



OBSERVATORIO
AMÉRICA LATINA
ASIA PACÍFICO

Documentos de Trabajo

Operación de los Tratados de Libre Comercio en la Exportación del Mango Mexicano a Japón

Rafael Sosa

DT 008/20

Septiembre, 2020



Operación de los Tratados de Libre Comercio en la Exportación del Mango Mexicano a Japón

Rafael Sosa¹

¹ Rafael Sosa es doctor en Relaciones Internacionales por la Universidad Autónoma de Barcelona y posee una maestría en Integración Europea de la misma universidad. Es especialista en Comercio Exterior de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de México y en Estudios de Integración Europea del Instituto Tecnológico de Monterrey.

Serie: Documentos de Trabajo

Operación de los Tratados de Libre Comercio en la Exportación del Mango Mexicano a Japón

DT 008/20

Septiembre, 2020

Las opiniones expresadas en el documento pertenecen a los autores y no reflejan necesariamente las de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), CAF-Banco de Desarrollo de América Latina o Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Los documentos de trabajo del Observatorio son seleccionados y distribuidos con el fin de promover la discusión durante el ciclo de sesión del V Seminario.

OBS-AL-AP/DT 008/20

© 2020 por Observatorio América Latina – Asia Pacífico y también sus autores. Todos los derechos reservados. Se pueden citar secciones breves de texto sin permiso explícito siempre que se otorgue un crédito completo, incluido el aviso © y a la fuente.

Abstract

The bilateral trade (Mexico-Japan) is based on two major agreements: the "Agreement for the Strengthening of the Economic Association between Mexico and Japan" (with 15 years of validity), and the Comprehensive and Progressive Treaty of the Trans-Pacific Association since 30 December 2018. A trade agreement eliminate customs duties, create administrative structures (committees, subcommittees) to facilitate trade, but do not cover specific product regulations in detail, for example in the case of mango: fruit size & weights accepted, inspection methods, disinfection treatments, etc. issues that are the responsibility of the operating authorities (agriculture, customs, etc.). The export of Mexican fresh mango is an intergovernmental cooperation example's under an FTA and an inter-institutional agreement called "Work Plan" that delimits the methods of treatment, inspection and certification in order to facilitate its import by controlling the conditions of the product from the plantation to your arrival in the destination country. The present work explains the commercial behavior, the operation of the Work Plan and the legal infrastructure that it must support, being the case of the Mexican mango in Japan an evidence of strategy and policy that can be replicated by Latin American countries.

Keywords: Integration. Trade Agreement, Mango, Exports.

Resumen

El comercio bilateral México-Japón se sustenta en dos grandes acuerdos: el "Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre México y Japón" (con 15 años de vigencia), y el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico desde el 30 de diciembre de 2018. Los tratados comerciales eliminan aranceles aduaneros, crean estructuras administrativas (comités, subcomités) para facilitar el comercio, pero no abarcan al detalle las regulaciones específicas de productos por ejemplo en el caso del mango, tamaño de fruta, variedades y pesos aceptados, métodos de inspección, tratamientos de desinfección etc. asuntos que competen a las autoridades operativas (agricultura, aduana, etc.) La exportación de mango fresco mexicano es un ejemplo de cooperación intergubernamental que opera al amparo de un TLC y un Acuerdo interinstitucional denominado "Plan de Trabajo" que delimita los métodos de tratamiento, inspección y certificación a fin de facilitar su importación controlando las condiciones del fruto desde el huerto hasta su llegada al país de destino. El presente trabajo explica el comportamiento comercial, la operación del Plan de Trabajo y la infraestructura legal que le debe soportar, siendo el caso del mango mexicano en Japón una evidencia de estrategia y política que puede ser replicada por los países latinoamericanos.

Palabras clave: Integración. Acuerdos de Libre Comercio, Mango, Exportaciones.

Tabla de contenido

1. El producto y su clasificación arancelaria	7
2. Acuerdos comerciales entre México y Japón	8
3. Producción mexicana de mango	16
4. Normas aplicables al producto	21
5. Mercado mundial del mango	29
6. Regulaciones arancelarias de México y contribuciones relacionadas con la exportación de México	39
7. Regulaciones no arancelarias a la exportación de México	39
8. Regulaciones arancelarias en Japón	40
9. Regulaciones no arancelarias a la importación en el mercado de destino	41
10. Procedimiento de exportación para mango con destino a Japón	41
11. Conclusiones	49
12. Bibliografía	51

1. El producto y su clasificación arancelaria

1.1 El producto

El mango es el fruto del árbol de la familia de las anacardiáceas, originario de la India y muy propagado en América y en todos los países intertropicales, que crece hasta quince metros de altura, con tronco recto de corteza negra y rugosa, copa grande y espesa, hojas persistentes, duras y lanceoladas, flores pequeñas, amarillentas y en panoja, y fruto oval, arriñonado, amarillo, de corteza delgada y correosa, aromático y de sabor agradable (Real Academia de la Lengua Española, 2020).

El mango tiene dos grandes grupos (indostano y mulgova) con diferentes características en los cuales hay diferentes variedades, como se ve a continuación (NMX-FF-058-SCFI-2006, 2006).

Tabla 1. Variedades de mangos

Grupo	Características	Variedades
Mango variedades del grupo indostano	Son aquellos frutos de forma ovalada, cáscara correosa, de color verde con chapeo, pulpa de color amarillo, ligeramente fibrosos, aromáticos y de sabor agradable.	Haden, Keitt, Kent, Tommy Atkins, Irwin, Zill, Sensation, Oro, Vandycke, Vishis (Manzanillo) y otras del mismo fenotipo.
Mango variedades del grupo mulgova	Son aquellos frutos de forma alargada o redondos, con cáscara suave, de color amarillo; pulpa amarilla, ligeramente fibrosa; aromáticos y de sabor agradable.	Manila, Ataulfo, Diplomático, Panameño, Obo, Criollo y otras del mismo fenotipo.

Fuente: Norma Mexicana NMX-FF-058-SCFI-2006.

1.2 Clasificación arancelaria del producto

Este producto se ubica dentro del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías en el capítulo 08 “Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías”, pero específicamente se clasifica arancelariamente en la subpartida 0804.50 “Guayabas, mangos y mangostanes”.

Las Notas Explicativas de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y Exportación de México (Secretaría de Economía, 2007) indican que en esta subpartida arancelaria también se contemplan guayabas frescas, refrigeradas o congeladas.

08.04 DATILES, HIGOS, PIÑAS (ANANAS), AGUACATES (PALTAS), GUAYABAS, MANGOS Y MANGOSTANES, FRESCOS O SECOS.

0804.10 – Dátiles.

0804.20 – Higos.

0804.30 – Piñas (ananás).

0804.40 – Aguacates (paltas).
0804.50 – Guayabas, mangos y mangostanes.

Se entiende que un producto está *refrigerado* cuando se ha reducido su temperatura hasta aproximadamente 0°C sin llegar a su congelación. Sin embargo, algunos productos, tales como los melones y algunos agrios (cítricos), pueden considerarse refrigerados cuando se ha reducido y mantenido su temperatura alrededor de 10 °C. Se entiende que un producto está congelado cuando se ha enfriado por debajo de su punto de congelación hasta su congelación total.

Estos productos pueden estar enteros, troceados, deshuesados, aplastados, rallados, pelados, mondados o descortezados.

2. Acuerdos comerciales entre México y Japón

La actual crisis migratoria y su fuerte impacto en el sistema de integración regional del continente europeo, incluso en relación con la salida del Reino Unido del bloque, constituye un El comercio bilateral entre México y Japón llegó a 22,000 USD en 2019, siendo Japón el 5º socio comercial de México a nivel global y el 2º entre los países de Asia así como el 4º inversionista más importante en México. (SECRETARÍA DE ECONOMÍA, 2020)

La relación comercial entre ambos países se sustenta en dos grandes acuerdos comerciales, de los cuales el empresario mexicano puede elegir el que más le convenga.

Precisamente el 1 de abril de 2020 se cumplieron 15 años de la entrada en vigor del Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre México y Japón (AAEMJ) (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2005). Siendo para México, el primer Tratado de Libre Comercio (TLC) con un país asiático y para Japón su segundo TLC vigente en su historia (después de Singapur de 2002) (Ministerio de Asuntos Exteriores del Japón, 2020).

Por otro lado, el 8 de marzo de 2018 en Santiago de Chile se firmó el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (TIPAT) / *Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership*; entre Australia, Brunei Darussalam, Canadá, Chile, Japón, Malasia, México, Perú, Nueva Zelanda, Singapur y Vietnam. Siendo el primer TLC firmado entre países de 3 continentes distintos (Asia, Oceanía y América).

2.1 Entrada en vigor del TIPAT

Una de las características del TIPAT es que, a la fecha, no ha entrado en vigor para los 11 países signatarios. Ello por la complejidad de los procedimientos legales para adoptar un tratado internacional en cada país.

En México, a grandes rasgos, una vez que el Presidente (como Jefe de Estado) firma un tratado internacional se pasa al Senado quien lo acepta, desaprueba o modifica; finalmente, lo resultante se publica en el Diario Oficial de la Federación (DOF) y entra en vigor al día siguiente de su publicación o, en la fecha en que se indique específicamente.

El proceso de aprobación del TIPAT en México fue el siguiente:

- El 24 de abril de 2018 fue aprobado por la Cámara de Senadores.
- El 23 de mayo de 2018 fue publicada en el DOF la aprobación del Senado.
- El 29 de noviembre de 2018 se publicó en el DOF el Decreto Promulgatorio con el Texto del Tratado.
- El 30 de noviembre de 2018 se publicó en el DOF la Tasa del Impuesto General de Importación y Exportación correspondiente a este Tratado.

Entendiendo la dificultad, al interior de cada país signatario, por su proceso de aprobación, el TIPAT en el **Artículo 30.5** (Entrada en Vigor) estipuló tres opciones para que entrase en funcionamiento (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2018):

Opción 1 (Todos al 100%): El TIPAT entra en vigor a los 60 días después de la fecha en la que todos los signatarios notificaron que finiquitaron sus procedimientos legales para aplicarlo.

Si todos los países no adoptan el acuerdo al mismo tiempo, y si se está dentro del plazo de 2 años siguientes a la fecha de firma del tratado, entonces se procede a la siguiente opción.

Opción 2 (2 años, 6 países y 85% PIB): El TIPAT entrará en vigor a los 60 días después del plazo de 2 años desde la firma del Tratado si al menos 6 países hubiesen notificado que finiquitaron sus procedimientos legales para aplicarlo y que ellos sumen el 85% del Producto Interno Bruto (PIB) del 2013 calculado a precios corrientes en USD de acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI).

Si no se cumple esta opción, se procede a la siguiente alternativa.

Opción 3 (6 países y 85% PIB): El TIPAT entrará en vigor a los 60 días después de la fecha en la que, al menos 6 países notificaron que finiquitaron sus procedimientos legales para aplicarlo, siempre y cuando ellos sumen el 85% del Producto Interno Bruto (PIB) del 2013 calculado a precios corrientes en USD de conformidad con el FMI.

Así, las condiciones fueron:

- Contar con 6 países signatarios originales.
- Que estos países sumen 85% del PIB de los 11 países signatarios en 2013.
- Sin plazo definido para que entre en vigor.

Esta fue la opción que se aplicó para una parcialidad de los miembros signatarios, por ello el Tratado entró en vigor el 30 de diciembre de 2018 para estos 6 países:

Australia	Canadá	Japón
México	Nueva Zelanda	Singapur

Estas naciones representaron el 83% del PIB de 2013 por lo que se cumplieron los requisitos. Lo anterior se corrobora con la tabla siguiente (FMI).

Tabla 2. FMI Producto interno bruto de los países firmantes del TIPAT, a precios corrientes, en billones de USD en 2013 y 2019

	País	PIB 2013	Porcentaje 2013	PIB 2019	Porcentaje 2019
1er paquete	Australia	1,067	8.7%	1,362	8.8%
de acceso	Canadá	1,542	12.5%	1,904	12.3%
Diciembre de 2018	Japón	4,910	39.8%	5,712	36.9%
	México	2,082	16.9%	2,616	16.9%
	Nueva Zelanda	155	1.3%	209	1.3%
	Singapur	448	3.6%	594	3.8%
Ingreso Enero 2019	Vietnam	609	4.9%	1,001	6.5%
En espera	Brunei Darussalam	33	0.3%	37	0.2%
	Chile	398	3.2%	495	3.2%
	Malasia	726	5.9%	1,076	7.0%
	Perú	360	2.9%	476	3.1%
TOTAL de PIB de los países signatarios		12,329	100%	15,483	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del FMI World Economic Outlook Database.

Pero ¿qué pasaba si algún país signatario deseaba incorporarse posteriormente?

En este caso, los párrafos 4 y 5 del **artículo 30.5 del TIPAT** indican que una vez que el país signatario original notifica que ha terminado su procedimiento legal aplicable, el Tratado entra en vigor a los 30 días siguientes a la fecha en la que la Comisión de Asociación Transpacífica (creada dentro del mismo Tratado en el capítulo 27) emita una determinación afirmativa.

Por esa razón el 14 de enero de 2019 aplicó para el siguiente país: Vietnam.

Al 25 de agosto de 2020 queda pendiente la entrada en vigor del TIPAT para Brunei Darussalam, Chile, Malasia y Perú una vez que se completen sus respectivos procesos de ratificación los cuales consisten en lo siguiente (Diputados, 2018):

Tabla 3. Procesos de ratificación de los países signatarios del TIPAT pendientes

País signatario	Proceso de ratificación
Brunei	Gobierno emite una ordenanza de implementación.
Chile	El instrumento debe ser aprobado por ambas Cámaras del Congreso.
Malasia	Todo tratado internacional se somete a la consideración del Parlamento; el Senado y la Cámara de Representantes para su discusión y aprobación; y para que sea ratificado por el Ejecutivo debe aprobarse la legislación de implementación necesaria.
Perú	Se somete al Congreso (Unicameral)

Fuente: CEFPE Cámara de Diputados México, 2018.

2.2 Desgravación arancelaria

Uno de los elementos más importantes de un TLC es la eliminación de los aranceles aduaneros la cual podrá ser de manera inmediata o paulatinamente en ciertas etapas lo que se denomina desgravación arancelaria.

En el caso del Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón (AAEJ), se eliminaron los aranceles según el calendario de desgravación del **Anexo 1 del Artículo 5 del Capítulo 3** quedando libres a partir del 1 de abril de 2015.

Para los mangos que se clasifican en la **subpartida 0804.50** se negoció lo siguiente:

Tabla 4. Calendario de desgravación arancelaria de Japón para mangos en AAEJ

Clasificación arancelaria	Descripción de los bienes	Tasa Básica	Categoría desgravación	Notas
0804	Dátiles, higos, piñas, aguacates, guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos			
0804.50	- Guayabas, mangos y mangostanes		A	

Fuente: Elaboración del autor.

La categoría de desgravación “A” supuso eliminar el arancel a la entrada en vigor del acuerdo (1 de abril de 2005).

Con respecto al Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (TIPAT) que entró en vigor el 30 de diciembre de 2018, en el **Artículo 2.4 (Eliminación de Aranceles Aduaneros)** se decidió que cada país eliminase sus tributos conforme sus propios calendarios de desgravación descritos en el **Anexo 2-D (Compromisos Arancelarios)** el cual se compone de dos documentos:

- “Notas Generales al esquema arancelario”
- “Cédula de eliminación arancelaria”

Hay países que tienen a su vez apéndices de estos anexos, como el caso de Japón para el sector agrícola, forestal y automotriz.

Dependiendo de sus intereses y del producto; cada país elimina sus aranceles por etapas a un determinado plazo, por ejemplo:

- Australia: 4 años
- Japón 21 años
- Canadá 20 años
- Nueva Zelanda 7 años
- Singapur 1 año
- Malasia 16 años
- México 16 años
- Brunei 11 años
- Perú 16 años
- Chile 8 años

Para el caso de los mangos clasificados en la subpartida 0804.50, el Anexo 2D indica:

Tabla 5. Calendario de desgravación arancelaria de Japón para mangos en TIPAT

Clasificación arancelaria	Descripción	Tasa Base	Categoría de desgravación	Notas	Año 1
0804.50	Guayabas, mangos y mangostanes				
	- Frescos				
0804.50.011	-- Mangos	3%	EIF		Libre

Fuente: Elaboración del autor.

La categoría de desgravación EIF implicó la eliminación completa de arancel a la entrada en vigor del acuerdo.

2.3 Reglas de origen y su certificación

Para algunos autores, las Reglas de Origen (R.O.) han sido definidas como normas, regulaciones y prácticas administrativas aplicadas con el fin de adscribir un país de origen a productos que se hallan en el comercio internacional. (EDURNE, 1994)

Otros las definen como el conjunto de requisitos que los productos deben cumplir para ser considerados como originarios de un determinado país o región (CARPENTER, 2003).

La Organización Mundial de Comercio (OMC) en el Acuerdo sobre Normas de Origen” del GATT-1994” las define como “los criterios necesarios para determinar la procedencia nacional de un producto”.

En el comercio internacional y sobretodo en los Tratados de Libre Comercio (TLC's) es básico tener presente el origen de la mercancía porque:

a) Determinan la nacionalidad de las mercancías y permite identificar aquellas susceptibles de recibir trato arancelario preferencial al amparo de un acuerdo comercial.

b) Determina la aplicación de regulaciones y restricciones no arancelarias (RNA), por ejemplo define cuáles son las mercancías que están sujetas a permisos previos, cupos, derechos antidumping o antisubvención.

En un TLC es común incluir un capítulo específico sobre reglas de origen.

En el caso del **TIPAT** se encuentra en el **Capítulo 3** titulado **Reglas de origen y procedimientos relacionados con el origen**.

De acuerdo con el **Artículo 3.2 (Mercancías Originarias)** del TIPAT los criterios por los cuales se obtiene el origen de las mercancías negociadas son:

- Bienes obtenidos o producidos totalmente en la región.
- Bienes elaborados totalmente con insumos o materiales originarios,
- Bienes elaborados parcialmente con insumos originarios y no originarios que obtienen el origen por:
 - cambio de clasificación arancelaria (mejor conocido como salto arancelario),
 - Valor de contenido regional
 - La combinación de ambos.

A diferencia de las desgravaciones arancelarias del Anexo 2D, en donde cada país establece su propio calendario y productos a afectar; los requisitos específicos de origen - contenidos en el **Anexo 3-D** del TIPAT- aplican para todos los signatarios algo que debe ser altamente valorado por el esfuerzo de unificar criterios entre 11 países.

En el caso de los mangos de la subpartida 0805.40 la regla de origen es:

Clasificación Arancelaria	Descripción de la regla de origen
0801.11 - 0801.31	Un cambio a una mercancía de la subpartida 0801.11 a 0801.31 de cualquier otro capítulo.

Fuente: Anexo 3D reglas específicas de origen por producto del Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico.

Si el producto cumple con la regla de origen anterior puede llenarse una certificación de origen en formato electrónico por el importador², exportador o productor, sin necesidad de validación oficial.

De acuerdo con el Anexo 3-B “(Requisitos Mínimos de Información) la Certificación de origen y puede tener cualquier formato siempre que cumpla con ciertos requisitos mínimos siendo:

- Certificación de origen de importador, exportador o productor
- Certificador
- Exportador
- Productor
- Importador
- Descripción y clasificación arancelaria del SA del bien
- Criterio de origen
- Periodo general
- Firma autorizada y fecha

Por otro lado, en el Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón (AAEJ) los mangos deben cumplir la regla de origen siguiente:

Clasificación arancelaria	Descripción de la regla de origen
08.01-08.14	Un cambio a la partida 08.01 a 08.14 de cualquier otro capítulo.

Fuente: Anexo 4 Reglas de origen específicas del Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón.

Si acredita el origen se podrá emitir alguna de las siguientes pruebas de origen:

- **Certificado de origen** el cual debe estar foliado, firmado por el exportador y sellado por la autoridad gubernamental competente³.
- La siguiente **Declaración de leyenda en factura** permitida a quienes cuenten con la acreditación de “exportador autorizado” otorgada por la autoridad competente (Secretaría de Economía, 2012).

² Para Brunéi Darussalam, Malasia, México, Perú y Vietnam, la certificación de origen hecha por el importador entrará en vigor a más tardar 5 años después de sus respectivas fechas de entrada en vigor del TIPAT.

³ Para México es Secretaría de Economía y para Japón Ministerio de Economía, Comercio e Industria.

Leyenda OFICIAL en Inglés	Leyenda en español (solo para fines informativos)
<i>"The exporter of the goods covered by this document (Authorization No ... (Note 1)) declares that, except where otherwise clearly indicated, these goods are of Japan/Mexico preferential origin under Japan-Mexico EPA/ Mexico- Japan EPA (Note 2)."</i> <i>Note 1: The authorization number of the approved exporter must be entered in this space.</i> <i>Note 2: "Japan-Mexico EPA/ Mexico-Japan EPA" means the Agreement between Japan and the United Mexican States for the Strengthening of the Economic Partnership. Where this declaration is produced by an exporter located in Japan indicate Japan-Mexico EPA, or Mexico-Japan EPA where the declaration is produced by an exporter located in Mexico.</i>	<i>"El exportador de los bienes incluidos en este documento (Número de Autorización... (Nota 1)) declara que, salvo indicación en contrario, estos bienes gozan de un origen preferencial bajo el AAE Japón-México /AAE México-Japón (Nota 2)."</i> <i>"Nota 1: El número de autorización del exportador autorizado debe indicarse en este espacio.</i> <i>Nota 2: "Japón-México AAE/ México-Japón AAE" significa el Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre México y Japón. Cuando esta declaración se emita por un exportador ubicado en Japón indique Japón-México AAE, o México-Japón AAE cuando la declaración es emitida por un exportador ubicado en México."</i>

Fuente: Regla 20 de las Reglas en Materia de Certificación de Origen del Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón.

2.4 Normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad

Hay barreras que se convierten en verdaderos obstáculos al comercio tales como normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad que no actúan al amparo de los principios de Trato Nacional y de Nación más Favorecida. Por ello en el artículo 17 del AAEJ se estableció la obligación de Japón y México de cooperar en estas materias creando un Subcomité que se reúne una vez al año; a la par en el artículo 145 se estableció un Subcomité de Cooperación en Materia de Agricultura, y, en el artículo 14 se creó el Subcomité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, lo anterior da pie a que se puedan gestionar los Planes de Trabajo conjuntos en materia agrícola que fue firmado en 2009.

Sin embargo, en ese TLC no se contempla el reconocimiento de zonas libres o de baja prevalencia de plagas o enfermedades, reconocimiento de equivalencia de medidas sanitarias y fitosanitarias, análisis de riesgo, o la posibilidad de que las autoridades importadoras realicen auditorías a la evaluación de los programas de control de las autoridades competentes; situaciones contempladas en el capítulo 7 "medidas sanitarias y fitosanitarias" del TIPAT.

3. Producción mexicana de mango

De acuerdo con el Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) de México; en el año 2018 se obtuvieron 1,867,298 toneladas y en 2019 aumentó a 2,089,041 toneladas, es decir un aumento del 11.9% equivalente a 221,744 toneladas (SIACON, 2020).

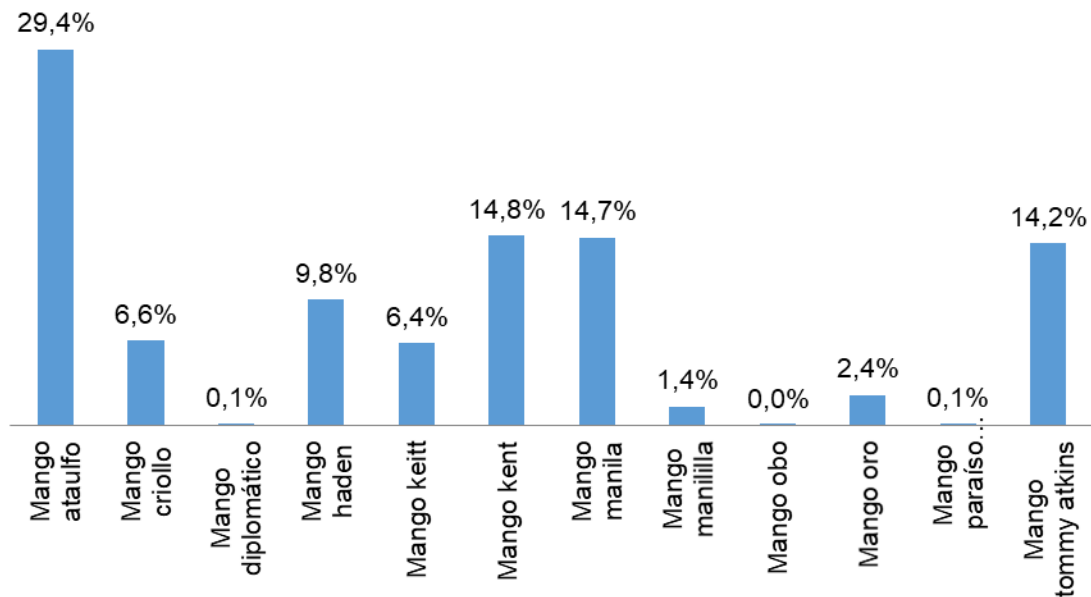
Tabla 6. México: Producción nacional de diferentes variedades de Mangos (2018 y 2019)

Producción nacional de Mango	2018	2019	2018	2019	Diferencia
	Producción (Ton)	Producción (Ton)	Porcentaje del total	Porcentaje del total	
Mango ataulfo	602,978	611,571	32.3%	29.3%	-3.0%
Mango ataulfo orgánico	2,896	2,838	0.2%	0.1%	0.0%
Mango criollo	130,305	138,740	7.0%	6.6%	-0.3%
Mango diplomático	2,057	2,098	0.1%	0.1%	0.0%
Mango haden	181,322	190,446	9.7%	9.1%	-0.6%
Mango haden orgánico	14,136	14,137	0.8%	0.7%	-0.1%
Mango keitt	60,512	131,113	3.2%	6.3%	3.0%
Mango keitt orgánico	1,082	2,939	0.1%	0.1%	0.1%
Mango kent	204,641	303,282	11.0%	14.5%	3.6%
Mango kent orgánico	4,857	6,170	0.3%	0.3%	0.0%
Mango manila	295,915	306,680	15.8%	14.7%	-1.2%
Mango manililla	31,546	30,205	1.7%	1.4%	-0.2%
Mango obo	559	526	0.0%	0.0%	0.0%
Mango oro	43,294	49,123	2.3%	2.4%	0.0%
Mango paraíso (petacón)	4,649	2,344	0.2%	0.1%	-0.1%
Mango tommy atkins	279,391	288,850	15.0%	13.8%	-1.1%
Mango tommy atkins orgánico	7,157	7,978	0.4%	0.4%	0.0%
TOTAL	1,867,298	2,089,041			221,744

Fuente: Elaboración propia del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

Hay diferentes variedades de mangos que se cosechan en el país, la más importante es Ataulfo (29%) seguida por kent, manila (15% cada uno) y tommy atkins (14%), como se aprecia a continuación:

Gráfica 1. México producción nacional en 2019



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

El valor de la producción nacional de mango en 2019 fue de 482,623,831 USD incrementándose 7.8% respecto a 2018. En este rubro la variedad con más crecimiento fue el Mango keitt orgánico (+355%) al contrario de la variedad de Mango paraíso (petacón) con - 42.5%.

Tabla 7. México: Valor de producción de mangos 2018-2019

Variedad de Mango	2018	2019		T.C. \$18.8727
	Valor de la producción (Miles de pesos mexicanos)	Valor de la producción (Miles de pesos mexicanos)	Crecimiento %	Valor de la producción en 2019 en USD
Mango ataulfo	3,110,797,204	3,113,667,020	0.09	USD 164,982,595
Mango ataulfo orgánico	16,456,153	16,875,758	2.5	USD 894,189
Mango criollo	409,701,184	497,506,497	21.4	USD 26,361,172
Mango diplomático	6,217,331	5,437,860	-12.5	USD 288,134
Mango haden	843,573,453	931,361,221	10.4	USD 49,349,654
Mango haden orgánico	104,942,244	90,663,478	-13.6	USD 4,803,948
Mango keitt	225,572,759	451,454,596	100.1	USD 23,921,039
Mango keitt orgánico	5,662,988	25,808,315	355.7	USD 1,367,495
Mango kent	806,355,236	1,292,831,703	60.3	USD 68,502,742
Mango kent orgánico	26,128,640	25,867,416	-1.0	USD 1,370,626
Mango manila	1,399,919,560	1,295,436,537	-7.5	USD 68,640,763
Mango manillilla	124,466,321	117,348,384	-5.7	USD 6,217,891
Mango obo	1,310,273	1,198,215	-8.6	USD 63,489
Mango oro	169,464,002	144,459,830	-14.8	USD 7,654,434
Mango paraíso (petacón)	22,234,782	12,778,211	-42.5	USD 677,074
Mango tommy atkins	1,134,390,428	1,040,914,158	-8.2	USD 55,154,491
Mango tommy atkins orgánico	46,079,365	44,805,583	-2.8	USD 2,374,095
TOTAL	8,453,271,923	9,108,414,784	7.8	USD 482,623,831

Fuente: Elaboración propia, Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

De acuerdo con el Atlas Agroalimentario de la Secretaría de Agricultura (SAGARPA) de 2018, todo el año hay fruto pero los meses de abril a agosto representan las mayores cosechas mexicanas de mango (ATLAS AGROALIMENTARIO 2018).

Tabla 8 . Producción mensual nacional de mango, 2018 (%)

Producción mensual nacional (%) año 2018			
Mes	%	Mes	%
Enero	2,2	Julio	16,8
Febrero	6,2	Agosto	12
Marzo	7,7	Septiembre	3,5
Abril	12,4	Octubre	1
Mayo	16,2	Noviembre	0,7
Junio	20,4	Diciembre	0,9
Disponibilidad media	Mayor disponibilidad	Poca o nula disponibilidad	

Fuente: Atlas Agroalimentario 2018, SAGARPA.

Ahora bien, conforme al Atlas Agroalimentario de SAGARPA de 2019, el periodo de producción se mantuvo fuerte en los meses de abril a agosto pero disminuyeron en los demás meses (ATLAS AGROALIMENTARIO, 2020).

Tabla 9. Producción mensual nacional de mango, 2019 (%)

Producción mensual nacional (%) año 2018			
Mes	%	Mes	%
Enero	2,0	Julio	18,1
Febrero	5,4	Agosto	12,0
Marzo	6,2	Septiembre	2,8
Abril	11,5	Octubre	0,6
Mayo	16,3	Noviembre	0,6
Junio	23,7	Diciembre	0,8
Disponibilidad media	Mayor disponibilidad	Poca o nula disponibilidad	

Fuente: Atlas Agroalimentario 2019.

La producción nacional de mango se obtiene de 23 entidades federativas, siendo las principales Guerrero, Chiapas y Nayarit quienes en conjunto suman el 56.4% del total cosechado.

Figura 1. Porcentaje del valor de la producción por entidad federativa, año 2019



Fuente: Atlas Agroalimentario 2019.

Aunque cada entidad federativa tiene libertad para sembrar y cosechar la variedad de mango que desee, ciertas entidades se han especializado en algunas variedades, resaltando Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Sinaloa y Veracruz como principales productores.

Tabla 10. Principales entidades federativas cosechadoras de mango, por tipo de variedad, en el período 2018-2019

Variedad de Mango	Productor 1	Productor 2	Productor 3
Mango ataulfo orgánico	Chiapas	Michoacán	Nayarit
Mango ataulfo	Chiapas	Nayarit	Guerrero
Mango criollo	Oaxaca	Guerrero	Chiapas
Mango diplomático	Oaxaca	Jalisco	No hay
Mango haden	Michoacán	Guerrero	Nayarit
Mango haden orgánico	Michoacán	Oaxaca	Colima
Mango keitt	Sinaloa	Nayarit	Jalisco
Mango keitt orgánico	Sinaloa	Nayarit	No hay
Mango kent	Sinaloa	Nayarit	Baja California Sur
Mango kent orgánico	Sinaloa	Michoacán	Oaxaca
Mango manila	Veracruz	Guerrero	Nayarit
Mango manililla	Chiapas	Oaxaca	No hay
Mango obo	Oaxaca	No hay	No hay
Mango oro	Oaxaca	No hay	No hay
Mango paraíso (petacón)	Michoacán	Durango	Jalisco
Mango tommy atkins	Michoacán	Nayarit	Oaxaca
Mango tommy atkins orgánico	Michoacán	Sinaloa	Nayarit

Fuente: Elaboración propia con datos de Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON).

4. Normas aplicables al producto

El objetivo del presente ensayo fue analizar la temática de las migraciones El primer Los mangos al ser productos frescos o refrigerados y comestibles están sujetos a muchos requisitos de inocuidad tanto de buenas prácticas agrícolas como de higiene de los productores. A continuación se analizan las normas aplicables al producto.

4.1 CODEX Alimentarius

El Codex Alimentarius, es un conjunto de normas, directrices y códigos de prácticas aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) con la finalidad de proteger la salud de los consumidores y promover prácticas leales en el comercio alimenticio desde 1963.

El Codex Alimentarius contiene normas sobre todos los alimentos principales, ya sean elaborados, semielaborados o crudos, destinados a su distribución al consumidor y es la norma de referencia para los países miembros (188 Estados miembros más la Unión Europea).

Para el caso del mango la norma CODEX que aplica es.

Referencia	Título	Aplica a...
CODEX STAN 184- 1993	Norma para el mango	...las variedades comerciales de mangos obtenidos de Mangifera indica L., de la familia Anacardiaceae, que habrán de suministrarse frescos al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado.

Fuente: Elaboración del autor.

Para la Norma (ALIMENTARIUS) existen los siguientes calibres de mangos y tolerancias en la cual se permite un máximo del 10%; en número o en peso de los mangos contenidos en cada envase no se ajuste a los límites de calibre del grupo en un 50% de la diferencia máxima permisible para el grupo.

Para la categoría de menor calibre, la fruta no debe pesar menos de 180 g, y para la de mayor calibre se aplica un máximo de 925 g, según se indica a continuación:

Tabla 11. Calibres de mangos en CODEX STAN 184-1993

Código de calibre	Peso (en gramos)	Límites permisibles (10% de la fruta/envase fuera de los límites normales)	Diferencia máxima permisible entre las frutas de cada envase
A	200 - 350	180 - 425	112,5
B	351 - 550	251 - 650	150
C	551 - 800	426 - 925	187,5

Fuente: Elaboración del autor.

También existen tres tipos de calidades de mangos:

Categoría “Extra”	Categoría I	Categoría II
--------------------------	--------------------	---------------------

Es importante aclarar que la Norma CODEX indica las características que deben tener cada fruta y los defectos que las remitirían a alguna de las siguientes categorías.

Tabla 12. CODEX STAN 184-1993 Definición de defectos visibles y causas de rechazo

	Categoría “Extra”	Categoría I	Categoría II
Fruta entera.	Sí	sí	Sí
Fruta sana y sin podredumbre.	Sí	sí	Sí
Fruta limpia.	Sí	sí	Sí
Exenta de plaga.	sí	sí	Sí
Exenta de daños causados por plaga.	sí	sí	Sí
Exenta de humedad externa anormal.	sí	sí	Sí
Exenta de olor y/o sabor extraños.	sí	sí	Sí
Consistencia firme.	sí	sí	Sí
Aspecto fresco.	sí	sí	Sí
Exentos de daños causados por bajas temperaturas.	sí	sí	Sí
Sin manchas necróticas negras o estrías.	sí	sí	Sí
Exentos de magulladuras marcadas;	sí	sí	Sí
Estar suficientemente desarrollados y presentar un grado de madurez satisfactorio.	sí	sí	Sí
Pedúnculo no mayor a 1.0cm	sí	sí	Sí
Defectos leves de forma.	sí	sí	Sí
Defectos de la cáscara leves por rozaduras o quemaduras producidas por el sol, manchas suberizadas.	ninguno	leves	Leves
Porcentaje máximo permitido de magulladuras sanadas permitidas (en cm ²)	ninguno	Calibres máximos - A hasta 3 cm ² - B hasta 4 cm ² - C hasta 5 cm ²	Calibres máximos - A hasta 5 cm ² - B hasta 6 cm ² - C hasta 7 cm ²
Porcentaje de la superficie total con presencia de lenticelas rojizas, así como el amarilleamiento de las variedades de color verde, debido a una exposición directa a la luz solar.	ninguno	ninguno	Sin exceder del 40%
Porcentaje de tolerancia de calidad de los mangos que no satisfagan los requisitos de la categoría.	Se permite un 5%, en número o en peso de la fruta.	Se permite un 10%, en número o en peso de la fruta.	Se permite un 10%, en número o en peso de la fruta, excepto frutas afectadas con podredumbre.
Tolerancia de calibre respecto al número o en peso, de los mangos que correspondan al calibre inmediatamente superior o inferior.	10%	10%	10%

Fuente: Elaboración del autor.

4.2 Normas mexicanas

México tiene dos tipos de Normas para productos o servicios, las Normas Oficiales Mexicanas (NOMS) son obligatorias mientras que las Normas Mexicanas (NMX) son de cumplimiento voluntario.

En México existen dos NOM's para mangos, y una NMX, estas son:

Fecha	Norma Oficial Mexicana	Título
31 de agosto de 1998	NOM-129-SCFI-1998	Información Comercial - Etiquetado de productos Agrícolas- Mango.
29 de noviembre de 2012	NOM-188-SCFI-2012	Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas (Mangifera caesia Jack ex Wall)-Especificaciones y métodos de prueba.

Fuente: Elaboración del autor.

En cuanto a Normas Mexicanas se tiene la siguiente:

Norma Mexicana	Título	Fecha publicación en Diario Oficial
NMX-FF-058-SCFI-2006	Productos alimenticios no industrializados para consumo humano - fruta fresca - mango (<i>Mangifera indica</i> L.) – especificaciones.	07/abril/2006

Fuente: Elaboración del autor.

4.3 Normalización en la producción y cosecha de los mangos

De acuerdo con la **NMX-FF-058-SCFI-2006** los mangos se clasifican por calidad y tamaño, en las siguientes categorías (NMX-FF-058-SCFI-2006, 2006) :

- Extra
- Primera
- Segunda
- Sub-estándar
- Mango niño (categoría única)

Calibre de mangos en NMX-FF-058-SCFI-2006

El código de calibre indica el número de frutos que se pueden colocar en un empaque de 4,536 kg, equivalente a 10 libras de peso.

Tabla 13. Códigos de calibres para mango con base a su peso (g) en la NMX

Código de calibre	Peso unitario (gramos)	Intervalo (g) (rangos redondeados)	
6	756	Mayor de 701	n/a
7	648	610	700
8	567	535	609
9	504	480	534
10	454	415	479
12	378	350	414
14	324	305	349
16	284	270	304
18	252	240	269
20	227	290	239
26	174	155	189
34	133	120	154

Nota: No se incluye al mango “niño”. Fuente: Elaboración del autor.

Para esta Norma, las diferentes variedades de mangos deben tener madurez, firmeza (resistencia) y sólidos solubles totales (SST) en grados Brix conforme se definen a continuación:

Tabla 14. Grados mínimos de madurez aceptable de las principales variedades de mango en NMX

Variedades	Grado de madurez	Firmeza (kg/cm2)	SST (°Brix)
Hadden	Mínimo Aceptable	13.2	7.3
Tommy Atkins	Mínimo Aceptable	12.2	7.3
Kent	Mínimo Aceptable	12.4	7.4
Keitt	Mínimo Aceptable	11.0	6.6
Ataulfo	Mínimo Aceptable	15.6	2.9
Manila	Mínimo Aceptable	15.6	6.0

Fuente: Elaboración del autor.

El color de la pulpa es otro indicador de madurez. Los mangos deben presentar la coloración de acuerdo con la característica de la variedad o tipo, como se ve en la siguiente tabla:

Tabla 15. Madurez fisiológica de las principales variedades de mango en base al color de la pulpa

Madurez fisiológica	Haden	Keitt	Kent	Tommy	Ataulfo	Manila
ACEPTABLE	La pulpa ha alcanzado un color amarillo huevo en el 50% de su área central. El resto de la pulpa debe tener un color amarillo o crema (pero no blanco)	La pulpa ha alcanzado un color amarillo huevo en el 50% de su área central. El resto de la pulpa debe tener un color amarillo o crema (pero no blanco)	La pulpa ha alcanzado un color amarillo en toda su área (sin partes blancas), acentuándose este color alrededor del hueso.	La pulpa ha alcanzado un color amarillo en toda su área (sin partes blancas), acentuándose este color alrededor del hueso	La pulpa ha alcanzado un color amarillo en toda su área (sin partes blancas), acentuándose este color a su alrededor del hueso. Su piel tendrá un color combinado de verde y amarillo limón.	La pulpa junto al hueso debe estar de color crema a amarillo. Su piel deberá presentar un verde cenizo pálido.
RECHAZADO (Tierno)	La pulpa se encuentra de color amarillo o crema en su área central, el resto de la pulpa es de color blanco	La pulpa se encuentra de color amarillo o crema en su área central, el resto de la pulpa es de color blanco	La pulpa se encuentra de color amarillo en menos del 50% de su área central, el resto tiene un color crema.	La pulpa se encuentra de color amarillo en menos del 50% de su área central, el resto tiene un color crema	La pulpa se encuentra de color amarillo pálido en menos del 50% de su área central, el resto tiene un color crema	La pulpa completamente blanca; la cáscara tiene un verde intenso.

Fuente: Elaboración del autor.

El porcentaje máximo aceptable de daños y defectos de los mangos es:

Tabla 16. Especificaciones de daños y defectos permitidos en embarques de mangos

	Extra	Primera	Segunda	Sub-estándar
Porcentaje máximo de daños y/o defectos	6%	10%	10%	No cumple
Porcentaje de daños y/o defectos mayores	Ninguno	4%	5%	No cumple
Porcentaje de daños y/o defectos críticos	Ninguno	2%	5%	No cumple
Porcentaje de frutos afectados por pudrición	1%	1%	1%	No cumple

Fuente: Elaboración del autor.

4.4 Requisitos de etiquetado

La NORMA Oficial Mexicana **NOM-129-SCFI-1998** (información comercial -Etiquetado de productos agrícolas – mango) indica que cada envase debe llevar una etiqueta impresa en la parte frontal del envase con caracteres legibles, indelebles y visibles desde el exterior con la siguiente información (NOM-129-SCFI-1998, 1988):

- Nombre o razón social y domicilio del productor, empacador, o importador;
- Nombre genérico del producto: “Mango”.
- Variedad del producto.
- Contenido promedio en kilogramos (kg).
- Grado de clasificación conforme lo establecidos en el NMX-FF-058, es decir, extra- primera, segunda, sub-estándar y mango niño (categoría única).
- Código de calibre (6,7, 8, 9, 10, 12, 14,16, 18, 20, 26 y 34).
- Nombre del país de origen del producto (región y país de origen).

4.5 Denominación de Origen del “Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas (Mangífera caesia Jack ex Wall)”

El 27 de agosto de 2003 se publicó la “**Declaración general de protección de la denominación de origen Mango Ataulfo del Soconusco Chiapas**” para los magos cosechados en la zona del Soconusco Chiapas incluyendo en ésta a los municipios de Suchiate, Frontera Hidalgo, Metapa, Tuxtla Chico, Tapachula, Mazatán, Huehuetán, Tuzantán, Huixtla, Villa Comaltitlán, Escuintla, Acacoyagua y Acapetahua. (Industrial, 2003)

4.6 Características que debe mantener el “Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas (Mangífera caesia Jack ex Wall)”

Para regular la Denominación de Origen del “Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas (Mangífera caesia Jack ex Wall)” del Soconusco, Chiapas, se creó la Norma Oficial Mexicana **NOM-188-SCFI-2012, Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas (Mangífera caesia Jack ex Wall)-Especificaciones y métodos de prueba.** (NOM-188-SCFI-2012, 2012).

Esta norma retoma la misma clasificación de la **NMX-FF-058-SCFI-2006** pero aplica otras consideraciones especiales, por ejemplo, respecto a su peso:

Tabla 17. Clasificación del Mango Ataulfo del Soconusco Chiapas

TAMAÑO / PESO Promedio del Mango Ataulfo
EXTRA GRANDE (324 A 606 G O Más).
GRANDE (269 A 323 G)
MEDIANO (239 A 268 G)
CHICO (119 A 238 G.)
Mango Ataulfo Niño (Menor A 118 Gramos)

Fuente: Elaboración del autor.

En cuanto a sus características estas deben ser:

Tabla 18. Características del Mango Ataulfo del Soconusco Chiapas

Parámetro	Especificaciones	Método de prueba
Sólidos solubles, Grados Brix	8° mínimo	NMX-FF-058-SCFI-2006
Textura	Liso	NMX-FF-058-SCFI-2006
Presentación del mango	Entero	Visual
Apariencia	Libre de magulladuras	Visual
Pedúnculo	Ninguno	Visual

Fuente: Elaboración del autor.

4.7 Procedimiento para comprobar el origen del fruto y cumplimiento de la NOM-188-SCFI-2012

Para garantizar la denominación de origen el interesado deberá registrar ante el organismo de certificación, acreditado y aprobado, su plantación o plantaciones donde se produzca el producto y que éstos se encuentran dentro del territorio protegido por la declaración de Denominación de Origen.

Además, llevar la trazabilidad que demuestre que, en todo momento que el producto no ha sido mezclado con otro similar de origen distinto, en las operaciones unitarias durante su cosecha, transporte, almacenamiento y envasado con los siguientes documentos:

- a) Registros de cosecha.
- b) Facturas de ventas.
- c) Inventarios.
- d) Registros de entradas y salidas de producto.

Cada lote de “Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas (*Mangifera caesia* Jack ex Wall)” debe acompañarse de un certificado, el cual garantiza la conformidad del producto con la presente norma, expedido por el organismo de certificación acreditado y aprobado, que incluya los siguientes datos en idioma español, sin perjuicio de que aparezca en otros idiomas:

- a) Nombre y/o marca comercial.
- b) La clasificación y el tipo al que pertenece de acuerdo a la presente norma oficial mexicana.
- c) Número de unidades que integran al lote y su peso expresado en kilogramos,
- d) Número de lote,
- e) Predio registrado y autorizado donde se cosechó el producto.
- f) Nombre o razón social del productor, comercializador, envasador, y
- g) Nombres y firmas del representante del organismo de certificación acreditado y aprobado.

En cuanto al etiquetado del envase y embalaje, debe cumplirse la Norma Oficial Mexicana NOM-129-SCFI-1998 añadiendo la siguiente información:

- a) Número de lote
- b) Nombre del productor, envasador o empacadora

c) Denominación de origen, pudiendo abreviarse como DO.

La procedencia de la fruta que llega a las envasadoras con fines de embarque y comercialización, debe provenir de los municipios protegidos por la declaratoria de denominación de origen del Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas y No deberá ser movilizado a granel, esto es, para la movilización debe utilizarse un envase para su traslado (NOM-022-SAG/FITO-2016, 2018).

También se permite la Producción Orgánica siempre que cumpla con la Ley de Productos Orgánicos, su reglamento y esta NOM.

4.8 Otras normas voluntarias de producción

Hay otras normas voluntarias que el productor/exportador podría cumplir; por ejemplo: la norma "ISO 22000" es una norma internacional que define los requisitos de un sistema de gestión de la Seguridad Alimentaria con inocuidad alimentaria para la cadena de suministro desde 'la granja a la mesa', por lo que, aunque no es obligatorio para exportar, el productor debe considerarla.

También GLOBAL GAP es un estándar reconocido que asegura cumplimiento de calidad para la producción agrícola.

HACCP (Análisis de Peligros Puntos de Control Crítico) es un sistema con enfoque reconocido y aceptado internacionalmente que ayuda a las organizaciones a identificar, evaluar y controlar sistemáticamente todos los peligros que pueden afectar la seguridad de los alimentos.

La norma "FSSC 22000" (Food Safety System Certification - Sistema de Certificación de Seguridad Alimentaria) es la combinación de las normas ISO 22000 y PAS 220 para fabricantes de alimentos.

"MÉXICO calidad suprema", es una certificación emitida por la Asociación Civil mexicana que asegura estándares de calidad para productos agropecuarios.

5. Mercado mundial del mango

5.1 Principales productores

Hay otras normas voluntarias que el productor/exportador podría cumplir; por De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO) los principales productores del mundo de mangos, guayabas y mangostanes (FAO Estadísticas (FAOSTAT), 2020) son los siguientes.

Tabla 19. Top 10 de los principales productores mundiales de mangos, guayabas y mangostanes (en toneladas)

Ranking	País	2015	2016	2017	2018
1	India	18,527,000	18,643,000	19,506,000	21,822,000
2	China	9,402,418	9,483,722	9,684,479	9,837,556
3	Tailandia	3,331,113	3,404,745	3,803,164	3,791,208
4	Indonesia	2,176,448	2,184,399	2,566,046	3,083,643
5	Pakistán	1,636,473	2,159,046	2,331,736	2,320,050
6	México	2,069,959	2,197,313	2,283,192	2,178,927
7	Brasil	1,400,342	1,515,167	1,547,928	1,897,904
8	Malawi	1,306,856	1,284,630	1,323,680	1,694,448
9	Bangladesh	1,220,616	1,375,993	1,517,691	1,407,308
10	Egipto	1,214,242	1,305,134	1,404,232	1,307,869

Fuente: FAOstats consultado en mayo de 2020.

Lamentablemente no hay una distinción de los tres productos (mangos, guayabas y mangostanes) sino que, para efectos estadísticos se aglutinan en un solo renglón.

A pesar de ello se puede observar, que en todo el periodo de 2015-2018 la India se ha mantenido como el principal productor, quien duplica sus números frente a su perseguidor más cercano (China); y el tercer lugar aparece Tailandia, muy por debajo de estos países. Se puede concluir que estos tres países no han sufrido movimientos en cuanto a la ubicación del Top 10.

Pero los puestos 4, 5 y 6 son disputados por tres países que superan los 2 millones de toneladas e intercambian posiciones cada año, (Indonesia, Pakistán y México); por ejemplo, México se situó en el 4to lugar (año 2016) pero luego desciende hasta el 6to puesto (2017 y 2018) mientras que Indonesia se ubica en el 4to puesto en 2015, 2017 y 2018.

Se observa que solo dos países latinoamericanos están dentro de los principales productores de esta fruta (Brasil y México).

5.2 Principales exportadores

De acuerdo con TradeMap (ITC, 2020) en el periodo 2015-2019 los principales vendedores mundiales de la subpartida arancelaria 0804.50 (GUAYABAS, MANGOS, MANGOSTANES) del mundo son: Tailandia en primer lugar con 19.4% de participación en las exportaciones mundiales, México en segundo lugar con 13.9%, Países Bajos con 13.2%, Perú con 7.8%, Brasil 7.0% y después India, España, Indonesia, China y Filipinas; todos estos países suman el 75.1% del total mundial.

Tabla 20. Top 10 de los principales exportadores mundiales de guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos (subpartida 0804.50) Período 2015-2019. En miles de dólares americanos.

	Vendedores	Valor exportado en 2015	Valor exportado en 2016	Valor exportado en 2017	Valor exportado en 2018	Valor exportado en 2019	Participación en las exportaciones mundiales (%)
	Mundo	2,190,572	2,462,598	2,997,012	3,122,895	3,235,674	
1	Tailandia	171,622	165,822	275,809	313,321	627,616	19.4%
2	México	329,743	397,735	462,432	440,964	448,539	13.9%
3	Países Bajos	242,676	338,027	371,797	408,451	428,079	13.2%
4	Perú	194,169	197,740	191,772	246,731	252,047	7.8%
5	Brasil	184,934	180,331	205,456	177,709	228,053	7.0%
6	India	183,567	202,540	182,216	160,065	149,617	4.6%
7	España	64,550	70,426	87,108	112,473	95,870	3.0%
8	Indonesia	19,015	21,072	5,225	34,528	72,803	2.3%
9	China	34,876	56,649	70,054	43,439	65,247	2.0%
10	Filipinas	91,011	66,865	67,924	60,522	61,780	1.9%

Fuente: Elaboración propia con datos de TradeMap de ITC.

5.3 Principales compradores

Por otro lado, la demanda mundial de Guayabas, mangos y mangostanes, frescos o de la subpartida arancelaria 0804.50 se valoró en 3,707,123 miles de dólares en el año 2019. En ese año el principal comprador fue China con el 22.2%, seguido de Estados Unidos (17.8%), Países Bajos (11.1%) Alemania, Reino Unido, Vietnam, Francia, Canadá España y Hong Kong, China; los 10 principales países sumaron el 78.4% de las importaciones mundiales (ITC, 2020). Llama la atención que China sea el segundo productor mundial de mangos y el primer importador de la subpartida referida.

Tabla 21. Top 10 de los principales importadores mundiales de guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos (subpartida 0804.50) Período 2015-2019. En miles de dólares americanos.

	Compradores	Valor importado en 2015	Valor importado en 2016	Valor importado en 2017	Valor importado en 2018	Valor importado en 2019	%
	Mundo	2,534,793	2,638,090	2,986,405	3,292,681	3,707,123	
1	China	260,190	168,818	166,745	370,644	822,329	22.2%
2	Estados Unidos	544,149	583,376	655,950	637,294	658,241	17.8%
3	Países Bajos	274,949	305,788	307,296	344,561	413,098	11.1%
4	Alemania	173,674	176,579	202,296	227,083	196,124	5.3%
5	Reino Unido	163,656	170,770	170,851	179,548	175,380	4.7%
6	Viet Nam	69,231	97,220	235,217	188,301	172,459	4.7%
7	Francia	101,585	127,753	133,267	145,828	152,168	4.1%
8	Canadá	87,302	87,424	106,415	101,851	118,391	3.2%
9	España	65,767	71,858	82,789	100,590	111,911	3.0%
10	Hong Kong, China	66,774	56,165	58,097	49,207	87,177	2.4%

Fuente: Elaboración propia con datos de TradeMap de ITC.

5.4 Comercio exterior mexicano del producto

En México existe **UNA** fracción arancelaria para **MANGO**. Esta fue creada en enero de 2005, por lo que antes todo se registraba en la fracción 0804.50.01 (como mangos, mangostanes y guayabas).

Clasificación arancelaria	Descripción	Unidad de Medida
0804.50.03	Mango	Kg

De acuerdo con el Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI) (SIAVI, 2020), en el periodo 2015-2019 México ha exportado más producto frente a lo importado obteniendo un superávit.

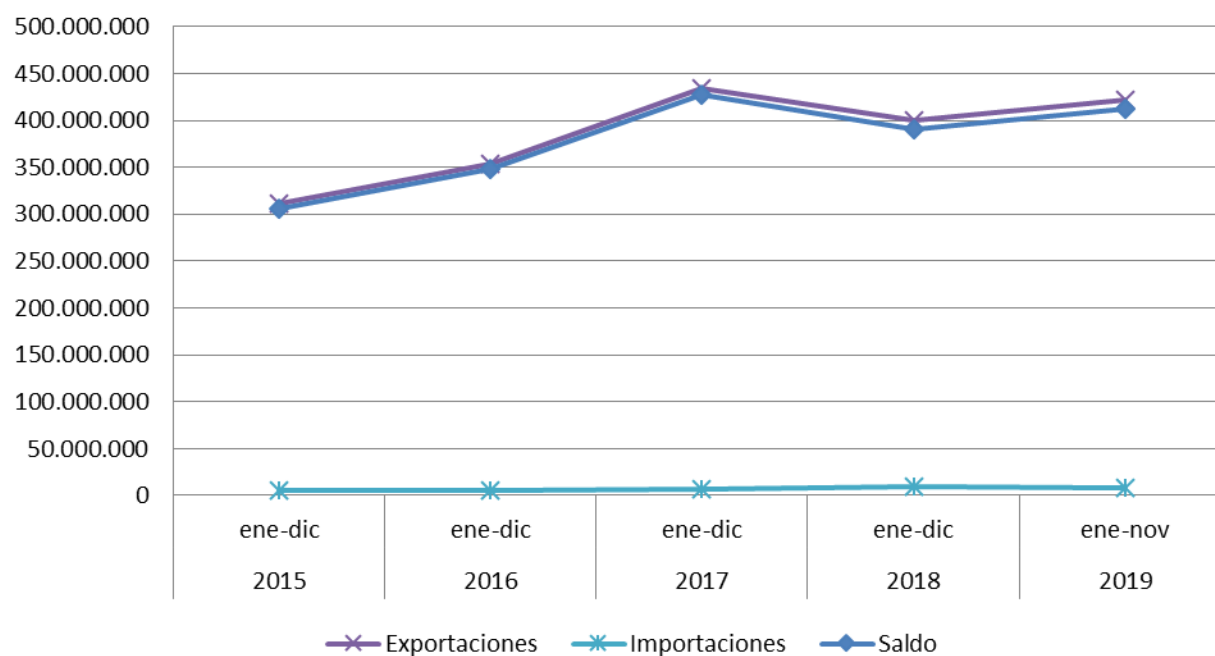
**Tabla 22. México: Balanza comercial de mango (fracción arancelaria 0804.50.03),
Período 2015-2020. Valor en dólares americanos.**

	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	ene-dic	ene-dic	ene-dic	ene-dic	ene-dic	ene-junio
Exportaciones	310,888,263	353,880,416	434,113,065	400,212,481	421,593,459	236,987,829
Importaciones	5,101,523	5,481,945	7,177,094	9,000,247	8,582,256	4,724,354
Saldo	305,786,740	348,398,471	426,935,971	391,212,234	413,011,203	232,263,475

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI.

Respecto a las exportaciones mexicanas de mango, éstas guardaron una tendencia de crecimiento aunque se tuvo un retroceso en 2018 recuperándose un poco en 2019.

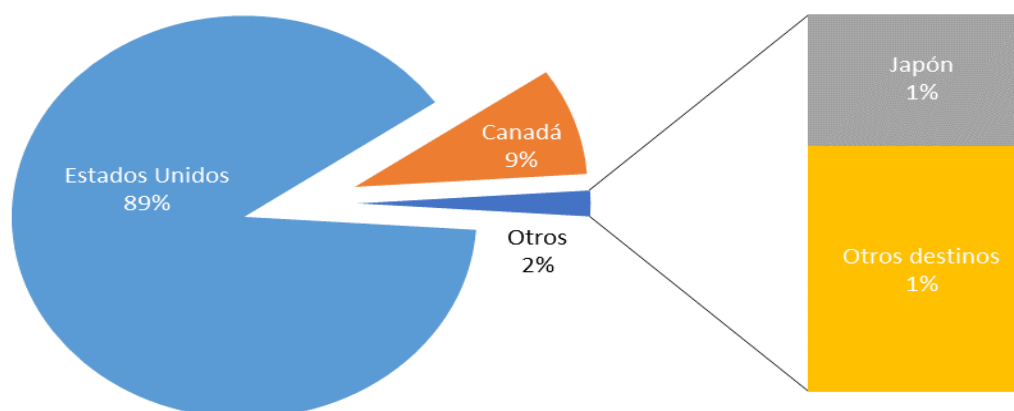
Gráfica 2 México: Balanza comercial Mango (valor USD)



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI México.

En el año 2019 México exportó mango a 30 destinos diferentes, siendo Estados Unidos el principal comprador con el 89.3% del total enviado, el segundo puesto lo ocupó Canadá (8.6%) y el tercero Japón con 0.72%, el resto se repartió entre 27 naciones.

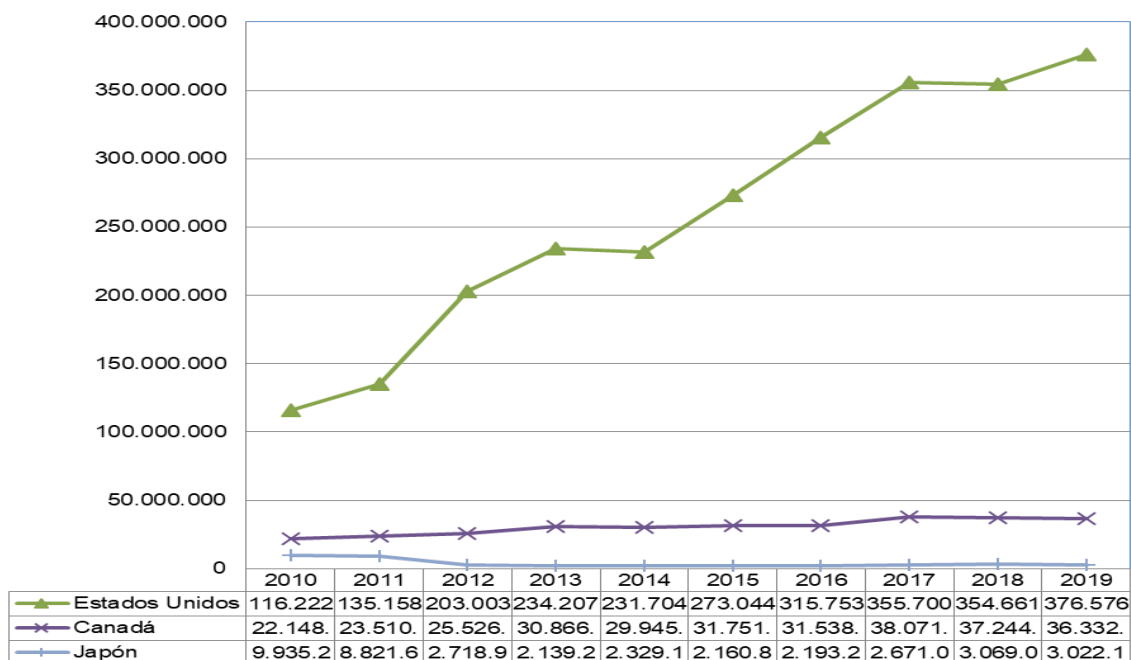
Gráfica 3 México: Destino de exportaciones de mango (0804.50.03), en 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI México.

Desde el año 2010 se observa el comportamiento de los tres principales destinos. Estados Unidos va en aumento y Japón observa un crecimiento moderado pero constante.

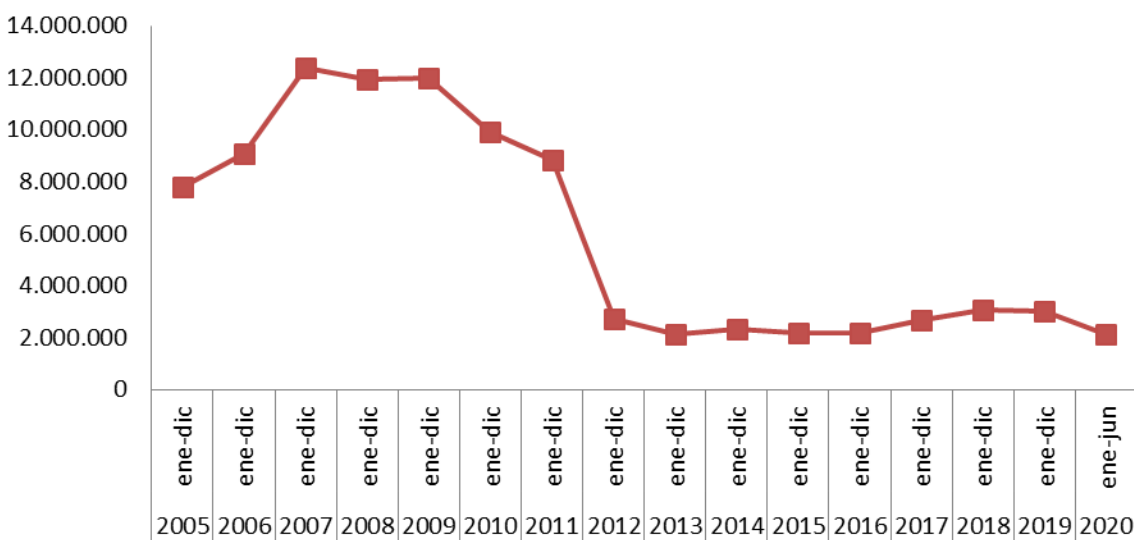
**Gráfica 4 México principales destinos de exportación de mango (0804.50.03).
Valor en dólares americanos.**



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI México.

A continuación se muestra el comportamiento de la demanda del mercado japonés desde 2005 a 2019. Se observa el descenso pronunciado de las exportaciones mexicanas a partir del año 2012; aún así, durante el periodo 2012-2019 las ventas siguen manteniéndose estables con un ligero repunte.

Gráfica 5. México: Exportaciones de mango a Japón (0804.50.03)
Valor en dólares americanos.



Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI México.

Uno de los puntos más importantes para hacer negocios es el precio al que compra el cliente.

En el periodo de 2015-2020 el precio unitario en dólares por kilogramo de exportación (valor FOB) puesto en frontera o puerto de salida desde México es el siguiente:

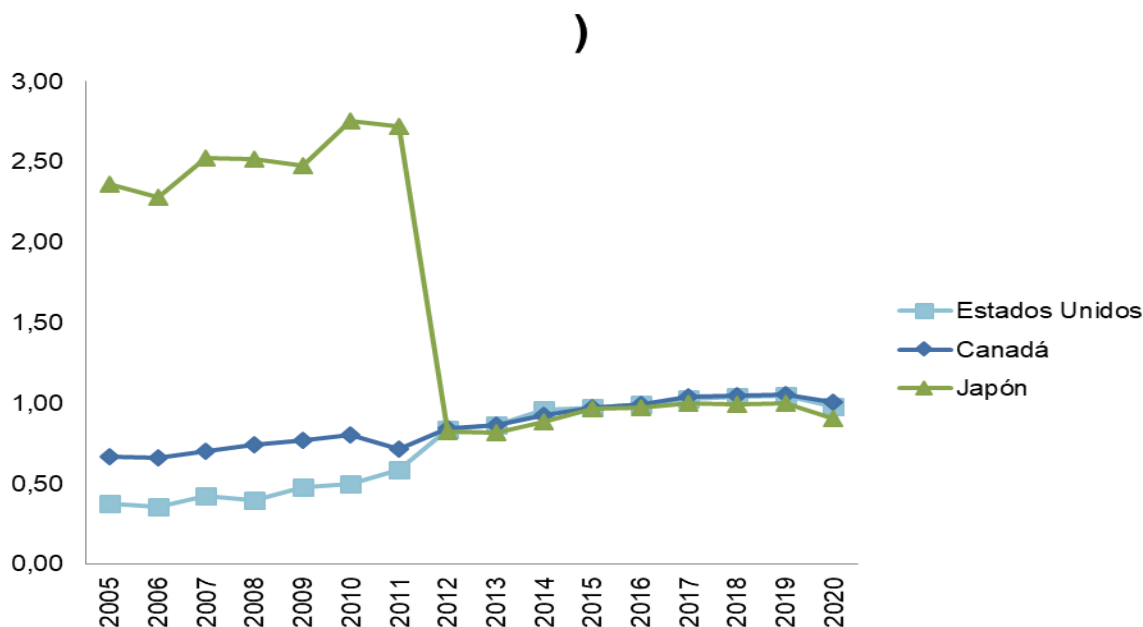
Tabla 23. México: Precio Unitario USD/kg de exportación FOB de mango (0804.50.03) de los 3 principales clientes

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Estados Unidos	0.37	0.36	0.42	0.40	0.48	0.50	0.58	0.83
Canadá	0.67	0.66	0.70	0.74	0.77	0.80	0.72	0.84
Japón	2.36	2.28	2.52	2.52	2.48	2.75	2.72	0.82
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Estados Unidos	0.87	0.96	0.97	0.99	1.03	1.04	1.05	0.98
Canadá	0.86	0.93	0.97	0.99	1.04	1.05	1.05	1.01
Japón	0.82	0.89	0.97	0.97	1.00	1.00	1.00	0.91

Nota: Los datos de 2020 corresponde a junio Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI

Se observa que el precio unitario de los tres principales países de destino de exportación ronda en 1 USD/Kg de mango desde el año 2015, siendo las diferencias de centavos; se puede decir que el precio ha sido muy estable. Sin embargo desde 2005 hasta 2015 con Japón se mantuvo un precio muy alto casi triplicando al de los demás mercados. De manera gráfica se muestra lo siguiente.

Gráfica 6: México: Precio Unitario USD/kg de exportación FOB de mango de (0804.50.03) de los 3 principales clientes



Nota: Datos a Junio de 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI México

5.5 El mercado japonés: atractivo para el mundo

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO por sus siglas en inglés), Japón tiene producción de mangos, guayabas y mangostanes frescos (FAO Estadísticas (FAOSTAT), 2020).

Tabla 24. Japón producción de mangos, guayabas y mangostanes (toneladas)

2014	2015	2016	2017	2018
3,214	3,190	3,230	3,269	3,307

Fuente: FAOstats.

Según TradeMap, Japón no registró exportaciones de esta fracción arancelaria y en cambio tiene un déficit que va en aumento.

Tabla 25. Japón Balanza comercial de mangos (0804.50.011)
En miles de dólares americanos.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (Ene-junio)
Importación	28,141	28,084	30,129	33,810	33,578	16,701
Exportación	0	0	0	0	0	0
Saldo	-28,141	-28,084	-30,129	-33,810	-33,578	-16,701

Fuente: Elaboración propia con datos de TradeMap de ITC.

Como a continuación se observa, en 2019, México fue el primer proveedor de esta fruta con el 35% del mercado, seguido por Tailandia con 30%. A junio de 2020 estos actores tienen 40% y 33% respectivamente.

**Tabla 26. Japón: Importaciones de mangos (0804.50.011) por proveedor.
En miles de dólares americanos.**

Proveedores	2015	2016	2017	2018	2019	%	2020 (Ene-junio)	%
Mundo	28,141	28,084	30,129	33,810	33,578		16,701	
México	9,806	10,126	11,155	11,792	11,799	35.1%	6,645	40%
Tailandia	5,983	7,159	7,674	10,032	10,016	29.8%	5,551	33%
Taipei Chino	5,872	4,330	5,157	5,532	5,543	16.5%	2,534	15%
Perú	1,293	771	1,294	2,663	2,916	8.7%	1,766	11%
Filipinas	2,585	3,066	2,253	1,555	1,348	4.0%	32	0.2%
Brasil	1,335	1,417	1,442	1,324	1,026	3.1%	57	0.3%
Pakistán	366	333	467	346	498	1.5%	11	0.1%
India	47	240	293	212	193	0.6%	69	0.4%
Australia	545	502	307	285	133	0.4%	30	0.2%
Vietnam	110	60	61	25	72	0.2%	6	0.0%
Estados Unidos	196	80	28	43	34	0.1%	0	0.0%
Malasia	2	0	0	0	0	0.0%	0	0.0%

Fuente: TradeMap, Agosto, 2020

Comparando el valor FOB de la exportación desde México frente al valor CIF declarado a la importación en Japón se observa que hay una diferencia en un rango que fluctúa entre 290% (en 2019) y 354% (en 2015).

**Tabla 27. Comparación del valor FOB vs CIF de mangos en Japón
(2015 a junio de 2020)**

Unidad : miles dólares americano	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Crecimiento 2015-2019
Exportaciones desde México, valor FOB	2,161	2,193	2,671	3,069	3,022	2,113	39.9%
Importaciones en Japón valor CIF	9,806	10,126	11,155	11,792	11,799	6,645	20.3%
Diferencia	7,645	7,933	8,484	8,723	8,777	4,532	14.8%
Porcentaje que representa	354%	362%	318%	284%	290%	215%	

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAVI y TradeMap.

6. Regulaciones arancelarias de México y contribuciones relacionadas con la exportación de México

En México existe una sola fracción arancelaria para los MANGOS siendo la 0804.50.03

Sección:	II	Productos del reino vegetal
Capítulo:	08	Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías
Partida:	0804	Dátiles, higos, piñas (ananás), aguacates (paltas), guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos.
SubPartida:	0804.50	- Guayabas, mangos y mangostanes.
Fracción:	0804.50.03	Mangos

Fuente: Siicex-Caaarem (CAAAREM)

Las regulaciones arancelarias y contribuciones que se pagan en México para la exportación son:

Fracción Arancelaria:	0804.50.03
Impuesto de exportación general (IGE):	Exento
Impuesto al Valor Agregado (IVA):	0%
Derecho de Trámite Aduanero (DTA)	\$ 342
Prevalidación (PRV)	\$ 240
IVA / PRV	\$ 38

Fuente: SIICEX-CAAAREM

7. Regulaciones no arancelarias a la exportación de México

Se prohíbe exportar esta mercancía a República Popular Democrática de Corea del Norte derivado del Art. 8 del "Acuerdo mediante el cual se prohíbe la exportación o la importación de diversas mercancías a los países, entidades y personas que se indican"; ello a partir del 15 de junio de 2018.

Denominación de origen: Sí existe para el Mango Ataulfo del Soconusco Chiapas.

Anexo 30 Apartado B de Ley Aduanera: Quienes exporten Mango Ataulfo en definitiva, deberán declarar la marca nominativa o mixta para identificarla y distinguirla de otras similares, conforme lo establezca el Anexo 22 (RGCE 3.1.20. segundo párrafo de la Ley Aduanera).

Norma Oficial Mexicana:

- NOM-129-SCFI-1998 Información Comercial -Etiquetado de productos Agrícolas- Mango.
- NOM-188-SCFI-2012 Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas (Mangifera caesia Jack ex Wall)-Especificaciones y métodos de prueba.

Embalaje de madera: Los pallets de madera deben estar tratados (fumigados o sometidos a estufado) y certificados y marcados conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-144-SEMARNAT-2017.

8. Regulaciones arancelarias en Japón

En Japón los impuestos de importación están contemplados en la *Japan's Tariff Schedule* la cual se actualiza por la Dirección General de Aduanas y Aranceles (Customs and Tariff Bureau) del Ministerio de Finanzas. Las mercancías se clasifican arancelariamente a 9 dígitos, respetando los 6 primeros dígitos del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (Customs Japan).

En Japón la tarifa de importación está dividida por dos grandes bloques (Tasas generales) y tasas particulares derivados de los Acuerdos de Asociación Económica (Economic Partnership Agreements EPA).

Los aranceles pueden ser ad valorem, específicos o mixtos agrupados en cinco categorías, a saber:

1. Arancel General: Tasa aplicable a importaciones provenientes de países no miembros de la Organización Mundial de Comercio (OMC) y que no mantienen acuerdos comerciales con Japón.

2. Arancel temporal: reemplaza los otros aranceles por un período determinado cuando éstos se encuentran en proceso de revisión.

3. Arancel OMC: Tasa arancelaria aplicable a países miembros de la OMC.

4. Arancel Preferencial (SGP): se aplica a países en desarrollo en el marco del Sistema General de Preferencias (SGP) acordado en la UNCTAD.

5. Arancel LDC: Son aranceles aplicables a los Países de Bajo Desarrollo (*Low Development Countries*).

6. Arancel EPA: Tasa arancelaria preferencial negociada al amparo de los Acuerdos de Asociación Económica que tiene Japón con otros países.

Para el caso de los mangos, Japón tiene un arancel general del 6%, y si vienen de países de la OMC su arancel se reduce a 3%, pero si se acompaña una certificación de origen del AAEEJ o del TIPAT está libre (free).

Tabla 28. Japón: Tarifa de impuestos de importación (Enero 2020)

Código estadístico		Descripción	Tasa arancelaria					Arancel EPA		Unidad de medida
Clasificación arancelaria			General	Temporal	OMC	SGP	LDC	México	TIPAT	
0804		Dátiles, higos, piñas, aguacates, guayabas, mangos y mangostanes, frescos o secos								
0804.50		Guayabas, mangos y mangostanes	6%		3%	Free				
		- Fresh								
		011	-- Mangos					Free	Free	Kg
		019	-- Otros					Free	Free	Kg
		090	- Desechado					Free	Free	Kg

Fuente: Japan Customs

9. Regulaciones no arancelarias a la importación en el mercado de destino

Para los productos originarios de México los requisitos fitosanitario para **Mango (Mangifera)** son (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan, 2020):

Inspección. Este producto está sujeto a inspección en el puerto de entrada en Japón.

Certificado fitosanitario: a la importación se requiere Certificado válido obtenido conforme al procedimiento de Planes de Trabajo acordado entre México y Japón.

Prohibiciones adicionales: No se permite ingresar:

- Suelo o tierra (incluidas las plantas, frutos, vegetales con suelo o tierra).
- Plantas parásitas (por ejemplo, Loranthaceae, Cassytha sp., Rafflesia sp., Cuscuta sp., Pedicularis sp. Y Orobanchaceae)

10. Procedimiento de exportación para mango con destino a Japón

El gobierno mexicano, a través de la Secretaría de Agricultura ha firmado con sus contrapartes extranjeras los llamados “Planes de Trabajo” para delimitar los métodos de tratamiento, inspección y certificación de Mangos a fin de facilitar su importación en otros países controlando las condiciones del fruto desde el huerto hasta su llegada al país de destino.

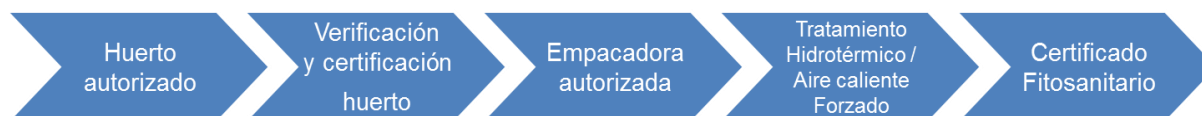
Actualmente los Planes de Trabajo vigentes que se tienen para la exportación de mangos mexicanos son: Australia (Junio 2000), Argentina (Septiembre 2000), Chile (Febrero 2008), Japón (Abril 2009), Ecuador (Mayo 2010), Estados Unidos (Enero 2012) (NOM-022-SAG/FITO-2016, 2018).

Para exportar **mango a Japón** se requiere seguir el “Plan de trabajo para la exportación de mangos de México a Japón mediante Tratamiento Hidrotérmico” y el “Addendum al Plan de Trabajo para la exportación de Mango de México a Japón con tratamiento con aire caliente forzado” que firmaron el Ministerio de Agricultura Forestal y Pesca del Japón (*The Japanese Ministry of Agriculture Forestry and Fisheries (MAFF)*) y la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) de México buscando mitigar el riesgo de *Anastrepha spp.* (SENASICA, Plan de Trabajo Mango tratado con agua caliente para Japón)

Para ello se llevará el siguiente procedimiento considerando el esquema de “**Huertos certificados para exportación**”, los cuales están bajo la supervisión de la Dirección General de Sanidad Vegetal, a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) de la Secretaría de Agricultura federal.

La producción derivada de los huertos certificados supone que se mantiene un alto grado de inocuidad y calidad agroalimentaria

Figura 2. Procedimiento de exportación para mango con destino a Japón



10.1 Huertos autorizados

- Registrar su huerto o Unidad de Producción (UP) presentando el aviso de inicio de funcionamiento ante la Secretaría de Agricultura acorde a lo establecido en la NOM-023- FITO-1995 (**control de la plaga de mosca de la fruta**) y presentando escrito ante la SAGARPA donde manifieste su interés en participar en el programa de exportación.

La Secretaría de Agricultura difunde regularmente información sobre los Huertos (plantaciones) autorizados para exportación de mango a Japón por temporada, entidad federativa y superficie, como se observa a continuación, para mayor información puede consultar: (SENASICA)

Tabla 29. Huertos de mango registrados para exportación a Japón 2019-2020

Entidad Federativa	Municipios	Superficie autorizada (ha) Temporada 2019	Superficie autorizada (ha) Temporada Mayo 2020	Superficie autorizada (ha) Temporada Julio 2020
Colima	Armería, Coquimatlán, Colima, Manzanillo, Tecomán	1 429.94	1 893.91	1 883.91
Guerrero	Petatlán, Técpan de Galeana, La Unión de Isidoro Montes de Oca	1 072.82	3 486.67	---
Jalisco	Casimiro Castillo, Cihuatlán, La Huerta, Tomatlán	4 737.45	5 290.95	4 939.95
Michoacán	Aguililla, Apatzingán, Buenavista, Coahuayana, Gabriel Zamora, Lázaro Cárdenas, Múgica, Nuevo Urecho, Parácuaro, San Lucas, Tepalcatepec	3 291.76	12 860.23	---
Nayarit	Acaponeta, Compostela, Rosamorada, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tepic, Tuxpan, Bahía de Banderas,	15 215.24	16 381.27	15 381.22
Sinaloa	Ahome, Concordia, Culiacán, Escuinapa, Guasave, Mazatlán, El Fuerte, Rosario, San Ignacio, Sinaloa, Navolato,	28 574.07	28 859.98	26 052.51
Oaxaca	Chahuities, San Andrés Huaxpaltepec, San Francisco Ixhuatán, San Pedro Huamelula, San Pedro Tapanatepec, Villa De Tututepec De Mechor Ocampo, Santo Domingo Zanatepec	3 801.92	5 038.825	---

Nota: Las autorizaciones de la temporada 2019 se publicaron entre junio y julio de 2019, mientras que las autorizaciones de la temporada 2020 se publicaron el 21 de mayo de 2020 y 26 de julio de 2020. Fuente: Elaboración propia con datos de SENASICA.

El propio acuerdo México- Japón excluye al Estado de Chiapas (en el apartado 2 inciso B) del capítulo de certificación fitosanitaria.

- El productor deberá llevar un manejo y monitoreo del huerto.
- El productor deberá aplicar el manejo integrado de plagas (MIP), para evitar mantener niveles de la plaga **(de la mosca de la fruta)** antes y durante el periodo de cosecha, de acuerdo a lo señalado en el Plan de Trabajo operativo y adendas.

10.2 Unidades de verificación

- El interesado en **exportar a Japón** debe someter al huerto a inspección y verificación fitosanitaria por las Unidades Verificación (UV) autorizadas, contratadas por los mismos interesados.

En **México existen 22 unidades** de verificación, un extracto de ello es la siguiente información (SENASICA):

Tabla 30. Ubicación de las 22 unidades de verificación aprobadas

Entidad Federativa	Municipio	Entidad Federativa	Municipio
Estado de México	Texcoco (3)	Puebla	Huixcolotla
Sinaloa	El Rosario, Los Mochis	Michoacán	Uruapan (3)
Chihuahua	Chihuahua	Guanajuato	Salamanca
Veracruz	Martínez de la Torre (2), Veracruz,	Nuevo León	Montemorelos
Tamaulipas	Ciudad Victoria (2)	Coahuila	Saltillo
Ciudad de México	Iztapalapa, Coyoacán	Jalisco	Guadalajara (2)
Baja California	Mexicali		

Fuente: Elaboración propia con datos de SENASICA.

La Unidad Verificadora certificada por SENASICA otorgará el certificado fitosanitario de cumplimiento de Norma (CFCN) y asignación de número.

- En caso de que la fruta provenga de un lugar no declarado como “zona libre de la mosca de la fruta” una vez cosechada la fruta se deberá someter al producto en las plantas de tratamiento registradas ante la SADER.

Figura 3. Mosca de la fruta



Fuente: Pixabay 2020.

En México, **a mayo de 2020** existen 25 **instalaciones autorizadas** para el Tratamiento Fitosanitario Hidrotérmico para Exportación de Mango a Japón, (en mayo de 2019 eran 22) ubicadas en Colima, Nayarit, Michoacán, Oaxaca y Sinaloa, siendo las siguientes (SENASICA, Directorio de empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario hidrotérmico, 2020)

Tabla 28. Empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario hidrotérmico para exportación de mango a Japón por ubicación estatal y municipal

Entidad Federativa	Municipio	Entidad Federativa	Municipio
Colima	Tecomán	Michoacán	Nueva Italia (2) Gabriel Zamora (3) Parácuaro (2) Nuevo Urecho (3) Apatzingán (2)
Guerrero	Cuajinicuilapa	Oaxaca	San Pedro Tapanatepec (3) San Francisco Ixhuatán Chahuities (4)
Nayarit	Santiago Ixcuintla Tecuala	Sinaloa	El Rosario (5) Escuinapa

Fuente: Elaboración propia con datos de SENASICA.

10.3 Tratamiento hidrotérmico

El tratamiento de desinfestación de postcosecha a través de con agua caliente (hidrotérmico) se dará mediante el sometimiento de la fruta a tinas de agua caliente conforme lo siguiente.

Se inicia el proceso cuando se sumerge la fruta un mínimo de 10.2 cm bajo el nivel del agua a una temperatura estable.

La fruta (dependiendo de su peso) deberá mantenerse durante todo el tiempo que se indica a continuación:

Para los mangos del Tipo Francis y otros de forma similar (alargada y aplanada) será:

Peso máximo de la fruta (gramos)	Temperatura del agua	Tiempo de Tratamiento
376 a 570	46.1 °C	75 minutos
Menos de 375	46.1 °C	65 minutos

Para mangos de otras variedades el tiempo será el siguiente:

Peso máximo de la fruta (gramos)	Temperatura del agua	Tiempo de tratamiento
701-900	46.1 °C	110 minutos
501-700	46.1 °C	90 minutos
Menos de 500	46.1 °C	75 minutos

- En el tiempo de permanencia de la fruta en la tina, el agua puede estar a temperaturas entre 45.4 °C. y 46.1°C.

- Después del tratamiento hidrotérmico, los mangos deben esperar 30 minutos fuera del tanque antes de entrar al agua fría (el agua debe tener más de 21.1°C).

10.4 Tratamiento con aire caliente forzado

Existe un addendum al plan de Trabajo para la exportación de mango de México a Japón, en éste documento se incorpora el tratamiento de la fruta con aire caliente forzado que consiste en el siguiente proceso:

- La fruta se clasifica por peso/tamaño antes del tratamiento.
- El peso máximo de la fruta será de 700 gramos por fruto.
- La fruta se acomoda por cajas y estas se depositan en una cámara de aire.
- A puerta cerrada se pone en marcha el generador de Aire Caliente Forzado.
- Se introduce aire caliente a 50°C durante el tiempo que se estime conveniente.
- Después de 30 minutos de terminado el tratamiento se enfría la fruta con agua o con aire forzado (por medios naturales o artificiales).

- Posteriormente se procede a empacar el producto únicamente con empacadoras autorizadas por la Secretaría de Agricultura para exportación de frutas procedentes únicamente de huertos certificados.

Las empacadoras certificadas contarán con una zona cerrada para empacado, separada del área de tratamiento y asegurada con malla, paredes, cortinas de aire, etc. o una combinación de métodos para proteger los mangos contra la re-infestación de moscas nativas en el área.

Existirá una zona de resguardo asilada con malla de mosquitero para guardar la fruta tratada que no se embarque el mismo día y protegerla de posibles infestaciones.

Cada caja será estampada con un sello (5 x 8 cm. o más) que identifique que la fruta es para Japón con la siguiente leyenda:

"MANGO DE EXPORTACION A JAPÓN TRATADO SAGARPA MEXICO"

La orilla del sello tocará el fleje.

Cada embarque deberá ser flejado para su exportación.

10.5 Supervisión de adecuado proceso y firma del certificado por personal autorizado

- Supervisión de la autoridad.

Todo el tratamiento hidrotérmico y empacado se hará bajo la supervisión de un oficial autorizado por DGSV.

Los oficiales Fitosanitarios Autorizados son cambiantes: en enero de 2020 había 222 oficiales autorizados, en mayo de 2020 aumentaron a 235 personas y en julio de 2020 eran 233 personas. (SENASICA, Directorio de oficiales fitosanitarios autorizados para expedir certificados internacionales, 2020):

En el **Acuerdo con Japón**; el oficial Fitosanitario Autorizado debe:

- Confirmar que las unidades de tratamiento están en condiciones de operación y que las temperaturas de tratamiento se han obtenido previo al inicio del tratamiento.
- Medir la temperatura del agua con un mínimo de 15 minutos de intervalos a través del período de tratamiento.
- Conservar registros de todas las actividades efectuadas.
- Someter a inspección **visual más del 5% de los mangos frescos**.
- Por cada caja se **seleccionara 1 fruta**, se cortará a la mitad y se comprobará que no está infestada por huevo y/o larva de mosca de la fruta.
- El empacado será supervisado por el oficial.

10.6 Consecuencias de encontrar *Anastrepha spp.* y *Ceratitiscapitata* en el embarque

El descubrimiento de larvas o huevecillos será causa de rechazo de la fruta de todo el lote.

- Obtención de certificado fitosanitario internacional (CFI) para exportación.

Todos los envíos de mangos destinados a la exportación a Japón deben estar acompañados de certificado fitosanitario expedido y firmado por un oficial de la DGSV (ASERCA- SADER) e incluirá las leyendas:

- “A) De acuerdo a la inspección realizada, este producto no está infestado por moscas de la fruta”
- B) Este producto no es originario del Estado de Chiapas”
- C) Este embarque cumple con el plan de trabajo acordado entre Japón y México”.

Además deberán asentarse los siguientes datos:

1. Especificaciones del tratamiento.
2. Fecha del tratamiento.
3. Número de registro de la instalación.
4. Número de cajas de exportación que ampara.
5. Variedades de frutas, por ejemplo, 'Tommy Atkins', 'Kent'.
6. Número de fleje del embarque.
7. Lugar y fecha de expedición del certificado.

Un certificado fitosanitario original debe acompañar a cada envío.

10.7 Documentos aduaneros que se presentan en Japón

De acuerdo con la aduana de Japón, a la importación se debe presentar la declaración de importación pagada acompañada de (Customs Japan):

1. Factura
2. Conocimiento de embarque (B/L) o guía de carga aérea: Air Way Bill)
3. Póliza de seguro
4. Pago o documentos del flete
5. Lista de empaque

Adicionalmente se adjuntará lo siguiente (dependiendo del tipo de bienes).

1. Permiso o aprobación requerida por las leyes y reglamentos (cuando la importación de ciertos bienes es requerida por leyes y reglamentos distintos a la Ley de Aduanas, como la Ley de Protección Fitosanitaria);

2. Certificados de origen (si es que se aplica una tasa preferencial); y

3. Declaración sobre la reducción o exención de los derechos de aduana y el impuesto especial (cuando dicha reducción o exención sea aplicable a las mercancías).

11. Conclusiones

Muchos productos se intercambian en el mundo, y cada uno de ellos tiene su propia complejidad para su producción, manejo, transporte y aceptación en la aduana. Sin embargo los alimentos, frescos o refrigerados, listos para consumirse (como es el mango) están sujetos a muchos requisitos de inocuidad y vigilancia lo que representa un desafío para productores, exportadores, importadores, transportistas, almacenes, distribuidores y autoridades, etc.

Si bien es cierto, los tratados comerciales facilitan los intercambios comerciales y abren posibilidades de negocios al eliminar los aranceles aduaneros, es bien sabido que todos los gobiernos buscan cuidar la seguridad en sus fronteras, asegurándose de descartar el riesgo de plagas o enfermedades, verificando la inocuidad a través de normas o reglamentos que, en algunos casos se convierten en verdaderos obstáculos técnicos al comercio, por lo que los gobiernos deben buscar un equilibrio entre defensa y apertura de fronteras.

Los TLCs crean lineamientos generales para encauzar el comercio, enuncian principios y crean estructuras administrativas (comités, subcomités) para facilitar el comercio, pero no abarcan al detalle las regulaciones específicas de cada alimento; por ejemplo, en el caso del mango, tamaño de fruta, variedades y pesos aceptados, métodos de inspección, tratamientos de desinfección etc. eso son cuestiones que le competen a ciertas autoridades (agricultura, aduana, etc.) y más cuando se trata de culturas diferentes en donde un error en etiquetado, flejado o llenado de certificado puede dar pie a negar la entrada de la mercancía al país de destino.

El caso de la exportación de mango fresco mexicano es un ejemplo de cooperación e integración entre autoridades de dos regiones de dos continentes distintos, las cuales operan al amparo de un TLC y de un Acuerdo interinstitucional (entre los Ministerios y Direcciones de Agricultura correspondientes) denominado “Plan de Trabajo” vigente desde 2009 para delimitar los métodos de tratamiento, inspección y certificación de Mangos a fin de facilitar su importación controlando las condiciones del fruto desde el huerto hasta su llegada al país de destino. Obviamente el cumplimiento de los requisitos y fases implica mucho control pero asegura que el fruto sea aceptado en la aduana japonesa. Ello es relevante porque ofrece certidumbre al productor, exportador, aduana e importador.

También es cierto que puede verse como una especie de “comercio administrado” pues si bien, no se trata de cupos arancelarios, si puede darse la restricción de que cada temporada la autoridad agrícola mexicana, “administre” es decir autorice las superficies de los huertos para exportar a Japón, aunque obviamente de eso no depende lo cosechado.

México es el 6to productor mundial de mangos y el 2do exportador mundial (con el 14% el mercado, después de Tailandia con el 19%), en Japón se ha posicionado como el primer proveedor de mangos con el 35% del total importado, seguido de Tailandia con el 30%. Eso es

de llamar la atención porque se necesita una buena logística y estructura de precios competitiva frente al primer exportador mundial ubicado en el mismo continente asiático.

A pesar de ello, el 89% de las exportaciones mexicanas de mango se envían a Estados Unidos y solo 0.72% a la nación asiática, lo anterior se explica por la cercanía de frontera y porque se permite enviar fruta irradiada o con tratamiento hidrotérmico mientras que a Japón solo mediante tratamiento hidrotérmico o de aire caliente.

Se tienen los registros de exportaciones de mango mexicano a Japón desde 2005, ya que ese año se creó una fracción arancelaria específica para el control estadístico. En 2007 se exportaron (valor FOB) 12 millones de USD, siendo el mejor récord, desde esa fecha se ha mantenido en rango de 2-3 millones de USD pero esto es engañoso, pues en 2019 México registró exportaciones (Valor FOB) por 3 millones de USD y, en contrapartida Japón registró importaciones valor CIF de 11.7 millones de USD, es decir una diferencia de 290%. De manera que el mercado internacional debe analizarse en ambos sentidos.

Sin embargo, el descenso de las exportaciones se debe a la demanda de otros mercados más familiares para el empresario mexicano, pero también a la caída de infraestructura operativa de certificación, por ejemplo: insuficiencia de plantas de tratamiento, oficiales autorizados, etc.

En conclusión, el caso del mango mexicano en Japón es una evidencia de estrategia y política que puede ser replicada por los países latinoamericanos, aunque siempre perfectible.

12. Bibliografía

ALIMENTARIUS, C. (s.f.). CODEX ALIMENTARIUS. Recuperado el 09 de 05 de 2020, de <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/list-standards/es/>

ATLAS AGROALIMENTARIO 2018, S. (s.f.). SIAP. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de Atlas Agroalimentario 2018: https://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2018/Atlas-Agroalimentario-2018

ATLAS AGROALIMENTARIO, S. (30 de 04 de 2020). *Altas Agroalimentario de México 2019*. Recuperado el 30 de 04 de 2020, de SIAP: https://nube.siap.gob.mx/gobmx_publicaciones_siap/pag/2019/Atlas-Agroalimentario-2019

CAAAREM. (s.f.). <http://www.caaarem.org.mx/>. Recuperado el 25 de 05 de 2020, de <http://www.caaarem.org.mx/>

CARPENTER, R. S. (2003). *Incoterms 2000: uso y utilidad en el comercio internacional*. México: Ed. Macchi.

Customs Japan. (s.f.). *Customs Japan*. Recuperado el 5 de 05 de 2020, de https://www.customs.go.jp/english/c-answer_e/imtsukan/1107_e.htm

Customs Japan. (s.f.). *Customs Japan Impuestos de importación*. Recuperado el 10 de 04 de 2020, de <https://www.customs.go.jp/english/tariff/index.htm>

Diputados, C. C. (18 de 04 de 2018). *Boletín Acuerdo Integral y Progresista de Asociación Transpacífico*. Recuperado el 09 de 05 de 2020, de <https://www.cefp.gob.mx/>: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/boleco/2018/becefp0142018.pdf>

EDURNE, N. V. (1994). *Las reglas de origen para las mercancías y servicios en la Comunidad Europea, EE.UU. y el GATT*. Barcelona: Ed. Civitas, S.A.

FAO Estadísticas (FAOSTAT). (28 de 05 de 2020). *FAO (Organización de Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura)*. Recuperado el 28 de 05 de 2020, de FAO Estadísticas (FAOSTAT): <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC>

FMI. (s.f.). *Fondo Monetario Internacional Estadísticas*. Recuperado el 20 de 05 de 2020, de Data IMF: <https://data.imf.org/?sk=388dfa60-1d26-4ade-b505-a05a558d9a42>

Industrial, I. M. (27 de 08 de 2003). Declaración General de protección de la denominación de origen Mango Ataulfo del Soconusco Chiapas. *Declaración General de protección de la denominación de origen Mango Ataulfo del Soconusco Chiapas*.

ITC. (20 de 05 de 2020). *ITC (International Trade Center)*. Recuperado el 20 de 05 de 2020, de TradeMap: <https://www.trademap.org/>

Ministerio de Asuntos Exteriores del Japón. (11 de 05 de 2020). *Ministry of Foreign Affairs of Japan*. Obtenido de Free Trade Agreement (FTA) and Economic Partnership Agreement (EPA): <https://www.mofa.go.jp/policy/economy/fta/index.html>

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan. (05 de 2020). *Database for importing conditions*. Recuperado el 12 de 05 de 2020, de <http://www.pps.go.jp/eximlist/Pages/exp/resultPlantCountryE.xhtml?faces-redirect=true>

NMX-FF-058-SCFI-2006. (07 de 04 de 2006). NMX-FF-058-SCFI-2006 Productos alimenticios no industrializados para consumo humano - fruta fresca - mango (*Mangifera indica* L.) – especificaciones.

NOM-022-SAG/FITO-2016. (30 de Abril de 2018). MODIFICACIÓN de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-FITO-1995, Requisitos y especificaciones que deben de cumplir las personas morales para la prestación de servicios de tratamientos fitosanitarios, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-022-SAG/FITO-2. *MODIFICACIÓN de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-FITO-1995, Requisitos y especificaciones que deben de cumplir las personas morales para la prestación de servicios de tratamientos fitosanitarios, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-022-SAG/FITO-2*.

NOM-129-SCFI-1998. (31 de 08 de 1988). NOM-129-SCFI-1998 (información comercial -Etiquetado de productos agrícolas – mango).

NOM-188-SCFI-2012. (29 de 11 de 2012). NOM-188-SCFI-2012, Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas (*Mangifera caesia* Jack ex Wall)-Especificaciones y métodos de prueba. *NOM-188-SCFI-2012, Mango Ataulfo del Soconusco, Chiapas (Mangifera caesia Jack ex Wall)-Especificaciones y métodos de prueba*.

Real Academia de la Lengua Española. (10 de 05 de 2020). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. Obtenido de www.rae.es

Secretaría de Economía. (02 de julio de 2007). Acuerdo por el que se dan a conocer las Notas Explicativas de la Tarifa Arancelaria. Diario Oficial de la Federación.

Secretaría de Economía. (30 de 03 de 2012). Reglas en Materia de Certificación de Origen del Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón. *Reglas en Materia de Certificación de Origen del Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón*.

SECRETARÍA DE ECONOMÍA. (04 de 2020). *El Acuerdo de Asociación Económica México-Japón celebra su 15 aniversario*. Recuperado el 10 de 05 de 2020, de Portal de Secretaría de Economía: http://www.sice.oas.org/TPD/MEX_JPN/Studies/15th_Ann_s.pdf

Secretaría de Relaciones Exteriores. (29 de 11 de 2018). DECRETO Promulgatorio del Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico, hecho en Santiago de Chile, el ocho de marzo de dos mil dieciocho.

Secretaría de Relaciones Exteriores. (31 de 03 de 2005). DECRETO Promulgatorio del Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón, y de su Acuerdo de Implementación, hechos en la Ciudad de México el diecisiete de septiembre de dos mil cuatro. *DECRETO Promulgatorio del Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre los Estados Unidos Mexicanos y el Japón, y de su Acuerdo de Implementación, hechos en la Ciudad de México el diecisiete de septiembre de dos mil cuatro*.

SENASICA. (mayo de 2020). *Directorio de empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario hidrotérmico*. Recuperado el 26 de 05 de 2020, de para exportación de mango a Japón: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554470/Directorio_Hidrotermicos_Exportación_a_Japon_28-05-2020.pdf

SENASICA. (16 de julio de 2020). *Directorio de oficiales fitosanitarios autorizados para expedir certificados internacionales*. Recuperado el 26 de 05 de 2020, de SENASICA: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/oficiales-fitosanitarios-autorizados>

SENASICA. (s.f.). *Directorio de Unidades de Verificación Aprobadas*. Recuperado el 26 de 05 de 2020, de <https://www.gob.mx/senasica/documentos/unidades>

SENASICA. (s.f.). *Plan de Trabajo Mango tratado con agua caliente para Japón*. Recuperado el 10 de 04 de 2020, de SENASICA: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/planes-de-trabajo-japon>

SENASICA. (s.f.). *SENASICA Listado de Huertos registrados para exportación a Japón*. Recuperado el 29 de 05 de 2020, de <https://www.gob.mx/senasica/documentos/japon>

SIACON. (25 de 08 de 2020). *Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON)* SENASICA. Recuperado el 24 de 08 de 2020, de <https://www.gob.mx/siap/prensa/sistema-de-informacion-agroalimentaria-de-consulta-siacon?idiom=es>

SIAMI. (20 de 05 de 2020). *Sistema de Información Arancelaria Vía Internet*. Recuperado el 20 de 05 de 2020, de Sistema de Información Arancelaria Vía Internet : <http://www.economia-snci.gob.mx>