 |
| Etados Unidos | 185 | 168 | 173 | 173 |
| Papaya | 4.513 | 5.059 | 5.059 | 5.059 |
| Brasil | 1.553 | 1.763 | 1.763 | 1.763 |
| Indonesia | 400 | 597 | 597 | 597 |
| Nigeria | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Otras frutas | 11.719 | 13.209 | 13.626 | 13.823 |
| Filipinas | 3.475 | 2.590 | 3.640 | 3.695 |
| India | 2.952 | 3.300 | 3.300 | 3.300 |
| Indonesia | 1.230 | 1.780 | 1.900 | 1.900 |
| Producción total | 49.014 | 53.816 | 55.055 | 55.811 |

FUENTE: <http://www.apenn.org.ni/forexport/documento.html>

La producción mundial de mango en 1997 creció ligeramente, situándose en 22 millones de toneladas. La India continuó siendo el mayor productor mundial, representando casi el 50% de la producción total, seguida de China (9%) y México (6%). En cuanto a la piña creció casi un 3% en 1997 y alcanzó los 12.6% millones de toneladas; Tailandia fue el mayor productor y representó el 16% de la producción mundial, seguida por Brasil (15%) y Filipinas (12%).

La producción total de papaya en el 97, según las estimaciones fue semejante, de aproximadamente 5 millones de toneladas. El Brasil fue el mayor productor (35% de la producción mundial), seguido de Indonesia (12%) y Nigeria (10%). La producción de aguacate creció un 9%, alcanzando los 2.1 millones de toneladas en 1997. México continuó siendo el mayor productor (30% de la producción mundial), seguido de Indonesia (10%) y los Estados Unidos (8%). La producción mundial de otras frutas tropicales creció casi un 2% en 1997 y alcanzó los 13.8 millones de toneladas, que correspondieron sobre todo a Filipinas (27% de la producción mundial), la India (24%) e Indonesia (14%).

B) EXPORTACIONES E IMPORTACIONES

En relación al comercio mundial de frutas tropicales frescas en 1996, último año sobre el que se dispone de datos, alcanzó los 1.8 millones de toneladas, lo que representó un aumento del 14% con respecto a 1995. La piña es una de las frutas tropicales con mayor presencia en el comercio, sobre todo en forma elaborada. En 1996, se destinó a la producción un total de 2.9 millones de toneladas, cifra que representó el 23% de la piña fresca producida en todo el mundo y el 62% del comercio internacional de piña.

La demanda de piña fresca ha crecido, también por término medio, un 12% anual durante los últimos 5 años, debido a la coincidencia de un crecimiento de las redes de distribución a través de supermercados y de la creciente sensibilización de los consumidores. En 1996, el comercio mundial de piña fresca representó el 47% del total del comercio de frutas tropicales frescas. Costa Rica fue el principal país exportador de piña fresca, seguido de cerca por Cote D'Ivoire y Filipinas, mientras que Tailandia fue el principal exportador de piña elaborada.

EXPORTACIONES DE FRUTAS TROPICALES FRESCAS
(Miles de Toneladas)

| FRUTA TROPICAL | 1992-94 PROMEDIO | 1995 | 1996 |
|---|-----------------------------|--------------|--------------|
| Mango | 277 | 351 | 407 |
| México | 104 | 132 | 165 |
| Filipinas | 29 | 44 | 40 |
| India | 26 | 27 | 23 |
| Piña | 673 | 766 | 839 |
| Costa Rica | 117 | 171 | 179 |
| Cote d'Ivoire | 129 | 136 | 170 |
| Filipinas | 156 | 164 | 144 |
| Aguacate | 175 | 244 | 288 |
| México | 23 | 55 | 79 |
| Israel | 32 | 41 | 46 |
| Sudáfrica | 26 | 28 | 32 |
| Papaya | 73 | 102 | 120 |
| México | 12 | 36 | 54 |
| Malasia | 31 | 36 | 33 |
| Estados Unidos | 8 | 8 | 9 |
| Otras frutas | 108 | 115 | 151 |
| Malasia | 57 | 41 | 69 |
| Estados Unidos | 16 | 20 | 25 |
| Kenya | 7 | 10 | 10 |
| Total de exportaciones de frutas frescas | 1.306 | 1.578 | 1.805 |

FUENTE: <http://www.apenn.org.ni/forexport/documento.html>

El mango: fue la segunda fruta tropical fresca más comercializada a nivel internacional. En 1996, representó el 23% del total de frutas frescas tropicales distribuidas en el comercio internacional, y durante los últimos 5 años alcanzó una tasa media de crecimiento anual del 8% debido sobre toda la mayor sensibilización de los consumidores de Europa y América del Norte. México continuó siendo el mayor exportador de mango fresco, representando casi el 40% de las 407 000 toneladas de mangos exportadas en todo el mundo.

La mayor parte de sus exportaciones tuvieron como destino América del Norte. Filipinas y la India fueron también importantes países exportadores, entre ambos sumaron el 16% del mercado mundial.

El principal destino del mango de Filipinas fue la Región administrativa Especial China de Hong Kong, importante centro comercial en el Lejano Oriente, mientras que las exportaciones de la India se destinaron sobre todo al Reino Unido y al cercano Oriente. La pulpa y el zumo (jugo) de mango elaborado son bebidas cuyo consumo se está generalizando, bien en estado puro o mezcladas con otros zumos. No obstante, el grueso del consumo tiene lugar en los propios países productores. En 1996, se produjeron 807 000 toneladas de pulpa de mango y 136 980 toneladas de zumo, mientras que las exportaciones de pulpa y zumo sumaron 45 971 toneladas y 6 752 toneladas respectivamente.

Las exportaciones de aguacate y papayas, ha aumentado en ambos casos, a un ritmo medio del 10% anual durante los 5 últimos años. En 1996, el 15% de producción de aguacates se destinó a la exportación. El principal mercado de importación fue la Comunidad Europea y dentro de ella Francia acaparó el 40% del total de las importaciones comunitarias. Los Estados Unidos fueron un mercado de importación relativamente menor, ya que el consumo se abastece sobre todo de la producción nacional.

El mercado mundial de papaya fresca en 1996, absorbió 113 000 toneladas, es decir, menos del 3% de la producción. Su breve duración y las actuales prescripciones fitosanitarias de algunos mercados importantes dificultan el crecimiento de las exportaciones. En 1996, México incrementó sus exportaciones de papaya casi un 50%, alcanzando las 54 000 toneladas y superando a Malasia como principal país exportador, siendo los Estados Unidos el principal mercado de importación. El reciente levantamiento de las restricciones fitosanitarias de la papaya procedente de Brasil (principal país productor de papaya del mundo) por parte de los Estados Unidos puede dar lugar a un aumento de las importaciones de ese origen.

IMPORTACIONES DE FRUTAS TROPICALES FRESCAS
(Miles de Toneladas)

| FRUTA TROPICAL | 1992-94 PROMEDIO | 1995 | 1996 |
|---|---------------------|--------------|--------------|
| Mango | 257 | 354 | 374 |
| Estados Unidos | 103 | 142 | 171 |
| CE-15 | 47 | 63 | 65 |
| China (Hong Kong, Región Admva. Especial) | 25 | 37 | 35 |
| Piña | 664 | 693 | 761 |
| CE-15 | 239 | 242 | 274 |
| Estados Unidos | 127 | 125 | 135 |
| Japón | 121 | 108 | 97 |
| Aguacate | 176 | 207 | 255 |
| CE-15 | 85 | 105 | 110 |
| Estados Unidos | 19 | 19 | 25 |
| Canadá | 7 | 10 | 11 |
| Papaya | 69 | 92 | 113 |
| Estados Unidos | 14 | 33 | 57 |
| Singapur | 20 | 21 | 19 |
| China (Hong Kong, Región Admva. Especial) | 12 | 14 | 12 |
| Otras frutas | 99 | 118 | 157 |
| Singapur | 38 | 48 | 62 |
| Malasia | 15 | 14 | 37 |
| Canadá | 15 | 18 | 21 |
| Total de importaciones de frutas frescas | 1.265 | 1.464 | 1.660 |

FUENTE: http://www.apenn.org.ni/forexport/documento.sep_oct98.html

EPOCA DE PRODUCCION DE MANGO EN PAISES PRODUCTORES

| PAIS | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| MEXICO | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | |
| SUDAFRICA | X | X | X | X | X | | | | | | | |
| COSTA RICA | | X | X | X | X | | | | | | | |
| GUATEMALA | | X | X | X | X | | | | | | | |
| PTO. RICO | | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | |
| MALI | | | X | X | X | X | X | | | | | |
| HAITI | | | X | X | X | X | X | | | | | |
| COSTA MARFIL | | | X | X | X | X | X | | | | | |
| NICARAGUA | | | | X | X | X | | | | | | |
| TAIWAN | | | | X | X | X | X | X | | | | |
| TAILANDIA | | | | | X | X | X | | | | | |
| FLORIDA | | | | X | X | X | X | X | | | | |
| INDIA | | | | | X | X | X | X | | | | |
| PAKISTAN | | | | | | X | X | X | | | | |
| ISRAEL | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| ESPAÑA | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| BRASIL | X | X | X | X | | | | | | X | X | X |
| ECUADOR | X | X | | | | | | | | X | X | X |
| VENEZUELA | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X |
| PERU | X | X | X | | | | | | | | X | X |
| AUSTRALIA | X | X | X | | | | | | | | X | X |

FUENTE: Oh, D. Víctor Galán Saucó en el foro Internacional de mango y otras frutas tropicales, feb.16 y 17 de 1997.

II.6) ANALISIS DEL MERCADO MEXICANO

A) BALANZA COMERCIAL

- ❖ En los primeros nueve meses del año el comercio exterior de México ascendió a 201,181 millones de dólares (mdd) cifra que representa un aumento de 1.7% respecto a los 178,486 mdd. Correspondientes a enero-septiembre de 1998.
- ❖ La balanza comercial registró un déficit de 3,023 mdd, 43.6% inferior al registrado en el periodo enero-septiembre de 1998 (5,358 mdd). El déficit comercial se explica por un superávit en la industria maquiladora de 9,642 mdd y un déficit de 12,664 mdd en el resto de la economía. Es importante destacar que el superávit de la industria maquiladora fue de 25.4% superior al superávit registrado un año antes (7,691 mdd).

- ❖ Las exportaciones totales sumaron 99,079 mdd y crecieron a una tasa anual del 14.5%, 7.3 puntos porcentuales más que un año antes. Cabe destacar que en el mes se registraron exportaciones totales por 11,940 mdd, lo que equivale a una tasa de crecimiento de 16.8%. El resultado mensual se explica por los incrementos de 74.7%) en las exportaciones petroleras y 14.2% en las no petroleras.

- ❖ Las importaciones totales ascendieron a 102,102 mdd, monto que supera en 11.1% a las del mismo período del año pasado, con lo cual el crecimiento de las importaciones fue 3.4 puntos porcentuales inferior al de la exportaciones. En el mes de septiembre el valor de las importaciones ascendió a 12,261 mdd, monto 12.6% superior al registrado en septiembre de 1998.

COMERCIO EXTERIOR DE MEXICO
(Millones de Dólares)

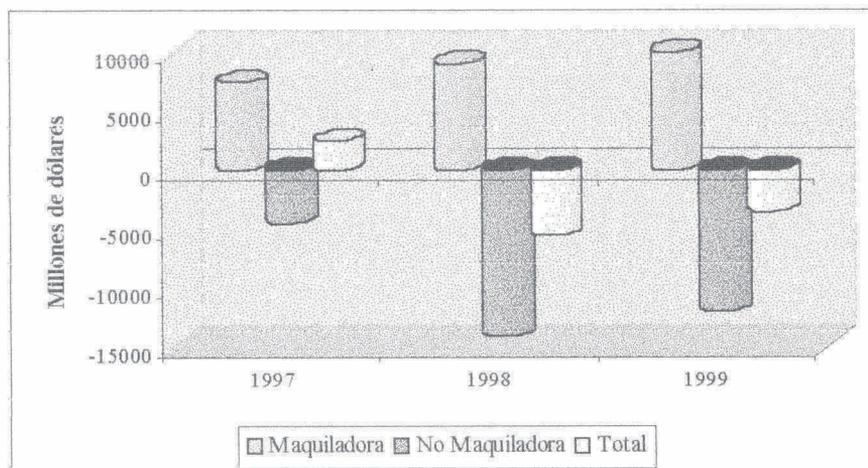
| CONCEPTO | 1998 | | 1989 | VAR % (CIA) |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| | ENE-SEP (A) | ENE-DIC (B) | ENE-SEP (C) | |
| BALANZA COMERCIAL TOTAL | -5,358 | -7,914 | -3,023 | -43.6 |
| DE MAQUILADORAS | 7,691 | 10,526 | 9,642 | 25.4 |
| NO MAQUILADORAS | -13,048 | -18,440 | -12,664 | -2.9 |
| EXPORTACION TOTAL | 86,564 | 117,460 | 99,079 | 14.5 |
| PETROLERAS | 5,591 | 7,134 | 6,581 | 17.7 |
| NO PETROLERAS | 80,974 | 110,325 | 92,499 | 14.2 |
| AGROPECUARIAS | 3,032 | 3,797 | 3,276 | 8.0 |
| EXTRACTIVAS | 345 | 466 | 333 | -3.7 |
| MANUFACTURERAS | 77,597 | 106,062 | 88,890 | 14.6 |
| DE MAQUILADORAS | 38,443 | 53,083 | 45,899 | 19.4 |
| NO MAQUILADORAS | 39,154 | 52,979 | 42,991 | 9.8 |
| IMPORTACION TOTAL | 91,922 | 125,373 | 102,102 | 11.1 |
| DE MAQUILADORAS | 30,753 | 42,557 | 36,258 | 17.9 |
| NO MAQUILADORAS | 61,170 | 82,816 | 65,844 | 7.6 |
| BIENES DE CONSUMO | 7,920 | 11,109 | 8,220 | 3.8 |
| BIENES INTERMEDIOS | 71,134 | 96,935 | 79,059 | 11.1 |
| DE MAQUILADORAS | 30,753 | 42,557 | 36,258 | 17.9 |
| NO MAQUILADORAS | 40,381 | 54,379 | 42,801 | 6.0 |
| BIENES DE CAPITAL | 12,868 | 17,329 | 14,824 | 15.2 |

FUENTE: <http://www.mexico-businessline.com/espa/com-ext/comext-info.html>

La balanza comercial registro un déficit de 3,023 mdd, como resultado de un incremento de 25.4% en el superávit de la industria maquiladora –de 7,691 mdd en 1998 a 9,642 mdd en 1999- y de una disminución de 2.9% en el déficit del resto de la economía (-13,048 en 1998 vs. -12,664 mdd en 1999).

Por sectores, se registraron saldos negativos en la actividad extractiva no petrolera (238 mdd) y manufacturera (6,607 mdd). Esta última cifra es 11.2% inferior a la del mismo periodo de 1998. Por otra parte, se registraron saldos con superávit en el comercio de productos petroleros (3,737 mdd) y en agropecuarios (85 mdd), este último monto se compara favorablemente con el déficit de 448 mdd observado el año pasado.

ESTRUCTURA DE LA BALANZA COMERCIAL, 1997-1999 Enero-septiembre



En términos mensuales, en septiembre se observó un déficit de 321 mdd, el cual resultó 54.8% inferior al observado en septiembre del año pasado (710.4 mdd).

Las exportaciones del Sector Agropecuario sumaron 3,276 mdd y crecieron en 8.0% respecto a enero-septiembre de 1998, tasa que duplica a la observada un año antes. En el mes de septiembre, se exportaron 161 mdd, cifra 16.7% superior a lo exportado en septiembre del año anterior.

Los principales productos exportados fueron legumbres y hortalizas frescas (1,023 mdd), café crudo en grano (508 mdd), tomate (432 mdd) y diversas frutas frescas (417 mdd), los que en conjunto contribuyeron con 77% de las ventas externas del sector.

De ese grupo de productos, el café y el tomate redujeron sus exportaciones en 11% y 9.4% respectivamente.

PRINCIPALES EXPORTACIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO

PRODUCTOS SELECCIONADOS ENERO-SEPTIEMBRE, 1998-1999 (Millones de Dólares)

| PRODUCTOS | 1998 | 1999 | VARIACION | |
|---------------------------------|-------|-------|-----------|-------|
| | | | ABS. | % |
| SUMA DE PRODUCTOS SELECCIONADOS | 2,832 | 3,103 | 272 | 9.6 |
| LEGUMBRES Y HORTALIZAS FRESCAS | 870 | 1,023 | 153 | 17.6 |
| CAFÉ CRUDO EN GRANO | 571 | 508 | -63 | -11.0 |
| TOMATE | 476 | 432 | -45 | -9.4 |
| OTRAS FRUTAS FRESCAS | 404 | 417 | 14 | 3.4 |
| MELON Y SANDIA | 106 | 196 | 90 | 84.5 |
| GANADO VACUNO | 99 | 165 | 66 | 67.1 |
| GARBANZO | 41 | 77 | 36 | 87.7 |
| FRESAS FRESCAS | 67 | 62 | -5 | -7.5 |
| PESCADOS Y MARISCOS FRESCOS | 36 | 44 | 8 | 21.7 |
| ALGODÓN | 39 | 43 | 4 | 10.6 |
| TRIGO | 19 | 39 | 20 | 104.6 |
| ESPECIAS DIVERSAS | 25 | 31 | 6 | 25.0 |
| TABACO EN RAMA | 28 | 28 | 0 | 0.5 |
| MIEL DE ABEJA | 33 | 23 | -11 | -31.9 |
| SEMILLA DE AJONJOLÍ | 18 | 15 | -3 | -16.6 |

FUENTE: <http://www.mexico-businessline.com/espa/com-ext/comext-info.html>

B) COMERCIO EXTERIOR REGIONAL

En los primeros ocho meses del año, el comercio exterior de México registró un déficit de 2,669 mdd, lo que implica una reducción de 43% respecto al déficit observado en enero-agosto de 1998. Por regiones, continuaron registrándose saldos supervitarios con América del Norte de 9,276 mdd y con América Latina de 1,465 mdd, mientras que con Asia y Europa se observaron déficit de 7,859 mdd y 4,920 mdd respectivamente.

En estos resultados destaca el incremento de 12.1% en el déficit con el continente asiático, mientras que con Europa el Déficit es 12% inferior al del año pasado. Por otra parte, el superávit con América Latina continúa a la baja (30.9%) debido a la persistencia de condiciones recesivas en la región.

**SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL POR REGIONES
ENERO-AGOSTO
(Miles de Dólares)**

| | 1998 | 1999 | VAR. % |
|-------------------|---------------|---------------|--------------|
| TOTAL | -4,467 | -2,669 | -42.6 |
| América del Norte | 6,262 | 9,276 | 48.1 |
| Estados Unidos | 6,670 | 9,572 | 43.5 |
| Canadá | -409 | -297 | -27.2 |
| Asia | -6,929 | -7,859 | 13.4 |
| Europa | -5,598 | -4,920 | -12.1 |
| América Latina | 2,121 | 1,465 | -30.6 |
| Otros | -503 | -632 | 25.6 |

Fuente: <http://www.mexico-businessline.com/espa/com-ext/comext-Info.html>

C) DESTINO DE LAS EXPORTACIONES

De enero a agosto de 1999, la estructura relativa de las exportaciones fue: 89.5% a América del Norte, -con 87.9% a los Estados Unidos- 4.7% a Europa, 4.0% a América Latina y 1.6% a Asia. Comparada con la estructura prevaleciente un año antes, se registraron disminuciones en la participación de América Latina y Asia e incrementos ligeros en América del Norte y Europa.

**EXPORTACIONES POR REGIONES ENERO-AGOSTO
(Millones de Dólares)**

| | 1998 | | 1999 | | VAR. % (CIA) |
|-------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|
| | MONTO (A) | PART. % (B) | MONTO (C) | PART. % (D) | |
| TOTAL | 76,341 | 100.0 | 86,299 | 100.0 | 13.0 |
| América del Norte | 67,707 | 88.7 | 77,242 | 89.5 | 14.1 |
| Estados Unidos | 66,678 | 87.3 | 75,833 | 87.9 | 13.7 |
| Canadá | 1,029 | 1.3 | 1,409 | 1.6 | 36.9 |
| América Latina | 4,200 | 5.5 | 3,477 | 4.0 | -17.2 |
| Europa | 2,717 | 3.6 | 4,064 | 4.7 | 49.6 |
| Asia | 1,520 | 2.0 | 1,353 | 1.6 | -11.0 |
| Otros | 198 | 3.0 | 164 | 0.2 | -17.5 |

Fuente: <http://www.mexico-businessline.com/espa/com-ext/comext-info.html>

De hecho, las exportaciones al continente europeo fueron la más dinámicas al incrementarse en 49.6%, resultado que refleja la reactivación que está experimentando esa región. En particular sobresale el aumento del 185% en la exportaciones a Alemania, 68% a Holanda y 41% a Suiza.

Después de los Estados Unidos, cuyo crecimiento se estima en 3.8% para 1999, la Unión Europea es la región más dinámica a escala mundial. El crecimiento para todo 1999 el F.M.I. lo ubica en 2.1% mientras que la O.C.D.E. prevé un 2.8%. Además, a partir del segundo trimestre del presente año, se ha observado una aceleración del crecimiento, lo que se sustenta en la evolución de indicadores tales como:

- ❖ En la zona del Euro, el indicador M3 creció 6.1% en septiembre, superior a la meta de 4.5% y el crédito al sector privado aumentó alrededor de 7% en el período enero-agosto.
- ❖ Tanto el Reino Unido como Alemania revisaron al alza sus estimaciones de crecimiento para el presente año.
- ❖ Continúa al alza el índice de confianza de las empresas y de los consumidores, en particular en el Reino Unido y en Alemania, Incluso en Italia, país donde prevalecen las mayores presiones inflacionarias de la zona, son favorables las percepciones acerca del clima de negocios.

Por otra parte, como resultado del continuo dinamismo de la economía de los Estados Unidos, la cual creció en 3.5% en el período enero-septiembre, las exportaciones a ese país se incrementaron en 13.7%, al ubicarse en 75,833 mdd.

**PRINCIPALES MERCADOS DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES
ENERO-AGOSTO
(Millones de dólares)**

| | 1998 | | 1999 | | VAR. % (CIA) |
|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|
| | MONTO (A) | PART. % (B) | MONTO (C) | PART. % (D) | |
| TOTAL | 76,341 | 100.0 | 86,299 | 100.0 | 13.0 |
| Estados Unidos | 66,678 | 87.3 | 75,833 | 87.9 | 13.7 |
| Alemania | 572 | 0.7 | 1,630 | 1.9 | 185.1 |
| Canadá | 1,029 | 1.3 | 1,409 | 1.6 | 36.9 |
| España | 452 | 0.6 | 587 | 0.7 | 29.9 |
| Reino Unido | 465 | 0.6 | 455 | 0.5 | -2.1 |
| Japón | 643 | 0.8 | 407 | 0.5 | -36.7 |
| Singapur | 318 | 0.4 | 362 | 0.4 | 13.6 |
| Guatemala | 421 | 0.6 | 361 | 0.4 | -14.1 |
| Holanda | 199 | 0.3 | 334 | 0.4 | 67.7 |
| Venezuela | 417 | 0.5 | 290 | 0.3 | -30.4 |
| Suiza | 205 | 0.3 | 290 | 0.3 | 41.1 |
| Otros | 4,942 | 6.5 | 4,342 | 5.0 | -12.1 |

Fuente: <http://www.mexico-businessline.com/espa/com/-ext/comext-info.html>

Las exportaciones a Japón, decrecieron en 36.7%, con lo cual pasó del tercer al sexto lugar como socio comercial de México. La información disponible no permite afirmar de manera concluyente, que este país haya dejado atrás la recesión (la cual es considerada como la más aguda desde la segunda Guerra Mundial), por lo que es difícil anticipar una recuperación de las exportaciones a ese país en lo que resta de 1999.

Los principales países de destino de las exportaciones después de los Estados Unidos fueron: Alemania (1,630 mdd), Canadá (1,409 mdd) y España (587 mdd).

Finalmente, derivado de la recesión por la que atraviesan los países latinoamericanos – los que se estima en conjunto tendrán un crecimiento nulo – éstos presentaron reducciones sustanciales en la adquisición de productos mexicanos, destacando los casos de Chile (-47.9), Brasil (-36.3%), Argentina (-33.6%) y Colombia (-28.8%).

D) ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

La estructura relativa de las importaciones por región fue la siguiente: América del Norte absorbió el 76.4% del total, Asia y Europa 10% cada uno y América Latina 2.3%.

**IMPORTACIONES POR REGIONES
ENERO-AGOSTO
(Millones de Dólares)**

| | 1998 | | 1999 | | VAR. % (CIA) |
|-------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|
| | MONTO (A) | PART. % (B) | MONTO (C) | PART. % (D) | |
| TOTAL | 80.988 | 100.0 | 88,969 | 100.0 | 9.9 |
| América del Norte | 61,445 | 75.9 | 67,966 | 76.4 | 10.6 |
| Estados Unidos | 60,008 | 74.1 | 66,260 | 74.5 | 10.4 |
| Canadá | 1,437 | 1.8 | 1,705 | 1.9 | 18.7 |
| Asia | 8,449 | 10.4 | 9,212 | 10.4 | 9.0 |
| Europa | 8,316 | 10.3 | 8,984 | 10.1 | 8.0 |
| América Latina | 2,079 | 2.6 | 2,012 | 2.3 | -3.2 |
| Otros | 700 | 0.9 | 796 | 0.9 | 13.6 |

FUENTE: <http://www.mexico-businessline.com/espa/com-ext/comext-info.html>

Comparadas con las importaciones del año pasado, se registraron aumentos en las adquisiciones provenientes de todas las regiones con excepción de América Latina, las cuales disminuyeron en 3.2%. El mayor incremento correspondió a Canadá con 18.7% seguido de los Estados Unidos con 10.4%.

Por país, en Estados Unidos se originó el 74.5% (62,620 mdd) de las importaciones totales, seguido de Alemania con 3.8% (3,337 mdd), Japón con 3.5% (3,101 mdd) y Corea con 2.0% (1,803 mdd).

**PRINCIPALES MERCADOS DE ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES
ENERO-AGOSTO
(Millones de Dólares)**

| | 1998 | | 1999 | | VAR. % (CIA) |
|-----------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|
| | MONTO (A) | PART. % (B) | MONTO (C) | PART. % (D) | |
| TOTAL | 80,988 | 100.0 | 88,969 | 100.0 | 9.9 |
| Estados Unidos | 60,008 | 74.1 | 66,260 | 74.5 | 10.4 |
| Alemania | 2,993 | 3.7 | 3,337 | 3.8 | 11.5 |
| Japón | 2,962 | 3.7 | 3,101 | 3.5 | 4.7 |
| Corea | 1,287 | 1.6 | 1,803 | 2.0 | 40.1 |
| Canadá | 1,437 | 1.8 | 1,705 | 1.9 | 18.7 |
| China Popular (Pekín) | 1,009 | 1.2 | 1,103 | 1.2 | 9.3 |
| Italia | 1,056 | 1.3 | 1,092 | 1.2 | 3.4 |
| China Nacionalista (Taiwan) | 1,011 | 1.2 | 962 | 1.1 | -4.8 |
| Francia | 953 | 1.2 | 939 | 1.1 | -1.5 |
| España | 821 | 1.0 | 872 | 1.0 | 6.2 |
| Reino Unido | 704 | 0.9 | 747 | 0.8 | 6.1 |
| Otros | 6,747 | 8.3 | 7,048 | 7.9 | 4.4 |

Fuente: <http://www.mexico/businessline.com/espa/com-ext/comext-info.html>

E) PRODUCCION NACIONAL DEL MANGO

a) Superficie cultivada

Desde el punto de vista económico y social, el cultivo de mango reviste una gran importancia para nuestro país, ya que depende de esta actividad una cantidad aproximada a los 15 000 productores. Por otra parte, representa una importante fuente de ocupación de mano de obra y de generación de divisas, por la cantidad de exportación que se maneja.

El cultivo de mango en México ocupa una superficie cultivable aproximada a los 161 mil hectáreas, se produce en 23 estados de la República, sin embargo, por la magnitud de la superficie cultivada y el volumen de producción destacan los estados de Veracruz, Michoacán, Nayarit, Guerrero, Sinaloa, Oaxaca, Chiapas y Colima, donde se concentra aproximadamente el 92% de la superficie nacional.

Veremos que entre 1995 y 1998 la superficie cosechada de los principales cultivos frutícolas registró una tasa media de crecimiento anual del 3.0 por ciento. Para 1999 fue

de 3.8, es decir 34.6 mil hectáreas, más que en 1998, destacan la naranja, mango, limón y plátano que crecieron en 11.8, 5.9 y 7.4 por ciento respectivamente. En particular, el mango reportó 135 mil hectáreas cosechadas en 1995; las que en

1999 se incrementaron a 156 mil.

Entre 1995 y 1999 la producción de los principales cultivos frutícolas, se mantuvo en un promedio de alrededor de 10.5 y 11.1 millones de toneladas anuales respectivamente, por aumentos en la superficie cosechada hay en los rendimientos por hectárea de diversos productos. Destaca la producción de naranja, plátano, mango y limón.

**SUPERFICIE COSECHADA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS
FRUTICOLAS
(Miles de Hectáreas)**

| CONCEPTO | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| PRODUCTOS FRUTICOLAS | 822.6 | 865.7 | 873.4 | 899.4 | 934.0 |
| Naranja | 273.2 | 312.6 | 307.3 | 305.3 | 323.7 |
| Plátano | 73.6 | 68.4 | 67.8 | 67.3 | 72.3 |
| Mango | 134.9 | 138.7 | 149.6 | 157.2 | 156.2 |
| Limón | 87.3 | 95.3 | 96.6 | 109.9 | 115.4 |
| Manzana | 61.3 | 60.2 | 62. | 58.7 | 65.6 |
| Melón | 29.0 | 27.3 | 30.6 | 28.2 | 28.9 |
| Sandía | 30.8 | 32.6 | 38.1 | 36.2 | 37.4 |
| Aguacate | 89.7 | 89.9 | 81.4 | 93.9 | 92.6 |
| Uva | 42.8 | 41.7 | 39.4 | 42.3 | 41.9 |

FUENTE: 5º Informe de Gobierno del Presidente de la República, Anexo Estadístico, 2000.

La tendencia general observada en la superficie cultivada, en los últimos años, ha sido de crecimiento en casi todos los estados productores salvo en Veracruz, donde se tiene un ligero descenso, probablemente por la eliminación de huertas poco rentables.

Actualmente el cultivo de mango en México se ha motivado por el incremento en las exportaciones de los últimos años, donde se observa una tendencia a sustituir y establecer variedades con mayores perspectivas para este mercado y que por otra parte presenten una estacionalidad temprana o tardía. La producción se basa en las siguientes variedades, donde cada una presenta diferentes características:

PRINCIPALES VARIEDADES PRODUCIDAS EN MEXICO PARA EXPORTACION

| VARIEDAD | TIPO | COLOR | TAMAÑO | PESO | TEMPORADA PRINCIPAL | CONTENIDO DE FIBRA |
|-----------------|----------|----------------------|---------------------------------------|--------------|----------------------------|--------------------|
| ATAULFO | Alargada | Amarillo | long. 12.5-14 cm. Anch. 5.5-6 cm. | 180-260 gr. | Febrero a Abril | Muy poca |
| HADEN | Redonda | Rojo/amari- Llo | Long. 10.5-14 cm. Anch. 9-19.5 cm. | 519-680 gr. | Junio a med. julio | Regular |
| KEIT | Redonda | Rosado/ama- Rillo | Long. 13-15 cm. Anch. 9-11 cm. | 510-2000 gr. | Agosto a ppios. octubre | Muy poca |
| KENT | Redonda | Rojo/amari- Llo | Long. 11-13 cm. Anch. 9.5-11 cm. | 600-750 gr. | Julio a Agosto | Muy poca |
| TOMMY ATKINS | Redonda | Amarillo/ro- Jo | Long. 12-14 cm. Anch. 10-13 cm. | 450-700 gr. | Junio a ppios. Agosto | Regular |

FUENTE: Boletín Informativo, 1997, FIRA

Las variedades Haden, Ataulfo y Tommy Atkins ocupan la mayor superficie después del Manila y tienen aceptación, tanto para el mercado nacional como para el de exportación, actualmente son las variedades más demandadas para el establecimiento de nuevas huertas. Por su parte el Kent y Keitt siguen tomando importancia como opciones de cosecha tardía, en algunas regiones productoras como Sinaloa se están realizando cambios de variedades con Haden y Tommy Atkins, reingertando árboles con Kent, y Reitt, este cambio tiene como propósito entrar al mercado en los meses de agosto y septiembre o prolongarlo aún más.

b) Producción

Con respecto a la producción de los principales cultivo frutícolas, entre 1995 y 1999 se mantuvo en un promedio de alrededor de 10.5 y 11 millones de toneladas anuales respectivamente, impulsado por aumentos en la superficie cosechada y en los rendimientos por hectárea de diversos productos destaca la producción de naranja, plátano, mango y limón.

**PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS FRUTICOLAS Y DE
OTROS PRODUCTOS AGRICOLAS IMPORTANTES 1/
(Miles de Toneladas)**

| CONCEPTO | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|---|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| PRINCIPALES PRODUCTOS FRUTICOLAS | 10,481.7 | 11,151.19 | 11,420.1 | 10,494.2 | 11,075.6 |
| Naranja | 3,571.5 | 3,984.6 | 3,943.9 | 3,329.2 | 3,538.0 |
| Plátano | 2,032.7 | 2,209.6 | 1,714.5 | 1,556.6 | 1,647.0 |
| Mango | 1,342.1 | 1,190.0 | 1,501.4 | 1,504.2 | 1,537.8 |
| Limón | 947.5 | 1,089.2 | 1,095.6 | 1,211.5 | 1,158.9 |
| Manzana | 413.2 | 426.7 | 629.3 | 374.3 | 594.4 |
| Melón | 424.0 | 472.0 | 590.2 | 572.7 | 532.1 |
| Sandía | 484.8 | 533.6 | 709.6 | 649.9 | 685.1 |
| Aguacate | 790.1 | 837.8 | 762.3 | 813.9 | 906.8 |
| Uva | 475.9 | 408.3 | 473.3 | 482.0 | 475.5 |

1/ La suma de los parciales pueden no coincidir con el total debido al redondeo d cifras.

FUENTE: 5º Informe de Gobierno del Presidente de la República, Anexo Estadístico, 2000.

México obtuvo una producción en 1995 de más de un millón 342 mil toneladas de mango, al año siguiente cayó, pero posteriormente se recuperó hasta llegar en 1999 a un millón 537 mil toneladas, para colocarse en el tercer productor a nivel mundial; después de la India y China.

La participación estatal ha sido muy variada, para 1998 el principal productor fue Veracruz, con un 16.6% del volumen de la producción nacional, le siguen (según tabla que se anexa enseguida) Nayarit, sobresale el caso de Chiapas, Oaxaca, Sinaloa, Guerrero, Michoacán y Colima.

VARIACION DE LA PRODUCCION DE MANGO EN MEXICO
(Miles de Toneladas Métricas)

| ENTIDAD | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Veracruz | 267.5 | 117.7 | 258.7 | 250.2 |
| Michoacán | 96.1 | 114.3 | 116.7 | 144.4 |
| Nayarit | 175.2 | 211.2 | 247.2 | 246.8 |
| Guerrero | 184.2 | 198.5 | 192.2 | 162.7 |
| Sinaloa | 90.7 | 103.0 | 114.5 | 166.0 |
| Oaxaca | 160.9 | 160.0 | 163.4 | 169.4 |
| Chiapas | 187.0 | 21.8 | 91.0 | 201.1 |
| Colima | 65.0 | 80.5 | 67.0 | 62.9 |
| Otros | 115.5 | 183.1 | 250.8 | 100.5 |
| TOTAL | 1,342.1 | 1,190.0 | 1,501.4 | 1,504.2 |

FUENTE: SAGAR, 1997. Centro de Estadística Agropecuaria
SAGAR, 1997. Delegaciones Estatales
FIRA, 1997. Residencias Estatales

Particularmente en Michoacán la zona productora más importante se encuentra en los siguientes municipios: Apatzingán, Buenavista, Gabriel Zamora, La Huacana, Lázaro Cárdenas, Múgica, Nuevo Urecho, Parácuaro y Tepalcatepec (ver mapa). Con mediana producción destacan los municipios de Aquila, Coahuayana, Huetamo y Taretan, los de baja producción son; Aguililla, Coalcomán y San Lucas. El Estado de Michoacán ocupa el quinto lugar nacional como productor de mango con 21 mil 600 hectáreas, ocupando el primer lugar nacional como exportador.



FUENTE: Base de Datos Sectorial, COPLADE, Gobierno del Estado, Michoacán, 2000

Durante 1998 se encontraban establecidas y en producción 19,748 hectáreas con una producción total de 144 600 toneladas. El rendimiento promedio alcanzado fue de 7 322 kg./ha., y rendimiento que se ha incrementado notablemente ya que en 1995 era de 5,125 kg./ha. Cabe mencionar que aún no se ha logrado transferir a la mayoría de los productores los avances tecnológicos que pueden mejorar estas cifras. También se observa que a través de los años se han registrado fuertes fluctuaciones en los rendimientos, debido principalmente a condiciones meteorológicas.

Uno de los problemas que afecta de manera sensible el comercio de este frutal es que su período de cosecha coincide a partir del mes de mayo, con el de otros estados fuertemente productores como Colima, Jalisco y Nayarit y, desde el mes de junio, con el Estado de Sinaloa.

c) Temporalidad

La temporalidad de cosecha del mango por entidad federativa es como se describe a continuación, de donde se deducen también los meses probables de exportación. La región de Chiapas es considerada como una zona especial, por ser la primera en

salir al mercado con su oferta de mangos, básicamente con Ataulfo, variedad que es muy demandada por los consumidores y logra los mejores precios de la temporada

EPOCA DE COSECHA DEL MANGO EN MEXICO

| Entidad | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|---------------|-----|----------------------|-----|-----|-----|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|-----|-----|
| Veracruz | | | | | | XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | | |
| Michoacán | | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | | | | | | |
| Nayarit | | | | | | | XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | |
| Guerrero | | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | | XXXXXX | | | | |
| Sinaloa | | | | | | | | | XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | |
| Oaxaca | | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | | | | | | |
| Chiapas | | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | | | | | | |
| Colima | | | | | | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | | |
| Jalisco | | | | | | | | XXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | |
| Campeche | | XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | | | | | | | | | | |
| B. Calif. Sur | | | | | | | | | | XXXXXXXXXX | | |
| XXXXXXX | | | | | | | | | | | | |

FUENTE: FIRA, 1997. Información directa. Residencias Estatales

Los estados de Michoacán y Guerrero adelantan su período de cosecha con las variedades Haden y Tommy Atkins, utilizando técnicas que les permiten realizar producción forzada. En ocasiones algunos productores tratan de entrar temprano la mercado, enviando fruta todavía "verde"; es decir que no ha alcanzado su madurez fisiológica, con el fin de obtener buenos precios en las primeras semanas de temporada, cuando todavía no hay muchos competidores, lo que ocurre al principio pero al poco tiempo se da aun descanso considerable en los precios. Estos estados envían el 85% de su producción al mercado de exportación, principalmente. Se manejan básicamente las variedades Haden y Tommy Atkins.

d) Exportaciones

Ya se comentó que México es el principal exportador de mango en el mundo y, nuestro comprador inmediato es Estados Unidos, reconociendo que es un mercado en expansión. Caso particular es el mercado alemán donde el total de mango que importa, México le vende aproximadamente el 6%, transacción que se realiza entre abril y diciembre, pero con gran éxito en los meses de julio, agosto y septiembre. Cabe recordar que el mango es la fruta que mas exporta México a Alemania, representando una de la mayores oportunidades.

Los Estados Unidos constituyen el mercado principal del mango fresco mexicano. En 1997 este país importa en promedio el 86% de las exportaciones de mango mexicano. Como lo muestran las cifras de las importaciones que han realizado de

nuestro país, las cuales pasaron de un nivel de 110 000 toneladas métricas en 1995 a 161 868 toneladas en 1997, representando un incremento considerable (Ver cuadro).

Europa en conjunto ha tenido dinamismo en las compras de mango; 3.4%, 4.5 y 3.3, para el periodo de 1995 a 1997 respectivamente.

EXPORTACIONES DE MANGO MEXICANO HACIA PAISES DESTINO (Toneladas métricas)

| PAIS | 1995 | 1996 | 1997 |
|---------------|---------|---------|---------|
| EUA | 100 000 | 139 259 | 161 868 |
| CANADA | 12 532 | 14 109 | 14 150 |
| EUROPA | 4 493 | 7 456 | 6 162 |
| JAPÓN | 2 844 | 4 139 | 3 482 |
| NUEVA ZELANDA | 570 | 325 | 852 |
| AUSTRALIA | 105 | 425 | 329 |
| CHILE | | 71 | 616 |
| OTROS | | 100 | 63 |
| TOTAL | 130 544 | 165 884 | 187 522 |

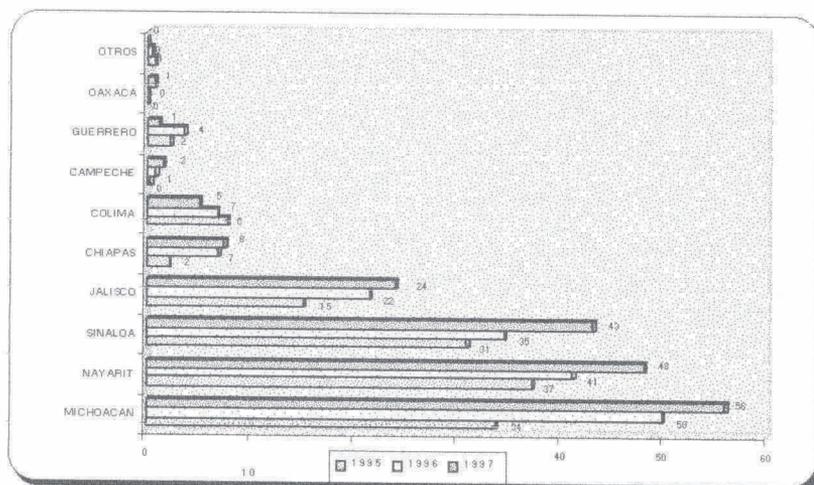
Por su parte, el valor de las exportaciones de mango mexicano pasó de 104.8 millones de dólares norteamericanos en 1995, a un monto de 159.8 millones de dólares en 1997, situación que refleja el desarrollo dinámico que han alcanzado en los últimos años las relaciones comerciales para la venta de este producto con diferentes países. Lo anterior refleja un crecimiento importante.

Es de mencionar que mientras Estados Unidos principal comprador, hizo una inversión de 598 019 miles de dólares durante 1990 y 1997, Alemania solo compro 44 372 miles de dólares, ocupando así el 7° lugar en inversión de este tipo. Antes, se encuentra Bélgica, Holanda, Canadá, Francia y España.

El consumo de mango en Alemania como ya se mencionó, ha registrado un incremento importante en los últimos años, lo que indica que se viene dando una nueva fase de preferencia por el consumidor hacia el mango fresco aún cuando lo consideran fruta exótica.

Las exportaciones por entidad federativa se comportaron de la siguiente manera, según EMEX, A.C en 1997 los principales estados exportadores de mango fueron Michoacán, Nayarit, Sinaloa, Jalisco, Chiapas, Colima, Campeche, Guerrero y Oaxaca (ver gráfica).

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE MANGO



FUENTE: Boletín Informativo, 1997, FIRA

Michoacán ocupa el primer lugar en las exportaciones mexicanas de mango; su volumen exportado se ha venido incrementando año tras año, en 1995 exportó a diferentes países 33 755 toneladas métricas, mientras que en 1997 alcanzó la cantidad de 55 992 toneladas. Esta última cifra representa una participación del 29.9% dentro de las exportaciones mexicanas.

Le sigue el estado de Nayarit con 48 132 toneladas, Sinaloa con 43 189, Jalisco con 24 189, Jalisco con 24 061 Chiapas con 7 517, siendo este el estado que ha alcanzado el mayor crecimiento en sus exportaciones, dentro de aquellas entidades que han venido manejando volúmenes importantes para el mercado de exportación en los últimos años, situación que refleja la gran aceptación que ha tenido la variedad Ataulfo.

También en 1997, Colima contribuyó con 5 077 toneladas de exportación, Campeche con 1 582, Guerrero con 1 163 y Oaxaca con 810, después de que en los dos años anteriores no exportó. En general se denota una situación favorable y una buena perspectiva para los años venideros.

EPOCA DE PRODUCCION DE MANGO EN ESTADOS PRODUCTORES

| ESTADO | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| MICHOACAN | | X | X | X | X | X | X | X | |
| CHIAPAS | X | X | X | X | X | | | | |
| GUERRERO | | | X | X | X | X | | | |
| OAXACA | | | X | X | X | X | X | | |
| VERACRUZ | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| SINALOA | | | | | | X | X | X | X |
| NAYARIT | | | | | X | X | X | X | X |
| COLIMA | | | | X | X | X | X | X | X |
| JALISCO | | | | | X | X | X | X | X |

FUENTE :Empacadoras de mango de exportación a.c. (EMEX, A.C.) en el foro internacional de mango y otras frutas tropicales ,16 y 17 de 1997.

II.7) ANALISIS DEL MERCADO EN MICHOACÁN

A) MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN DE LA REGIÓN.

a) **Localización.-** La región del valle de Apatzingán, esta incluida dentro del eje neovolcanico transversal, dentro de una subprovincia denominada como discontinuidad fisiográfica de la depresión del Tepalcatepec, esta región es mas bien un valle intermontano de excepcional extensión, que tiene cerca de 18,000 kms. cuadrados y unos 175 kms. de extremo noreste a sureste.

b) **Características de la región-** El valle de Apatzingán, es una extensión territorial de aproximadamente 5,000 km. cuadrados. de esta superficie 163,766 has. son de uso agrícola; 177,098 de uso pecuario; 40500 de uso forestal; y 117,572 de otros usos. las actividades productivas mas importantes son la producción agrícola maíz, sorgo, arroz, pepino, melón, limón, mango, plátano, papaya, etc. y en cuanto a la ganadería., lo mas destacado es la producción de bovinos de carne y eventualmente de doble propósito.

los climas predominantes en esta región son:

c) **clima:** semiseco

subtipo: muy cálido y cálido.

bs1(h'')w(w) % de precip. menor de 5.

bs0(h'')w(w) % de precip. menor de 5.

temperatura media anual alta: 30.3oc

temperatura media anual baja: 24.9oc

temperatura media anual: 27.1oc

d) Precipitación de 500 a 700 milímetros anuales

Lluvias en verano relativamente abundantes.

Esta característica permite identificar a la zona como una de las mas cálidas del país, cuya vegetación natural es la selva baja caducifolia y matorrales.

e) Vegetación.

La selva baja caducifolia cubre un 37.88 % del área total de la subprovincia, extendiéndose principalmente en sus zonas sur, este y oeste. el patrón de distribución que presenta esta comunidad son franjas continuas y manchones rodeados por agricultura de riego, permanente, semipermanente y anual.

Entre los elementos constitutivos de esta selva baja caducifolia, tenemos cueramo (*lysilomdivaricata*), tepemezquite (*lysiloma acapulcensis*), cuachalate (*amphipteringium andstringens*), etc.

f) Vías de comunicación. El valle de Apatzingán cuenta con una red de caminos revestidos, y brechas en buenas condiciones de tránsito durante todo el año, y que comunican la mayoría de poblados rurales, ejidos y pequeñas propiedades, para dar salida a la producción agropecuaria hacia los centros de acopio y empaque, o directamente a los principales centros de consumo a través de diversas carreteras estatales, y federales.

El ferrocarril también comunica al valle de Apatzingán, por este medio se pueden hacer llegar insumos agropecuarios o enviar productos al mercado en contenedores apropiados para este propósito de una forma económica que pueden ser cargados y descargados en diversos destinos tales como Nuevo Urecho, Gabriel Zamora, Nueva Italia.

Además de esto ya se encuentra con un grado de avance muy importante la autopista Morelia-Lázaro Cárdenas, que será una vía de comunicación muy rápida para enlazar el valle de Apatzingán con el puerto Lázaro Cárdenas, que es uno de los más importantes en la costa del pacífico, con lo que se dará mayor impulso a las exportaciones de la región por vía marítima hacia diversas partes del mundo.

Estamos también relativamente cerca a dos aeropuertos que son el de Morelia (con enlaces internacionales) y Guadalajara (Internacional), desde donde podremos enviar productos de exportación de alto valor económico hacia el extranjero por la vía mas rápida y segura que es el transporte aéreo de carga.

f) La importancia del mango en la región.

En el valle de Apatzingán, se tienen establecidas 16,200 has, lo que representa el 80 % de la producción en el estado, los municipios con mayor porcentaje de superficie establecida los podemos observar en el cuadro anexo.

SUPERFICIE DE MANGO EN EL VALLE DE APATZINGAN 1999 (SAGAR DDR 086)

| MUNICIPIO | SUPERFICIE | REND. POR HA. | PRODUCCION | VALOR \$ MILLONES |
|--------------|---------------|------------------|---------------|----------------------|
| NUEVO URECHO | 2,503 | 5.1 | 9,271 | 34.83 |
| G. ZAMORA | 2,607 | 5.2 | 10,665 | 40.08 |
| MUGIGA | 3,549 | 4.8 | 15,076 | 69.40 |
| PARACUARO | 2,551 | 4.9 | 9,579 | 37.45 |
| APATZINGAN | 1,260 | 4.6 | 5,023 | 19.70 |
| BUENAVISTA | 2,129 | 5.2 | 10,472 | 37.81 |
| TEPALCATEPEC | 1,610 | 4.4 | 3,528 | 11.70 |
| TOTAL | 16,209 | 4.89 | 63,614 | 250.97 |

FUENTE: Secretaría de agricultura, ganadería y desarrollo rural (SAGAR), distrito de desarrollo rural 086 Apatzingán, departamento de estadística.

El volumen destinado a la exportación de mango fue de 52,018 toneladas en 1999, lo que representa el 81.7 % de la producción, con un valor de \$205.21 millones de pesos, con un incremento aproximado del 20% respecto a 1998.

El mango es aporta el 60% en la exportación de productos hortofrutícolas dentro del área de influencia del Distrito de Desarrollo Rural 086 de SAGAR, siguiendo en importancia el pepino con un 30%, la papaya, y el aceite esencial de limón.

El destino de las exportaciones de mango es hacia Estados Unidos en un 85 %, Canadá un 10%, Japón 2.5%, y el 2.5% restante se distribuye en países como España, Australia, Nueva Zelanda, Inglaterra, Francia y Holanda.

En el municipio de Gabriel Zamora, el mango es el frutal más importante, ya que se tienen establecidas 2,607 has., de las cuales 2,051 se encuentran en producción, con un volumen de 10,665 toneladas, por un valor de más de cuarenta millones de pesos, lo que representa un 85% del valor de producción de los

frutales en el municipio.

En el renglón de infraestructura, se cuenta con 5 empacadoras de fruta para exportación, de las cuales solo 3 trabajan constantemente, y 2 de manera esporádica.

En el aspecto de organización de productores, en el municipio se tienen 7 ejidos, con una superficie de 32,551 has. y 962 productores, no se tiene superficie de pequeña propiedad. Dentro del marco de la Ley de Organizaciones Agrícolas, se han constituido 10 asociaciones agrícolas, las cuales ya están afiliadas a la Unión Agrícola Estatal de Michoacán, agrupando a 160 productores de mango, con aproximadamente 600 has.

SUPERFICIE DE FRUTALES EN EL MUNICIPIO DE GABRIEL ZAMORA

CULTIVOS PERENES EN EL MUNICIPIO DE GABRIEL ZAMORA (DDR086)

| CULTIVO | NUEVA | DESARROLLO | PRODUCCION | TOTAL |
|--------------|------------|------------|-------------|-------------|
| LIMON | 0 | 0 | 127 | 127 |
| MANGO | 506 | 50 | 2051 | 2607 |
| NARANJA | 0 | 2 | 34 | 36 |
| GUAYABA | 0 | 2 | 3 | 5 |
| PAPAYA | 0 | 0 | 28 | 28 |
| NANCHE | 0 | 3 | 35 | 38 |
| PASTOS | 0 | 0 | 184 | 184 |
| PRADERA | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PLATANO | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TORONJA | | 25 | 0 | 25 |
| MANDARINA | 0 | 0 | 6 | 6 |
| LIMA | 0 | 0 | 2 | 2 |
| OTROS | 0 | 0 | 9 | 9 |
| TOTAL | 506 | 82 | 2479 | 3067 |

**EPOCA DE PRODUCCION DE MANGO EN MUNICIPIOS
PRODUCTORES**

| MUNICIPIO | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| G. ZAMORA | | X | X | X | X | | | |
| NUEVO URECHO | | X | X | X | X | | | |
| MUGICA | | | X | X | X | X | | |
| PARACUARO | | | X | X | X | X | | |
| APATZINGÁN | | | X | X | X | X | | |
| BUENAVISTA | | | X | X | X | X | X | |
| TEPALCATEPEC | | | | X | X | X | X | X |
| L. CARDENAS | | | | | X | X | X | X |
| COAHUAYANA | | | | | X | X | X | X |

FUENTE: Información de campo y empacadores del valle de Apatzingán en la nomenclaturas de climas: según sistema de clasificación de Koppen, modificada por Enriqueta García.

El Municipio de Gabriel Zamora, se ha caracterizado por ser el primero en entrar en producción de mango, normalmente se empieza a cosechar a mediados de febrero, y la temporada se prolonga hasta fines de mayo, siendo marzo y abril los meses con mayor volumen de producción. El mes de febrero, normalmente se destina al mercado nacional, ya que los precios son excelentes, y como la producción es baja, no han abierto los empaques de exportación. Como referencia, en el mercado nacional se han pagando en años anteriores precios de 12 a 18 pesos por kilo, ya que no hay producción de mango de las variedades Haden y Tommy, ya que el estado de Chiapas produce mango, pero en la variedad Ataulfo y Manila.

El motivo de la producción adelantada del municipio de Gabriel Zamora, responde a que se tienen condiciones de mayor altura sobre el nivel del mar que el resto de los municipios del valle de Apatzingán, y posiblemente el factor de temperatura sea el inductor de las floraciones más adelantadas.

III. MERCADO META

III.1) SELECCION DEL PAIS META

Los siguientes parámetros nos permitirán medir y llegar a determinar el mercado más óptimo para exportar mango, los países fueron previamente seleccionados a título personal, el resultados se tomará como definitivo:

MATRIZ PARA LA SELECCION DEL PAIS

| FACTORES EXTERNOS | ALEMANIA | ESTADOS UNIDOS | ESPAÑA |
|-----------------------------------|-------------|----------------|-------------|
| Obstáculos al comercializar | 3 | 3 | 2 |
| Requerimientos para la producción | 4 | 3 | 4 |
| Potencial existente | 4 | 3 | 2 |
| Competencia | 4 | 2 | 3 |
| Niveles de precio | 4 | 3 | 2 |
| Distancia | 1 | 4 | 1 |
| Estabilidad económica | 4 | 4 | 3 |
| Estabilidad política | 4 | 4 | 3 |
| Volúmenes de importación | 3 | 4 | 3 |
| Resultado | 3.44 | 3.33 | 2.55 |

1 = Desfavorable

2 = Incierto

3 = Neutral

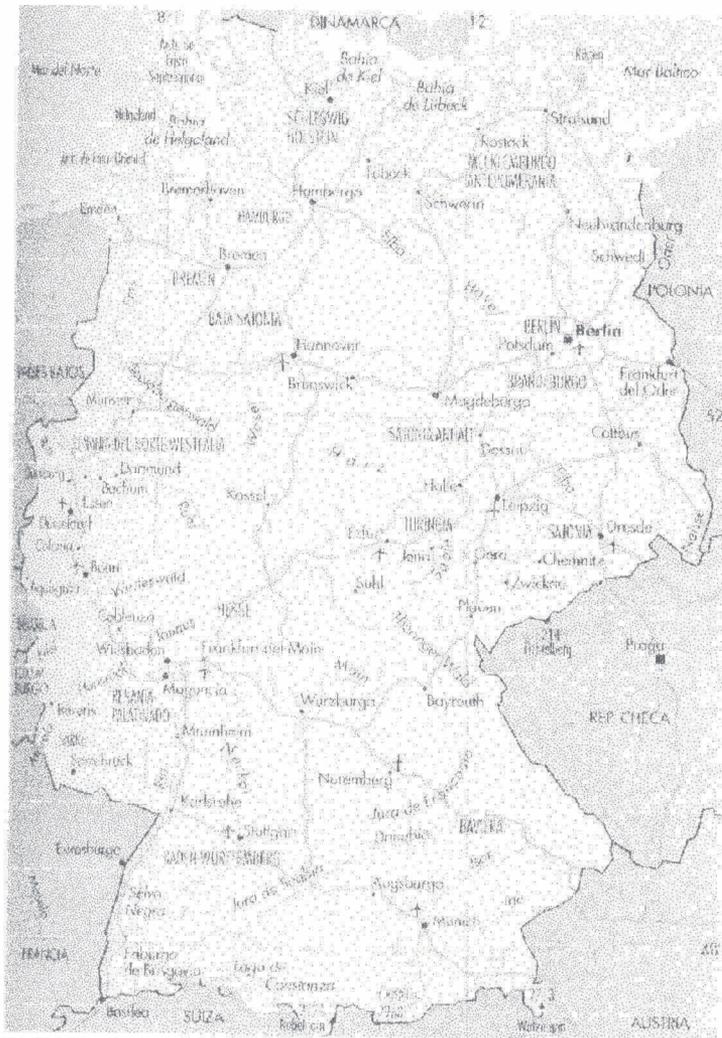
4 = Favorable

Por las condiciones de los factores externos, Alemania obtuvo los mejores resultados, siendo así entonces el país de destino de nuestras exportaciones.

III.2) ASPECTOS DEMOGRAFICOS Y CULTURALES

La República Federal de Alemania está situada en una extensión de 357 000 Km² a una altura de 2 963 mts. sobre el nivel del mar, con una densidad de 233 habitantes por kilómetro cuadrado.

Después de proclamarse la unificación con la República Democrática de Alemania, el 3 de octubre de 1990, los aproximadamente 82 millones de personas, (66 millones de la occidental y 16 millones de la oriental), están distribuidos en 16 estados, mismos que se observan en el mapa que a continuación se integra: Baden-Württemberg, Baja Sajonia, Baviera, Berlín, Brandeburgo, Bremen, Hamburgo, Hesse, Mecklemburgo-antepomerania, Renania del Norte-Westfalia, Renania-Palatinado, Sajonia, Sajonia-Anhalt, Sarre, Schleswig-Holstein y Turingia.



FUENTE: Países del mundo. Estilos, Indumentaria, Uniformes. Larousse 1997.

La tasa de crecimiento poblacional de Alemania es de 0.3% anual, con una expectativa para el 2005 cercana a los 83 millones de habitantes. La tabla de enseguida muestra la distribución de población por grandes grupos de edad, reflejando una gran concentración (41%), en los habitantes mayores de 46 años, fenómeno que los ha caracterizado desde décadas pasadas, los niños y jóvenes representan el 16.1% de la población total y por último se encuentra la población en edad de trabajar que concentra el 42.9%.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE ALEMANIA EN 1996.

| GRUPO DE EDAD | NUMERO DE PERSONAS | % |
|--------------------|--------------------|------|
| Menores de 6 años | 4,854.800 | 5.9 |
| Entre 6 y 15 años | 8,332.500 | 10.2 |
| Entre 16 y 25 años | 9,047.900 | 11.0 |
| Entre 26 y 45 años | 26,191.700 | 31.9 |
| Entre 46 y 65 años | 20,728.500 | 25.3 |
| Mayores de 65 años | 12,856.800 | 15.7 |
| Población Total | 82,012.800 | 100 |

FUENTE: Statistisches Jahrbuch Für die Bundesrepublik Deutschland, 1998.

Por otro lado representa una tasa bruta de natalidad relativamente baja 11 por cada mil habitantes y una tasa bruta de mortalidad idéntica, lo que dá como resultado una tasa de crecimiento natural del 0%. Asimismo, los niños menores de un año mueren 8 de cada mil.

Hay que tener presente los siguientes aspectos; su moneda está representada por el marco alemán, la lengua oficial es el alemán, su religión se clasifica de la siguiente manera; protestantes 42.0%, católicos 35.0%, otros 16.9%, no religiosos 3.7% y musulmanes 2.4%.

III.3) ASPECTOS CUANTITATIVOS

La economía alemana es la tercera más fuerte a nivel mundial, después de Estados Unidos y Japón y la más grande de Europa, a pesar de lo afectado que se ha visto por la unificación, sobre todo por los altos impuestos y altas tasas de interés sobre la demanda interna y las exportaciones, así como por los fenómenos inflacionarios (1.0% en 1998) y el desempleo (12%). El producto Interno Bruto (PIB) en 1998 fue de US \$2.1 trillones, con una tasa anual de crecimiento del 2.5% y un producto Nacional Bruto per cápita promedio de US \$ 25.85.

La población económicamente activa por sector es de 3.4% en la agricultura, industria 39.8% y servicios 56.8%. Es así que la diferencia económica se da por el alto grado de desarrollo industrial y la reducida actividad agrícola, de tal manera que el primer sector contribuye solo con el 1.1% del PIB mientras que los sectores industrial y de servicios aportan el 34.5% y 64.4% respectivamente.

La proporción de superficie cultivada es de un 35% con un evidente predominio de la pequeña explotación, intensamente mecanizada. Por tanto, la producción es insuficiente para alimentar a toda la población.

Entre los cereales destacan los cultivos de trigo, avena, cebada y centeno, son importantes también los cultivos de papa y remolacha azucarera.

A) BALANZA COMERCIAL

Como se observa en la tabla que enseguida se muestra, la balanza comercial para el período de 1990 a 1997 (dato preliminar) se reportó negativa, es decir siempre las exportaciones estuvieron por debajo de las importaciones.

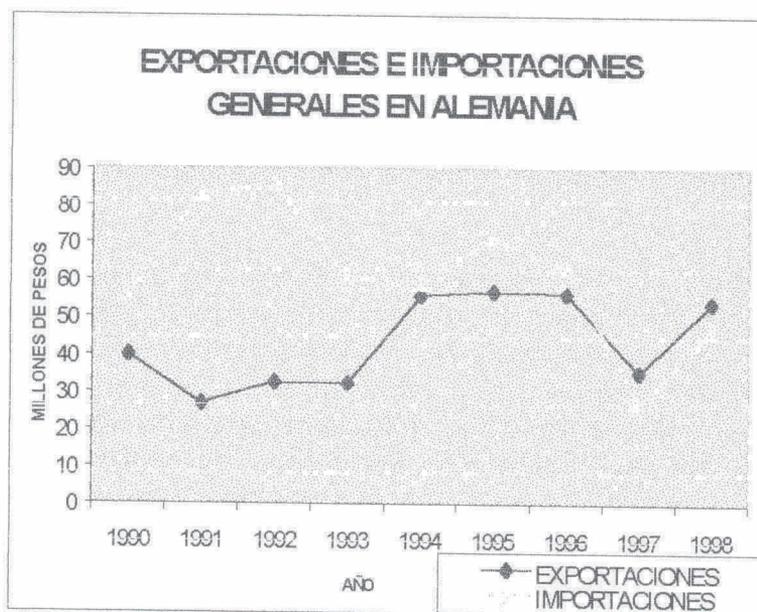
La gráfica nos permite distinguir los momentos en que las exportaciones e importaciones casi se asemejan y es precisamente en 1990, 1994 y 1996. Cabe destacar que 1994 fue el año en que la balanza comercial prácticamente mostraba superávit.

BALANZA COMERCIAL DE ALEMANIA (Millones de Dólares)

| AÑO | EXPORTACIONES | IMPORTACIONES | BALANZA COMERCIAL |
|------|---------------|---------------|-------------------|
| 1990 | 39.9 | 55.8 | -15.9 |
| 1991 | 26.8 | 83.5 | -56.7 |
| 1992 | 32.5 | 85.6 | -53.1 |
| 1993 | 32.3 | 60.8 | -28.5 |
| 1994 | 55.8 | 59.3 | -3.5 |
| 1995 | 57.0 | 71.2 | -14.2 |
| 1996 | 56.3 | 63.7 | -7.4 |
| 1997 | 35.4 | 26.9 | -8.5 |
| 1998 | 54.0 | 46.7 | -7.3 |

(P) Preliminar

FUENTE: <http://www.bsc.com.bo/muller/HOJASW-1/bcom.1.HTM>



FUENTE: <http://www.bsc.com.bo/muller/HOJASW-1/bcom.1HTM>

En general sus exportaciones se basan en productos ya terminados, semiterminados, alimenticios e intermedios, entre otros.

B) CONSIDERACIONES ECONOMICAS

Las relaciones económicas México-alemanas contemplan una larga y benéfica tradición para ambas partes.

Desde la independencia de México, el intercambio comercial entre México y Alemania ha observado un dinámico desarrollo. Compañías alemanas mercantiles indicaron sus actividades en México desde 1823. En 1825 se estableció en Veracruz el primer Consulado General Alemán.

Los Estados Libres y Hanseáticos de Bremen, Hamburgo y Lübeck firmaron en el año de 1827 un Acuerdo de Amistad, Comercio y Navegación con México.

En el siglo XIX; dos terceras partes del comercio exterior mexicano se desarrollaron a través de las Casas Comerciales Hanseáticos en Alemania.

En 1929 se fundó la Cámara Alemana de Comercio e Industria (CAMEXA) ubicada en la Ciudad de México. Hoy en día se agrupan en CAMEXA 587 empresas mexicanas y alemanas.

Durante 1998 Alemania fue – después de EUA el segundo aliado más importante en comercio exterior con el 2.34% del volumen comercial total de México (242.83 mil millones de dólares).

Como país comprador de productos mexicanos, Alemania ocupó, durante 1998, con 1.15 mil millones de dólares el 4º lugar después de los EUA, Canadá y las Antillas.

Observamos en la tabla que enseguida se muestra que de las exportaciones mexicanas a Alemania, los productos terminados sobresalen con 814.5 millones de dólares, seguido de productos alimenticios, productos intermedios y productos semiterminados, entre otros. Por su parte, en las compras que realizamos a Alemania destacan los productos terminados, productos intermedios y productos alimenticios, mostrándose así un déficit para México en este proceso de comercialización.

| EXPORTACIONES MEXICANAS A ALEMANIA DURANTE 1998 (MILLONES DE DOLARES) | |
|---|-------|
| Productos alimenticios | 82,3 |
| Materias primas | 15,4 |
| Productos semiterminados | 68,5 |
| Productos interminados | 72,3 |
| Productos terminados | 814,5 |
| Devoluciones y sustituciones | 27,1 |

| IMPORTACIONES MEXICANAS DE ALEMANIA DURANTE 1998 (MILLONES DE DOLARES) | |
|--|--------|
| Productos alimenticios | 47,3 |
| Materias primas | 7,9 |
| Productos semiterminados | 17,9 |
| Productos intermedios | 466,5 |
| Productos terminados | 3351,0 |
| Devoluciones y sustituciones | 3,8 |

FUENTE: <http://www.embajada-alemana.org.mx/economia-y-comercio/economia-y-Comercio.htm>.

Después de Brasil, México es para Alemania el segundo aliado comercial más importante de América Latina en exportaciones-importaciones.

Con respecto a la inversión directa se tiene que el capital alemán invertido en México es en su mayoría inversión directa y reinversión, con perspectivas a mediano y largo plazo. Conforme a las estadísticas oficiales mexicanas, la inversión directa realizada, durante 1998, por empresas alemanas en México, alcanzó los 130.2 millones de dólares (2.9% de la inversión notificada al Registro Nacional de inversiones Extranjeras en México).

Alemania ocupó, con el 2.9% del total de inversiones extranjeras en México, durante 1998, el 3er lugar después de USA (70.5%) y Holanda (9.8%).

De acuerdo a las cifras oficiales de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, las empresas extranjeras invirtieron durante 1998 un total de 11.53 mil millones de dólares en México (de los cuales 10.24 mil millones de dólares fueron Inversión Directa).

C) PATRONES DE CONSUMO

Al igual que en el resto de la Unión Europea, en Alemania se ha registrado un cambio importante en los hábitos de consumo de alimentos, con una creciente inclinación hacia los productos saludables, entre los cuales las frutas y verduras frescas ocupan un lugar importante. Por otra parte, hoy en día las familias alemanas no están dispuestas a gastar más de 15 minutos preparando las comidas, lo cual ha generado una preferencia por productos fáciles de preparar y consumir, entre los cuales se incluyen productos congelados, pre-empacados o alimentos para calentar en el horno microondas.

Esto explica la gran demanda que tienen las frutas y ensaladas pre-cortadas en este mercado. Por otra parte, según la Junta de Mercadeo Agrícola de Alemania (*German Agricultural Marketing Board*), el consumo de alimentos fuera del hogar ha aumentado de la manera significativa en este país, lo que ha significado un estancamiento en las ventas de las cadenas de supermercados en los últimos cinco años.

Cabe destacar que aún queda mucho por hacer por la preferencia de los productos mexicanos, ya que según datos de la Consejería Comercial de México en Alemania indican que de 100 productos encontrados en cualquier supermercado alemán 11 son de origen mexicano, 40 son nacionales y 35 proceden en E.U.A., seguramente el Acuerdo de Libre Comercio de México con la Unión Europea permitirá expedir más la presencia de productos mexicanos en Alemania.

Los consumidores alemanes conceden gran importancia a la frescura y a la inocuidad en las frutas y verduras frescas, lo que ha dado lugar a un creciente interés por productos orgánicos. De acuerdo con investigaciones realizadas en Alemania en 1998, dentro de la canasta de productos orgánicos disponibles en este mercado (el segundo más grande a nivel mundial después de Estados Unidos) las frutas y las verduras frescas son los productos de mayor demanda por parte de los

consumidores alemanes, quienes además están dispuestos a pagar hasta un 52% más por estos productos orgánicos.

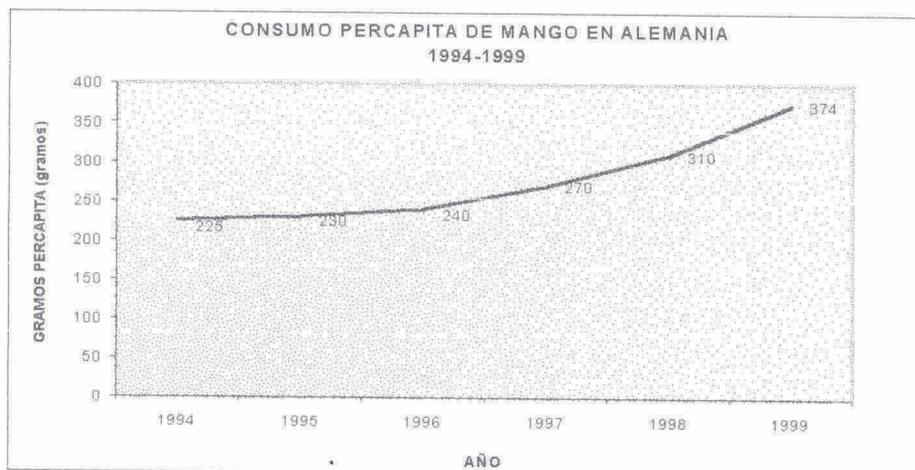
En las secciones de frutas y verduras de los supermercados, los clientes valoran la presencia de un amplio surtido de artículos, una buena presentación y un equilibrio entre los productos exóticos y los regionales. Los principales aspectos involucrados a la hora de tomar la decisión de compra son el sabor, la facilidad de consumo, el aspecto externo, la relación precio/calidad y las características saludables del producto.

Alemania es un mercado pequeño para las frutas tropicales y las verduras especiales, mientras que existe un mercado masivo para productos de clima templado y del mediterráneo; lo anterior se debe, principalmente, a que Alemania no tiene, como ocurre con otros países, nexos históricos de estos mercados con ex colonias ya que las colonias étnicas tienen poca influencia.

Sin embargo, mientras el consumo de los productos tradicionales muestra síntomas de estancamiento, la demanda de frutas tropicales y exóticas y de verduras especiales muestra una tendencia creciente que se atiende en su totalidad con importaciones. Los productos exóticos registran los mayores niveles de demanda durante los meses de invierno, especialmente antes de festividades como Navidad, Año Nuevo y Semana Santa. Durante el verano los consumidores prefieren comprar productos locales en cosecha tales como bayas, cerezas, ciruelas y duraznos.

Cabe mencionar que los consumidores alemanes se han vuelto más cautelosos en la forma en que gastan su dinero, principalmente como resultado del incremento en los gastos de arrendamiento, impuestos y contribuciones al seguro social resultantes del proceso de reunificación. De otro lado, existe una diferencia importante entre los consumidores de las regiones del occidente y los de las regiones del oriente del país; estos últimos, por ejemplo, inicialmente se mostraron inclinados a aprobar la variedad de frutas y verduras importadas que les eran desconocidas pero, por las limitaciones que les impone su menor poder adquisitivo, se han vuelto a concentrar en el consumo de productos tradicionales.

En 1998 el consumo per cápita de verduras en Alemania ascendió a 85 Kg./persona/año y el de frutas se situó en 89 Kg./persona/año, en ambos casos se ha observado un comportamiento altamente variable en el consumo de los últimos años, con tendencia descendente especialmente en el consumo de productos tradicionales, mientras que el consumo de productos novedosos registra tendencias crecientes. En particular el consumo de mango per cápita también se incrementó (ver gráfica); de 225 gramos en 1994 a 310 en 1998, representando una tasa de crecimiento del 0.99% anual, de donde se deduce que de continuar a este ritmo para el año 1999 el consumo pudo ser de 374 gramos per cápita.



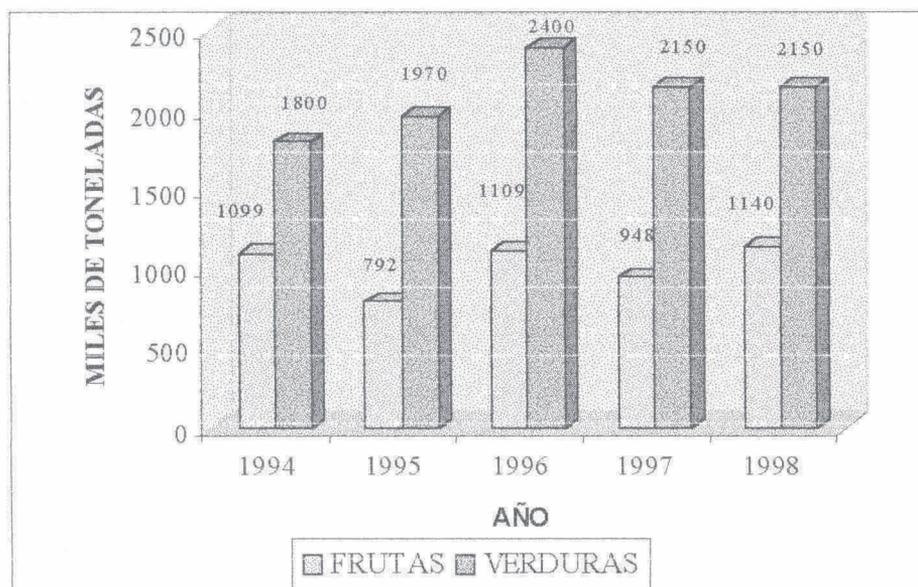
FUENTE: <http://www.embajada-alemana.org.mx/economia-y-comercio/economia-y-Comercio.htm>.

C) PRODUCCION DE FRUTAS Y VERDURAS

Por las condiciones climáticas, la producción de frutas en Alemania es muy limitada tanto en variedad como en la época de oferta (prácticamente no hay producción entre noviembre y marzo) y tiende a registrar variaciones importantes de un año a otro. La principal región productora de frutas en Alemania es el estado de Baden-Wurtemberg que concentra aproximadamente el 25% del área cultivada en frutales en todo el país (26 600 hectáreas en 1998), área que además ha crecido en los últimos años mientras que en otras zonas frutícolas, como Baja Sajonia, Hamburgo y Sarre, el área cultivada ha disminuido.

Como se aprecia en la Gráfica de enseguida; entre 1994 y 1998 la producción de fruta con destino al mercado en fresco muestra variaciones importantes de un año a otro: el nivel más bajo se registra en 1995 (792 mil toneladas) y se recuperó en los años siguientes hasta llegar a 1.14 millones de toneladas en 1998, cifras ligeramente superior a la producción de 1994 (1.10 millones de toneladas). Como se mencionó antes estas variaciones en la producción de frutas se deben, en buena medida, a los cambios climáticos en las zonas productoras.

**PRODUCCION DE FRUTAS Y VERDURAS EN
ALEMANIA CON DESTINO
AL MERCADO FRESCO**



FUENTE: Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik
Deut-chLand, 1998. Fruit and Vegetable Markets. No. 102,
marzo- de 1999.

Particularmente en la producción de frutas encontramos que la manzana es la principal fruta que se produce en Alemania y participó con el 77% en el volumen total de frutas que se destinó al mercado en fresco en 1998 (ver cuadro anexo), le siguen la fresa, la cereza, la ciruela y la pera. Otras frutas que se producen en Alemania son frambuesas, duraznos, melocotones, nectarines y arándanos, cuyo volumen para el mercado en fresco es significativamente menor que anteriores. En particular, cabe destacar que Alemania no produce mango, su consumo se basa en las importaciones.

**PRODUCCION DE FRUTAS CON DESTINO AL MERCADO EN FRESCO
EN ALEMANIA
(Miles de Toneladas)**

| PRODUCTOS | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | PART. 98 (%) |
|-----------|---------|-------|---------|-------|---------|--------------|
| Manzana | 879.6 | 572.8 | 878.1 | 764.0 | 879.0 | 77.1 |
| Fresa | 58.9 | 68.8 | 77.2 | 78.9 | 85.0 | 7.5 |
| Cereza | 72.4 | 75.3 | 76.2 | 34.0 | 54.4 | 4.8 |
| Ciruela | 0.0 | 33.3 | 39.0 | 32.2 | 40.0 | 3.5 |
| Pera | 38.7 | 39.6 | 37.0 | 37.3 | 37.0 | 3.2 |
| Otras | 49.4 | 2.2 | 1.5 | 1.6 | 44.6 | 3.9 |
| Total | 1,099.0 | 792.0 | 1,109.0 | 948.0 | 1,140.0 | 100.0 |

FUENTE: Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, 1998.
Fruit and Vegetable Markets, No. 102, marzo de 1998.

D) EXPORTACIONES DE FRUTAS

Las exportaciones de frutas, en fresco de Alemania han registrado una tendencia creciente entre 1993 y 1998, pasando de 164 mil toneladas en 1993 a 308 mil toneladas en 1998. Y de 178 mil toneladas a 1.1 millones de toneladas, en verduras y la papa. El principal destino de estas exportaciones son otros países de la Unión Europea: el 84% de las frutas y el 89% de las verduras y papa, según se desprende de la información de EUROSTAT.

Cabe destacar que Alemania al no producir mango, el mercado queda restringido exclusivamente a las importaciones

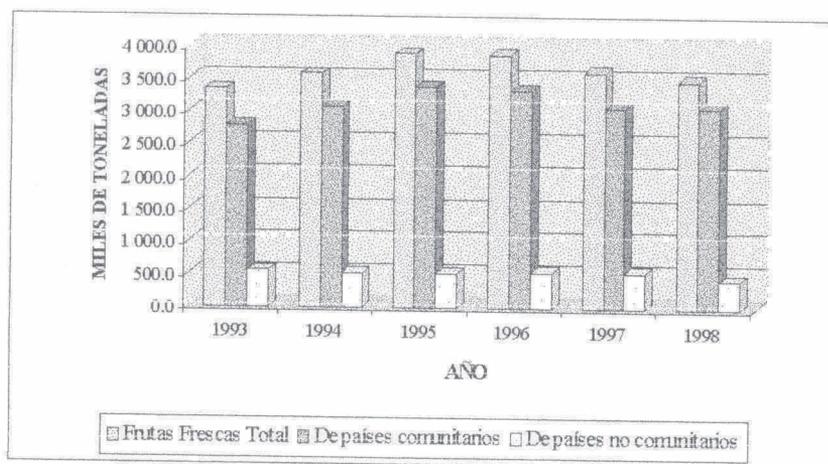
E) IMPORTACIONES DE FRUTAS

Alemania es el mayor importador de productos agrícolas a nivel mundial y el segundo mercado más grande en importaciones de frutas y verduras, constituyendo así el objetivo de muchos países proveedores y uno de los mercados más competidos, que generalmente está sobreabastecido. De acuerdo con la información de EUROSTAT, en 1998, las importaciones totales de frutas (incluyendo nueces) y verduras frescas y secas se situaron en 9 035 226 toneladas, por valor de US\$ 6 450 millones de las cuales el 80% en volumen y el 76% en valor, corresponden a importaciones provenientes de otros países de la Unión Europea. Los principales proveedores del mercado hortofrutícola alemán son Holanda, Italia, Francia y Bélgica; España ha venido ganando participación en detrimento de Holanda.

Como se aprecia entre 1993 y 1998 las importaciones de frutas frescas (sin incluir banano y plátano) pasaron de 3.3 millones de toneladas a 3.5 millones de toneladas registrando el nivel más alto en 1995 con 3.9 millones de toneladas, comportamiento que estuvo fuertemente influenciado por las importaciones

provenientes de otros países comunitarios, dada su alta participación en las importaciones totales (ver gráfica)

IMPORTACIONES DE FRUTAS FRESCAS (SIN INCLUIR BANANO Y PLATANO) EN ALEMANIA



FUENTE: EUROSTAT. Cálculos; Corporación Colombia Internacional.

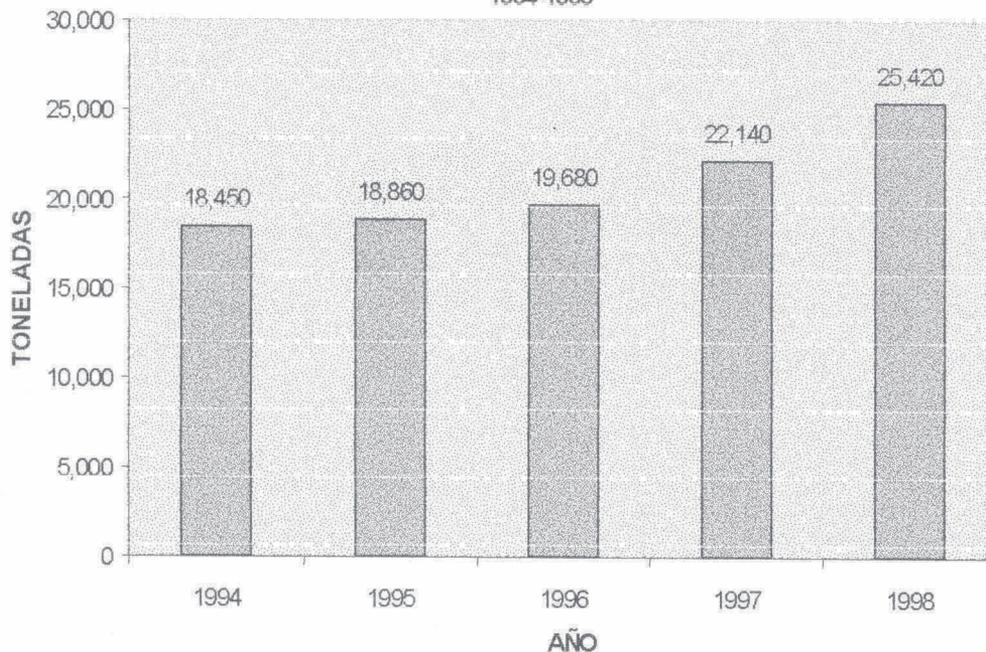
Por su parte, las importaciones originadas en países no comunitarios bajaron de 562 mil toneladas a 513 mil toneladas entre 1993 y 1995, recuperándose en los años siguientes hasta llegar a 547 mil toneladas en 1997, pero volvieron a caer en 1998 hasta 424 mil toneladas. El valor total de las importaciones muestra una tendencia ascendente desde 1993 hasta 1997, pasando de US\$ 1.833 millones US\$ 2.333 millones y para 1998 registra una ligera disminución, situándose en US\$ 2.327 millones; el valor de las importaciones de países no comunitarios mostró la misma tendencia, pasando de US\$295 millones a US\$ 330 millones entre 1993 y 1997, cayendo en 1998 a US\$ 297 millones.

F) IMPORTACIONES DE MANGO

Las importaciones totales de mango en Alemania cada vez son mayores, así se muestra en la gráfica que a continuación se muestra, en 1994 adquirieron 18 450 toneladas, mientras que en 1999 pasaron a ser 25420. En particular su principal proveedor es Israel, seguido de México.

IMPORTACIONES DEL MANGO EN ALEMANIA

1994-1999

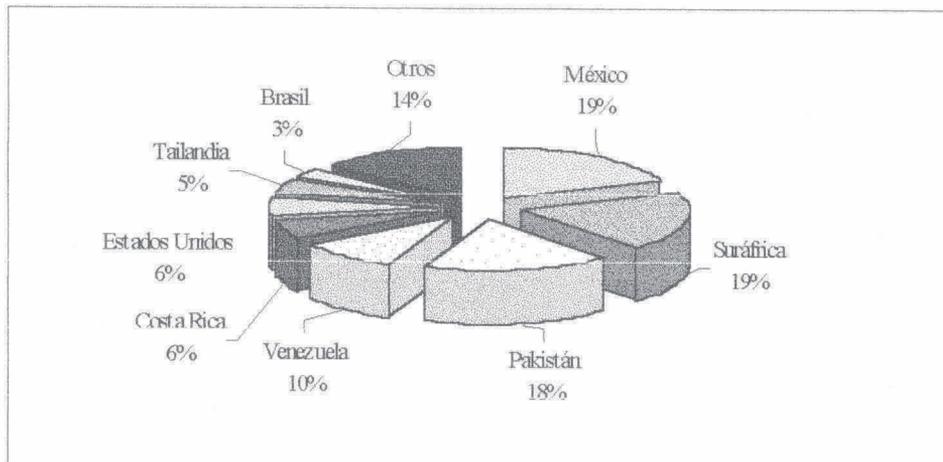


FUENTE: http://www.embajada-alemana.org.mx/economia-y-Comercio/economia_y-Comercio.htm.

Las importaciones de mango provenientes de países no comunitarios en 1998 apenas representan el 11% de las importaciones totales de Alemania para este año; los principales proveedores no comunitarios fueron México y Suráfrica con una participación del 19% cada uno, sobre el volumen importado., le siguen Pakistán con el 18%, Venezuela con 10%, Costa Rica y Estados Unidos con el 6%, respectivamente, Tailandia con el 5% y Brasil con el 3%.

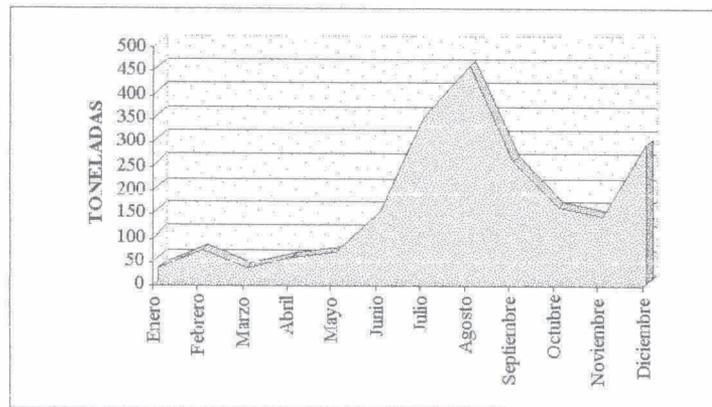
Es digno de mención que en 1997, Suráfrica, Pakistán y Kenia eras los principales proveedores no comunitarios, mientras que México apenas participó con el 6%, lo que significa que México ganó participación de mercado a expensas de estos países.

PROVEEDORES NO COMUNITARIOS DE MANGO EN ALEMANIA, 1998



FUENTE: Boletín CCI:SIM. Perfil de Mercado. No. 3, Octubre-Diciembre 1999, Internet, Embajada de Alemania

COMPORTAMIENTO DE LAS IMPORTACIONES MENSUALES DE MANGO EN ALEMANIA, 1998



FUENTE: Boletín CCI:SIM. Perfil de Mercado. No. 3, Octubre-Diciembre. 1999, Internet, Embajada de Alemania

Alemania no es productora de mango; este producto le es suministrado a través de 23 países. Actualmente se puede encontrar mango durante todo el año, aunque en 1998 destacaron agosto y diciembre, como los meses de mayor oferta. En términos generales no se puede hablar de una presencia constante de este producto en dicho mercado, ya que no se puede encontrar en todos los sitios en los que se ofrece fruta fresca. Tampoco existe la costumbre por consumirlo ya que es aún visto como una fruta exótica.

Por lo tanto, debido a que no hay producción doméstica, el tamaño del mercado alemán de mango equivale al total de las importaciones menos las exportaciones, pero como no existen éstas, nos encontramos con lo siguiente:

| AÑO | IMPORTACIONES | EXPORTACIONES | CONSUMO | |
|------|---------------|---------------|---------|-----------|
| | | | TOTAL | PERCAPITA |
| 1994 | 18 450 | CERO | 18 450 | 225 |
| 1995 | 18 860 | CERO | 18 860 | 230 |
| 1996 | 19 680 | CERO | 19 680 | 240 |
| 1997 | 22 140 | CERO | 22 140 | 270 |
| 1998 | 25 420 | CERO | 25 420 | 310 |
| 1999 | 30 668 | CERO | 30 668 | 374 |

FUENTE: Recopilación de gráficas anteriores

Los primeros meses del año hasta abril, es donde se registra menos mango en Alemania, es justamente en esos meses de abril, mayo, octubre y diciembre en que se presenta una gran oportunidad para la exportación mexicana. De hecho, como se observa en la tabla; México es el país que está presente en el mayor tiempo del año. Asimismo se destaca que durante julio, agosto y septiembre de 1998 México estuvo como líder de exportador a Alemania

Por mes, se puede decir que los principales proveedores son:

| PAIS | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| MÉXICO | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| BRASIL | X | X | X | X | X | | | | X | X | X | X |
| SUDÁFRICA | | X | X | X | X | | | | | | | |
| E.U.A. | | | | X | X | X | X | X | X | X | | |
| COSTA RICA | | | | X | X | X | X | | | | | |
| VENEZUELA | | | | | X | X | X | | | | | |
| COSTA DE MARFIL | | | | | | | X | X | | | | |
| PAQUISTÁN | | | | | | | X | X | | | | |
| ZIMBAWE | | | | | | | | X | | | | |
| PERÚ | | | | | | | | X | X | | X | |
| ISRAEL | | | | | | | | | X | | | X |

FUENTE: Boletín CCI:SIM. Perfil de Mercado. No. 3, Octubre-Diciembre 1999, Internet, Embajada de Alemania

Actualmente existen más de mil variedades de mango. A pesar de ésto, sólo unas cuantas cubren los requerimientos básicos para ser exportadas. Las más comunes en el mercado alemán son: Tommy Atkins, Haden, (considerarlo como ventaja, porque ambos se producen en México y son los que estaríamos exportando) Keitt y Kent. Hay que considerar que las variedades preferidas son las de coloración

roja. En la siguiente tabla se pueden apreciar algunas de las características más comunes:

| VARIEDAD | TAMAÑO | COLOR DE LA FRUTA | CONTENIDO DE FIBRA |
|--------------|---------|-----------------------------------|--------------------|
| HADEN | mediano | rojo/amarillo | regular |
| KEITT | grande | rosado/amarillo | muy poca |
| HENT | mediano | rojo/amarillo | muy poca |
| TOMMY ATKINS | mediano | Rojo | regular |
| EARLY GOLD | pequeño | anaranjado/amarillo | muy poca |
| IRWIN | mediano | rojo/amarillo | muy poca |
| MANGA ROSA | pequeño | amarillo/rosado con manchas rojas | muy alta |
| PALMER | mediano | amarillo | muy poca |
| SENSATION | pequeño | amarillo con manchas rojas | poca |
| SUFAIDA | mediano | rojo/amarillo | regular |
| VAN DYKE | Pequeño | rojo/amarillo | poca |

FUENTE: Boletín CCI:SIM. Perfil de Mercado. No. 3, Octubre-Diciembre 1999, Internet, Embajada de Alemania

En 1998 México exportó a Alemania 4,829.8 toneladas equivalentes a 4.2 millones de USD, lo que significó un incremento de un 66.5% en comparación con 1997 y de 77.6% en comparación con 1996.

III.4) BARRERAS PARA INGRESAR AL MERCADO

A) BARRERAS NO ARANCELARIAS

1. El acceso al mercado de la Unión Europea de frutas y vegetales, está regulado por la EU Basic Regulation EC 1035/75, la cual proviene de la "Common Agricultural Policy to Protect EU Agricultural Produce, Producers and Consumers.

Esta regulación abarca lo concerniente a los estándares de calidad, regulaciones fitosanitarias, sistemas de precios, así como derechos y licencias.

2. Para la exportación de mango mexicano al mercado europeo, no es necesario el tratamiento hidrotérmico, lo que facilita su exportación.

3. Para el mango, de acuerdo a la Ley de Protección Fitopatológica, en el momento de la importación del producto a Alemania, se exige un certificado fitosanitario, expedido por la autoridad competente en el país de origen, este certificado debe ser expedido de acuerdo con los lineamientos de la Directiva del Consejo Europeo No. 77/93/EEC del 21 de diciembre de 1976 y su respectiva modificación (1992/93).

De esta forma tenemos que los principales requisitos para exportar a la Unión Europea son:

a). Requisitos fitosanitarios

- ◆ Certificado Fitosanitario
- ◆ Huertos inscritos ante SAGAR
- ◆ Inspección en punto de ingreso

b). Documentos Tradicionales

4. Para que el mango pueda ingresar a la Unión Europea, éste deberá estar exento de las infecciones llamadas antracnosis, pudrición negra y pudrición del pedúnculo, producidas por los hongos denominados Colletotrichum Gloesporoide, Aspergillus Nigerer y Botryodiplodia Theobromae.

5. El ministerio de Economía para la Alimentación y la Explotación Forestal es el responsable de vigilar el cumplimiento de las normas y reglamentos de la Unión Europea, relativas a la importación de fruta fresca de terceros países. En este sentido, efectúa comprobaciones aleatorias de las importaciones en los puntos de entrada y en los mercados de mayoristas para verificar dicho cumplimiento.

Por su parte, el Gobierno Federal, por conducto de la Oficina de Control de los Alimentos, está facultado para extraer muestras a nivel minorista para comprobar que se cumplen las normas relativas a calidad, etiquetado y residuos químicos

B) BARRERAS ARANCELARIAS

- ◆ FRACCION ARANCELARIA: 0804.50.00 (México)
- ◆ FRACCION ARANCELARIA: 0804.50.00.91 (Alemania)
- ◆ ARANCEL PREFERENCIAL: Para México 2%
- ◆ IVA EN MEXICO: 7%
- ◆ El mango, como otros productos agrícolas desde la fecha de entrada en vigor del TLCUE se eliminarán de la siguiente manera todos los aranceles aduaneros sobre las importaciones que Alemania haga a México (según La Subsecretaría de Negociaciones Comerciales Internacionales de SECOFI);
 - En la fecha de entrada en vigor de esta Decisión, cada arancel aduanero se reducirá al 75% del arancel aduanero base
 - Un año después de la fecha de entrada en vigor de esta Decisión, cada arancel aduanero se reducirá a 50% del arancel aduanero base
 - Dos años después de la fecha de entrada en vigor de esta Decisión, cada arancel aduanero se reducirá a 25% del arancel aduanero base
 - Tres años después de la fecha de entrada en vigor de esta Decisión, los aranceles aduanero restantes quedarán eliminados por completo

III.5) OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

A) OPORTUNIDADES

- ◆ En particular el consumo de mango per cápita también se incrementó (ver gráfica); de 230 gramos en 1995 a 310 en 1998, representando una tasa de crecimiento del 0.99% anual, de donde se deduce que de continuar a este ritmo para el año 2000 el consumo podría ser de 374 gramos per cápita.
- ◆ Creciente interés por esta fruta considerada exótica
- ◆ El mango que produce la empacadora "Fruticultores de Lombardía", es del tipo de fruta que Alemania compra
- ◆ En relación a la temporalidad México está más presente que otros países
- ◆ Alemania es el segundo importador más grande de frutas y verduras
- ◆ El mango quedará libre de arancel para el 2003, siendo así una oportunidad porque a diferencia de otros países aquí ya no se pagarán impuestos en corto plazo
- ◆ De 100 productos encontrados en cualquier supermercado alemán 11 son de origen mexicano
- ◆ Dentro de la canasta de productos orgánicos disponibles en el mercado alemán, las frutas y las verduras frescas son los productos de mayor demanda, quienes además están dispuestos a pagar hasta un 52% más por estos productos orgánicos.

B) AMENAZAS

- ◆ A través de su Política Agrícola Común los exportadores de la Unión Europea reciben subsidios en ciertos productos agrícolas y ganaderos, por un valor aproximado a la diferencia entre el precio internacional del producto y su precio de referencia en la Unión Europea, esto les permite mayores posibilidades de subsistencia como exportadores, por el contrario en México es muy poco lo que se subsidia a los productores.
- ◆ Existe una diferencia importante entre los consumidores de las regiones del occidente y los de las regiones del oriente del país; estos últimos, por ejemplo, inicialmente se mostraron inclinados a aprobar la variedad de frutas y verduras importadas que les eran desconocidas pero, por las limitaciones que les impone su menor poder adquisitivo, se han vuelto a concentrar en el consumo de productos tradicionales.

III.6) CONTACTOS Y RELACIONES EN ALEMANIA

Lista de posibles importadores del mango:

- ◆ ABC DATA SYSTEMS GMBH

Bei den Rauhen Begen 1

Tel: (49-4102) 61281

Fax: (49-4102)67624

GraBhansdorf

Alemania

◆ AGRI AGARIIANDELSGESELLSSCIAFT MBII

Emilinstr.5

Tel: (49-911) 562877

Fax:(49-911) 564151

Numberg

Alemania

◆ AKABE GMBH

GIERATHERSTR.22

Tel: (49-2181)44977

Fax: (49-2181) 48602

Juchen

Alemania

◆ Alfred Graf OHG

Emilienstrasse 5

Tel: (49-911)5860749

Fax: (49-911) 5860755

Numberg

Alemania

◆ Alfred Kipphoff Vertriebsgesellschaft mbH

Immenhof 15

Tel; (49-40) 2201863

Fax: (49-40) 2292057

Hamburg

Alemania



IV. ASPECTOS OPERACIONALES

IV.1) MERCADOTECNIA

IMPORTANCIA DE LA MERCADOTECNIA INTERNACIONAL

Esta herramienta es muy importante en esta época más que en tiempos anteriores ya que el mundo ha tenido muchos cambios y uno de ellos ha sido la globalización. El marketing internacional tiene lugar alrededor nuestro todos los días, tiene un efecto importante sobre nuestras vidas, y es crucial para la sobrevivencia y éxito de las compañías.

La mercadotecnia es necesaria porque desde un punto de vista nacional, el aislamiento económico ha llegado a ser imposible. No participar en el mercado global garantiza un país con influencia económica declinante y a sus ciudadanos una disminución en el nivel de vida.

Es por eso que para este proyecto creemos que es importante abundar en este tema para obtener mejores resultados en nuestra exportación. Por lo que en este capítulo analizaremos la mezcla de mercadotecnia entre otras cosas.

DEFINICIÓN DEL MARKETING INTERNACIONAL

Se refiere a la planeación y conducción de transacciones a través de las fronteras nacionales para satisfacer objetivos de los individuos y de las organizaciones. Tiene formas que abarcan desde exportaciones – importaciones hasta concesión de licencias, coinversiones, subsidiarias de propiedad total, operaciones de supervisión, y contratos de administración.

Uno puede observar con más detenimiento el papel del marketing como un agente clave del cambio de la sociedad y como un instrumento indispensable para el desarrollo de una estrategia de negocios responsable en lo social.

Para permanecer en la cima, las compañías necesitan participar con agresividad en los cambios que tienen lugar y responder con innovación y creatividad.

Para hacer buen uso de la mercadotecnia ante todo tenemos que hablar del mercado meta que en este caso se hizo en el capítulo III de este proyecto, por lo que en este capítulo hablaremos de la segmentación del mercado, pero para entender a que nos referimos comenzaremos por su definición.

Definición de Mercado.- Lo definimos como las personas u organizaciones con 1) necesidades por satisfacer, 2) dinero que gastar, 3) el deseo de gastarlo. Sin embargo, dentro de un mercado total siempre se da un poco de diversidad entre los compradores.

SEGMENTACIÓN DE MERCADO

La variación de las respuestas de los consumidores ante una mezcla de marketing puede atribuirse a las diferencias de sus hábitos de compra, a las formas de utilizar el bien o el servicio o a los motivos de la compra. Para ello se requiere de la segmentación del mercado, proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicios en grupos más pequeños, de modo que los miembros de cada uno sean semejantes en los factores que repercuten en la demanda. Un elemento decisivo del éxito de una empresa es la capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.

Al segmentar, primero identificamos las necesidades de los clientes dentro de un submercado y luego decidimos si conviene diseñar una mezcla de marketing para satisfacerlas.

En el caso de este proyecto podemos deducir que no existe mayor necesidad de hacer una segmentación de mercado ya que la mayoría de las personas en Alemania están dispuestas a pagar un valor agregado en la compra de frutas frescas que es el caso del Mango.

Por lo que en este caso se adoptará una Estrategia de Agregación; se llama también estrategia de mercado masivo o de mercado indiferenciado, un vendedor trata su mercado total como un solo segmento. A los miembros de un mercado agregado se les considera iguales respecto a la demanda del producto. Por tanto se podrá diseñar una sola mezcla de marketing y llegar con ella a la mayor parte de los integrantes del mercado. Es decir, se desarrolla un solo producto para esta audiencia masiva; se establece una estructura de precios y un sistema de distribución para el producto, y se destina un solo programa promocional a todo el mercado.

La eficacia de una estrategia de este tipo radica en que ayuda a reducir al mínimo los costos. Permite a la empacadora producir, distribuir y promover sus productos con una gran eficiencia.

La estrategia de agregación del mercado suele acompañarse para la diferenciación de los productos en el programa de marketing. Se da la diferenciación de los productos cuando a los ojos del público una compañía distingue su producto de las marcas de la competencia ofrece al mismo mercado agregado. Por medio de la diferenciación, una empresa crea la percepción de que su producto es mejor que las otras marcas.

Un vendedor diferencia su producto 1) al modificar alguna característica de su aspecto (en empaque o color, por ejemplo) o 2) utilizando un mensaje promocional que contiene una afirmación diferenciadora.

De acuerdo a esto se establece un mensaje promocional en donde se podría promocionar paralelamente la Marca Oficial Mexicana, y el sello distintivo "México Calidad Selecta" con lo cual se podrá diferenciar los productos

mexicanos de los productos de otros países y claro es fruta que debe cumplir tanto en el proceso productivo, como en el empaque y transporte el grado de calidad y sus respectivos controles para que pueda recibir el certificado de calidad selecta, es decir, debe cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas, reunir un pliego de condiciones adicionales, para poder ser acreedor de la certificación de calidad, la cual realizará un organismo independiente que cumpla con la acreditación

Después de haber establecido el segmento de mercado el siguiente paso consiste en diseñar una mezcla de marketing que permite alcanzarlas en ellos.

La mezcla de marketing es una combinación estratégica de cuatro elementos de la compañía: producto, precios, distribución, y promoción, son 4 variables estrechamente relacionadas entre sí.

A) Producto

Los productos se diferencian por su composición, por su país de origen, por sus características tangibles como empaque o calidad, o por sus características mejoradas como garantías. Podemos mencionar como principales características de un producto;

- componentes del producto
- marca
- empaque
- forma física de presentación (talla, estilo, color)
- funciones, atributos, características notables
- método de operación
- durabilidad, calidad
- facilidad de instalación
- mantenimiento después de la venta
- servicio
- país de origen

Analizaremos un poco a que se refiere cada una de esta características en forma más detallada.

Las características del producto son aquellos que son inherentes al ofrecimiento del producto. Dichas características de los productos y los beneficios que proporcionan a los consumidores en los diversos mercados, hacen a ciertos productos buenos o candidatos para la estandarización, otros no. Los productos perecederos, como los productos alimenticios, muestran la cantidad más alta de sensibilidad hacia las diferencias en los gustos y hábitos nacionales.

- Componentes del producto

Se debe asegurar que los productos no contengan ingredientes que violen los requerimientos legales o las costumbres religiosas o sociales.

En el caso del mango se deben cumplir tanto las Normas Oficiales Mexicanas como la EU Basic Regulation EC 1035/75 (anteriormente mencionadas), entre otras.

- Marca

Los nombres de la marca transmiten, la imagen del producto o servicio. Este término se refiere a un nombre, término, símbolo, signo o diseño usado por una compañía para diferenciar sus ofrecimiento de aquellos de sus competidores.

Las marcas son uno de los aspectos más estandarizables en el ofrecimiento del producto; permiten una estandarización posterior de otros elementos de marketing como los aspectos promocionales. El nombre de la marca es la parte vocalizable de la marca, la representación de la marca es la parte no vocalizable. La representación de la marca llega a ser invaluable cuando el producto mismo no pueda promocionarse pero se puede usar el símbolo.

En el caso del mango la marca es ELITE.



- Empaque

El empaque sirve para tres funciones principales: protección, promoción y conveniencia del usuario. El aspecto promocional del empaque se relaciona con la etiquetación. Los principales ajustes se dan cuando legalmente se requieren en dos idiomas. Otros requerimientos gubernamentales incluyen una etiquetación más informativa en los productos.

La estética del empaque debe ser una consideración en términos del papel promocional del empaque. Implica la elección prudente de colores y formas del empaque.

Las formas del empaque se seleccionan por razones promocionales así como de manejo y almacenamiento, pero el mercadólogo también debe considerar el reciclaje y desperdicio.

En este proyecto se incluirá en las cajas fotografías ilustrativas del mango, además del contenido nutricional, y un teléfono y dirección e incluso un correo electrónico donde puedan los consumidores tener mayor información

Para el caso muy específico de Alemania se tiene que regir por otros lineamientos muy importantes para el empaque ya que ellos son un país sumamente ecológico por lo que tienen una ley sobre envase y embalaje en cuestión de reciclaje por lo que hay que tomarse en cuenta.

En Alemania se han preocupado por la gran cantidad de basura que se desecha diariamente por lo que la mezcla de desechos es muy a menudo un obstáculo adicional para procesar la basura de una manera sana, ambientalmente hablando. Algunas maneras de salir del problema están dadas por supuesto por la prevención de que se rebasen ciertos límites y por reciclado especialmente por eso el gobierno se ha preocupado por establecer una ley que ayuden a realizar esto de la mejor manera, es por lo que esta Ley ha sido dirigida hacia las siguientes metas: Una clara reducción de la montaña de envases y embalajes mediante la reutilización, el reciclado y evitarlos totalmente, localizando la responsabilidad para la disposición del producto en quienes producen estos productos y los colocan en el mercado por lo cual se han establecido ciertos porcentajes que se deben respetar para poder penetrar en ese mercado.

La Ley sobre Envase y Embalaje, como se encuentra actualmente redactada, estipula que al menos 60% de todos los envases puestos en el mercado tiene que ser reciclado en el campo del papel y cartón y en de los plásticos y materiales compuestos y que al menos 72% en los campos del vidrio, hoja de lata y aluminio, es por eso que el material que nosotros utilicemos para el empaque y embalaje del producto tiene que ser reciclable o que se pueda volver a utilizar.

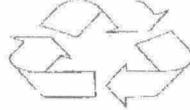
En el campo específico del embalaje estamos presenciando una tendencia hacia embalaje reutilizable. Por ejemplo los embalajes para muebles, alimentos, productos farmacéuticos y bicicletas;

Sin embargo, en el campo de los envases para bebidas también el porcentaje de los multi-uso ha aumentado de 72% a 74.5%.

Para que el producto sea aceptado en este país debe ir incluido en el empaque estos símbolos, según sea el caso:



Símbolo del papel y del cartón reciclado



Símbolo del papel y del cartón reciclable



Símbolo del reciclaje de las botellas de vidrio

El primer símbolo es el del papel y del cartón reciclado.

El segundo es del papel y cartón reciclable.

El tercero es del reciclaje de las botellas de vidrio.

- Presentación

Las adaptaciones en el estilo, color, tamaño y otras características de presentación del producto son más comunes en marketing de consumo que en marketing industrial.

En el caso del mango la presentación juega un papel muy importante ya que en los países europeos prefieren el color de piel amarillo con chapa roja que es el caso de la variedad Haden, que es el tipo que se van exportar.

-

- Producto

El mercadólogo internacional deber ser abierto a las ideas que proponen nuevos usos del producto ofrecido. Los nuevos usos pueden expandir sustancialmente el potencial de mercado del producto.

Para el mango se manejará información adicional en la cual se dará al consumidor ideas para nuevos usos del mango; como platillos o recetas, elaboración de postres, bebidas, etc., lo que contribuirá a que esto genere mayor demanda.

- Método de operación

El producto tal como se ofrece en el mercado nacional puede no ser funcional en el mercado extranjero.

Los errores más evidentes en marketing internacional resultan de la falla de los exportadores en ajustar sus productos a los sistemas locales. Pero los diferentes

sistemas y ambientes de operación también proporcionan oportunidades. En caso de productos perecederos no se aplica este método.

- **Calidad**

Muchos exportadores enfatizan la calidad en sus estrategias porque no pueden competir solo con el precio. Muchos exportadores nuevos compiten sobre el valor en los segmentos particulares en los cuales han escogido competir. Para el mango el valor sobre el se competirá será que es fruta de buena calidad; ya que tiene buena consistencia, alta vida de anaquel, firmeza, óptimo contenido de azúcares, poca fibra, etc.

- **Servicio**

Cuando un producto se vende en el extranjero requiere, operaciones, partes o servicios, el problema de obtener, capacitar y mantener un personal especializado en ingeniería y mantenimiento no es fácil. No se aplica en alimentos.

- **Efectos del país de origen**

El país de origen de un producto, comunicado, generalmente o la frase, "Made in (país); tiene una influencia considerable sobre las percepciones de calidad de un producto. Este aspecto puede ser particularmente importante para los países en desarrollo, que necesitan incrementar las exportaciones y para los importadores, que abastecen los productos desde países diferentes de aquellos donde se venden. Los efectos del país de origen disminuyen a medida que los clientes llegan a estar más informados.

En el caso del mango Mexicano goza de buena imagen en el exterior, es uno de los productos perecederos que se han mantenido con esta imagen por sus cualidades ya mencionadas.

POSICIONAMIENTO DEL PRODUCTO

Otra parte importante en el producto es el posicionamiento en las mentes de los consumidores ya que esta se añadirá al valor percibido.

Los ingresos de las compañías y sus utilidades dependen, en gran medida, de la capacidad de los ejecutivos para atraer la atención sobre el producto y diferenciarlo favorablemente de otros productos similares. De ahí la necesidad de que realicen el posicionamiento, e decir, que creen la imagen que un producto proyecta en relación con los productos de la competencia y los de la empresa.

A continuación se explican las más importantes:

- Posicionamiento en relación al competidor.

Con algunos productos la estrategia más eficaz consiste en posicionar un producto directamente contra la competencia. Da excelentes resultados cuando se trata de una compañía que tiene una sólida ventaja diferencial o que intenta fortalecerla.

- Posicionamiento en relación con una clase de productos o con un atributo.

Algunas veces la estrategia de posicionamiento de una compañía requiere relacionar el producto con una clase de productos o con un atributo (o bien disociarlos a ellos).

Para este proyecto utilizaremos este tipo de posicionamiento ya que se hará énfasis en:

-Sus propiedades nutricionales: alto contenido de vitamina "A", aroma exquisito, bajo contenido de fibra en la pulpa, alto contenido de calcio y potasio, etc.

Lo que hará la diferencia entre mangos de otro país ya que podemos considerar que los mangos de este país, en especial de la región de Apatzingán tienen estas diferencias cualitativas las cuales se resaltarán en cada uno de los canales de distribución.

- Posicionamiento por precio y calidad.-

Algunos fabricantes y detallistas gozan de fama por la gran calidad de sus productos y por sus precios elevados.

- Posicionamiento en relación con un mercado meta.-

Sin importar la estrategia de posicionamiento que se utilice, siempre habrá de tenerse en cuenta las necesidades del mercado meta. Esta estrategia no sugiere que las otras lo ignoren, simplemente establece que el mercado meta, y no otro factor como la competencia, es el punto central al posicionar el producto.

B) PRECIO

El precio es el único elemento de la mezcla de marketing que es generador de ingresos; todos los demás son costos. Por tanto debe ser un instrumento activo de la estrategia en las principales áreas de la toma de decisiones de marketing. El precio sirve como medio de comunicación con el comprador al proporcionar una base para juzgar atractivo de la oferta. El precio es una herramienta importante competitiva para enfrentar y vencer a los rivales y a los productos sustitutos cercanos. Con frecuencia la competencia obligará a reducir los precios, en tanto que las consideraciones financieras intra compañía producen un efecto contrario. Los precios junto a los costos, determinarán la viabilidad a largo plazo de la

compañía.

El precio no debe determinarse aislado de los demás elementos de la mezcla de marketing, ya que en el precio base influyen el **producto**, y no olvidemos que en el precio incide el hecho de que se trate de un producto nuevo o de uno ya establecido en el mercado. A lo largo del ciclo de vida, hay que hacer cambios de precio para que siga siendo competitivo. También es precios tener en cuenta su uso final.

Canales de distribución, los canales y tipos de intermediarios escogidos repercutirán en los precios que establezca el productor.

Promoción, la promoción que dan al producto el fabricante o los intermediarios, así como los métodos que aplican, son un factor que debe tenerse presente.

Costo de un producto, se debe tomar en cuenta su costo. El costo unitario está compuesto por varios tipos de costos, en cada uno de ellos influyen de manera diferente los cambios de la cantidad producida.

Cuando en el mercado meta ya existen productos similares, se aplica la fijación del precio del mercado. El precio del cliente final es determinado con base en los precios competitivos y después tanto en la producción como el marketing deben ajustarse al precio. Esta opción requiere que el exportador tenga un conocimiento completo de los costos del producto, así como la confianza de que el ciclo de vida del producto sea lo suficientemente largo para garantizar el ingreso en el mercado.

Enseguida se da una breve explicación acerca de los precios en Europa y se da también el precio que manejaremos en la exportación del mango.

El carácter altamente variable de los precios del mango se hace evidente en el mercado de la Unión Europea, dicha variación se debe principalmente a juego de la oferta y la demanda, es así que cuando el mercado se satura de mango su precio tiende a bajar considerablemente, por su parte cuando escasea el precio se encuentra elevado. En 1998 los precios oscilaron entre US\$ 2.9 kg. y US\$ 0.8 kg.

A continuación se muestra una tabla con el comportamiento de los precios en diferentes mercados, destacando que del mes de mayo a julio el precio disminuye en todos los mercados. Es de considerar que la zona productora de la empacadora "Productores de Lombardía" alcanza los mejores precios a principio de temporada.

PRECIO DEL MANGO EN DIFERENTES MERCADOS

| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL |
|----------------|-----|--------|-----------|-------------|---------|-----|-----|
| G. ZAMORA 1998 | | 12 - 9 | 8.5 - 7.5 | 6 - 5 - 2.5 | 2 - 1.5 | 1.2 | |
| G. ZAMORA 1999 | | 9.20 | 7-5-3 | 2.5-1.2 | 1-0.9 | .8 | |
| TEXAS | | 7-6 | 5 | 4.5 | 3.5 | 3 | 2.5 |
| PHOENIX | | | 6 | 4.5 | 4 | 3.5 | 3 |

* Precio en pesos pagado al productor en Gabriel Zamora durante 1999 (fuente Datos de campo).

Para el presente estudio se definió el siguiente precio de exportación en pesos mexicanos y en dólar estadounidense, considerando los costos de la empacadora y el INCOTERM (FCA);

| | | | |
|--|------------------|---|-----------|
| Precio a inicio de temporada por caja | \$32.29 por caja | y | US\$ 3.49 |
| Precio a final de temporada por caja | \$20.19 por caja | y | US\$ 2.18 |

C) PLAZA

En este inciso hablaremos de los canales de distribución que son aquellos que proporcionan enlaces esenciales que conectan a productores y clientes. Los enlaces son entidades situadas al interior o al exterior de la compañía.

Un canal de distribución, más que una simple secuencia de instituciones de Marketing entre productores y consumidores, deben ser un equipo que trabaja hacia una meta común. El esfuerzo debe entenderse como un esfuerzo conjunto de todos los participantes que conduzca al éxito en el largo plazo.

De entre todas las decisiones de la mezcla de marketing la que se asume acerca del canal de distribución es la que implica el plazo más largo debido a que no puede cambiarse con facilidad. Por tanto, es crucial la selección de estructura del canal.

Si la tareas de exportación son auto ejecutadas o asignadas a intermediarios de exportación, la función de la distribución debe planearse para que el canal funcione como tal, en lugar de ser una colección de unidades diferentes o independientes.

El término Diseño del canal se refiere a la longitud y amplitud del canal utilizado. La longitud se determina por el número de niveles o tipos diferentes de intermediarios. La más tradicional es la configuración productor ⇒ mayorista ⇒

detallista \Rightarrow cliente. La amplitud del canal se delimita por el número de instituciones de cada tipo en el canal.

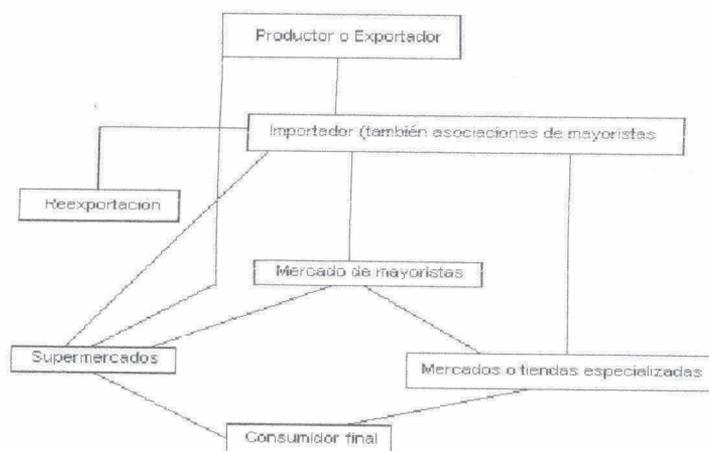
Un canal dedicado a bienes de consumo puede utilizar tantos intermediarios como sea posible para asegurar la distribución intensiva.

Aproximadamente el 20% de la fruta que se comercializa en Alemania la realizan los importadores que normalmente son empresas de entre 5 y 20 empleados, que además de oficinas centrales cuentan con bodegas y camiones para el transporte de la fruta por una parte los importadores están en la posibilidad de quitarle una parte del mercado a los agentes y por la otra tienen que competir con las oficinas de mayoristas y supermercados que cuentan con sus propios departamentos de importación.

El consumidor adquiere las frutas principalmente en pequeños o tiendas, que a su vez adquieren el producto en el mercado de mayoristas (central de abastos) de acuerdo a los precios del mercado del día. Dicho mercado es suministrado por los importadores.

En el total del comercio de las frutas, solo una pequeña parte (menos del 1%) del consumo es generado mediante las tiendas especializadas ya que éstas enfrentan una fuerte competencia de las tiendas departamentales y los supermercados que cuentan con gran surtido.

Los siguientes supermercados tienen la mayor parte de las ventas de fruta fresca Rewe, Metro, Edeka, Aldi, Spar, y Tengelmann.



Márgenes Intermediarios.- Los importadores reciben una comisión que oscila entre el 8 y el 10% del precio de venta, según la cantidad y calidad de los productos que se comercian y de la regularidad de los envíos. Existen además otros márgenes de

intermediación que deben considerarse ya que recaen finalmente sobre el precio del producto, como es por ejemplo la comisión de los supermercados, mercados o tiendas en donde se comercializa la fruta y que oscila entre un 25 y 30%, así como la comisión en el mercado de mayoristas, entre otros, dependiendo del canal de distribución que se utilice.

El canal de distribución a utilizar en este proyecto será la mayoría de las veces, por medio de un importador especializado, el cual distribuirá el producto a mayoristas y este a su vez lo hará a detallistas, los cuales lo harán llegar al consumidor final.

Determinación de la Intensidad de la Distribución

⇒ Intensiva; distribución a través de todas las tiendas razonablemente apropiadas dentro de un mercado. Esta será la intensidad apropiada para este producto (mango).

⇒ Exclusiva; distribución a través de un solo intermediario mayorista y/o detallista dentro de un mercado.

⇒ Selectiva; Distribución la través de muchas tiendas de un mercado, aunque no todas ellas sean razonablemente apropiadas.

D) PROMOCIÓN

Es el diseño y la administración de este elemento de la mezcla de marketing que sirva para informar, persuadir y recordar al mercado la existencia de un producto y su venta con la esperanza de influir en los sentimientos, creencias o comportamiento del receptor o destinatario.

Métodos promocionales.-

◇ La venta personal; es la presentación directa de un producto que el representante de una compañía hace a un comprador potencial. Este tipo de método se utiliza en productos industriales, en especial en artículos de precios altos.

◇ La publicidad; es una comunicación masiva e impersonal que paga un patrocinador y en el cual se está claramente identificado. Las formas más conocidas son los anuncios que aparecen en los medios electrónicos (T.V., y radio) y en los impresos (periódicos y revistas). Sin embargo, hay muchas otras alternativas, desde el correo directo, correo electrónico y los espectaculares hasta las páginas de las sección amarilla del directorio telefónico.

◇ La promoción de ventas; es el término que implica toda la promoción que no cae bajo la publicidad, venta personal, o publicidad editorial. La promoción de ventas

dirigida a los consumidores involucra actividades como cupones, muestras, premios, educación del consumidor y actividades de demostración, paquetes con descuento, materiales en el punto de compra y correo directo. El uso de las promociones de ventas como opciones y como apoyo para la publicidad aumenta en el ámbito mundial.

Las herramientas para la promoción de ventas están sujetas a diversas reglamentaciones. Un nivel particular de incentivo permisible en un mercado, pero ilegal en otro.

Aunque los concursos se permiten en la mayoría de la Europa Occidental, insistir en recibir pruebas de compra como una condición de entrada no está permitido en Alemania.

◇ Las relaciones públicas; abarcan una amplia gama de actividades comunicativas que contribuyen a crear actitudes y opiniones positivas respecto a una organización y sus productos. Las relaciones públicas adoptan muchas formas: boletines, informes anuales, cabildeo y patrocinio de eventos caritativos o cívicos.

◇ Publicidad no pagada; es una forma especial de relaciones publicas que incluye noticias o reportajes sobre una organización o sus productos. A semejanza de la publicidad, comunica un mensaje impersonal que llega a una inaudiencia masiva a través de los medios. Pero varios elementos la distinguen de la publicidad: no se paga, la organización que la recibe no tiene control sobre ella y, como aparece en forma de noticias, su credibilidad es mayor que la publicidad.

Para este proyecto utilizaremos los métodos de publicidad y promoción de venta que son : carteles publicitarios en los centros comerciales, dar pruebas de degustación, regalar a los consumidores folletos informativos, internet. Además de utilizar las ferias aquí mencionadas.

EVENTO: Misión de compradores a expoalimentos
LUGAR: Norteamérica, Latinoamérica, Europa, Asia.
FECHA: Septiembre
ORGANIZA: Bancomext

EVENTO: Sial, (Salón Internacional de la Alimentación)
LUGAR: París, Francia
FECHA: Octubre 22 a 26
ORGANIZA: Bancomext

IV.2) COTIZACIONES, TRANSPORTE Y SEGUROS

A) COTIZACIONES

El tipo de INCOTERMS en este proyecto a utilizar será el llamado FCA (Free Carrier)

B) TRANSPORTE

El transporte es uno de los principales factores logísticos de la comercialización. Una adecuada selección de los medios y equipos de transporte será un factor fundamental en el aseguramiento de la calidad en nuestro producto. Además el transporte es un elemento que impacta de manera importante los costos de la comercialización por lo que se deben analizar con cuidado las distintas alternativas de transportación antes de tomar una decisión.

En México el mango que se destina al mercado de exportación se transporta comúnmente vía terrestre a las distintas fronteras o puertos de acuerdo al destino del producto.

Para este proyecto el mango saldrá de Gabriel Zamora, Michoacán al puerto de embarque de Altamira, Tamps., con destino al puerto de Rotterdam por vía marítima. De ahí el traslado del producto se hará vía terrestre a la ciudad de Amburgo para posteriormente distribuirlo a través del siguiente importador: Alfred Kipphoff Vertriebsgesellschaft.

El tipo de contenedor que se usará para este proyecto será el siguiente:

*12m peso máximo de la carga: 22,680kg (50,000 lbs) (40 pies).

Medida interna 12 * 2.26 * 2.49 mts (39.33 * 7.42 * 8.17 pies)

Volúmen utilizable: 62 m³ (2,188 pies³).

Cada contenedor llevara 24 palets con 168 cajas cada uno (cada palet llevara 12 cajas de base por 13 estibas) es decir, 4032 cajas por contenedor, lo que equivale a 18,265 kgs. de peso neto de la fruta.

El sistema de refrigeración a utilizar será gel refrigerante, ya que se usa en contenedores congelados de gel estático para mantener la temperatura dentro de los contenedores de embarque.

Los parámetros que deben utilizarse son:

Temperatura: 12.5 °C

Contenido de CO₂ en la atmósfera: 3-5%

Contenido de O₂ en la atmósfera: 3%

Humedad relativa (RH): 90%.

Duración máxima del Transporte: 30 días.

C) SEGURO

Este constituye una serie de coberturas, que tiene como propósito , asegurar la mercancía del cliente, por las posibles pérdidas o los daños materiales que éstas puedan sufrir.

Durante el tránsito de los bienes, se cubren los riesgos sobre pérdida total o parcial y por daños materiales que sufran los bienes a consecuencia de algunos de los siguientes siniestros:

- a) Incendio
- b) Explosión
- c) Hundimiento

Cuando existe una solicitud expresa del cliente, la cobertura puede ampliarse a riesgos adicionales como pueden ser:

Robo de caja por entero o parcial, contacto con otras cargas, manchas, roturas, oxidación a mojadura de agua ya sea dulce o de mar.

La suma máxima de responsabilidad deber ser el total de valor factura adicionando fletes, derechos o impuestos de importación y demás gastos propios de la transacción comercial internacional.

IV.3) ENVASE Y EMBALAJE

El mango se acondiciona en cajas de cartón con un peso neto de 4 a 5 kgs., generalmente se utilizan cajas abatibles, pero también pueden usarse cajas telescópicas. Las cajas son de cartón virgen que puede ser natural o parafinado, las cuales tienen agujeros en todas direcciones para permitir la libre circulación del aire.

En cada caja, se colocan los frutos en un solo nivel. En ocasiones son cubiertas con una malla de poliestireno para evitar el roce de los frutos, y conservar mejor su apariencia externa. La fruta puede ser tratada con una película de cera alimenticia (comestible), la que retarda o regula la respiración de la fruta, por lo que prolonga la vida de anaquel.

Las cajas son colocadas en tarimas de madera, dependiendo del tipo de transporte se utiliza un tamaño de tarima. 1.20 x 1.00 cuando se utiliza transporte por vía marítima, y tarimas de 1.20 x 0.80 cuando es para transporte aéreo (europallet).

Las cajas de cartón tienen hendiduras que se apoyan en salientes de la caja de abajo, con lo que se fijan mejor y pueden ser mejor manejadas, sin riesgo a que se

deformen los pallets. A los cuatro extremos de la tarima se fijan esquineros de cartón o polietileno rígido, y se flejan con 6 u 8 flejes de plástico para que se asegure con mayor firmeza las cajas.

Las cajas, deben tener impreso el nombre y dirección del productor o exportador, el nombre del producto con su correspondiente variedad, país de origen, grado de calidad, y número de frutos por caja o el peso neto de la misma.

Las cajas deben tener la suficiente resistencia para proteger el producto y permitir su manejo, empaque limpio y la impresión gráfica atractiva, ya que con mayor frecuencia se exhiben los productos en su mismo empaque.

Los materiales reciclables en un 100% para su uso en los embalajes de exportación a Alemania ya que es un país muy estricto en las disposiciones de manejo de desechos.

IV.-) CONTRATO Y FORMAS DE PAGO

A) CONTRATO DE COMPRA-VENTA INTERNACIONAL.

MODELO DE CONTRATO DE COMPRA-VENTA INTERNACIONAL DE MERCADERÍAS E INSTRUCTIVO.-

Contrato de compraventa que celebran por una parte la empresa (1) representada en este acto por(2) y por la otra empresa(3) respresentada por (4) a quienes en lo sucesivo se les denominará "la vendedora" y la "compradora" respectivamente, de acuerdo con las siguientes declaraciones y cláusulas:

DECLARACIONES:

Declara "La Vendedora"

I.- Que es una Sociedad Producción Rural de Responsabilidad Limitada (Futicultores de Lombardia) legalmente constituida con las leyes de la República Mexicana el (5) según consta en la escritura pública número (6) pasada ante la fe del notario público número (7) Lic.(8) de la ciudad de (9) .

II.- Que dentro de su objeto social se encuentran entre otras actividades las de producción, comercialización y exportación de (10).

III.- Que cuenta con la capacidad, conocimiento, experiencia y el personal adecuadado para realizar las actividades a las que se refiere la declaración que antecede.

IV.- Que el (11) en su legítimo representante y en consecuencia, se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente instrumento y obliga a su respresentada en los términos del mismo.

V.- Que tienen su domicilio en (12) mismo que señala para todos los efectos legales a que haya lugar .

Declara "La Compradora"

I.- Que es una empresa constituida de acuerdo con las leyes en (13) y que se dedica entre otras actividades a la comercialización e importación de los productos a que se refiere la declaración segunda de la vendedora.

II.- Que conoce las características y especificaciones de los productos objeto del presente contrato .

III.- Que el señor (14) es su legítimo representante y está facultado para suscribir este contrato.

IV.-Que tiene su domicilio en (15) mismo que señala para todos los efectos legales a que haya lugar .

Ambas parte declaran:

Que tienen en interés en realizar las operaciones comerciales a que se refiere el presente contrato de conformidad con las anteriores declaraciones y al tenor de las siguientes:

CLAUSULAS:

PRIMERA.- Objeto del contrato por medio de este instrumento "la vendedora" se obliga a vender y "la compradora" a adquirir (16).

SEGUNDA.- Precio.- El precio de los productos objeto de este contrato que la compradora se comprometa a pagar será la cantidad de (17) FCA.

Ambas partes se comprometen a renegociar el precio antes pagado, cuando este se vea afectado por variaciones en el mercado internacional o por condiciones económicas, políticas y sociales en el país de origen, en el de destino, en perjuicio de cualquiera de las partes(19).

TERCERA.- Forma de pago.-" La compradora" se obliga a pagar a "la vendedora" el precio pactado en la cláusula anterior mediante la carta de crédito confirmada e irrevocable pagadera a la vista contra entrega de los documentos siguientes: (20).

De conformidad con lo pactado en el párrafo anterior, la compradora se compromete a realizar las gestiones correspondientes, a fin de que se establezca la carta de crédito en las condiciones antes señaladas en el banco (21) de la ciudad de (22) con una vigencia de (23).

Los gastos que se originen por la apertura y manejo de la carta de crédito será pagados por la compradora.

CUARTA.- Envase y embalaje de las mercancías. "La vendedora" se obliga a entregar las mercancías objeto de este contrato, en el lugar señalado, en la cláusula segunda anterior cumpliendo con las especificaciones siguientes (24).

QUINTA.- Fecha de entrega.- "la vendedora" se obliga a entregar las mercancías a que se refiere este contrato de los (25) días posteriores a la fecha en que reciba la confirmación de la carta de crédito que se menciona en la cláusula tercera del presente contrato.

SEXTA.- Patentes y marcas.- "La vendedora y compradora" reconocen que el producto objeto de este contrato se encuentra debidamente registrado al amparo de la patentes número (26) y la marca núm (27) ante la dirección general de desarrollo tecnológico de SECOFI.

"La compradora" se compromete a notificar a "la vendedora" tan pronto tenga conocimiento de cualquier violación o uso indebido a dicha patente y marca durante la vigencia del presente contrato a fin de que "la vendedora" pueda ejercer los derechos que legalmente le corresponda.

SEPTIMA.- Vigencia del contrato .- Ambas partes combienen que una vez que la vendedora haya entregado la totalidad de la mercancía convenida en la cláusula primera y la compradora haya cumplido plenamente con todas y cada una de las obligaciones estipuladas del presente instrumento operará automáticamente su terminación.

OCTAVA.- Rescisión por incumplimiento.- Ambas partes podrán rescindir este contrato en el caso de que una de ellas incumpla sus obligaciones y se abstenga de tomar medida necesarias para reparar dicho incumplimiento dentro de los 15 días siguientes al aviso, notificación o requerimiento que la otra parte le haga en el sentido de que proceda a reparar al incumplimiento de que se trate.

NOVENA.- Insolvencia.- Ambas partes podrán dar por terminado el presente contrato, en una forma anticipada y sin necesidad de declaración judicial previa en caso de que una de ellas fuera declarada en quiebra, suspensión de pagos, concurso de acreedores o cualquier otro tipo de insolvencia .

DECIMA.- Subsistencia de las obligación.- La rescisión o terminación de este contrato no afectará de manera alguna a la validéz y exigibilidad de las obligaciones contraídas con anterioridad o de aquellas ya formadas que por su naturaleza o disposición de la ley o por voluntad de las partes deban difererirse a fecha posterior .

DECIMA PRIMERA.- Cesión de derechos y obligaciones.- Ninguan de las partes podrá ceder o transferir total o parcialmente los derechos y las obligaciones derivadas de este contrato.

DECIMA SEGUNDA.- Legislación aplicable.- En todo lo convenido y en lo que no se encuentre expresamente previsto este contrato se regirá por la leyes vigentes en la República Mexicana particularmente dispuesto en la convección de Nanciones

Unidas sobre los contratos de compra-venta internacional de mercaderías.

DECIMA TERCERA.- Arbitraje.- Para la interpretación, ejecución y cumplimiento de las cláusulas de este contrato y para la solución de cualquier controversia que se derive del mismo, las parte convienen a someterse a la conciliación y arbitraje de la comisión para la protección del comercio exterior de México, auspiciada por Bancomext, con domicilio en la ciudad de México, D. F. de conformidad con lo dispuesto en el reglamento de procedimientos de la Comisión interamericana de arbitraje comercial.

Se firma este contrato en la ciudad de _____ a los _____

Días del mes _____ de _____.

“La Vendedora”

“La compradora”

B) FORMA DE PAGO

Uno de los principales problemas del exportador mexicano de productos perecederos a consistido en las formas de pago, ya que por las características de este tipo de producto implica un amplio riesgo en la seguridad para el importador en la calidad del perecedero al arribo en el puerto de destino.

La forma de recibir los pagos es un punto clave para el éxito de las operaciones de comercio internacional, sin embargo la distancia entre las partes genera diferencias y desconfianza.

Por esta razón y por las condiciones del mercado que fijan en el precio de los perecederos de acuerdo a la ley de la oferta y la demanda, los importadores de todo el mundo rechazan cualquier forma de pago que no sea a consignación siempre y cuando no exista un antecedente de negociaciones entre el exportador y el importador que avale la calidad, seriedad y cumplimiento de ambas partes.

La forma de pago a utilizar en este proyecto será por medio de ventas a consignación.

C) DOCUMENTOS DE IMPORTACION Y EXPORTACION

Cuando se desea exportar frutas, es necesario efectuar una serie de trámites formales ante las autoridades mexicanas. Además de los trámites aduaneros que se exigen para cualquier operación de exportación, en el caso de frutas, se requiere cumplir con algunos controles sanitarios que se realizan ante la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), que se comentan con detalle más adelante.

Los pasos y las formalidades documentarias que generalmente se requieren para efectuar exportaciones de alimentos frescos, se listan a continuación:

- ◆ Determinación de la fracción arancelaria de exportación
- ◆ Pedimento de exportación
- ◆ Factura comercial
- ◆ Certificado de origen
- ◆ Documento de embarque
- ◆ Lista de embarque
- ◆ Certificado fitosanitario internacional

D) REQUISITOS DE IMPORTACION PARA EL ANANGO AL MERCADO ALEMÁN

Procedimientos Técnicos

- ◆ Certificado Fitosanitario
- ◆ Huertos inscritos ante SAGAR
- ◆ Inspección en punto de riesgo
- ◆ Certificado de movilización
- ◆ Registro de empacadoras en SAGAR

Aspectos no arancelarios

En todos los casos, para poder ingresar frutas frescas a un país será necesario contar con una serie de documentos que permitan realizar el despacho aduanal según las leyes y las reglas de cada país. Una vez que se cuente con la documentación necesaria y que se hayan pagado los derechos e impuestos de importación, las autoridades aduanales extranjeras podrán permitir el ingreso de la mercancía. En general se requerirá de :

- ◆ Factura comercial o factura pro-forma
- ◆ Lista de empaque
- ◆ Documento de embarque (conocimiento de embarque)
- ◆ Certificado de origen
- ◆ Certificado sanitario internacional

Prácticas de importación al mercado alemán

◆ Tipo de transporte y costo del flete: En el transporte marítimo es el más usual debido al avance tecnológico de los contenedores. El transporte de las frutas preenfriadas hasta el puerto debe ser realizado en vehículos refrigerados y luego cargarlos en un contenedor preenfriado.

Dentro de Alemania el principal puerto de entrada para productos frescos es Hamburgo, pero grandes cantidades de las frutas frescas llegan a través de Rotterdam (Holanda) y Amberes (Bélgica).

◆ Normas de etiquetado: Sobre el etiquetado se establece que en cada envase figuren agrupados en un mismo lado y en caracteres legibles, indelebiles y visibles desde el exterior, las indicaciones son las siguientes:

◆ Identificación:

- emparador
- nombre y dirección
- identificación simbólica
- expedidor
- expedida oficialmente

◆ Naturaleza del producto

- nombre de la fruta
- nombre de la variedad

◆ Origen del producto

- país de origen y zona de producción

◆ Características comerciales

- Categoría
- Tamaño expresado por el peso mínimo o máximo
- Denominación del tamaño
- Número de frutas
- El sello de control

.Normas de calidad: las características mínimas de calidad son:

- Las frutas deben de estar enteras, firmes y de aspecto fresco
- Sanas
- Limpias prácticamente libres de materias extrañas
- Libres de manchas negras
- Libres de magulladuras pronunciadas
- Prácticamente libres de plagas
- Prácticamente libres de daños por plagas
- Libres de daños causados por bajas temperaturas
- Sin humedad exterior anormal
- Exentos de olores o sabores extraños.

La fruta en este caso, tiene que estar suficientemente desarrollada y presentar un grado de madurez satisfactorio. El desarrollo y estado fisiológico de la fruta tiene que cumplir con las siguientes condiciones:

- Asegurar el proceso de maduración continua hasta alcanzar el grado de madurez necesario para que aparezcan las características propias de la variedad de que se trate;
- Soportar el transporte y el manejo
- Llegar en condiciones satisfactorias al lugar de destino

Para lograr lo anterior es fundamental dar un tratamiento adecuado al producto durante el desarrollo del mismo. El manejo precosecha de fruta tiene especial importancia debido a que sus principales enfermedades parasitarias y fisiológicas aparecen apenas al llegar a manos del consumidor final. Para evitar infecciones fungosas y prevenir enfermedades fisiológicas, se recomienda utilizar un manejo fitosanitario preventivo durante el lapso total del desarrollo del producto.

Debe de conocerse, para cada tipo de producto cuales son los principales hongos a combatir. En el caso de las frutas, las fuentes de infecciones se localizan principalmente sobre ramas muertas y frutas momificadas.

La calidad del producto y su capacidad de ser conservado depende principalmente del grado de desarrollo del mismo al momento de ser recolectado. Frutas que no han terminado su fase de desarrollo se pueden conservar por relativamente largo tiempo, pero no logran jamás, a pesar de someterlas a condiciones óptimas de maduración una calidad aceptable para ser consumidas.

Para determinar el grado de madurez se utilizan varios métodos en los cuales se deben tener en cuenta las características propias de cada producto y variedad. No existe un sistema que pueda aplicarse sin algún ajuste a todos ellos. Los hay físicos y químicos. Estos últimos sirven para determinar contenidos de almidón, azúcar, ácido y carotenos, con lo físicos se mide la dureza o textura, los solubles "brix", el peso específico y el crecimiento de la fruta o sea su forma específica.

En la práctica se utilizan los siguientes métodos e indicadores, dependiendo del producto:

- Brix en % (total de sólidos solubles medidos con refractómetro) frutas

como el mango para almacenamiento de corto plazo debe tener 10% brix, para largos transportes 8% brix, máximo 9%.

- Peso, color y forma de la fruta, según el producto deben tener un peso mínimo, un color y una forma típica para poder ser cosechadas. La coloración de los frutos que se obtiene en las variedades mencionadas. Coloración roja en tonalidades del 60%, y coloración verde que en maduración es amarillo del 40%.
- Firmeza y consistencia de la pulpa, la consistencia de las frutas cambia según la variedad y zona de producción. Su medición se realiza mediante la utilización de un penetrómetro o tenderómetro, teniendo como base unos valores específicos para cada región logrados por experiencia.
- Peso específico, la diferencia entre el peso específico entre las frutas listas para ser cosechadas y las que no están se determina con la prueba de flotación.

IV. ASPECTOS FINANCIEROS

FRUTICULTORES DE LOMBARDIA SPR DE RL

COSTO DE CULTIVO DE MANGO

| CONCEPTO | | COSTO |
|---------------------------------|------------------------------|----------------|
| | | (POR HECTÁREA) |
| LABORES DE CULTIVO | | 875 |
| | Limpia con rastra 3/año | 525 |
| | Cajeteo | 350 |
| PODAS | | 2000 |
| | Sanitaria | 1200 |
| | De formación | 800 |
| RIEGOS | | 1140 |
| | Cuota de riego por ha/año | 240 |
| | Limpia de canal | 100 |
| | Pago de regador | 800 |
| FERTILIZACION | | 2335 |
| | Nitrato de amonio | 975 |
| | Super triple | 230 |
| | Cloruro de potasio | 550 |
| | Mano de obra | 480 |
| | Acarreo | 100 |
| CONTROL QUIMICO DE ENFERMEDADES | | 3162 |
| | Escoba de bruja (4 aplic.) | 192 |
| | Cenizilla | 954 |
| | Antracnosis (3 aplicaciones) | 816 |
| | Maquinaria y mano de obra | 1200 |
| CONTROL QUIMICO DE PLAGAS | | 1990 |
| | Mosca de la fruta | 845 |
| | Trips | 455 |
| | Hormigas | 90 |
| | Maquinaria y mano de obra | 600 |

| | |
|---------------------------------------|------------------|
| INDUCCION A FLORACION | 675 |
| COSTO TOTAL | 12,177.00 |
| RENDIMIENTO PROMEDIO | 10 TON./HA. |
| COSTO DE PRODUCCION POR TON. DE FRUTA | 1,217.70 |
| COSTO DE PRODUCCION POR KILO DE FRUTA | 1.22 |

FRUTICULTORES DE LOMBARDIA SPR DE RL

COSTO DE CULTIVO DE MANGO

COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION

| CONCEPTO | COSTO/HA. |
|---|-----------------------------|
| COSTO FINANCIERO (25% ANUAL) | 3,044.25 |
| DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO | 606.25 |
| Obras de mantenimiento (Cercos, caminos, etc.) | 791.51 |
| ASISTENCIA TECNICA Y OTROS | 400.00 |
| <i>SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS</i> | <i>4,842.01</i> |
| COSTO TOTAL DE PRODUCCION | 17,019.01 |
| UTILIDAD MINIMA EN CAMPO 35% | 5,956.65 |
| COSTO POR HECTAREA PARA COTIZACION | 22,975.66 |
| | |
| COSTO DE PRODUCCION POR KILO DE FRUTA (INCLUYENDO INDIRECTOS Y UTILIDAD) | 2.3 |
| | |
| PRECIO BASE PARA COTIZACION | \$ 2.3 por kilogramo |

COTIZACIÓN PERIODO INICIO DE TEMPORADA
(FINALES DE FEBRERO A PRINCIPIOS DE MARZO)

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE EXPORTACIÓN

| CONCEPTO | VALOR EN PESOS | | VALOR EN DOLARES | |
|--|--------------------------------------|---------------------|------------------|-------------------|
| | UNITARIO | TOTAL | UNITARIO | TOTAL |
| Costo de Producción en Campo | 2.30 | | | |
| Costo por Caja | 11.50 | 460,000.00 | | |
| COSTO DIRECTO | 22.50 | 900,000.00 | 2.90 | |
| COSTO INDIRECTO | 1.85 | 74,000.00 | | |
| UTILIDAD 10% | 2.44 | 97,400.00 | | |
| PRECIO BASE | 26.79 | 1,071,400.00 | 2.90 | 115,827.03 |
| TOTAL DE PRODUCCION | | | | |
| NO. CAJAS DE 4.5 KGS. | 180 TONELADAS 40000 | | | |
| GASTOS EN EMPAQUE | | | | |
| EMBALAJE DE EXPORTACION | 5.36 | 214,400.00 | 0.58 | 23,178.38 |
| MARCAS, NUMEROS Y ETIQUETAS | 0.01 | 400.00 | 0.00 | 43.24 |
| CERTIFICADOS DE CALIDAD Y FITOSANITARIOS | 0.12 | 4,960.00 | 0.01 | 536.22 |
| EX-WORKS | 32.28 | 1,291,160.00 | 3.49 | 139,584.86 |
| MANIOBRA DE CARGA | 0.01 | 400.00 | 0.00 | 43.24 |
| FREE CARRIER | 32.29 | 1,291,560.00 | 3.49 | 139,628.11 |

SE CONSIDERA LA VENTA DE 180 TONELADAS DE FRUTA
ES DECIR 40.000 CAJAS DE 4.5 KGAS
NETOS

10 CONTENEDORES DE FRUTA

COTIZACION PERIODO FINAL DE TEMPORADA
(FINALES DE MARZO A PRINCIPIOS DE JUNIO)

DETERMINACION DEL COSTO DE EXPORTACIÓN

| CONCEPTO | VALOR EN PESOS | | VALOR EN DOLARES | |
|--|----------------|---------------------|------------------|-------------------|
| | UNITARIO | TOTAL | UNITARIO | TOTAL |
| Costo de Producción en Campo | 2.30 | | | |
| Costo por Caja | 11.50 | 1,073,329.50 | | |
| COSTO DIRECTO | 11.50 | 1,073,329.50 | 1.59 | |
| COSTO INDIRECTO | 1.85 | 172,666.05 | | |
| UTILIDAD 10% | 1.34 | 124,599.56 | | |
| PRECIO BASE | 14.69 | 1,370,595.11 | 1.59 | 148,172.44 |
| TOTAL DE PRODUCCION TONELADAS | 420 | TONELADAS | | |
| NO. CAJAS DE 4.5 KGS. | 93333 | | | |
| GASTOS EN EMPAQUE | | | | |
| EMBALAJE DE EXPORTACIÓN | 5.36 | 500,264.88 | 0.58 | 54,082.69 |
| MARCAS, NUMEROS Y ETIQUETAS | 0.01 | 933.33 | 0.00 | 100.90 |
| CERTIFICADOS DE CALIDAD Y FITOSANITARIOS | 0.12 | 11,573.29 | 0.01 | 1,251.17 |
| EX-WORKS | 20.18 | 1,883,366.61 | 2.18 | 203,607.20 |
| MANIOBRA DE CARGA | 0.01 | 933.33 | 0.00 | 100.90 |
| FREE CARRIER | 20.19 | 1,884,299.94 | 2.18 | 203,708.10 |

SE CONSIDERA LA VENTA DE 420 TONELADAS DE FRUTA

ES DECIR 93,333 CAJAS DE 4.5 KGAS NETOS

23 CONTENEDORES DE FRUTA

FRUTICULTORES DE LOMBARDIA SPR DE RL

ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1999
(cifras en miles de pesos)

ACTIVO

| | | |
|--|-------------|---------------|
| VENTAS NETAS | 1400 | 100% |
| COSTO DE VENTAS | 1100 | 78.57% |
| UTILIDAD BRUTA | 300 | 21.43% |
| GASTOS DE VENTA | 40 | |
| GASTOS DE ADMINISTRACION | 30 | |
| TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN | 70 | 5.00% |
| UTILIDAD DE OPERACIÓN | 230 | 16.43% |
| GASTOS FINANCIEROS | 10 | |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 220 | 15.71% |
| MENOS IMPUESTOS | 0 | |
| * no se pagaron impuestos, ya que se realizaron inversiones en maquinaria, equipo e instalaciones. | | |
| UTILIDAD NETA | 220 | |

FRUTICULTORES DE LOMBARDIA SFR DE RL

ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2001

(cifras en miles de pesos)

| ACTIVO | | |
|------------------------------------|----------------|--------------|
| VENTAS NETAS* | 3175.85 | 100% |
| COSTO DE VENTAS | 1533.3 | 48.28 |
| UTILIDAD BRUTA | 1642.55 | 51.72 |
| GASTOS DE VENTA | 246.66 | |
| GASTOS DE ADMINISTRACIÓN | 99 | |
| TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN | 345.66 | 10.88 |
| UTILIDAD DE OPERACIÓN | 1296.89 | 40.84 |
| GASTOS FINANCIEROS | 306.66 | |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 990.23 | 31.18 |
| MENOS IMPUESTOS | 254.59 | |
| UTILIDAD NETA | 735.64 | 23.16 |

*** LAS VENTAS NETAS, INCLUYEN LOS DOS PERIODOS**

EN TOTAL SE ESTIMA LA VENTA DE 33 CONTENEDORES

133,056 CAJAS DE 4.5 KGS.

QUE EQUIVALEN A 598,752 KGS. NETOS DE FRUTA

FRUTICULTORES DE LOMBARDIA SPR DE RL

BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 1989

(cifras en miles de pesos)

ACTIVO**CIRCULANTE**

| | | |
|--------------------------|----|------------|
| CAJA Y BANCOS | 4 | 162 |
| CUENTAS POR COBRAR | 80 | |
| INVENTARIO DE MERCANCÍAS | 78 | |

FIJO

| | | |
|---------------------------|-----|------------|
| TERRENOS Y CONSTRUCCIONES | 800 | 900 |
| MAQUINARIA Y EQUIPO | 100 | |

DIFERIDO

| | | |
|--------------------------------|----|-----------|
| SEGUROS PAGADOS POR ANTICIPADO | | 90 |
| GASTOS DE INSTALACIÓN | 90 | |

SUMA DE ACTIVO**1152****PASIVO****CORTO PLAZO**

| | | |
|---------------------|-----|------------|
| CUENTAS POR PAGAR | 250 | 256 |
| ACREEDORES DIVERSOS | 6 | |

LARGO PLAZO**272**

| | | |
|-------------|--|---|
| PROVEEDORES | | 4 |
|-------------|--|---|

SUMA DE PASIVOS**532****CAPITAL****620**

| | | |
|--------------------|----|--|
| APORTACION INICIAL | 16 | |
|--------------------|----|--|

| | |
|--------------------------------------|-----|
| FONDO DE GARANTIA | 280 |
| UTILIDAD DE EJERCICIOS ANTERIORES | 324 |

SUMA DE PASIVO Y CAPITAL

1152

FRUTICULTORES DE LOMBARDIA SPR DE RL

BALANCE PROFORMA AL FINAL DEL 2001 1er AÑO
(cifras en miles de pesos)

| ACTIVO | | |
|--------------------------------|------|----------------|
| CIRCULANTE | | 381 |
| CAJA Y BANCOS | 81 | |
| CUENTAS POR COBRAR | 180 | |
| INVENTARIO DE MERCANCIAS | 120 | |
| | | |
| FIJO | | 1650 |
| TERRENOS Y CONSTRUCCIONES | 1400 | |
| MAQUINARIA Y EQUIPO | 250 | |
| | | |
| DIFERIDO | | 45 |
| SEGUROS PAGADOS POR ANTICIPADO | 15 | |
| GASTOS DE INSTALACIÓN | 30 | |
| | | |
| SUMA DE ACTIVO | | 2075.64 |
| PASIVO | | |
| | | |
| CORTO PLAZO | | 420 |
| CUENTAS POR PAGAR | 300 | |
| ACREEDORES DIVERSOS | 120 | |
| | | |
| LARGO PLAZO | | 500 |
| PROVEEDORES | | 80 |
| | | |
| SUMA DE PASIVOS | | 1000 |
| | | |
| CAPITAL | | 1075.64 |
| APORTACIÓN INICIAL | 16 | |

| | | |
|--------------------------------------|--------|----------------|
| NUEVAS APORTACIONES | | |
| FONDO DE GARANTIA | 120 | |
| UTILIDAD DE EJERCICIOS ANTERIORES | 204 | |
| UTILIDAD DEL EJERCICIO | 735.64 | |
| SUMA DE PASIVO Y CAPITAL | | 2075.64 |

FRUTICULTORES DE LOMBARDIA SPR DE RL

ESTADO PROFORMA DE FLUJO DE EFECTIVO
AL FINAL DEL PRIMER AÑO DE EXPORTACIONES

(cifras en miles de pesos)

FUENTE DE LOS RECURSOS (Origen)

| | |
|---|----------------|
| UTILIDAD DEL EJERCICIO | 735.64 |
| APORTACION DE UTILIDADES DE EJERCICIOS ANTERIORES | 204 |
| NUEVAS APORTACIONES DE LOS SOCIOS | 0 |
| FONDO DE GARANTIA | 120 |
| SUMA DE ORIGEN DE FUENTES INTERNAS | 1059.64 |
| <i>CREDITO BANCARIO</i> | 1016 |
| SUMA DE ORIGEN DE FONDOS | 2075.64 |

USO DE LOS FONDOS (Aplicación)

| | |
|--|----------------|
| COMPRA DE MAQUINARIA Y EQUIPO | 250 |
| AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES | 1060 |
| GASTOS DE INSTALACIÓN | 30 |
| AUMENTO DE INVENTARIOS | 120 |
| AUMENTO DE CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES | 180 |
| AUMENTO A CAJA Y BANCOS | 80.64 |
| SUMA DE INCREMENTO DE ACTIVOS | 1740.64 |
| PAGO DE LA PRIMERA AMORTIZACION DEL CREDITO | 316 |
| SUMA DE LA APLICACIÓN DE FONDOS | 2056.64 |
| FLUJO DISPONIBLE AL FINAL DEL EJERCICIO | 19 |

RAZONES FINANCIERAS

RAZONES DE APALANCAMIENTO.

| | |
|----------------|---------|
| SUMA DE ACTIVO | 2075.64 |
| PASIVO TOTAL | 1000 |
| APALANCAMIENTO | 48% |

RAZONES DE LIQUIDEZ

| | |
|----------------------|--------|
| ACTIVO CIRCULANTE | 380.64 |
| PASIVO A CORTO PLAZO | 420 |

LIQUIDEZ 91%

| | |
|-----------------------------------|-----|
| CAJA, BANCOS Y CUENTAS POR COBRAR | 261 |
| PASIVO A CORTO PLAZO | 420 |

LIQUIDEZ 62%

| | |
|----------------------|-------|
| CAJA Y BANCOS | 80.64 |
| PASIVO A CORTO PLAZO | 420 |

LIQUIDEZ 19%

CONCLUSIONES

Con los cambios que hemos vivido debido a la globalización creemos que existe la necesidad de incursionar en nuevos mercados, es por eso que hemos tomado en cuenta los nuevos tratados que se han hecho, como en este caso es la firma del Tratado del Libre Comercio con la Unión Europea (TLCUE.). Que trae beneficios entre otros la disminución de los aranceles en diferentes fechas para que después de tres años de haber entrado en vigor el tratado queden eliminados por completo, esto nos da una idea clara de la oportunidad que tenemos para poder entrar en estos mercados. Por esto hemos desarrollado un plan de exportación a un país europeo ya que creemos podemos obtener excelentes resultados.

En la investigación hecha nos hemos dado cuenta que en Michoacán existe un gran potencial en el caso de perocederos en específico del mango por lo que podemos tener oportunidades de exportación, pero cabe señalar que son bajos los apoyos que existen para los agricultores michoacanos por consecuencia son pocos los que exportan que en realidad son un porcentaje muy pequeño.

Para este tipo de productos se requiere de muchos cuidados y maquinaria especializada que no cualquiera puede obtener; por lo tanto uno de las razones por que realizamos este proyecto es dar un panorama sobre la producción, comercialización del producto y la importancia que tiene en algunos estados, para que las autoridades correspondientes tomen en cuenta estos aspectos y puedan realizar acciones que ayuden a los productores, y por consiguiente ayuden al estado para que entren divisas y obtener un desarrollo.

El estado está en buenas posibilidades de exportación por el nivel de producción que tiene y el tipo de mango que se produce es el que se demanda en los países europeos, además cuenta con una calidad y propiedades excelentes que en otros estados no los tienen.

En Alemania el mango es poco conocido, todavía no existe gran variedad de productos mexicanos ya que de 100 productos encontrados en cualquier supermercado 11 son de origen mexicano; para que el mayormente conocido se ha implementado una serie de aspectos en mercadotecnia para penetrar y que el producto sea demandado y en un futuro tengamos mercado potencial, que como muestran las estadísticas las importaciones van en ascenso; Alemania es uno de los principales importadores lo que por consecuencia hace que exista un mayor consumo del producto lo que hace un excelente prospecto.

Por lo que podemos concluir es que existe gran posibilidad en el mercado Alemán para el mango mexicano.

BIBLIOGRAFÍA

- Ph. D. Baez Sañudo, reginaldo, manejo y conservación del mango en postcosecha, en el foro internacional de mango y otras frutas tropicales, feb. 16 y 17 de 1997.
- OH, D. Víctor Galán Sauco en el foro internacional de mango y otras frutas tropicales, feb. 16 y 17 de 1997.
- 5°. Informe de Gobierno del Presidente de la República, Anexo estadístico, 2000
- Boletín informativo, 1997, FIRA
- SAGAR, 1997, Centro de Estadística Agropecuaria
SAGAR, 1997. Delegaciones Estatales
FIRA, 1997. Residencias Estatales
- Base de datos sectorial, COPLADE, Gobierno del Estado de Michoacán, 2000.
- FIRA, 1997, Información directa. Residencias Estatales
- Empacadoras de mango de exportación A. C. (EMEX, A. C.) en el foro internacional de -manejo y otras frutas tropicales, 16 y 17 de 1997.
- SAGAR, distrito de desarrollo rural 086 Apatzingán, departamento de estadística.
- Información de campo y empacadores del Valle de Apatzingán en la nomenclatura de climas: según sistema de clasificación de Copcn, modificada por Enriqueta García.
- Países del mundo. Estilos, indocumentaria, uniformes. Larousse 1997.
- Statistisches Jahrbuch für die
Bundesrepublik. Deutschland, 1999. Fruit and vegetable
Markets. No. 102, marzo de 1999
- EUROSTAT. Cálculos, corporación Colombia Internacional.
- Boletín CCI: SIM. Perfil de Mercado. No. 3, octubre- diciembre 1999, Internet, Embajada de Alemania.
- Marketing Intenacional
Michael R. Czinkota
Ilkka A. Ronkainen
4a. Edición

Mc. Graw Hill

- Fundamentos de Marketing

William J. Stanton

Michael J. Etzel

Bruce J. Wlaker

10a. edición

Mc. Graw Hill

[http:// www.apenn.org.ni/ forexport/documento. Html](http://www.apenn.org.ni/forexport/documento.html)

[http:// www.apenn.org.ni/forexport/documento.scp](http://www.apenn.org.ni/forexport/documento.scp) --- oct. 98. html.

[http:// www.Bsc.com.bo/muller/HOJASW-1/BCOM.1.H.T.M.](http://www.Bsc.com.bo/muller/HOJASW-1/BCOM.1.H.T.M)

[http://www.embajada-alemana.org.mx/economía - y- comercio/economía y comercio. Htm.](http://www.embajada-alemana.org.mx/economía-y-comercio/economía-y-comercio.Htm)

ANEXOS

1. **NOM-023-FITO-1995**
2. **NOM-075-FITO-1997**
3. **LISTA DE IMPORTADORES**
4. **FERIAS INTERNACIONALES**

10. NOM-023 FITO-1995.
POR LA QUE SE ESTABLECE LA CAMPAÑA NACIONAL CONTRA
MOSCAS
DE LA FRUTA

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-023-FITO-1995, POR LA QUE SE ESTABLECE LA CAMPAÑA NACIONAL CONTRA MOSCAS DE LA FRUTA.

JORGE MORENO COLLADO, Director General Jurídico de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, con fundamento en los artículos 35 fracción IV de la Ley orgánica de la Administración Pública Federal; 1º., 2º., 3º., 6º., 7º, fracciones XIII, XIX, , I y XXIX, 19 fracción I, incisos b), e), g), l) y III; 22, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 51, 54, 55, 56, 59, 60, 65, 66 y 70 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; 1º., 38 fracción II, 40 fracción 1, 41, 43 y 47 de la Ley Federal sobre Metodología y Normalización, y 12 fracción XXIX y X del Reglamento Interior de esta dependencia, y

CONSIDERANDO

Que es facultad de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural establecer las medidas fitosanitarias para prevenir, confinar. Excluir, combatir o erradicar las plagas que afectan a los vegetales, sus productos o subproductos, así como las campañas de sanidad vegetal de prioridad nacional.

Que algunas especies de moscas de la fruta del género *Anastrepha* se caracterizan como la principal plaga de los frutales en México, debido a que por su poder destructivo dañan directamente a las especies frutícolas, lo que restringe su producción y comercialización.

Que desde inicios de este siglo, el Gobierno de México ha realizado actividades para el control de las moscas de la fruta, por lo que el 12 de mayo de 1934 se expidió la Cuarentena interior No. 4, contra las moscas de la fruta en la zona de defensa del Noroeste, así como otros ordenamientos legales como el Decreto por el que se declara de interés público la prevención y el combate de las plagas denominadas moscas de la fruta de los géneros *Anastrepha*, *Rhagoletis* y *Toxotrypana* del 13 de diciembre de 1985; por el que se faculta a la Secretaría para coordinar los esfuerzos del Gobierno Federal, los gobiernos estatales y los productores organizados para el combate integral de la plaga.

Que a partir de 1992, el control de las moscas de la fruta del género *Anastrepha* de importancia económica y cuarentenaria, se fortaleció y difundió mediante Convenios de Concertación suscritos por el Gobierno General, gobiernos estatales y los organismos auxiliares de sanidad vegetal; por otra parte, la Secretaría

estableció en Metapa, Chiapas, una planta de producción de moscas estériles y parasitoides para aplicar métodos altamente selectivos y ecológicos para la erradicación de la plaga en regiones del país, cuyas condiciones ecológicas lo permitan, así como la reducción de sus densidades poblacionales en otras.

Que la actual tendencia en producir frutos de alta calidad fitosanitaria para lograr competitividad en los mercados nacionales e internacionales, hace imperativo la implementación ordenada de actividades fitosanitarias.

Que con el establecimiento de requisitos y especificaciones fitosanitarias para la operación de la Campaña Nacional Contra Moscas de la Fruta, se estandarizarán y fortalecerán las medidas fitosanitarias contra las moscas de la fruta, lo que permitirá reducir los niveles de población hacia una baja significancia económica y, en su caso, reconocer huertos libres, zonas de baja prevalencia y zonas libres de la plaga.

Que con fecha 27 de octubre de 1997, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que se cancela el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-024-FITO-1995. Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para el establecimiento de zonas libres de moscas de la fruta, considerando que el objetivo de ese Proyecto debe formar parte de una estrategia de campaña contra esa plaga a mediano y largo plazo; asimismo, las especificaciones del citado Proyecto deben considerarse en la Norma Oficial Mexicana NOM-023-FITO-1995.

Que para alcanzar los objetivos señalados en los párrafos anteriores, con fecha 6 de septiembre de 1995, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-23-FITO-1995, denominado "Por la que se establece la Campaña Nacional contra las Moscas de la Fruta", iniciando con ello el trámite a que se refieren los artículos 45, 46 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; por la que con fecha 18 de noviembre de 1998, se publicaron las respuestas a los comentarios recibidos en relación a dicho Proyecto.

Que en virtud del resultado del procedimiento legal antes indicado, se modificaron los diversos puntos que resultaron procedentes y por lo cual se expide la presente Norma Oficial Mexicana, para quedar como NOM-023-FITO-1995. Por la que se establece la Campaña Nacional Contra Moscas de la Fruta.

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Especificaciones
5. Observancia de la Norma
6. Sanciones Bibliografía
7. Concordancia con normas internacionales

8. Disposiciones transitorias

1. Objetivo y campo de aplicación

Esta norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la operación de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta en las áreas de producción inscritas, a efecto de reconocer huertos temporalmente libres, zonas de baja prevalencia y zonas libres de las especies: *Anastrepha ludens* (Loew), *A. serpentina* (Wied.) y *A. Striata* (Schiner). Asimismo, establecer los lineamientos para la protección de las zonas de baja prevalencia y libres de la plaga. De igual manera aplicar medidas fitosanitarias contra *Rhagoletis pomonella* (Walsh), en áreas geográficas restringidas del Valle de México, Puebla, Tlaxcala y Morelos en donde daña a frutos de tejocote.

| Nombre común | Nombre científico | Nombre común | Nombre científico |
|---------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| Anona | <i>Annona</i> spp. | Chirimoya | <i>Annona Cherimola</i> Mill |
| Arrayán | <i>Psidium sartorianum</i> (Berg) Niad | Durazno y nectarina | <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch. |
| Baricoco | <i>Micropholis mexicana</i> Gilly ex C. | Garambullo | <i>Cereus geometrizans</i> |
| Caimito | <i>Chrysophyllum cainito</i> L. | Granada roja | <i>Punica granatum</i> L. |
| Capulín | <i>Prunus capulli</i> Cav. | Guayaba | <i>Psidium guayava</i> L. |
| Carambola | <i>Averrhoa carambola</i> L. | Guanábana | <i>Annona muricata</i> L. |
| Ciruela | <i>Prunus domestica</i> L. | Icaco | <i>Chrysobalanus icaco</i> L. |
| Ciruela amarilla del país | <i>Spondias mombin</i> L. | Higo | <i>Ficus</i> spp. |
| Ciruela roja del país | <i>Spondias</i> spp. | Lima dulce | <i>Citrus limetta</i> Risso |
| Jobo o jocote | | Limón real | <i>Citrus limón</i> (L.) Burman |
| Cidra o cidro | <i>Citrus medica</i> L. | Mamey | <i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H. Moore&Stearn. |
| Cuajinicuil (jinuicuil) | <i>Inga jinicuil</i> | Tangerina, mandarina o Satsumas | <i>Citrus reticulata</i> Blanco |
| Chabacano | <i>Prunus armeniaca</i> L. | Mandarina criolla | <i>Citrus nobilis</i> |
| Chapote amarillo | <i>Sargentia gregii</i> Coult | Mango | <i>Mangifera indica</i> L. |
| Chicosapote | <i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royer | Manzana común y var | <i>Malus</i> spp. |
| Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> L. | Pomarrosa. | <i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston |
| Membrillo | <i>Cydonia oblonga</i> Miller | Pomelo | <i>Citrus maxima</i> (Burman) Merr. |
| Naranja China o japonesa o Humquat | <i>Fortunella japonica</i> (Thunb). | Tejocote | <i>Crataegus pubescens</i> Staud. |
| Naranja agria | <i>Citrus aurantium</i> <i>Aurantium</i> L. | Toronja | <i>Citrus paradisi</i> Macfad |
| Naranja dulce | <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck | Zapote amarillo | <i>Pouteria campechiana</i> (Kunth) B. |
| Naranja trifoliada | <i>Poncirus trifoliata</i> L. | Zapote blanco | <i>Casimiroa edulis</i> Llave |

| | | | |
|-----------------|--|------------------------------|--------------------------------|
| Níspero | Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl. | (matasano) Zapote mamey | Et Lex. Mammea americana L. |
| Pera | Pyrus communis L. | Zapote negro | Diospyros digyna Jacq. |
| Persimón (kaki) | Diospyros Kaki L. | Zaramuyo (anona Cachiman) | Annona squamosa L. |

2. Referencias

Para efectos de esta Norma, se debe consultar lo siguiente:

Apéndice Técnico para la Organización y Administración de la Campaña.

Apéndice Técnico para las Operaciones de Campo de la Campaña.

Apéndice Técnico para la identificación de moscas de la fruta.

Apéndice Técnico para el Sistema Automático de Información de las Operaciones de Campo de la Campaña.

Apéndice Técnico para el Control de Calidad del Trampeo.

Apéndice Técnico para el Plan de Emergencia en las Zonas Libres.

Apéndice Técnico para la Supervisión y Evaluación de la Campaña.

3. Definiciones

Para los efectos de esta Norma se entiende por:

Actividades fitosanitarias: Aquellas vinculadas con la producción, (industrialización, movilización o comercialización de vegetales, sus productos o subproductos o insumos, que realicen personas físicas o morales sujetas a los procedimientos de certificación o verificación previstos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal.

3.2. Apéndice técnico: Medio o instrumento de información en el que se consignan, en forma metódica y específica, los pasos que deben seguirse para las actividades técnicas y operativas de la Campaña.

3.3 Aprobación: Acto por el que la Secretaría reconoce a personas físicas o morales como aptas para operar como organismos nacionales de normalización, organismos de certificación, unidades de verificación o laboratorios de pruebas.

3.4 Area marginal: Area dispersa de frutales en huertos familiares o de traspatio, parques nacionales, reservas ecológicas y zonas silvestres.

- 3.5 Brote:** Población aislada de moscas de la fruta, recientemente detectada y que en el futuro se espera su establecimiento en el área.
- 3.6 Campaña fitosanitaria:** Conjunto de medidas fitosanitarias para la prevención, combate y erradicación de plagas que afectan a los vegetales en un área geográfica determinada.
- 3.7 Campaña:** Campaña nacional Contra Moscas de la Fruta.
- 3.8 Cebo selectivo:** Mezcla de insecticida de poca persistencia y baja residualidad, proteína hidrolizada con o sin agua, que atrae de manera selectiva a las moscas de la fruta.
- 3.9 Certificado fitosanitario:** Documento oficial expedido por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural o las personas aprobadas o acreditadas para tal efecto, que constara el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias a que se sujeta la movilización, importación o exportación de vegetales, sus productos o subproductos.
- 3.10 Control cultural y mecánico:** Actividades propias de la agricultura como la eliminación de maleza, poda, fertilización y riegos por inundación que contribuyen a la eliminación de los estados inmaduros de moscas de la fruta.
- 3.11 Cuarentenas:** Restricciones a la movilización de mercancías que se establecen en normas oficiales, con el propósito de prevenir o retardar la introducción de plagas en áreas donde se sabe que existen. Por sus objetivos podrán ser exteriores, si previenen la introducción y presencia de plagas exóticas, o interiores, si retardan la propagación, controlan o erradican cualquier plaga que se haya introducido.
- 3.12 Erradicación:** Resultado exitoso de la aplicación de medidas fitosanitarias para eliminar una plaga de un área delimitada.
- 3.13 Hospedero:** Los vegetales, sus productos capaces, bajo condiciones naturales de permitir la reproducción de una plaga específica.
- 3.14 Huertos temporalmente libres:** Predios en los que no se detectan adultos ni larvas de moscas de la fruta desde 45 días previos al primer corte y durante la temporada de producción.
- 3.15 Inspección:** Acto que practica la Secretaría para constatar mediante verificación, el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias, y en caso de incumplimiento, aplicar medidas fitosanitarias e imponer las sanciones administrativas correspondientes, expresándose a través de un acta administrativa.

- 3.16 Manejo integrado de moscas de la fruta:** Aplicación armónica de varios métodos de control compatibles con el medio ambiente, para reducir los niveles de infestación de la plaga a niveles de baja significancia económica.
- 3.17 Medidas fitosanitarias:** Las establecidas en normas oficiales para conservar y proteger a los vegetales, sus productos o subproductos de cualquier tipo de daño producido por las plagas que los afecten.
- 3.18 Moscas de la fruta:** Insectos del orden Díptera, familia Tephritidae.
- 3.19: Mosca por trampa por día (MTD):** Índice de infectación para conocer la presencia relativa de las moscas de la fruta en un área y período determinado.
- 3.20 Movilización:** Transportar, llevar o trasladar de un lugar a otro.
- 3.21 Organismo auxiliar:** Organizaciones de productores agrícolas que fungen como auxiliares de la Secretaría en el desarrollo de las medidas fitosanitarias que ésta implante en todo o parte del territorio nacional.
- 3.22 Parasitoide:** Insecto parásito de otro artrópodo. Es parasítico solamente durante los estados inmaduros, los que destruyen al huésped durante el proceso de desarrollo y vive libremente en el estado adulto.
- 3.23 Plaga:** Forma de vida vegetal o animal o agente patogénico, dañino o potencialmente dañino a los vegetales.
- 3.24 Plaga cuarentenaria:** Plaga de importancia reconocida o potencial para un área o país, la cual no está presente o estándolo, no se encuentra ampliamente distribuida y está bajo control oficial.
- 3.25 Plan de emergencia:** Programa de estrategias aplicadas, en caso de la detección de una incipiente infectación de una plaga cuarentenaria.
- 3.26 Producto vegetal:** Organos o partes útiles de los vegetales, que por su naturaleza o la de su producción, transformación, comercialización o movilización pueden crear un peligro de propagación de plagas.
- 3.27 Profesional fitosanitario:** Profesionista con estudios relacionados con la sanidad vegetal que es apto para coadyuvar con la Secretaría en el desarrollo de los programas de extensión y capacitación que en la materia implante, así como en la ejecución de las medidas fitosanitarias que se establezcan con el dispositivo nacional de emergencia de Sanidad Vegetal.
- 3.28 Programa de trabajo:** Documento oficial que describe a detalle las acciones técnicas y financieras que respalda y justifica el desarrollo de la Campaña.

3.29 Puntos de verificación interna: Instalaciones ubicadas en las vías terrestres de comunicación, en donde constatan los certificados fitosanitarios expedidos y, en su caso, se verifican e inspeccionan los vegetales, sus productos o subproductos, los insumos, vehículos de transporte, materiales, maquinaria y equipos que pueden diseminar plagas cuando se movilizan de una zona a otra.

3.30 Secretaría: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

3.31 Tarjeta de manejo integrado de moscas de la fruta: Documento suscrito por una unidad de verificación aprobada en la Campaña contra Moscas de la Fruta, mediante la cual se determina la categoría fitosanitaria de un huerto.

3.32 Tratamiento fitosanitario: Procedimiento de naturaleza química, física o de otra índole, para eliminar, remover o inducir esterilidad a las plagas que afectan a los vegetales.

3.33 Unidad de verificación: Persona física o moral aprobada por la Secretaría para prestar, a petición de parte, servicios de verificación de normas oficiales y expedir certificados fitosanitarios.

3.34 Verificación: La constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.

3.35 Zona bajo control fitosanitario: Área geográfica determinada en la que se aplican medidas fitosanitarias a fin de controlar, combatir, erradicar o disminuir la incidencia o presencia de una plaga, en un período y para una especie vegetal específica.

3.36 Zona de baja prevalencia: Área geográfica determinada que presenta infestaciones de especies de plagas no detectables que, con base en el análisis de riesgo correspondiente, no causan impacto económico.

3.37 Zona libre: Área geográfica determinada en la cual se ha eliminado o no se han presentado casos positivos de una plaga de vegetales específica, durante un período determinado, de acuerdo con las medidas fitosanitarias aplicables por la Secretaría.

4. Especificaciones

4.1 De la inscripción y certificación de los huertos.

4.1.1 Los propietarios o usufructuarios por cualquier título de huertos de frutales hospederos de moscas de la fruta que participen en la Campaña, independientemente de la ubicación geográfica del predio, deberán presentar el aviso de inicio de funcionamiento conforme a lo establecido en el formato anexo SV-01 por única vez, a la Delegación Estatal correspondiente de la Secretaría, ya

sea directamente o bien, a través de las unidades de verificación aprobados en la material.

4.1.2 Los propietarios o usufructuarios que participen en la Campaña deberán solicitar a las unidades de verificación o al personal oficial de la Secretaría la verificación física de las medidas fitosanitarias aplicadas en el huerto en un plazo no mayor de 25 días naturales posteriores a la fecha de recibido el aviso de inicio de funcionamiento, de conformidad con el formato anexo SV-02.

4.1.3 En caso de que no cumplan las disposiciones establecidas en esta Norma, se otorgarán 20 días naturales para que el huerto se regularice, al término de los cuales el interesado deberá solicitar una nueva verificación para que se certifique la norma oficial de referencia. Si en la segunda verificación tampoco se cumple con la norma oficial, se aplicarán las sanciones administrativas previstas en la Ley Federal de Sanidad Vegetal.

4.1.4 Los Huertos inscritos se sujetarán a los derechos y obligaciones que señala esta Norma y estarán supeditados a las regulaciones que se señalan en la misma.

4.2 De la organización de la Campaña.

4.2.1 Los productores de frutos hospederos de moscas de la fruta que participen en la Campaña en forma organizada, deben incorporarse a los organismos auxiliares de sanidad vegetal reconocidos por la Secretaría.

4.2.2 Para estimular a los productores en el desarrollo de la Campaña, el Gobierno Federal, el Gobierno estatal y los productores integrados en organismos auxiliares de sanidad vegetal deberán signar convenios para conjuntar acciones y aportar recursos para la operación de la Campaña en forma tripartita.

4.2.3 La operación de la Campaña será responsabilidad de los organismos auxiliares de sanidad vegetal; las actividades que realicen los productores en sus huertos como parte de la Campaña, se contabilizarán como aportación económica. La cuantificación y validación de estas actividades estarán a cargo de las unidades de verificación personal oficial para su aprobación por la Comisión de Regulación y Seguimiento de la Campaña en cada entidad federativa.

4.2.4 La coordinación operativa de la Campaña en cada entidad federativa estará bajo la responsabilidad del o los organismos auxiliares de sanidad vegetal a nivel regional, según corresponda. El Comité Estatal o en su caso el Comité Regional de Sanidad Vegetal deberá integrar la información técnica y financiera de los organismos auxiliares de sanidad vegetal que operen la Campaña para su validación y envío a las instancias correspondientes; asimismo, dar seguimiento al manejo de los recursos materiales, humanos y económicos. El manejo de los recursos para la operación de la Campaña debe(n) realizarlo el(los) organismo(s) auxiliare(s) involucrado(s) directamente en la operación de la misma.

4.2.5 Por la naturaleza de las estrategias para el control de las moscas de la fruta, la Campaña se debe realizar de manera regional, considerando las condiciones agroecológicas; en este sentido, se acepta que en el desarrollo de la misma se integren regiones en un estado o regiones con dos o más estados, promoviendo la participación de los organismos auxiliares regionales o estatales autorizados por la Secretaría. Cuando la campaña tenga ámbitos supraestatales, los responsables serán los respectivos Comités Estatales de Sanidad Vegetal, que integran dicha región.

4.2.6 Es facultad de la Secretaría, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal (DIRECCION VEGETAL DE SANIDAD VEGETAL), determinar el ámbito regional de la Campaña y el organismo auxiliar de sanidad vegetal responsable de operarla.

4.3 Del Programa de trabajo.

4.3.1 Los convenios que en su caso se celebren, deben complementarse con un programa de trabajo que señale: objetivos, metas, metodología, responsabilidades y programa financiero de cada organismo participante; así como los mecanismos de evaluación y seguimiento para el desarrollo de la Campaña.

4.3.2 El contenido del programa de trabajo deberá estar en concordancia con el grado de avance de la Campaña en cada entidad o región. Asimismo, el organismo auxiliar responsable de la operación de la Campaña deberá programar las actividades fitosanitarias que se llevarán a cabo en las áreas marginales cuando el objetivo de la Campaña sea establecer zonas libres, zonas de baja prevalencia y huertos temporalmente libres de la plaga.

4.3.3 Cuando por su carácter regional en la operación de la Campaña deba participar más de un organismo auxiliar, los programas de trabajo de cada organismo o entidad federativa deben globalizar el programa de trabajo regional, a efecto de que las acciones operativas impacten a ese nivel. En consecuencia, cuando las regiones de trabajo sean infraestatales, el Comité Estatal de Sanidad Vegetal será el responsable de integrar el programa estatal. Cuando las regiones de trabajo sean supraestatales, los Comités Estatales tendrán la responsabilidad de entregar el programa de trabajo correspondiente a su entidad y la Secretaría a través de sus Delegaciones Estatales, quienes serán las responsables de integrar y coordinar el programa regional.

4.3.4 Los programas de trabajo anuales deberán ser sancionados por la Secretaría, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, como requisito para la radicación y el ejercicio de los recursos económicos del Gobierno Federal.

4.4 De la radicación y el ejercicio de los recursos económicos del Gobierno Federal.

4.4.1 La radicación y el ejercicio de los recursos estará en función de la entrega oportuna de los informes técnicos y financieros por parte de los organismos auxiliares de sanidad vegetal a la Secretaría. En el año subsecuente, se condicionará la radicación de los recursos de la Campaña.

4.2.2 En caso de incumplimiento de los compromisos contraídos por las partes, de acuerdo al convenio y al trabajo, será motivo de cancelación de los fondos aportados por el Gobierno Federal.

4.4.3 El recurso federal se debe destinar a las áreas marginales, por lo que bajo ningún concepto se debe aplicar en los huertos comerciales, excepto cuando la Secretaría, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, lo apruebe por considerarlo estratégico en el desarrollo de la Campaña.

4.5 De la coordinación operativa de la Campaña.

4.5.1 Los organismos auxiliares de sanidad vegetal deberán contar con los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para desarrollar la Campaña conforme al programa de trabajo. Asimismo, deberán contar con un responsable técnico, que deberá ser una unidad de verificación aprobada en la materia, debiéndose ajustar a lo previsto en los Apéndices Técnicos para la Organización y para las Operaciones de Campo de la Campaña.

4.5.2 Para esto asegurar los avances y la continuidad de la Campaña, los organismos auxiliares de sanidad vegetal, previa opinión de la Dirección General de Sanidad Vegetal, deberán mantener el mismo personal técnico y operativo para el desarrollo de la Campaña, independientemente de los cambios administrativos al interior del propio organismo.

4.5.3 La Dirección General de Sanidad Vegetal podrá establecer comunicación con los organismos auxiliares de sanidad vegetal y Gobiernos Estatales, a efecto de dar seguimiento a la Campaña. En virtud de lo anterior, la Dirección General de Sanidad Vegetal se comunicará directamente con el responsable técnico de la Campaña en cada entidad federativa, con el propósito de adecuar las estrategias técnicas, agilizar las instrucciones y los informes referentes a la Campaña. Los mecanismos para la coordinación se establecerán conforme a lo dispuesto en el Apéndice Técnico para la Organización y Administración de la Campaña.

4.6 De los informes técnicos y financieros.

4.6.1 Los organismos auxiliares de sanidad vegetal deben enviar los informes técnicos y financieros, de manera oportuna para su análisis e integración a la Delegación Estatal de la Secretaría y copias del mismo a la Dirección General de Sanidad Vegetal y al Gobierno Estatal.

4.6.2. Los informes técnicos se reportarán con base en lo establecido en el Apéndice Técnico para el Sistema Automático de Información de las Operaciones

de Campo de la Campaña y los informes financieros de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Secretaría.

4.7 De la capacitación y divulgación.

La Secretaría realizará y promoverá cursos y talleres sobre el Manejo Integrado de Moscas de la Fruta dirigidos a productores y técnicos; asimismo, las actividades de divulgación de acuerdo a la categoría fitosanitaria de la Campaña en cada entidad.

4.8 De las medidas fitosanitarias aplicables.

4.8.1 A fin de disminuir las poblaciones de la plaga a niveles mínimos de daño y establecer huertos temporalmente libres, zonas de baja prevalencia y zonas libres de moscas de la fruta, se deben aplicar las medidas fitosanitarias establecidas por la Secretaría para el manejo integrado de la plaga.

4.8.2. La Secretaría certificará que las actividades de detección y combate aplicadas se ajusten a lo especificado en el Apéndice Técnico para las Operaciones de Campo de la Campaña.

4.8.3 La intensidad de las actividades de detección y los métodos de combate se aplicarán de acuerdo a la complejidad ecológica de cada región, conforme a lo especificado en el programa de trabajo, el cual deberá estar en concordancia con el Apéndice Técnico para las Operaciones de Campo de la Campaña.

4.8.4 Estas medidas serán verificadas por las unidades de verificación a petición de parte de los interesados, quienes deberán sufragar los gastos que se generen por estas actividades, o por personal oficial cuando así lo autorice la Secretaría; o bien por las unidades de verificación que laboren en el organismo auxiliar de sanidad vegetal, correspondiente.

4.9 De los requisitos fitosanitarios para el desarrollo de la Campaña.

En este punto se establecen los lineamientos generales para el manejo integrado de la plaga. Los lineamientos específicos se establecen en los Apéndices Técnicos.

4.9.1 Del trampeo.

- a) Se deberá usar la trampa tipo McPhail de vidrio que permita colocar un mínimo de 300 ml de agua, con tapón de corcho o caucho. Cualquier otro diseño de trampa que se pretenda utilizar, debe ser autorizado por la Secretaría. Para el caso de *Rhagoletis pomonella*, se debe utilizar la trampa Pherocon AM, que trae consigo el atrayente específico que es acetato de amonio.
- b) Cada trampa se deberá cebar de la siguiente manera: 10 ml. De proteína hidrolizada, 5 g. De borax y 235 ml. De agua; o bien, cuando se use proteína hidrolizada sólida se debe colocar el número de pastillas necesarias para

completar de 10 a 12.5 g. De proteína. Se deben utilizar las proteínas hidrolizadas que se indiquen en el Catálogo Oficial de Plaguicidas vigente editado por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).

- c) Aplicar las densidades de trapeo, de acuerdo a las especies de frutales y los períodos de revisión, como se indica en el siguiente cuadro:

| Huertos | Epoca | Densidad Trampas/ha | Periodo De revisión |
|-------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Mango | Floración-cosecha | 1/1 | Semanal |
| Guayaba | | | |
| Mamey | Resto del año | 1/10* | Semanal |
| Chicozapote | | | |
| Otros frutos tropicales | | | |
| Cítricos | Floración-cosecha | 1/5 | Semanal |
| | Resto del año | 1/10* | Semanal |
| Manzana | Floración-cosecha | 1/5 | Semanal |
| Durazno | Resto del año | Sin trapeo | Sin trapeo |

- Este caso aplicará si en la región de trabajo la Campaña tiene como objetivo establecer zonas de baja prevalencia y zonas libres, o bien cuando dicha región ha sido declarada como tal por el gobierno Federal.

4.9.2 Del muestreo de frutos en el campo.

- a) Esta actividad sirve de apoyo al trapeo y permite detectar la presencia de larvas de moscas de la fruta. Se debe iniciar una vez que en los huertos y áreas marginales se dispongan de frutos susceptibles de ser atacados por la plaga, colectando alrededor del sitio de captura de plaga, por lo menos de una a cinco muestras de un kilogramo de las especies frutales comerciales, criollas o silvestres, conforme al Apéndice Técnico para las Operaciones de Campo de la Campaña.
- b) Deben colectarse aquellos frutos que presenten los siguientes síntomas: perforaciones, manchas circulares amarillentas, puntos necróticos y frutos con madurez prematura. De preferencia coleccionar frutos adheridos al árbol y en menor proporción aquéllos que recientemente hayan caído al suelo.

4.9.3 De la identificación de la plaga.

- a) Los organismos auxiliares de sanidad vegetal deben disponer de instalaciones apropiadas y equipadas para la identificación de la plaga, a fin de proporcionar este servicio a los productores agremiados.
- b) Esta actividad deberá ser realizada por personal especializado y aprobado por la secretaría en la Campaña, conforme a lo establecido en el Apéndice Técnico para la identificación de Moscas de la Fruta.

4.9.4 Del combate cultural y mecánico.

Esta actividad se realizará de la siguiente manera:

- a) Recolectar la fruta caída y la que queda en el árbol después de la cosecha; ésta debe enterrarse o incinerarse. Si la fruta se entierra, deberá cubrirse con una capa de tierra de por lo menos 20 cm. De tal manera que los adultos que emerjan de la fruta enterrada no logren alcanzar la superficie.
- b) Realizar rastreos para eliminar la maleza y pupas de moscas de la fruta que se encuentren en el suelo.
- c) Realizar podas fitosanitarias y mantener una densidad adecuada de plantas para cada especie frutícola.
- d) Establecer el uso de cultivos trampa, en aquellas zonas donde haya sido comprobada su eficacia, colocando en la periferia del huerto, árboles frutales más atractivos para la plaga que la fruta comercial.

4.9.5 Del combate químico.

Esta actividad se realizará de la siguiente manera:

- a) La aplicación del cebo selectivo, compuesto por la mezcla del insecticida, proteína hidrolizada y agua, puede ser en forma terrestre o aérea. Se deben utilizar las proteínas hidrolizadas y el insecticida que se indiquen en el Catálogo Oficial de Plaguicidas vigente editado por la CICOPALAFEST.
- b) La aplicación se debe iniciar cuando se detecte la presencia de una mosca, cubriendo una superficie aproximada de 4 has. alrededor del sitio de la detección de manera terrestre; es decir, 100 m. hacia cada punto cardinal, repitiéndose este tratamiento cada siete días hasta realizar 4 aspersiones, las cuales se deben llevar a cabo en las primeras horas del día.
- c) Cuando se capture más de una mosca en una misma trampa asperjar todo el predio.

- d) El uso del cebo selectivo considerando la forma de aplicación, se especifica en el siguiente cuadro:

| Aplicación | Productos | Proporciones | Dosis |
|------------|----------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Terrestre | Insecticida | 1 | 150-350 ml de la mezcla por árbol |
| | (Concentrado emulsificable) | | |
| | Proteína hidrolizada | 4 | |
| Aérea | Agua | 95 | 1 litro de la mezcla por ha. |
| | Insecticida (ultra bajo volumen) | 1 | |
| | Proteína hidrolizada | 4 | |
| | | | |

- e) El uso de otros insecticidas que hayan demostrado efectividad contra la plaga deberán estar autorizados por la Secretaría.

4.9.6 De la liberación de moscas estériles.

- a) Esta actividad determinará la eventual erradicación de la plaga en algunas regiones del país y en otras se utilizará para establecer barreras de contención mediante la dispersión, en forma aérea o terrestre, de individuos adultos esterilizados.
- b) Las liberaciones de moscas estériles se iniciarán cuando el valor del MTD sea igual o menor a 0.0100 a nivel regional, en superficies compactas mayores de 1,000 ha. de frutales hospederos de la plaga.
- c) La densidad de moscas a liberar por hectárea por semana y la frecuencia de liberación se deberá estimar conforme a lo establecido en el Apéndice Técnico para las Operaciones de Campo de la Campaña.
- d) La Secretaría determinará el momento oportuno para iniciar las liberaciones, así como la programación de los envíos de moscas estériles a cada zona o región, con base en la infraestructura y acondicionamiento apropiado para mantener la calidad de los insectos estériles.

4.9.7 De la liberación de los parasitoides.

Esta actividad se realizará de la siguiente manera:

- a) Las liberaciones inundativas de parasitoides, en forma aérea o terrestre, se deben realizar en las regiones que presenten niveles altos de infestación de la plaga, con especial atención a las áreas marginales.
- b) La densidad de parasitoides a liberar por hectárea por semana y la frecuencia de liberación está determinada por los niveles de infección de la plaga, que

entidades federativas establecidas por el Instituto nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

- d) La tarjeta se debe expedir cada semana por la unidad de verificación conforme a las revisiones de las trampas.
- e) Las categorías fitosanitarias de los huertos bajo Campaña son las siguientes:

| Categoría | | MTD |
|------------------|-----------------|--------|
| Nula prevalencia | igual a | 0.0000 |
| Baja prevalencia | menor o igual a | 0.0100 |
| Alta prevalencia | mayor de | 0.0100 |

- f) La categoría se deberá determinar con base en las especies de moscas de la fruta capturadas asociadas a cada especie frutícola, de acuerdo al siguiente cuadro:

| Especie de frutal | Nombre científico | Especie de mosca |
|-------------------|---------------------|------------------------|
| Cítricos * | Citrus spp. | Anastrepha ludens |
| Mango | Mangifera indica | A. obliqua y A. ludens |
| Zapote mamey | Mammea americana | A. serpentina |
| Guayaba | Psidium guayava | A. striata y A. ludens |
| Manzana | Malus spp. | A. ludens |
| Durazno | Prunus persica | A. ludens |
| Chicozapote | Manilkara sapota | A. serpentina |
| Ciruela tropical | Spondias mombiin | A. obliqua |
| Tejocote | Crateagus pubescens | Rhagoletis pomonella |

*Excepto el limón persa (*Citrus latifolia*) y el limón mexicano (*C. Aurantifolia*) que no son hospederos de moscas de la fruta.

- g) En cada tarjeta se debe anotar el valor numérico del MTD obtenido en la semana de revisión adicionando los valores de las tres semanas anteriores y tendrá una vigencia de seis días naturales a partir de su emisión para solicitar el certificado fitosanitario para la movilización nacional, cuando así se requiera.
- h) Las categorías especificadas en el inciso e) de este punto, se determinarán mediante el valor promedio del MTD en las últimas cuatro semanas y deberá anotarse en la tarjeta. Para el caso de huertos temporalmente libres se deberá aplicar lo establecido en el punto 4.12 de esta Norma.

- i) Para la expedición de la tarjeta, en áreas con sistema de producción frutícola semicomercial o donde la Secretaría lo autorice, se deben compactar áreas de 50 ha., en el entendido de que se deberá cumplir con las especificaciones del punto 4.1 de esta Norma.
- j) Cuando los predios se manejen bajo el concepto de huertos temporalmente libres de moscas de la fruta, las unidades de verificación deberán anotar al reverso de la tarjeta el valor numérico del índice MTD obtenido en cada una de las últimas ocho semanas, y los resultados del muestreo aplicado previo al embarque. De igual modo, se deben anotar las fechas correspondientes, el nombre, cédula y vigencia de la unidad de verificación que signó dicho documento. En este caso, también deben cumplirse las especificaciones del punto 4.12 de esta Norma.
- k) Las unidades de verificación aprobadas en la Campaña que presten sus servicios en los organismos auxiliares de sanidad vegetal, podrán verificar y certificar el cumplimiento de la presente Norma Oficial.
- l) Las unidades de verificación que presten sus servicios fitosanitarios deberán mantener una bitácora que debe ser un diario de pasta dura y con hojas no desprendibles y foliadas, misma que deberá contener información actualizada de:
 - Las tarjetas de manejo integrado de moscas de la fruta que expidan;
 - El programa de sus visitas técnicas a cada huerto, validado por la Secretaría;
 - El croquis de los huertos que atiende, con ubicación de cada trampa, y
 - Los informes de sus actividades.

4.11.2 A nivel de región geográfica

La Secretaría, a través de la Campaña, establece tres categorías fitosanitarias, que son flexibles en espacio y tiempo, de acuerdo a la presencia de la plaga y a los resultados que se obtengan, como producto de la intensidad con que se apliquen las medidas fitosanitarias.

- a) Zona bajo control fitosanitario de moscas de la fruta: Esta categoría se aplica a la zona infestada o de alta prevalencia de moscas de la fruta, con índices de MTD mayores a 0.0100, en cualquier período del año; se identifican también como zona en la que no existen antecedentes de control de la plaga. En esta categoría se ubican las fases de promoción, control integrado y supresión de la plaga.
- b) Zona de baja prevalencia de moscas de la fruta: Para esta categoría se debe considerar que el índice MTD, tanto en las áreas, comerciales como en las áreas marginales, es igual o menor a 0.0100 por lo menos durante seis meses; además debe estar protegida con medidas fitosanitarias. En esta categoría se

ubica la fase de erradicación, de acuerdo a las condiciones agroecológicas de cada región del país.

- c) Zona libre de moscas de la fruta: Para esta categoría se debe considerar que el índice MTD, tanto en las áreas comerciales como en las marginales, es igual a cero durante los últimos doce meses. Asimismo, debe estar protegida permanentemente con medidas fitosanitarias.

La concordancia de las categorías fitosanitarias y las fases de la Campaña, así como las actividades fitosanitarias que se deben realizar, se anotan a continuación.

| CATEGORIA FITOSANITARIA (MTD) | FASES DE LA CAMPAÑA (MTD) | PRINCIPALES ACTIVIDADES FITOSANITARIAS* |
|---|---|---|
| ZONA BAJO CONTROL FITOSANITARIO (mayor de 0.0100) | PROMOCION Y CONTROL INTEGRADO (mayor de 0.0800) | <ul style="list-style-type: none"> - Divulgación y establecimiento de parcelas demostrativas. - Baja densidad de trampeo. - Baja intensidad de muestreo. - Baja densidad de combate químico y mecánico |
| | SUPRESION (de 0.0100 a 0.800) | <ul style="list-style-type: none"> - Alta densidad de trampeo. - Alta intensidad de muestreo - Alta intensidad de combate químico y mecánico. - Baja intensidad de liberación de moscas estériles. - Alta intensidad de liberación de parasitoides. |
| ZONA DE BAJA PREVALENCIA (menor o igual a 0.0100) | ERRADICACION (menor o igual a 0.0100) | <ul style="list-style-type: none"> - Baja densidad de trampeo. - Alta intensidad de muestreo. - Alta intensidad de liberación de moscas estériles. - Baja intensidad de liberación de parasitoides. - Iniciar actividad de regulación cuarentenaria. |
| ZONA LIBRE (igual a 0.0000) | ZONA LIBRE (igual a 0.0000) | <ul style="list-style-type: none"> - Baja densidad de trampeo. - Fortalecer las actividades de regulación cuarentenaria - Implementar el Plan de Emergencia para el combate de brotes. |

*Los parámetros de cada actividad se establecen en el Apéndice Técnico para las Operaciones de la Campaña. La Secretaría, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal podrá determinar los niveles de intensidad de las actividades fitosanitarias en cada región y estado.

4.12 De las especificaciones fitosanitarias para establecer huertos temporalmente libres de moscas de la fruta.

Con el propósito de coadyuvar en la comercialización de frutos de cuarentena parcial, sin tratamiento cuarentenario, los productores interesados en movilizar frutos hospederos de moscas de la fruta de predios ubicados en zonas de baja prevalencia y bajo control fitosanitario, podrán aplicar el concepto de huertos temporalmente libres de moscas de la fruta, observando las siguientes especificaciones:

4.12.1 Los huertos candidatos a producir fruta bajo el esquema de huertos temporalmente libres, una vez inscritos, los propietarios deberán notificarlo a la Secretaría por lo menos 60 días antes de iniciar la temporada de cosecha.

4.12.2 Se certificarán como huertos temporalmente libres aquellos que no presenten captura de adulto o detección de larva de *Anastrepha ludens*, *A. obliqua*, *A. striata* y *A. serpentina*;

es decir, los huertos que presenten un índice de mosca por trampa por día igual a cero y ninguna larva, desde los 45 días previos al primer corte y durante toda la temporada de cosecha. Esta información deberá ser avalada, a través de la tarjeta de manejo integrado de moscas de la fruta signada por una unidad de verificación.

4.12.3 Los productores deben colocar trampas McPhail de vidrio conforme al punto 4.9.1 de esta Norma. La Secretaría a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, podrá autorizar otras densidades de trampeo de acuerdo al avance de la Campaña en cada región o entidad federativa.

4.12.4 Los productores deberán tener un croquis de su predio indicando la ubicación de cada trampa instalada; además, disponer de los registros semanales de las trampas revisadas, fechas de revisión y recebado de las mismas, y de los resultados obtenidos en el trampeo y muestreo. Asimismo, deberán realizar actividades fitosanitarias, a manera de un "cinturón" de protección, en 200 m alrededor de los huertos candidatos a obtener la certificación de temporalmente libres.

4.12.5 El personal oficial de la Secretaría supervisará el desarrollo de las actividades fitosanitarias en los huertos candidatos a temporalmente libres, de encontrarse deficiencias, lo notificará por escrito al interesado a efecto de que fortalezca las acciones de detección y combate. A los productores que se les notifiquen deficiencias por segunda ocasión, automáticamente serán excluidos del programa de huertos temporalmente libres por el resto de la temporada de producción. La supervisión se realizará conforme a lo establecido en el Apéndice Técnico para la Supervisión y Evaluación Técnica de la Campaña.

4.12.6 La Secretaría, a través de sus Delegaciones Estatales, proporcionará 30 días antes del inicio de cada temporada de producción la relación de huertos

certificados como temporalmente libres de moscas de la fruta a la Dirección General de Sanidad Vegetal, quien los avalará. Para el caso de Chiapas, la propia Dirección General de Sanidad Vegetal certificará y avalará dichos huertos.

4.12.7 Una vez avalados los huertos, el personal oficial de la Secretaría o la unidad de verificación deberán verifica previo a la expedición del certificado fitosanitario para la movilización nacional, para cada embarque que la tarjeta de manejo integrado, indique la categoría fitosanitaria de nula prevalencia de la plaga y además deberá muestrear una fruta por cada caja de campo. De encontrar una o más larvas de moscas de la fruta, debe notificarlo inmediatamente a la Secretaría, a efecto de cancelar la certificación del huerto como temporalmente libre de la plaga por el resto de la temporada de producción.

4.13 De las especificaciones fitosanitarias para reconocer zonas de baja prevalencia y zonas libres de moscas de la fruta.

Los interesados en que reconozca una zona libre o de baja prevalencia deberán presentar a la Secretaría, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, un expediente técnico que contenga por lo menos la siguiente información:

- a) Delimitación de la zona, a partir de uno o más municipio(s) completo(s) o partes de municipios, indicando su aislamiento geográfico ya sea por barreras naturales o artificiales; asimismo, con apoyo cartográfico indicar los límites, y vías de comunicación existentes, ubicación de los puntos de verificación interna y estaciones meteorológicas.
- b) Antecedentes de las especies de moscas de la fruta de importancia económica detectadas en la zona en proceso de reconocimiento. En este caso, es muy importante identificar correctamente a la plaga, de tal manera que sea factible determinar las especies de moscas de la fruta que se considerarán para reconocer la zona como libre o de baja prevalencia.
- c) Presentar el historial de la dinámica y fluctuación poblacional de cada una de las especies de moscas de la fruta de importancia económica por cada municipio.
- d) Recopilar los informes técnicos semanales de las actividades y resultados de la Campaña contra Moscas de la Fruta, por lo menos durante los últimos tres años previos al reconocimiento de la zona libre o dos años para el caso de zona de baja prevalencia. En este caso, también se incluirá la información relativa al trampeo preventivo contra moscas exóticas de la fruta. Para que los informes técnicos se consideren como válidos, las actividades fitosanitarias se deberán ajustar a lo especificado en la presente Norma.
- e) Superficie destinada a frutales, su ubicación y distribución destinada a ala fruticultura comercial, familiar y silvestre. Asimismo, indicar los volúmenes de producción por especie frutícola y su destino comercial.

- a) La Secretaría debe comprobar la veracidad de la información, verificando en campo si las actividades fitosanitarias se realizaron conforme a lo establecido en el punto 4.9 de esta Norma. Asimismo, corroborar en las zonas candidatas a baja prevalencia que en las áreas marginales se realizan actividades a la manera de un “cinturón” de protección, de acuerdo a lo especificado en el Apéndice Técnico para las Operaciones de Campo de la Campaña.
- b) Se debe comprobar mediante el trapeo que la plaga en la zona está baja o en nula prevalencia, según corresponda.
- c) Además, se debe constatar la existencia y funcionamiento satisfactoria del sistema de inspección fitosanitaria y la regulación cuarentenaria en los puntos de verificación interna, en los mercados, centros de abasto y comercialización, bodegas de frutas, aeropuertos, centrales camioneras y de ferrocarril y puertos marítimos.

4.13.3 Del Acuerdo por el que se declaran zonas libres y de baja prevalencia de moscas de la fruta. Si se cumplen los requisitos establecidos en los puntos 4.13.1 y 4.13.2 de la presente Norma, se procederá a expedir la declaratoria de zona libre o de zona baja prevalencia, según sea el caso, mediante un Acuerdo emitido por el titular de la Secretaría mismo que se publicará en el Diario Oficial de la Federación.

4.13.4 De las medidas que se deben aplicar para la protección de las zonas de baja prevalencia. Las medidas fitosanitarias tendientes a mantener y proteger una zona de baja prevalencia de moscas de la fruta se deberán establecer un programa de trabajo anual, que deberá ser sancionado por la Secretaría, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal. Las actividades a considerar son las siguientes:

- a) Continuar con el monitoreo y combate de la plaga, conforme a lo establecido en el punto 4.11.2 de esta norma.
- b) Cuando se incremente la densidad de la plaga en la zona de baja prevalencia, es decir, que se presente un índice MTD mayor de 0.0100 se deberán aplicar las medidas fitosanitarias de combate para continuar manteniendo dicha condición fitosanitaria conforme a lo establecido en el Apéndice Técnico para las operaciones de Campo de la Campaña.
- c) Se deben aplicar las disposiciones fitosanitarias establecidas por la Secretaría para regular la movilización de frutos que ingresen o transiten en las zonas de baja prevalencia, conforme a la normatividad vigente para movilizar frutos hospederos de moscas de la fruta y es aplicable a todas las emparadoras, industrializadoras, corredoras, seleccionadoras o beneficiadoras, centros de acopio y de comercialización ubicados en zonas de baja prevalencia

4.13.5 De las medidas fitosanitarias que se deben aplicar para la protección de las zonas libres. Las medidas fitosanitarias tendientes a mantener y proteger una zona libre de moscas de la fruta se deberán establecer en un programa de trabajo anual,

que deberá ser sancionado por la Secretaría, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal. Las actividades a considerar son las siguientes:

4.13.5.1 De la vigilancia.

- a) Continuar con la revisión de las trampas, McPhail y Pherocon AM, cebadas con proteínas hidrolizada y acetato de amonio, respectivamente. En zonas urbanas y suburbanas se colocará una trampa cada 10 ha, en áreas comerciales y marginales ubicadas a menos de 4 km. De las zonas urbanas y suburbanas, se colocará una cada 5 ha., con revisiones semanales, durante todo el año.
- b) La Secretaría, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, establecerá un programa de control de calidad del trampeo, mediante la colocación de moscas de la fruta estériles y marcadas, conforme al Apéndice Técnico para el Control de Calidad del Trampeo.
- c) Aplicar, en su caso, las densidades de trampeo establecidas en acuerdos interinstitucionales con países importadores.
- d) Ajustar las densidades de trampeo de acuerdo a las condiciones agroecológicas de la zona de trabajo, cuando así lo autorice la Secretaría.

4.13.5.2 De la aplicación de la regulación fitosanitaria.

Se deben aplicar las disposiciones fitosanitarias establecidas por la Secretaría conforme a la normatividad vigente para la movilización de frutos hospederos de moscas de la fruta e inspección fitosanitaria en los sitios de alto riesgo para la introducción de la plaga a las zonas libres.

4.13.5.3 De la aplicación del plan de emergencia.

En el caso fortuito de la detección de un espécimen de la plaga en la zona libre, se deberán aplicar medidas fitosanitarias intensivas para eliminar a la brevedad posible, la introducción o reinfestación de la plaga, a efecto de proteger y mantener la condición de zona libre, conforme a lo establecido en el Apéndice Técnico para el Plan de Emergencia en las Zonas Libres.

- I. La Secretaría podrá cancelar una zona libre y de baja prevalencia cuando se presenten las siguientes causas:
 - a) Reestablecimiento de la plaga en la zona libre o niveles de la plaga superiores al MTD 0.0100 para el caso de las zonas de baja prevalencia.
 - b) Fallas operativas y técnicas recurrentes en el sistema de regulación cuarentenaria y en los puntos de verificación interna.
 - c) Deficiencias en los sistemas de vigilancia y monitoreo de la plaga.

- d) En su caso, aplicación deficiente del plan de emergencia o escasa respuesta ante un brote en la zona libre o deficiente control en las zonas de baja prevalencia.
 - e) Intercepción de la plaga en el puerto de entrada del país importador, en los embarques de frutas producidas en zonas libres, en emparadoras, industrias, centros de abasto y puntos de verificación interna.
 - f) Ausencia o envíos de reportes extemporáneos de las actividades de la Campaña y del sistema de regulación cuarentenaria, incluyendo los puntos de verificación interna.
 - g) Alguna violación o negligencia en los procedimientos para mantener y proteger la zona libre o de baja prevalencia.
- II. La Secretaría podrá reconsiderar una zona libre y de baja prevalencia cuando se presenten las siguientes causas:
- a) Los brotes de la plaga se han erradicado en la zona libre o de los niveles de la aplaga se han suprimido en las zona de baja prevalencia.
 - b) Las deficiencias consideradas en la fracción I de este punto, se hayan corregido a satisfacción de la Secretaría.

4.14 De la verificación y certificación de la norma.

4.14.1 El personal oficial o la unidad de verificación, verificarán los datos del predio, tales como: aviso de inicio de funcionamiento, número de inscripción y tarjeta de manejo, integrado de moscas de la fruta, cuando así se requiera.

4.14.2 Los propietarios o usufructuarios, por cualquier título de predios con hospederos de moscas de la fruta, quedan obligados a permitir la verificación y certificación de sus predios otorgando toda clase de facilidades al personal oficial y a las unidades de verificación.

4.14.3 Para el caso de las zonas libres, se deben determinar todos los sitios de riesgo de introducción de la plaga, para lo cual se deben establecer la inspección y verificación en puertos marítimos, aeropuertos, fronteras, terminales de autobuses y ferrocarril y puntos de verificación interna, con el propósito de detectar posibles introducciones ilegales de frutos hospederos.

4.14.4 Durante el plan de emergencia, se deben intensificar las verificaciones de los certificados fitosanitarios en los sitios citados en el punto 4.14.3 y en la aplicación de las medidas fitosanitarias tendientes a lograr la erradicación de la plaga.

4.14.5 La Secretaría, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal y sus Delegaciones Estatales, en coordinación con el Gobierno Estatal, supervisará las medidas fitosanitarias aplicadas en la operación de la Campaña conforme a lo establecido en los siguientes incisos.

- a) Las supervisiones se realizarán de acuerdo a los lineamientos especificados en el Apéndice Técnico para la Supervisión y Evaluación de la Campaña, en los período de fructificación de los principales hospederos comerciales y silvestres, enfocándose las actividades de campo y de administración de los recursos con base en el Programa de Trabajo.
- b) Al finalizar la supervisión se levantará un acta en la que se deben asentar las observaciones técnicas y financieras detectadas; anotando los plazos y responsables para, en su caso, corregir deficiencias técnicas.
- c) La Dirección General de Sanidad Vegetal notificará a las deficiencias técnicas en la Campaña a las Delegaciones Estatales de la Secretaría, Gobiernos Estatales y al organismo auxiliar de sanidad vegetal encargado de realizarla a efecto de corregirlas de manera oportuna.
- d) La secretaria, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal y las Delegaciones Estatales, en coordinación con el Gobierno del Estado, realizará la evaluación de la Campaña, conforme a la normatividad vigente y deberán presentar los planteamientos técnicos y administrativos para el año subsecuente.

4.15 De la información.

Las Delegaciones Estatales de la Secretaría y las unidades de verificación deben informar a la Dirección General de Sanidad Vegetal las actividades fitosanitarias establecidas en la presente Norma, conforme a los lineamientos vigentes especificados en el Apéndice Técnico para la Organización y Administración de la Campaña.

4.16 De los Apéndices Técnicos.

A la entrada en vigor de la presente norma, la Secretaría pondrá a disposición del público en general, en las oficinas de la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria a nivel central, en las delegaciones estatales de la Secretaría, en los Comités Estatales de Sanidad Vegetal y en los Comités Regionales de Sanidad Vegetal, los Apéndices Técnicos que forman parte integral de esta Norma y que establecerá la descripción y actualización de los procesos, mecanismos, procedimientos, tecnologías, materiales y equipos científicamente sustentables para la aplicación de medidas fitosanitarias contempladas en esta Norma.

5. Observancia de la Norma

Corresponde a la Secretaría vigilar y hacer cumplir los objetivos y disposiciones establecidas en la presente Norma, por lo que la verificación y certificación de la

misma la realizará el personal técnico oficial o las unidades de verificación aprobadas en la Campaña y el personal que se encuentra operando en los puntos de verificación interna.

6. Sanciones

El incumplimiento de las disposiciones establecidas en la presente Norma, debe ser sancionado conforme a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

7. Bibliografía

Aluja, S.M. 1993. Manejo integrado de la mosca de la fruta. Edit. Trillas, México, D.F. 251 pp. Gutiérrez, S.J. 1976. La mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata* (Wied) y los factores ecológicos que favorecerían su establecimiento y propagación en México, S.A.G.-DGSV. México, D.F. 233 pp.

NAPPO/FAO. Glossary of Phytosanitary Terms. 1991. NAPPO. Secretariat. Ottawa, Ontario, Canadá.

Plan de trabajo para el Programa de zona libre de Sonora de mosca de la fruta para la temporada de exportación 1989. México, D.F. 19 pp.

Reyes F.J. Villaseñor A., Santiago G., 1995. El concepto de zonas libres de moscas de la fruta: normas y aplicación en México. En: Memoria del Curso Internacional sobre Moscas de la Fruta, Metapa de Domínguez, Chiapas, México. pp. 59-66.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos 1991. Campaña Nacional Contra Moscas de la Fruta. Escenario a 12 años, Dirección General de Sanidad Vegetal. México, D.F. 28 pp.

8. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no tiene concordancia con otras normas o recomendaciones internacionales hasta el momento de su elaboración.

9. Disposiciones transitorias

Esta Norma Oficial Mexicana entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F. a 5 de enero de 1999.- El Director General Jurídico de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, **Jorge Moreno Collado**.- Rúbrica.

DELEGACION ESTATAL EN: _____

SAGAR

AVISO DE INICIO DE FUNCIONAMIENTO

| | | | |
|--------------------------------|---|---|---|
| USO EXCLUSIVO DE LA SECRETARIA | | | |
| NUMERO DE INSCRIPCION: | / | / | / |

C.
 JEFE DEL CENTRO DE APOYO AL DESARROLLO RURAL
 EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 7, FRACCION XIII, XIX Y XXI; 19
 FRACCION I INCISOS f, g, i, y l, Y 44 DE LA LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL Y A LA(S)
 NORMA(S) _____ OFICIAL(ES)
 MEXICANA(S) _____
 PRESENTAMOS ANTE ESA DEPENDENCIA DEL EJECUTIVO FEDERAL, EL AVISO DE INICIO
 DE FUNCIONAMIENTO DEL (LA) _____ CUYOS DATOS SE MENCIONAN
 A CONTINUACION:

| |
|---|
| NOMBRE O RAZON SOCIAL: |
| UBICACION: |
| NOMBRE DEL PROPIETARIO O USUFRUCTUARIO: |
| DIRECCION Y TELEFONO: |
| ESPECIES Y VARIEDADES DE LOS PRODUCTOS: |
| ORIGEN: |
| AREA, SUPERFICIE O CAPACIDAD: |
| MEDIDAS FITOSANITARIAS APLICADAS: |

| | |
|---|---------------------------------------|
| AUTORIZACION | |
| _____ NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO O ENCARGADO Y SELLO O USUFRUCTUARIO | NOMBRE, CARGO, FIRMA |
| LUGAR Y FECHA LA HOJA | EL CROQUIS DE UBICACION AL REVERSO DE |

c.c.p. Jefe del Programa de Sanidad Vegetal
 c.c.p. Propietario o Usufructuario

DELEGACION ESTATAL EN _____

SAGAR

CERTIFICACION Y VERIFICACION DE NORMA OFICIAL MEXICANA

C.
 JEFE DEL CENTRO DE APOYO AL DESARROLLO RURAL
 EN EL CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 7 FRACCIONES XIII, XIX Y XXI; 19 FRACCION I INCISOS d, f, g, i, y l Y 44 DE LA LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL, A LA NORMA OFICIAL MEXICANA _____ Y A LA ORDEN O SOLICITUD DE CERTIFICACION O VERIFICACION No. _____ DE FECHA _____ EXPEDIDA POR _____
 INFORMO A USTED QUE SE HA VERIFICADO LA APLICACION DE LA NORMATIVIDAD FITOSANITARIA EN EL (LA)

| | |
|---|--------------------------------|
| NOMBRE O RAZON SOCIAL: NUMERO DE INSCRIPCION: ___ / ___ / ___ / ___ UBICACION: PRORIETARIO: DOMICILIO: ESPECIES Y VARIEDADES: ORIGEN: AREA, SUPERFICIE Y VARIEDADES: PROBLEMAS FITOSANITARIOS DETECTADOS: MEDIDAS FITOSANITARIAS APLICADAS: POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA QUE: | |
| _____ NOMBRE Y FIRMA DE LA UNIDAD DE PROPIETARIO O VERIFICACION O DEL PERSONAL OFICIAL USUFRUCTUARIO NUMERO Y VIGENCIA DE LA APROBACION O AUTORIZACION _____ | NOMBRE Y FIRMA DEL ENCARGADO O |
| LUGAR Y FECHA | |

c.c.p. Jefe del Programa de Sanidad Vegetal
c.c.p. Propietario o Usufructuario

GANADERIA
AGROPECUARIA

SV-03

SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA Y
COMISION NACIONAL DE SANIDAD
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

SAGAR

| | | | |
|--------|--------|-----------|-------|
| CLAVES | ESTADO | MUNICIPIO | FOLIO |
| | | | |

TARJETA DE MANEJO INTEGRADO DE MOSCAS DE LA FRUTA

DATOS BASICOS DEL HUERTO

Nombre del huerto: _____ No. de _____
Inscripción: _____
Ubicación: _____ Superficie _____
(ha): _____
Especies y variedades: _____ Estado _____
fenológico: _____
Nombre del propietario: _____

RESULTADOS DEL PROGRAMA FITOSANITARIO APLICADO

Fecha de revisión de la trampa: _____
Trampeo: Num. De trampas instaladas _____ Porcentaje de trampas revisadas: _____ Días de
exposición de trampas: _____
Mosca/Trampa/Día (MTD)

| | | | |
|-------------------|------------|------------|---------------|
| Anastrepha ludens | A. obliqua | A. striata | A. serpentina |
| | | | |

Muestreo de Fruta: Kg. de fruta muestreada: _____ Larvas/kg. de fruta: _____
Control Químico: Superficie asperjada (ha): _____ Litros de mezcla asperjada: _____
Control Mecánico: Kg. de fruta destruida: _____
Otros Controles: _____

CATEGORIA FITOSANITARIA DEL HUERTO DURANTE LAS ULTIMAS CUATRO SEMANAS

| | | | | | |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----------|
| Fechas | / / | / / | / / | / / | Promedio |
| Nula prevalencia MTD = 0.0000 | | | | | |
| Baja prevalencia MTD = $0 < 0.100$ | | | | | |
| Alta prevalencia MTD = $0 > 0.100$ | | | | | |

MOVILIZACION DE FRUTOS

Vigencia de la Tarjeta _____ días _____ Vence el _____ de _____ del
200 _____
Esta tarjeta ampara _____ Ton. _____ Cajas
Tipo de transporte _____ Placas del vehículo: _____

Número y vigencia de la cédula de aprobación:

Acciones:

Realizó

Verificó

encargado

Nombre y firma del aprobado

Nombre y firma del propietario o

c.c.p. Profesional aprobado.

c.c.p. Jefatura del Programa de Sanidad Vegetal.

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y DESARROLLO RURAL

NORMA Oficial Mexicana NOM-075-FITO-1997, por la que establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la movilización de frutos perecederos de moscas de la fruta.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-075-FITO-1997 POR LA QUE SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES FITOSANITARIAS PARA LA MOVILIZACIÓN DE FRUTOS PERECEDEROS DE MOSCAS DE LA FRUTA.

La dirección General Jurídica de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y desarrollo Rural, con fundamento en los artículos 35 fracción IV de la ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1º., 2º., 3º., 6º., 7º. Fracciones XIII, XIX, XX, XXII, XXIX, 19 fracción I incisos e), g), i) y III, 22, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 51, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 65 y 66 fracciones I, II, IV, XVI y XVII y 70 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; 1º. Fracción II, 40 fracción I, 41, 43, y 48 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 12 fracciones XXIX y XXX del Reglamento Interior de esta dependencia; así como el acuerdo delegatorio de facultades a favor del Director de Coordinación Jurídica de la dirección General Jurídica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de marzo de 1998, y
CONSIDERANDO

Que es facultad de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural controlar los aspectos fitosanitarios, de la producción, industrialización, comercialización y movilización de vegetales, sus productos, vehículos de transporte, materiales, maquinaria y equipo agrícolas o forestales cuando implique un riesgo fitosanitario.

Que algunas especies de moscas de la fruta del género *Anastrepha* se caracterizan como la principal plaga de los frutales en México, debido a que por su poder destructivo dañan directamente a los frutos de mayor importancia económica.

Que en los últimos años se ha incrementado el acopio de productos agrícolas, ya sea para a tratamiento, selección, empaque o para destinarlos al mercado nacional o internacional, de acuerdo a las normas fitosanitarias.

Que la mosca del Mediterráneo, *Ceratitis capitata*, fue erradicada en nuestro país en 1982, después de haberse establecido en 1979; sin embargo, en la frontera de México y Guatemala persiste dicha plaga, lo que propicia su introducción, ocasionando con ello brotes recurrentes de la mosca del mediterráneo en puntos cercanos a la frontera con Guatemala.

Que la movilización de frutas infestadas de moscas de la fruta propicia la dispersión de esta plaga a zonas que han sido declaradas como libres o de baja prevalencia, por lo cual es necesario integrar esfuerzos entre las organizaciones de productores agrícolas, los gobiernos estatales y el gobierno Federal, para mantener

y proteger las zonas libres de plagas cuarentenarias y para proteger las zonas de baja prevalencia de las mismas.

Que el Gobierno Federal reconoció como zonas libres de moscas de la fruta a todos los territorios de los municipios de los estados de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua y Sonora, mediante la publicación de un acuerdo en el diario oficial de la Federación el 26 de febrero de 1998.

Que la actual desregulación en el proceso comercial de frutos incrementa el riesgo de dispersión de moscas de la fruta hacia las zonas libres y de baja prevalencia de esta plaga

Que en virtud de la citada falta de regulación y dadas las condiciones fitosanitarias actuales de las diversas zonas productoras de frutos hospederos de mosca de la fruta dentro del territorio nacional, es necesario establecer, de manera urgente, la expedición de las disposiciones técnicas que regulen la movilización de estos productos, con el objeto de proteger las zonas libres y de baja prevalencia de la plaga

Que con fecha 27 de octubre de 1997, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el acuerdo por el se cancelan los proyectos de normas oficiales mexicanas NOM_004-FITO_1995, por la que se establecen los requisitos fitosanitarios y procedimientos para la movilización de frutos cítricos para la exportación y mercado nacional; NOM-045-FITO-1995 por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarios para la movilización de guayaba para exportación y mercado nacional; y NOM-046-FITO-1995, por la que se establecen los requisitos fitosanitarios y procedimientos para la movilización de mango para exportación y mercado nacional, debido a que los tres proyectos mencionados regulan procesos y especificaciones similares, por lo que deberían integrarse en una sola disposición.

Que para alcanzar los objetivos señalados en los párrafos anteriores, con fecha 1 de septiembre de 1997, se publicó en el diario oficial de la Federación el proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-075-fito-1997, denominado " Por la que establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarios para la movilización de frutos hospederos de mosca de la fruta", iniciando con ello el trámite a que se refieren los artículos 45, 46 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; por lo que con fecha 13 de marzo de 1998, se publicaron las respuestas a los comentarios recibidos a dicho proyecto, razón por la que por mi conducto esta secretaría ha tenido a bien expedir la siguiente NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-075.FITO-1997, POR LA QUE SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES FITOSANITARIAS PARA LA MOVILIZACIÓN DE FRUTOS HOSPEDEROS DE MOSCAS DE LA FRUTA.

INDICE

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2. REFERENCIAS
3. DEFINICIONES
4. ESPECIFICACIONES
5. OBSERVANCIA DE LA NORMA
6. SANCIONES
7. BIBLIOGRAFIA

8. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

9. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

1.- Objetivo y campo de aplicación

Esta norma oficial mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos y requisitos fitosanitarios para la movilización de frutos frescos, hospederos de mosca de la fruta, a efecto de prevenir la dispersión de esta plaga hacia zonas libres y de baja prevalencia.

Las disposiciones de esta norma se aplicaran en las áreas geográficas productoras de estos frutos de zonas libres y de baja prevalencia, así como en las zonas bajo control fitosanitario interesadas en movilizar hacia zonas de baja prevalencia, libres de moscas de la fruta y para exportar, bajo las siguientes especificaciones:

- a) Áreas de producción de frutos hospederos de moscas de la fruta como huertos comerciales y árboles de frutos en áreas urbanas, reservas ecológicas y zonas silvestres
- b) Instalaciones como empacadoras, industrializadoras (incluyendo jugueras y gajeras), corredoras, seleccionadoras, beneficiadoras de frutos hospederos de moscas de la fruta y unidades de tratamiento fitosanitarios.
- c) Autotransportes de carga en general, vehículos automotores y transportes de pasajeros.
- d) Centros de acopio y comercialización
- e) Equipajes, bolsas o paquetes que contengan frutas en los puntos de verificación interna, terminales de ferrocarril, transportes de pasajeros, puertos marítimos, aeropuertos y fronteras.

2.- Referencias

Para la correcta aplicación de esta norma, se deben consultar las siguientes normas oficiales

NOM-008-SCFI-1993, Sistema General de Unidad Médica, publicadas en el diario oficial de la federación el día 14 de octubre de 1993

NOM 022-FITO-1995, por la que se establecen las características y especificaciones para el aviso de inicio de funcionamiento y certificación que deben cumplir las personas físicas o morales interesadas en prestar los servicios de tratamiento fitosanitario a vegetales, sus productos y subproductos de importación, exportación o de movilización nacional, publicada en el diario oficial de la federación el 2 de enero de 1997

3.- Definiciones

3.1 actividades fitosanitarias: aquellas vinculadas con la producción, industrialización, movilización o comercialización de vegetales, sus productos o subproductos o insumos, que realicen las personas físicas o morales sujetas a los procedimientos de certificación o verificación previstos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal

3.2 Aprobación: Acto por el que la Secretaría reconoce a personas físicas o morales como aptas para operar como organismos nacionales de normalización, organismos de certificación, unidades de verificación o laboratorios de pruebas

- 3.3 Beneficiadora, corredora o seleccionadora de frutos hospederos de moscas de la fruta: instalaciones donde se procesa la fruta mediante calentado, maduración, lavado, pintado, encerado selección y empaque. No cuenta con cámaras de fumigación.
- 3.4 Campaña: La campaña Nacional contra Moscas de la Fruta
- 3.5 Campaña fitosanitaria: Conjunto de medidas fitosanitarias para la prevención, combate o erradicación de plagas que afectan a los vegetales en un área geográfica determinada.
- 3.6 Certificado fitosanitario: documento oficial expedido por la Secretaría o las personas aprobadas o acreditadas para tal efecto, que constata el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias a que se sujetan la movilización, importación o exportación de vegetales, sus productos o subproductos.
- 3.7 Certificado de tratamiento: documento oficial expedido por la Secretaría o personas aprobadas o acreditadas para tal efecto, que hace constar el cumplimiento de los tratamientos fitosanitarios a que se sujetan los vegetales, sus productos o subproductos, para su movilización nacional, importación o exportación.
- 3.8 Cuarentena: Restricciones a la movilización de mercancías que se establecen en normas oficiales, con el propósito de prevenir o retardar la introducción de plagas en áreas donde no se sabe que existan. Por sus objetivos podrán ser exteriores, si previenen la introducción y presencia de plagas exóticas, o interiores, si retardan la propagación, controlan o erradican cualquier plaga que se haya introducido.
- 3.9 Guarda custodia: Procedimiento mediante el cual un cargamento de frutos hospederos de moscas de la fruta queda bajo la guarda y responsabilidad de su propietario o porteador, desde el lugar convenido con la secretaria hasta su destino, quedando prohibida la desviación del embarque y la violación de los sellos aplicados para garantizar su inviolabilidad.
- 3.10 Empacadoras de frutos hospederos de moscas de la fruta: Instalaciones donde se procesa la fruta, mediante calentamiento, maduración, lavado, encerado, selección y empaque. Cuenta con cámaras de fumigación.
- 3.11 Erradicación: El resultado exitoso de la aplicación de medidas fitosanitarias para eliminar una plaga de una área delimitada.
- 3.12 Frutos de cuarentena absoluta: frutos altamente susceptibles de ser infestados por moscas de la fruta, para los cuales no existe ningún tratamiento fitosanitario, por lo que representa un alto riesgo de diseminación de la plaga.
- 3.13 Frutos de cuarentena parcial: frutos susceptibles de ser infestados por moscas de la fruta para los cuales si existe tratamiento fitosanitario, lo que reduce el riesgo de diseminación de la plaga.
- 3.14 Hospedero: Los vegetales, sus productos y subproductos capaces, bajo condiciones naturales de reproducir una plaga específica.
- 3.15 Huertos temporalmente libres: predios en los que se detectan adultos sin larvas de moscas de la fruta desde 45 días previos al primer corte y durante la temporada de producción.
- 3.16 Industria: Instalaciones donde se procesan frutos y otros hospederos de mosca de la fruta para la obtención de gajos, jugos u otros productos y subproductos.

- 3.17 Inspección: Acto que practica la secretaría para constatar mediante verificación, el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias, y en caso de incumplimiento, aplicar las medidas fitosanitarias e imponer las sanciones administrativas correspondientes expresándose a través de una acta administrativa
- 3.18 Medidas fitosanitarias: Las establecidas en normas oficiales para conservar y proteger a los vegetales, sus productos o subproductos de cualquier tipo de daño producido por las plagas que los afecten.
- 3.19 Moscas de la fruta: Insectos del orden Diptera, familia Tephritidae.
- 3.20 Moscas por trampa por día (MTD): Índice de infestación para conocer la presencia relativa de las moscas de la fruta en un área y período determinado.
- 3.21 Movilización: Transportar, llevar o trasladar de un lugar a otro.
- 3.22 Plaga: forma de vida vegetal, animal o agente patogénico, dañino o potencialmente dañino a los vegetales.
- 3.23 Plaga cuarentenaria: Plaga de importancia reconocida o potencial para un área o país, la cual no esta presente o estándolo, no se encuentra ampliamente distribuida y está bajo control oficial
- 3.24 Producto vegetal: Organos o partes útiles de los vegetales que por su naturaleza o la de su producción, transformación, comercialización o movilización pueden crear peligro de propagación de plagas.
- 3.25 Profesional fitosanitario: Profesional con estudios relacionados con la sanidad vegetal que es apto para coadyuvar con la Secretaría en el desarrollo de los programas de extensión y capacitación que en la materia implante, así como en la ejecución de las medidas fitosanitarias que se establezcan con el dispositivo nacional de emergencia de Sanidad Vegetal
- 3.26 Puntos de verificación interna: instalaciones ubicadas en las vías terrestres de comunicación en donde se constatan los certificados fitosanitarios expedidos y, en su caso, se verifican e inspeccionan los vegetales, sus productos o subproductos, los insumos, vehículos de transporte, materiales, maquinaria y equipos que pueden diseminar plagas cuando se movilizan de una zona a otra.
- 3.27 Rechazo: Acción por medio de la cual los embarques de fruta no son aceptados cuando estos no cumplen con las especificaciones de la presente norma, dicha acción se asentará en un acta
- 3.28 Requisito fitosanitario: Condiciones fitosanitarias requeridas para permitir el ingreso y movilización de vegetales y subproductos, los cuales fueron determinados a través de revisiones técnicas o mediante análisis de plagas.
- 3.29 Secretaría: La Secretaría de Agricultura, ganadería y Desarrollo Rural
- 3.30 Tarjeta de manejo integrado de moscas de la fruta: Documento suscrito por una unidad de verificación aprobada en la Campaña Nacional contra moscas de la fruta, mediante la cual se determina la categoría fitosanitaria de un huerto
- 3.31 Transporte cerrado: transporte de carga equipado con sistemas de refrigeración o congelación, conocidos como "thermoking"
- 3.32 Transporte protegido: transporte cubierto con lona o malla que protege al embarque de oviposiciones de moscas de la fruta

- 3.33 Tratamiento fitosanitario: procedimiento de naturaleza química, física o de otra índole, para eliminar, remover o inducir esterilidad a las plagas que afectan a los vegetales
- 3.34 Unidad de verificación: Persona física o moral aprobada por la Secretaría para prestar a petición de parte, servicios de verificación de normas oficiales y expedir certificados fitosanitarios.
- 3.35 Verificación: Constatación ocular o comprobación mediante nuestro análisis de laboratorio, del cumplimiento de las normas oficiales, expresándose a través de un dictamen
- 3.36 Zona bajo control fitosanitario: Area geográfica determinada en la que se aplican medidas fitosanitarias a fin de controlar, combatir, erradicar o disminuir la incidencia o presencia de una plaga, en un periodo y para una especie vegetal específicos
- 3.37 Zona de baja prevalencia: Area geográfica determinada que presenta infestaciones de especies de plagas no detectables que, con base en el análisis de riesgo correspondiente, no causan impacto económico.
- 3.38 Zona libre: Area geográfica determinada en la cual se ha eliminado o no se ha presentado casos positivos de una plaga de vegetales específica, durante un periodo determinado, de acuerdo a las medidas fitosanitarias aplicables establecidas por la Secretaría.

4. Especificaciones

4.1 De las zonas de aplicación

Hasta la fecha de publicación de esta norma se tienen como zonas de aplicación de la misma las referidas a este punto. Considerando que las categorías fitosanitarias de éstas son dinámicas en espacio y tiempo, la secretaria publicará acuerdos en el diario oficial de la federación, mediante los cuales se declararan las categorías fitosanitarias de las zonas, para efecto de aplicación de esta norma

4.1.1. Zonas libres de moscas de la fruta: los estados de Chihuahua, Sonora, Baja California y Baja California Sur

4.1.2. Zonas de baja prevalencia de moscas de la fruta: los estados de Coahuila, Nuevo León, Sinaloa y los municipios del Norte y Centro de Tamaulipas (excepto los municipios de Gómez Farías, Ocampo, Xicoténcatl, CD. Mante, Antiguo Morelos, Altamira, Tampico y CD Madero)

4.1.3. Zonas bajo control fitosanitario: Los estados de Aguascalientes, Campeche, Chiapas, Colima, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Sur de Tamaulipas (los municipios de Gómez Farías, Ocampo, Xicoténcatl, CD. Mante, Antiguo Morelos, Altamira, Tampico y CD Madero), Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas

4.2 De la plaga de los frutos hospederos regulados

4.2.1 De la plaga

Las moscas de la fruta: *Anastrepha ludens* (Loew), *A. Oblicua* (Macq.), *A. Serpentina* (wied) y *A. Striata* (Schiner), que se encuentran distribuidas en la mayor parte del territorio nacional y que causan daño de manera preferencial y específica a los frutos cítricos, mango guayaba y otras especies de frutales hospederos, y de la mosca del Mediterráneo, *Ceratis capitada* (Wied), por las

eventuales incursiones de esta especie en la frontera de Chiapas con Guatemala y *Rhagoletis pomonella* (Walsh), por los daños que ocasiona a los frutos de tejocote en áreas geográficas restringidas del valle de México, Tlaxcala y Morelos

4.2.2 De los frutos hospederos

4.2.2.1 De los frutos de cuarentena parcial: se consideran frutos de cuarentena parcial, los siguientes:

| Especie frutícola | Nombre común | Nombre científico |
|--|--|--|
| Frutos frescos de género Citrus: | Cidra o Cidro Lima dulce Limón real Mandarina, Satsumas o Tangerina Naranja dulce Naranja Agria Pomelo Toronja | Citrus medica L. Citrus limeta Risso Citrus limón (L.) Burman Citrus reticula Blanco Citrus sinensis (L.) Osbeck Citrus aurantium aurantium l. Citrus máxima (Burman) Merr. Citrus paradisi Macfad |
| Frutos frescos del género Fortunella: | Naranja china o japonesa o Kumquat | Fortunella japonica (Thunb.) |
| Frutos frescos del género Mangifera | Mango en todas sus variedades | Mangifera indica |
| Frutos frescos del género Poncirus | Naranja trifoliada | Poncirus trifoliata l. |
| Frutos frescos del género Psidium | Guayaba en todas sus variedades lineas y tipos de acuerdo a cada región | Psidium guayava l. |
| Además otros frutos frescos hospederos de moscas de la fruta tales como: | Carambola Chabacano Chicozapote Ciruela Ciruela amarilla Durazno y nectarina Granada Higo Mamey Manzana común y variedades Membrillo Pera Tejocote Zapote mamey | Averrhoa carambola L. Prunus armeniaca Manilkara zapota (l.) Prunus domestica l. Spondias mombin L. Prunus persica (L.) Batsch Punica granatum L. Ficus spp Pouterina sapota (jacq) h. Moore & stear Malus spp Cydonia oblonga Miller Pyrus communis L. Crataegus pubescens Steud Mammea americana L. |

4.2.2.2 De los frutos de cuarentena absoluta: se consideran frutos de cuarentena absoluta los siguientes:

| Nombre común | Nombre científico |
|--------------------------------------|---|
| Arrayán | <i>Psidium santonum</i> (Berg) Niedenzu |
| Anona | <i>Anona</i> spp |
| Baricoco | <i>Micropholis mexicana</i> Gyili ex Cronq |
| Caimito | <i>Chrysophyllum cainito</i> L. |
| Capulín | <i>Prunus capulli</i> |
| Ciruela roja del país, jocote o jobo | <i>Spondias</i> spp |
| Cuajinicuil (jinicuilo) | <i>Inga jinicuil</i> |
| Chapote amarillo | <i>Sargentia gregii</i> Coult |
| Chirimoya | <i>Annona cherimola</i> |
| Garambuyo | <i>Cereus geometrizans</i> |
| Guanábana | <i>Annona muricata</i> L. |
| lcaco | <i>Chrysobalanus icaco</i> L. |
| Marañón | <i>Anacardium occidentale</i> L. |
| Níspero | <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindley |
| Persimon | <i>Diospyros</i> (L.) |
| Pomarrosa | <i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston |
| Zapote amarillo | <i>Pouterina campechiana</i> (Kuntt) Bachni |
| Zapote blanco (matasano) | <i>Casimiroa edulis</i> Lave et Lex. |
| Zapote negro (pielo) | <i>Diospyros digyna</i> Jacq. |
| Zaramuyo (anona cachiman) | <i>Annona squamosa</i> L. |

Los productos de cuarentena parcial y/o absoluta industrializados o procesados podrán moverse libremente.

4.3 De las actividades fitosanitarias relacionadas con la movilización

4.3.1 Del muestreo de frutos

- a) El muestreo de frutos determinará el grado de infestación del embarque y se debe realizar en las empacadoras, centros de acopio y comercialización, corredoras, beneficiadoras, seleccionadoras, industrializadoras y puntos de verificación interna. Los gastos de esta actividad deben ser sufragados por los interesados.
- b) La fruta se rebanará en partes delgadas de un centímetro de grosor, para observar si hay presencia de larvas vivas de mosca de la fruta.
- c) El muestreo se debe realizar como se indica a continuación:
 - c1) En cajas de campo:

| Número de cajas | Numero de frutos a muestrear por caja |
|-----------------|---------------------------------------|
| 0001-0010 | 4/1 |
| 0011-0020 | 3/1 |
| 0021-0050 | 2/1 |
| 0051-0100 | 1/1 |
| 0101-0400 | 1/2 |
| 0401-0600 | 1/3 |
| 0601-0800 | 1/4 |
| 0801-1000 | 1/5 |

| | |
|-------------|------------|
| Mas de 1000 | 300 frutos |
|-------------|------------|

c2) En cajas comerciales

| Número de cajas | Número de cajas a muestrear por embarque |
|-----------------|--|
| 001-100 | 1 |
| 101-300 | 2 |
| 301-600 | 3 |
| Mas de 600 | 4 |

- d) El 100 % de la muestra equivale al total de los frutos muestreados por embarque y el porcentaje de infestación de larvas se determina en función de los frutos muestreados que presentaron infestación por larvas vivas de moscas de la fruta, independientemente del número de larvas detectadas. La fruta muestreada y los desechos de las mismas deben destruirse mediante incineración, deshidratación o enterrándola.
- e) Durante la verificación, muestreo o certificación, el personal oficial o la unidad de verificación aprobada deben verificar que la plataforma del vehículo no contenga larvas o pupas, tierra o residuos de vegetales; de lo contrario, debe ordenar su lavado con detergente y agua a presión. Los gastos de esta actividad deben ser sufragados por los transportistas o propietarios de la carga.
- f) El muestreo de frutos se podrá realizar en origen (centros de acopio y comercialización) o en destinos (puntos de verificación). Cuando el muestreo se lleve a cabo en origen se debe realizar en instalaciones avaladas por la Secretaría. En este caso los productos destinados a zonas libres y de baja prevalencia de moscas de la fruta se someterán directamente a fumigación en los puntos de verificación interna, según corresponda el destino final. Es decir, que no se requerirá de otro muestreo, a menos que se detecte una o mas larvas vivas o mas de cinco pupas de moscas de la fruta en la plataforma del transporte.
- g) Las instalaciones avaladas por la Secretaría para aplicar el muestreo en origen, deberán contar con el servicio de una unidad de verificación aprobada en la campaña. Cuando se aplique este muestreo se deberá especificar en el certificado fitosanitario el nivel de infestación y adicionalmente anotar la leyenda: PRODUCTO MUESTREADO SAGAR. Asimismo, esta leyenda se debe anotar en cada caja muestreada, indicando la fecha de muestreo y la clave del personal técnico que muestreo la fruta.
- h) Los embarques muestreados en origen, conforme a los incisos f) y g) se les debe colocar un sello de metal seriado e inviolable, cuyo número debe anotarse en el certificado fitosanitario.
- i) Cuando en los puntos de verificación interna se presenten embarques con el sello violado por inspección de autoridad ajena a la Secretaría, el interesado debe presentar una constancia sellada y firmada por la autoridad que realizo dicha inspección; en este caso el embarque no debe retornarse y se someterá a fumigación.

- j) En el caso de frutos de mango, los embarques con diferentes variedades, se deberán muestrear conforme al número total de cajas que contenga dicho embarque; sin embargo si se detectan larvas que rebasen el nivel de tolerancia se retendrá y destruirá únicamente la variedad infestada.

4.3.2. De la aplicación de los tratamientos fitosanitarios

los tratamientos fitosanitarios deben aplicarse en origen o en destino (punto de verificación interna), en presencia de personal oficial autorizado o personal aprobado por la secretaria de tratamientos cuarentenarios, quienes certificarán el cumplimiento de las siguientes especificaciones:

4.3.2.1. Fumigación

- a) La fumigación en origen se permitirá solamente en los casos en que las cámaras de fumigación estén inscritas y certificadas por la Secretaría; asimismo, conforme al artículo 54 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, la secretaria verificará la hermeticidad de las cámaras, expresada en tiempo de presión de las mismas y el nivel de infestación sea menor de 0.5% de frutos con larvas vivas de moscas de la fruta. Si el muestreo se detecta un índice igual o mayor de 0.5% de frutos infestados, el embarque no debe fumigarse y su comercialización solo se permitirá en zonas bajo control fitosanitario. En los casos en que se detecten larvas muertas se procederá a realizar un segundo muestreo conforme al punto 4.3.1. de esta norma.
- b) Antes de proceder a dar el tratamiento se debe tomar la temperatura de la pulpa de siete frutos de la parte más fría de la carga, la cual no debe ser menor de 21.1 grados centígrados y no debe contener humedad; si la temperatura es menor, se debe calentar o esperar a que la fruta alcance dicha temperatura, con el propósito de que el fumigante se difunda adecuadamente. Este procedimiento deberá autorizarse por el responsable de la carga sin costo financiero para las autoridades competentes.
- c) El tratamiento para mango debe realizarse en cámaras de fumigación, con Bromuro de Metilo (100% puro), con una dosificación de 40g/m³ durante dos horas de exposición a presión atmosférica normal y con media hora de ventilación. Para las demás frutas de cuarentena parcial indicadas en esta norma se tratarán con una dosificación de 24g/m³.
- d) El embarque tratado debe enviarse en transporte protegido o cerrado y sellado por el personal oficial de la secretaria o de la unidad de verificación aprobada en tratamientos cuarentenarios, a petición de parte, quienes le colocarán un sello numerado para garantizar la inviolabilidad del embarque durante su tránsito, el sello deberá ser destruido al arribar al punto de verificación interna de destino para su muestreo, si así procede. Los sellos deberán ser numerados, adquiridos por las personas interesadas y controlados por las delegaciones estatales.
- e) Todos los embarques tratados en origen deberán estar empacados por el certificado fitosanitario para la movilización nacional y quedarán sujetos a la inspección del embarque y muestreo de frutos en los puntos de verificación interna antes de ingresar a las zonas libres y de baja prevalencia. Si en el muestreo el nivel detectado es menor del 0.5 % de frutos con larvas vivas de moscas de la fruta, se cometerá al tratamiento fitosanitario para su comercialización interna; si la infestación es igual o mayor del 0.5% se deberá

aplicar tratamiento fitosanitario y movilizarse en guarda custodia hasta una zona bajo control fitosanitario para su comercialización. En ambos casos será a riesgo y costo del interesado.

- f) Los productos sujetos a fumigación deben estar adecuadamente empacados, ya sea en cajas de campo o comerciales o paterizado, sin cubierta de plástico, no se aceptará fruta a granel, en bolsas de plástico o arpillas, con la finalidad de facilitar las maniobras de descarga, fumigación y carga.

Se levantará un registro por escrito de las condiciones de la carga al arribar al punto de verificación interna, el cual deberá ser firmado por el responsable o propietario de la carga.

Los responsables de operar los puntos de verificación interna deberán contar con personal suficiente y capacitado para las maniobras de carga y descarga.

4.3.2.2. Tratamiento hidrotérmico

Para el caso de mango también se acepta el tratamiento hidrotérmico aplicado en origen, para la movilización de esta fruta hacia las zonas libres y de baja prevalencia, debiendo proceder de la siguiente manera:

- a) La aplicación del tratamiento hidrotérmico en origen se permitirá solamente en los casos en que las unidades de tratamiento hidrotérmico estén inscritas y certificadas por la Secretaría y el nivel de infestación sea menor de 0.5% de frutos con larvas vivas de moscas de la fruta. Si en el muestreo se detecta un índice igual o mayor de 0.5% de frutos infestados, el embarque no debe someterse a tratamiento fitosanitario y su comercialización solo se permitirá en zonas bajo control fitosanitario.

- b) El tratamiento hidrotérmico autorizado por la Secretaría deberá aplicarse a una temperatura constante de 46.1 grados centígrados en la forma siguiente:

| Variedades | Peso | Tiempo de exposición |
|------------|---------------|----------------------|
| Redondas | 700 g o menos | 90 minutos |
| | 500 g o menos | 75 minutos |
| Alargadas | 570 g o menos | 75 minutos |
| | 375 g o mcnos | 65 minutos |

- c) De igual modo, los interesados deberán cumplir lo establecido en los incisos d) y e) del punto 4.3.2.1 de esta norma.

4.3.3. De las actividades del personal oficial y de las unidades de verificación aprobadas por la Secretaría en los puntos de verificación interna.

El personal oficial y las unidades de verificación aprobadas por la secretaria, para vigilar el cumplimiento de los requisitos fitosanitarios en los puntos de verificación interna para la protección de las zonas libres y de baja prevalencia de moscas de la fruta señalados en esta norma, deberán aplicar las siguientes medidas fitosanitarias:

- a) Verificar que el certificado fitosanitario que ampara el embarque sea original, con firma autógrafa del personal que lo expidió y se cumplan los requisitos señalados en esta norma.
- b) Verificar el muestreo y el tratamiento fitosanitario a los embarques comerciales de frutas hospederas de moscas de la fruta en los puntos de

- verificación interna, cuando no hayan sido tratados en origen y otorgar el certificado de tratamiento cuarentenario correspondiente.
- c) Permitir la introducción de los embarques tratados en origen, cuando así corresponda de acuerdo a lo especificado en el inciso e), del punto 4.3.2.1. de esta norma
 - d) Permitir el ingreso de los embarques procedentes de huertos certificados como temporalmente libres, cuando mediante muestreo de frutos no se detecten larvas. En caso de detectarse, se procederá de acuerdo en lo establecido en el inciso d), del punto 4.5.8.1 de esta norma
 - e) Inspeccionar los autotransportes de pasajeros y de carga, debiéndose bajar el pasaje, equipajes, bolsas o empaques, y vehículos particulares para verificar que no se transporten frutos de cuarentena absoluta o de cuarentena parcial considerados en el punto 4.2.2 del presente ordenamiento, que no estén amparados con el certificado fitosanitario, en cuyo caso deberán proceder a retener y destruir los frutos. El personal oficial de la Secretaría levantará el acta correspondiente.
 - f) Será motivo de rechazo de los embarques comerciales cuando se presenten los siguientes supuestos:
 - Embarques comerciales sin certificado
 - Cuando el certificado fitosanitario no contenga la información requerida, presente alteraciones, este aparentemente falsificado, que se presente copia del mismo o cuando lo especificado en el certificado fitosanitario no corresponda al embarque
 - Índice de infestación igual o mayor al 0.5 %.
 - g) En todos los puntos de verificación interna los embarques rechazados, podrán ser retornados por los interesados una vez fumigados, a más tardar en 24 horas posteriores al rechazo y podrán comercializarse en una zona bajo control fitosanitario, siempre que el interesado sufrague los costos de la guarda custodia. Si al término de este tiempo no es retornado, se procederá a la destrucción de los embarques comerciales, sin responsabilidad financiera para la Secretaría

Cuando se presente cualquiera de los supuestos señalados en los incisos f) y g), se levantará el acta administrativa correspondiente y se turnará inmediatamente a la Delegación Estatal de la Secretaría para su dictamen, debiendo notificarlo a la Dirección General de Sanidad Vegetal

4.4. De la expedición de los certificados

4.4.1 De la expedición del Certificado Fitosanitario para la Movilización Nacional

- a) El certificado fitosanitario debe ser expedido por personal técnico oficial autorizado por la Secretaría o por las unidades de verificación aprobadas, quienes realizarán la inspección o verificación, respectivamente, mediante el muestreo de frutos para determinar el índice de infestación del embarque y la limpieza del vehículo para expedir el certificado fitosanitario.
- b) Este documento debe ser expedido a cada embarque de frutos de cuarentena parcial, cuando se cumpla con los requisitos fitosanitarios establecidos en el punto 4.5 de esta norma

- c) Cuando la fruta proceda de huertos temporalmente libres de la plaga y/o de huertos con nula o baja prevalencia, y se movilice la fruta hacia empacadoras de exportación o industrializadas ubicadas en zonas baja prevalencia y en zonas libres, en el apartado de requisitos adicionales se deberá anotar la siguiente información:
- El número de inscripción del huerto.
 - Número de filio de la tarjeta de manejo integrado
 - Categoría fitosanitaria del huerto, indicando los valores numéricos del índice MTD; es decir, para los huertos temporalmente libres, el MTD debe ser igual a 0.0, anotando los valores numéricos del MTD de las últimas ocho semanas. Para el caso de los huertos con nula o baja prevalencia, el MTD debe ser igual o menor de 0.01, anotando los valores numéricos de los MTD de las últimas cuatro semanas, en ambos caso no se debe anexar la tarjeta al certificado
 - Para asegurar su origen y destino, se debe anotar con precisión la razón social domicilio del consignatario y del destinatario, indicándose que el embarque ingresará a la zona a través del procedimiento de guarda custodia.
- d) Cuando la fruta proceda de zonas de bajo control fitosanitario y se movilice hacia zonas libres o de baja prevalencia para consumo en fresco, en el apartado o de baja prevalencia para consumo fresco, en el apartado de requisitos adicionales se deberá anotar la siguiente información:
- El número de inscripción del huerto
 - Numero de folio de la tarjeta de manejo integrado.
 - Categoría fitosanitaria del huerto, indicando los valores numéricos del índice MTD; es decir, para huertos temporalmente libres, el MTD debe ser igual a 0.0, anotando los valores numéricos de los MTD de las últimas ocho semanas. Para el caso de los huertos con nula o baja prevalencia, el MTD debe ser igual o menor de 0.01, anotando los valores numéricos de los MTD de las últimas cuatro semanas, en ambos casos no se debe anexar la tarjeta al certificado
 - Si la fruta es tratada en origen, se deben especificar los datos referentes a la fumigación o al tratamiento hidrotérmico y el número del sello colocado al embarque; en este caso además, considerando su destino final de acuerdo a lo establecido en el inciso c) del punto 4.5.1 de este ordenamiento, se debe indicar en que punto de verificación interna se verificara el certificado fitosanitario, se inspeccionará el embarque y se muestreara la fruta
 - Si la fruta será tratada en el punto de verificación interna, se debe especificar el nombre del punto de verificación de ingreso a la zona libre o de baja prevalencia, en donde la fruta debe muestrearse y fumigarse.
- e) Cuando se haya aplicado tratamiento fitosanitario en origen, el personal de la Secretaría o las unidades de verificación aprobadas en tratamientos cuarentenarios, expediran el certificado fitosanitario para la movilización nacional, previo muestreo de la fruta y supervisión del tratamiento de conformidad con lo previsto en el punto 4.3.2 de esta norma
- f) Los embarques amparados con el certificado fitosanitario para la movilización nacional que especifiquen que se aplico el muestreo en instalaciones avaladas por la secretaria, deben ingresar directamente a la fumigación, previa

b) Las instalaciones citadas en el inciso a) de este punto deben ser certificadas por personal de la Secretaría o las unidades de verificación aprobadas en la campaña, al inicio de cada temporada de trabajo

c) Los costos de las actividades de inspección, verificación y certificación serán sufragados por los interesados

4.5 Requisitos específicos para la movilización de frutos de cuarentena parcial

4.5.1 Movilización de frutos para consumo en fresco de zonas bajo control fitosanitario hacia zonas libres y de baja prevalencia.

a) Los embarques tratados en origen conforme a lo establecido en el punto 4.3.2 de esta norma, amparados por el original del certificado fitosanitario se deben aceptar en todos los puntos de verificación interna (excepto para sonora), siempre y cuando mediante el muestreo de frutos que ahí deberá efectuarse no se detecten larvas vivas de moscas de la fruta; en caso contrario se deberá proceder de acuerdo a lo establecido en el inciso e) del punto 4.3.2.1. de esta norma

b) Para ingresar a la zona libre del estado de sonora no se aceptaran embarques tratados en origen, debido a los compromisos

PROGRAMA DE EVENTO

Nombre del evento: Anuga 99 (Feria)
Fecha de realización: octubre de cada año.
Lugar de realización: Köln Messe
D-50679 Colonia, Alemania

No se requiere de ningún pase para tener acceso al recinto ferial el día del montaje. Las muestras serán recibidas por parte del personal de Bancomext en el transcurso de la mañana del día 8, por lo que cada empresa podrá iniciar el montaje y decoración tan pronto reciba las muestras correspondientes. Para este efecto, hemos contratado a un decorador para apoyarle en la colocación de sus muestras y decoración de su stands

Por ningún motivo se permitirá el desmontaje de stands antes de la fecha y hora indicada

Las empresas participantes serán responsables de cumplir con el horario establecido, atender debidamente su stand y ajustarse a las disposiciones del comité organizador. Bancomext se reserva el derecho de suspender el apoyo a las empresas, en caso de que estas incurran en alguna falta que dañe la imagen de México en el extranjero.

Enlace Comercial Internacional, S.A. de C.V.
2ª Cerrada de Olivo 17
Florida
01030 México, Distrito Federal
MEXICO
Tel: (52-5) 6615126
Fax: (52-59 6610047
E-mail: Itejada@dfi telmex net mx
Contact: Martha Ledesma

Frutas y legumbres frescas, uva pasa, nuez pecanera, productos típicos mexicanos, chocolates, frutas y verduras en lata (chiles), botanas

LISTA DE IMPORTADORES

Alimentos en general (mayoristas, comercializadores, agentes, cadenas de supermercados)

| | | | | |
|--|-----------------------|----------|-------------------------|----------|
| Abc data systems Gmbh Bei den Rauhen Bergen 1 Tel: (49-4102) 61281 | Fax: (49-4102) 67624 | D-22927 | GroBhansdorf | Alemania |
| Agri Agarhandelsgesellschaft mbH Emilienstr.5 Tel: (49-911) 565877 | Fax: (49-911)564151 | D-90489 | Nürnberg | Alemania |
| Akabe GmbH Gieralherstr 22 Tel: (49-2181) 44977 | Fax: (49-2181) 48602 | D-41363 | Jüchen | Alemania |
| Alfred Grat OHG Emilienstrasse 5 Tel: (49-911) 5860749 | Fax: (49-911) 5860755 | D-900489 | Nürnberg | Alemania |
| Alfred Kipphoff Vertriebsgesellschaft MbH Immendof 15 Tel: (49-4019 2201863 | Fax: (49-401) 2292057 | D-22087 | Hamburg | Alemania |
| Andy Onwuegbuzie Altstadtstr. 12a Tel: (49-5423) 42982 | Fax: (49-5423) 42982 | D-33775 | Versmold | Alemania |
| Apetito Bonifatiusstr. 305 Tel: (49-5971) 7990 | Fax: (49-59719 799350 | D-48432 | Rheine | Alemania |
| Arno Knof KG Friedensstr. 25 Tel: (49-6126) 4077 | Fax: (49-6126) 1862 | D-65510 | Idstein | Alemania |
| Arrow Trading GmbH Heidschnuckenweg 20 Tel: (49-4108) 1021 | Fax: (494198) 6986 | D-21224 | Rosengarten/ Hamburg | Alemania |
| Avi GmbH Widdersdorfer StraBe 252 Tel: (49-221) 9497329 | Fax: (49-221) 4972168 | D-50933 | Köln | Alemania |
| B & L Trading Company Schilerweg 10 | | D-08468 | Reichenbach | Alemania |

| | | | | |
|---|-----------------------|---------|-----------|----------|
| Tel: (49-3765) 13277 | Fax: (49-3765) 13229 | | | |
| Backer-u.Konditorengen.eG Benzstr. Tel: (49-6203) 10010 | Fax: (49-6203) 180993 | D-68526 | Ladenburg | Alemania |
| Bafag AG Lindwurmstr.11 Tel: (49-89) 236051 | Fax: (49-89) 266230 | D-80337 | München | Alemania |
| Bäko-Zentrale West eG Am Kiekenbusch 4 Tel: (49-203) 76840 | Fax: (49-203) 7681018 | D-47269 | Duisburg | Alemania |
| Bernard C. Budde IsestraBe 113 Tel: (4940) 461287 | Fax: (49-40) 4802448 | D-20149 | Hamburg | Alemania |
| Bernd Hieber Gartenstrasse. 4 Tel: (49-7071) 550256 | Fax: (49-7071) 550212 | D-72074 | Tübingen | Alemania |
| Bodenburg & Donielsen Sternstr. 108 Tel: (49-40) 4317722 | Fax: (49-40)43177200 | D-20357 | Hamburg | Alemania |
| Bodo Meraner FluGroBhandelaferstr. 52 ^a Tel: (49-40) 5314021 | Fax: (49-40) 5314103 | D-22335 | Hamburg | Alemania |
| Bösch & Co. GombH Lippelstr. 1 Tel: (49.40) 333016 | Fax: (49-49) 33301666 | D-20097 | Hamburg | Alemania |
| Breitsamer & Unich GmbH & Co. KG Berger-Kreuz-Str. 28 Tel: (49-89) 4505620 | Fax: (49-89) 45056220 | D-81735 | München | Alemania |
| C.H. Knorr GmbH Knorrstr. 1 Tel: (49-7131) 501365 | Fax: (497131) 501206 | D-74074 | Heilbronn | Alemania |
| C. Heinr. Quast Elferstr. 68 Tel: (49-40) 251103 | Fax: (49-40) 2507720 | D-20537 | Hamburg | Alemania |
| Cactus / Conny's Cactus Complete TriftstraBe 5 Tel: (49-30) 4615064 | Fax: (49-30) 4615064 | D-13353 | Berlin | Alemania |
| Carriere GmbH & Co. KG Heidenkampsweg 32 Tel: (49-40) 233955 | Fax: (49-40) 230846 | D-20097 | Hamburg | Alemania |
| Cordt & Company Im-& Eport Ges. Mbh | | | | |

| | | | | |
|--|------------------------|---------|--------------------------|----------|
| Stader LandstraBe 20b Tel: (49-4292) 81310 | Fax: (49-4292) 813111 | D-27721 | Ritterhude | Alemania |
| CPC Maizena GmbH Knorrstr. 1 Tel: (49-7131) 501-1 | Fax: (49-7131) 501-206 | D-74074 | Heilbronn | Alemania |
| Danner Danco Labertalstr. 4 Tel: (49-9404) 95500 | Fax: (49-9404) 2096 | D-93161 | Alling/Regens- burg | Alemania |
| Davdov GmbH Akazienweg 7 Tel: (49721) 682539 | Fax: (49-721) 682403 | D-76297 | Stutensee- Büchig | Alemania |
| Dennar GmbH / Trading International Food Josef-Wirth-Weg 21 Tel: (49-89) 32479708 | Fax: (49-89) 32479710 | D-80939 | Müchen | Alemania |
| Dierck & Moeller GmbH Fuhlsbüttler Str. 149 Tel: 849-409 6118170 | Fax: (49-09 61181717 | D-22305 | Hamburg | Alemania |
| Dipl.-Kfm. Dirk G. Müller Lm Langgewann 6 Tel. (49-6192) 25011 | Fax: (49-6192) 22087 | D-65510 | Hafheim | Alemania |
| Dr. Oetker Nahrungsmittel KG Lutterstr. 14 Tel: (49-521) 1550 | Fax: (40-5221) 1552910 | D-33617 | Bielefeld | Alemania |
| Drogen-Handelsgesellschaft Eh. Worlee & Co. MbH Grusonstr. 22 Tel: (49-40) 733330 | Fax: (49-40) 733333295 | D-22113 | Hamburg | Alemania |
| E.H. Worlee & Co. MbH Grusonstr. 22 Tel: (49-40) | Fax: (49-40) 73333295 | D-22113 | Hamburg | Alemania |
| Edeka Zentrale AG New York Ring 6 Tel: 849-40) 63770 | Fax: (49-40) 63772231 | D-22297 | Hamburg | Alemania |
| Einheitsfrutter Luckow und Hinrichsen KG (GmbH & Co.) Am Alten Schlachthof 22 Tel: (49-40) 751581 | Fax: (49-40) 7533324 | D-21107 | Hamburg | Alemania |
| Elaiane von Wachter Schwarzgräble 10 Tel: (49-7822) 896490 | Fax: (49-7822) 896491 | D-77955 | Ettenheim- Münchweler | Alemania |

| | | | | |
|---|------------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|
| <p>Erasco GmbH oHG Geniner Strasse 88-100 Tel: 849-451) 53060</p> | <p>Fax: (49-451) 5306136</p> | <p>D-23560</p> | <p>Lübeck</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>Erika Reimer Handel und Berafung Hallgarter Str. 12 Tel: (49-6123) 63545</p> | <p>Fax: (49-6123) 63545</p> | <p>D-65346</p> | <p>Elville</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>Expressfracht Ahstedterstr. 11 Tel: (49-5123) 7655</p> | <p>Fax: (49-5123) 7504</p> | <p>D-31174</p> | <p>Schellerten</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>F. Schottke GmbH Am Lunedeichi 116 Tel: (40-471) 97360</p> | <p>Fax: (49-4711) 74349</p> | <p>D-27572</p> | <p>Bremerhaven</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>Fa. Hirst K. Danner Labertalstrasse 4 Tel: (49-9404) 95500</p> | <p>Fax: (49-9404) 2096</p> | <p>D-93161</p> | <p>Alling/Regensb rug</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>Firstenreform GmbH & Co. KG Am Salgenbolz 2 Tel: (49-53079) 92000</p> | <p>Fax: (49-5307) 920042</p> | <p>D-38110</p> | <p>Braunschweig</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>Fischer, Schmid GembH & Co. KG Gelsenkirchener Str. 17 Tel: (49-421) 5180840</p> | <p>Fax: (49-421) 5180855</p> | <p>D-28199</p> | <p>Bremen</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>Flah GmbH Hollandstr. 15 Tel: (49-2327) 321010</p> | <p>Fax: (49-2327) 321125</p> | <p>D-44866</p> | <p>Bochum</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>Frickee Außenhandls-und Dienstleistungs GmbH Mozartstr. 12 Tel: (49-2382) 85064</p> | <p>Fax: (49-2382) 970145</p> | <p>D-59227</p> | <p>Ahlen</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>GAMA Lissy Garia aand Edmund Mayer Cincinatistr. 13 Tel: (49-89) 6990766</p> | <p>Fax: (49-89) 6902666</p> | <p>D-81459</p> | <p>München</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>Geha Mühlen GmbH & Co Mühlbergstr. 26 Tel: (49-35876) 221</p> | <p>Fax: (49-35876) 276</p> | <p>D-20457</p> | <p>WeiBenberg</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>Gerd Stoye Bilholtstr. 23 Tel. (49-2595) 13643298</p> | <p>Fax: (49-2595) 3370</p> | <p>D-59399</p> | <p>Olfen</p> | <p>Alemania</p> |
| <p>Getel + Wolfgang Nickel-Wenzel Ziegelgrund 6 Tel: (49-8333) 3198</p> | <p>Fax: (49-8333) 3198</p> | <p>D-87755</p> | <p>Kirchhaslach</p> | <p>Alemania</p> |

| | | | | |
|---|-----------------------|----------|-------------|----------|
| Globe Food International Spohrstr. 2 Tel: (49-40) 2725250 | Fax: (49-40) 27152525 | D-22083 | Hamburg | Alemania |
| Globus-Betriebe GmbH & Co. KG Leipziger StraBe 8 Tel: (49-6851) 9090 | Fax: (49-6851) 909609 | D-66606 | St. Wendel | Alemania |
| Gorgis Basoo Muenster Str. 149 Tel: (49-211) 4856626 | Fax: (49-40) 446011 | D-40476 | Düsseldorf | Alemania |
| H. Wilk GmbH & Co. GutenbergstraBe 29 Tel: (49-5271) 3060 | Fax: (49-5271) 37480 | D-37671 | Höxter | Alemania |
| Halbleib GmbH Im Maisel 6 Tel: (49-6128) 9720 | Fax: (49-6128) 972111 | D-65232 | Taunusstein | Alemania |
| Handels-und Produktionsgesellschaft Küstermeyerstr. 16 Tel: (49-4442) 92890 | Fax: (49-4442) 928928 | D-49393 | Lohne | Alemania |
| Handelsagentur Agirogllu Tannenstr. 19 Tel: (49-7161) 818197 | Fax: (49-7161) 818197 | D-730307 | Göppingen | Alemania |
| Hartwich & Kadeb GmbH Neuer Wall 73-75 Tel: (49-40) 3785750 | Fax: (49-40) 37857575 | D-20354 | Hamburg | Alemania |
| Hefe Arck GmbH Nelkenweg 13-15 Tel: (49-228) 64571 | Fax: (49-228) 643943 | D-53123 | Bonn | Alemania |
| Henriette Lehmann-Bethge Langflur 28 Tel: (49-6519) 17731 | Fax: (49-651) 10266 | D-54296 | Trier | Alemania |
| Hermann Kemme Bei den Mühlen 76 Tel: (49-40) 366563 | Fax: (49-40) 371008 | D-20457 | Hamburg | Alemania |
| Hero Niedertenzer Kirchweg 3 Tel: 841-64) 505204 | Fax: (41-64) 505529 | CH-5600 | Lenzbrug | Suiza |
| Horst-Jürgen Wengenroth Rissener Landstr. 121 Tel: (49-40) 871002 | Fax: (49-40) 8703671 | D-22587 | Hamburg | Alemania |
| Import-Export Trading Service Postfach 110341 Tel: (49-5137) 77793 | Fax: (49-5137) 77705 | D-30803 | Garbsen | Alemania |

| | | | | | |
|---|------|-----------------------|---------|-------------|----------|
| <p>Importhaus K.H. Wilms Gmbh & Co. Heinrich-Herlz-Str. 2 Tel: (49-6128) 9730</p> | Fax: | (49-6128) 973-199 | D-65232 | Taunusstein | Alemania |
| <p>Inhaber Michael Mehler Hauptstr. 4 Tel: (49-2692) 92050</p> | Fax: | (49-2692) 920550 | D-54552 | Neichen | Alemania |
| <p>J. Manthey Kaulsdorfer Str. 290 Tel: (49-30) 63052222</p> | Fax: | (49-30) 63052222 | D-12555 | Berlin | Alemania |
| <p>Jan C. Van de Wetering Import & Export Schwachhauser Heerstr. 30 a Tel: (49-421) 3499515</p> | Fax: | (49-421) 3499486 | D-28209 | Bremen | Alemania |
| <p>Jan D. Meier Mühlenhagen 157 Tel: (49-40) 7898020</p> | Fax: | (49-40) 7898010 | D-20539 | Hamburg | Alemania |
| <p>Jode Josef Debelak KG. Schwanthalestr. 1 Tel: (49-89) 555034</p> | Fax: | (49-89) 592139 | D-80336 | München | Alemania |
| <p>Julius Meinl AG Julius Meinl-Gasse 3-7 Tel: (43-222) 488601211</p> | Fax: | (43-222) 488601497 | A-1171 | Wiena | Austria |
| <p>Karl Kühne KG Schützenstraße 38 Tel: (49-40) 853050</p> | Fax: | (49-40) 85305235 | D-22761 | Hamburg | Alemania |
| <p>Karl Söhlemann Ahornstr. 10 Tel: (49-89) 6092936</p> | Fax: | (49-89) 6099602 | D-85521 | Ottobrunn | Alemania |
| <p>Karl W.K. MaBberg GmbH & Co. Hoheluftchaussee 36 Tel: (49-40) 4201111</p> | Fax: | (49-40) 420421 | D-20253 | Hamburg | Alemania |
| <p>Karstadt AG Westendstraße 12 Tel: (49-201) 7271</p> | Fax: | (49-201) 7274344 | D-45143 | Essen | Alemania |
| <p>Kaufhof AG Leonharl Tel: (49-221) 22301</p> | Fax: | (49-221) 2232800 | D-50676 | Köln | Alemania |
| <p>KD Marketing & Vertrieb Borgasse 8 Tel: (49-6031) 61444</p> | Fax: | (49-6031) 61454 | D-61169 | Friedberg | Alemania |
| <p>Kersten Rienow Import Export Buchenstraße 37</p> | | | D-47509 | Rheurd | Alemania |

| | | | | | |
|--|------|------------------|---------|---------|----------|
| Tel: (49-2845) 609901 | Fax: | (49-2845) 609902 | | | |
| Klaus Weil GmbH Hidburghauser Str. 237 | | | D-12209 | Berlin | Alemania |
| Tel: (49-30) 7121097 | Fax: | (49-30) 7121097 | | | |
| Kurt Pijahn Aussenhandelsgesellschaft mbH | | | D-82152 | Flanegg | Alemania |
| Egenhofenstr. 2 Tel: (49-89) 8996490 | Fax: | (49-89) 89964999 | | | |