

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS**



**TESIS:**

**IMPACTO DE LAS MEDIDAS SANITARIAS Y FITOSANITARIAS AL  
COMERCIO EXTERIOR DEL SECTOR AGROALIMENTARIO EN MÉXICO**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:  
DOCTORA EN CIENCIAS ECONÓMICAS**

**PRESENTA:**

**Lucero Ivone Moreno Sáenz**

**DIRECTORA:**

**Dra. Belem Dolores Avendaño Ruiz**

**CODIRECTORA:**

**Dra. Rita Schwentesius Rindermann**

Tijuana, Baja California, diciembre de 2019

## **Comité de tesis**

---

### **Directora**

Dra. Belem Dolores Avendaño Ruíz

---

### **Codirectora**

Dra. Rita Schwentesius Rindermann

---

### **Lectora Interna**

Dra. Ana Isabel Acosta Martínez

---

### **Lectora Interna**

Dra. Olga Alejandra Sierra López

---

### **Lectora Externa**

Dra. Iliana Enriqueta Montaña Méndez

## **Agradecimientos Institucionales**

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Conacyt, por el apoyo económico brindado para ser parte del Doctorado en Ciencias Económicas de la Universidad Autónoma de Baja California y con el permitirme la dedicación de tiempo completo para estudiar.

Gracias al Programa de Doctorado en Ciencias Económicas de la UABC por darme la oportunidad de pertenecer a él. A la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales por el cobijo y todas las facilidades prestadas a lo largo de estos tres años.

A la Doctora Belem Avendaño por aceptar ser mi directora de tesis y apoyarme de todas las maneras posible durante la realización de esta investigación, por el detalle que puso en cada revisión, por el conocimiento que aportó a la investigación, así como a mi formación dentro de la investigación y por motivarme y apoyarme para presentar el tema en dos congresos, la lista puede continuar y siempre faltará un aspecto. Gracias.

A la Doctora Ana Acosta y Doctora Olga Sierra por leerme y sus oportunos comentarios en los coloquios. A la Doctora Iliana Montaña y la Doctora Rita Schwentesius por sumarse al proyecto.

A Rene Romero por concederme una amena entrevista que me ayudó a aclarar dudas sobre el efecto de las medidas sanitarias en los procesos de exportación.

Al Dr. Rolando Valdez por sus observaciones y aportaciones en el modelo econométrico.

## **Agradecimientos personales**

Comienzo por decir que la realización de esta tesis es gracias al apoyo de todas las personas especiales que me rodean y han estado presentes en cada etapa de mi vida.

A Yolanda Sáenz, mi mamá, quien es el pilar de mis metas y logros, la persona que más me ha exigido en la vida y también quien me ha enseñado como enfrentar con fortaleza todas las adversidades que se presenten, a quien el día de hoy entiendo como nunca antes. Mi amor y admiración hacia ti crecen día con día.

A mis hermanas, Martha y Karina, quienes siempre han estado para apoyarme, amarme y darme su opinión sincera. Por cuidar y amar a Santiago en los momentos de ausencia. Por recordarme que tengo la capacidad de ser una Doctora. A mi papá por comenzar a estar.

A mi esposo, Luis Carlos, quien, en esta nueva etapa de mi vida, es quien respalda mis metas, me apoya e impulsa a seguir creciendo como mujer, mamá y profesionalista.

A Santiago que vino a hacer mi vida más divertida y llena de amor. Quien hizo que este proceso fuera más complicado, pero también le dio sentido. Me hizo ver que en la vida se debe tener humildad, pedir ayuda y que por más inteligente que me crea siempre habrá algo que aprender. Hace que siempre quiera hacer las cosas bien y ser un mejor ser humano todos los días por que ahora soy su ejemplo a seguir. Sin ÉL, probablemente, terminar el Doctorado habría sido solo un logro más y me habría perdido de todo el aprendizaje y crecimiento que me llevo de esta experiencia a nivel personal.

Nuevamente quiero agradecer a la Doctora Belem por creer en mí en los momentos en los que estaba por flaquear. Por apoyarme, impulsarme, presionarme y hacerme recordar mis metas profesionales. Por entender y hacerme entender que no es que sea menos lista, sino que la maternidad me vino a cambiar todo.

A mis amigas, Kathia e Inés por convertirse en mi familia y compartir todas las experiencias que nos regalo Tijuana y sus alrededores. A Marbella y Lizeth por ser las mejores porristas que pude tener. A German y Abigail por el extenso hospedaje y todas las facilidades para poder culminar esta investigación. Gracias, Abigail por el cariño y las oportunas palabras de apoyo.

A quienes han formado parte importante de mi vida académica y me en encaminado por la investigación del sector primario: Dr. Benjamín Carrera, Dr. Alfonso Cortázar, Dr. Salvador González Andrade y Dr. Jaime Matus. También a la Dra. Julia Monarrez y Dr. Cesar Fuentes, quienes me han dado la oportunidad de aprender de su trabajo en la investigación. Sobretudo a la Dra. Julia con quien hasta el día de hoy el saludo es una muestra de cariño y afecto.

## Índice

Capítulo 1. Introducción .....	7
Capítulo 2. Apertura comercial y proteccionismo económico. ....	12
2.1 Apertura Comercial.....	13
2.2 Proteccionismo .....	14
2.2.1 Medidas no arancelarias .....	17
Capítulo 3. Riesgos Sanitarios en alimentos y uso de medidas sanitarias para su control.....	20
Capítulo 4. Comercio exterior del sector agroalimentario de México.....	26
4.1 Comercio del sector agroalimentario .....	27
4.2 Integración de subsectores del sector agroalimentario .....	31
4.2.1 Subsector Pecuario.....	32
4.2.2 Subsector Pesca .....	34
4.2.3 Subsector Agrícola.....	36
4.3 México: principales destinos del comercio agropecuario. ....	40
4.3.1 Comercio agropecuario entre México y Los Estados Unidos. ....	43
4.4 Participación de México en el mercado norteamericano .....	47
4.4.1 Subsector Pecuario.....	49
4.4.2 Subsector Pesca .....	52
4.4.3 Subsector Agrícola.....	54
Capítulo 5. Notificación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.....	60
5.1 Los Acuerdos de la Organización Mundial de Comercio.....	62
5.1.1 El Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio. ....	63
5.1.2 El Acuerdo Sobre las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.....	65
5.2 Organismos internacionales de referencia .....	72

5.2.1 El Codex Alimentarius.....	73
5.2.2 Organización Mundial de Sanidad Animal. ....	75
5.2.3 Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.....	76
5.3 Notificaciones de Medidas sanitarias y fitosanitarias. ....	77
5.4. Método de Inventario de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.....	80
5.4.1 Medidas Sanitarias y Fitosanitarias que afectan a México por parte de Los Estados Unidos.....	87
5.4.1.1 Subsector Pecuario .....	90
5.4.1.2 Subsector Pesca .....	102
5.4.1.3 Subsector Agrícola.....	105
5.5 Modelos de gravedad para medir el impacto de las MFS .....	114
Capítulo 6. Diseño de un modelo de gravedad para estimar el impacto de las MFS en el comercio agropecuario de México.....	118
6.2. Descripción de variables seleccionadas.....	119
6.1.2 Subsector Pecuario.....	121
6.1.3 Subsector Pesca .....	122
6.1.4 Subsector Agrícola.....	122
6.3 Resultados e interpretación del Modelo de Gravedad.....	123
6.3.1 Sector Agroalimentario.....	123
6.3.2 Subsector Pecuario.....	125
6.3.4 Subsector Agrícola.....	127
Capítulo 7. Conclusiones y Recomendaciones.....	130
Capítulo 8. Bibliografía .....	135
Anexo 1. Formato de notificaciones de MSF ordinarias y urgentes.....	141
Anexo 2. Notificaciones de Los Estados Unidos que afectan directamente a México. Subsector pecuario y agrícola.....	145

Anexo 3. Pruebas de Raíz Unitaria.....	158
--	-----

## Índice de gráficas

Gráfica 1. México: balanza comercial total y del sector agroalimentario, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	26
Gráfica 2. México: balanza comercial del sector agroalimentario, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	28
Gráfica 3. México: exportaciones del sector agroalimentario por capítulo, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	29
Gráfica 4. México: valor de las exportaciones del subsector pecuario por capítulo, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	33
Gráfica 5. México: valor de las exportaciones de los principales productos del subsector pecuario, 1990 – 2017 (Millones de dólares). ....	34
Gráfica 6. México: valor de las exportaciones del subsector pesca por partida, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	35
Gráfica 7. México: valor de las exportaciones de los principales productos del subsector de pesca, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	36
Gráfica 8. México: valor de las exportaciones del subsector agrícola por capítulo, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	37
Gráfica 9. México: valor de las exportaciones de hortalizas, 1990 – 2017 (Millones de dólares). ....	38
Gráfica 10. México: valor de las exportaciones de frutas, 1990 – 2017 (Millones de dólares). *	39
Gráfica 11. México: exportaciones del sector agroalimentario a los principales socios comerciales, 1990 – 2017 (Millones de dólares) *.	41
Gráfica 12. México: valor de las exportaciones agroalimentarias por país seleccionado, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	43
Gráfica 13. México: valor de las exportaciones a Los Estados Unidos por subsector, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	44

Gráfica 14. México: exportaciones de las principales frutas y hortalizas a Los Estados Unidos, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	45
Gráfica 15. México: productos de exportación del subsector pecuario a Los Estados Unidos, 1990 – 2017(Millones de dólares).....	46
Gráfica 16. México: principales productos de exportación del subsector pesca a Los Estados Unidos, 1990 – 2017 (Millones de dólares).....	47
Gráfica 17. Los Estados Unidos: importaciones pecuarias por país, 1990 – 2017 (Porcentaje del valor en millones de dólares). ....	50
Gráfica 18. Los Estados Unidos: importaciones pesqueras por país, 1990 – 2017 (Porcentaje del valor en millones de dólares). ....	53
Gráfica 19. Los Estados Unidos: importaciones agrícolas por país, 1990 – 2017 (Porcentaje del valor en millones de dólares). ....	54
Gráfica 20. OMC: notificaciones de OTC y MSF, 1995 – 2017.....	61
Gráfica 21. México: exportaciones agroalimentarias a Los Estados Unidos y notificaciones de MSF, 1995 – 2017 (Millones de dólares y número de notificaciones). ....	88
Gráfica 22. México: exportaciones pecuarias a Los Estados Unidos y notificaciones de MSF del subsector, 1995 – 2017 (Millones de dólares y número de notificaciones). ....	91
Gráfica 23. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF sobre inocuidad de los alimentos al subsector pesca por tipo de riesgo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje).....	103
Gráfica 24. México: exportaciones agrícolas hacia Los Estados Unidos y notificaciones de MSF agrícolas, 1995 – 2017 (Millones de dólares y notificaciones). ....	105

## Índice de Cuadros

Cuadro 1. Descripción de subsectores por capítulo del Sistema Armonizado.....	31
Cuadro 2. OMC: Riesgo especificado para una MSF en notificaciones, 2018. ....	79

Cuadro 3. Estudios empíricos para medir el impacto de las MSF en el comercio agroalimentario. ....	115
Cuadro 4. Variables utilizadas en el modelo de gravedad para el comercio agropecuario de México. ....	119

## Índice de Tablas

Tabla 1. México: valor de las exportaciones del sector agroalimentario por capítulo, porcentaje de aportación y tasa de crecimiento media anual, 1990 – 2017 (Millones de dólares). ....	30
Tabla 2. México: valor de las exportaciones de los subsectores agrícola, pecuario y pesca, 1990 – 2017 (Millones de dólares). ....	32
Tabla 3. México: valor de las exportaciones por destino, subsector y capítulo, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje del total). ....	42
Tabla 4. Los Estados Unidos: principales países exportadores del sector agroalimentario, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje del total). ....	48
Tabla 5. Los Estados Unidos: importaciones de animales vivos por origen, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje). ....	51
Tabla 6. Los Estados Unidos: importaciones de carne por origen, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje). ....	52
Tabla 7. Los Estados Unidos: importaciones de vegetales por origen, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje). ....	56
Tabla 8. Los Estados Unidos: importaciones de frutas por origen, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje). ....	57
Tabla 9. OMC: notificaciones de MSF que afectan a México por tipo y país, para todas las mercancías, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas). ....	82
Tabla 10. OMC: notificaciones de MSF que afectan a México por país, total de mercancías, sector agroalimentario y subsector, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas). ....	83
Tabla 11. OMC: notificaciones de MSF que afectan directamente a México, por país y subsector, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas). ....	84

Tabla 12. OMC: notificaciones de MSF que afectan a México por objetivo y país, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas).....	86
Tabla 13. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF por subsector, 1995 – 2017. ....	89
Tabla 14. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF de Los Estados Unidos para el subsector pecuario por capítulo y objetivo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje).....	92
Tabla 15. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF para el subsector pecuario mexicano, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas). ....	93
Tabla 16. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF sobre inocuidad de los alimentos al subsector pecuario por riesgo y capítulo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje). ....	94
Tabla 17. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF sobre sanidad animal al subsector pecuario por riesgo y capítulo, 1995 – 2017. (Notificaciones de medidas y porcentaje).....	98
Tabla 18. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF para el subsector agrícola, por objetivo y capítulo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje). ....	106
Tabla 19. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF sobre inocuidad de los alimentos para el subsector agrícola, por tipo de riesgo y capítulo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje). ....	108
Tabla 20. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF sobre preservación de los vegetales para el subsector agrícola, por tipo de riesgo y capítulo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje). ....	109
Tabla 21. México: coeficientes estimados para el modelo del sector agroalimentario. ....	124
Tabla 22. México: coeficientes estimados para el modelo del subsector pecuario. ....	125
Tabla 23. México: coeficientes estimados para el modelo del subsector agrícola. ....	127

## Capítulo 1. Introducción

Los procesos actuales de globalización y liberalización de mercados provocan que los países tiendan a generar entre sí, tratados de comercio que disminuyen considerablemente los aranceles que mantienen a la importación, dando lugar posteriormente a la implementación de medidas no arancelarias como forma de protección a los productores domésticos. Las medidas no arancelarias son diversas y varían conforme al objetivo, operación y producto al que se imponga.

En este documento se abordan las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, que tienen como objetivo principal cuidar la vida y salud de las personas y animales, evitar plagas y contaminación ambiental, sin embargo, también pueden ser una herramienta del proteccionismo (Organización Mundial de Comercio, 2012).

La adopción de estas medidas es independiente a los acuerdos comerciales que los países puedan tener y esta misma causa los vuelve susceptibles a la imposición de este tipo de barreras. En el Informe sobre el Comercio Mundial 2012, la Organización Mundial de Comercio (2012), plantea la preocupación por el crecimiento que ha tenido la implementación de estas medidas ya que su cumplimiento exige un costo fijo de entrada a nuevos mercados o a la adopción de nuevas normas del mercado al que se ingresa. Se explica que las medidas aumentan en países desarrollados y que, por lo regular, tienen un efecto negativo cuando se trata de productos frescos o elaborados.

Estas medidas pueden derivar de leyes, normas de calidad y reglamentos técnicos de los productos que, los exportadores se ven obligados a cumplir, con efectos positivos o negativos, según se gane o pierda mercado por su cumplimiento.

Dado el objetivo y naturaleza de estas medidas, aunque representen un obstáculo al comercio, su implementación está justificada por el objetivo principal. En este sentido, la OMC ha establecido lineamientos para el uso de estas medidas, así como un método para cuantificar su uso, con el fin de no volverse un obstáculo innecesario al comercio. Es a través de notificaciones interpuestas por los miembros que las medidas se dan a conocer, así como los detalles y los posibles efectos que traen al comercio.

Estas notificaciones comienzan en 1995, como resultado de la Ronda de Uruguay donde la OMC pone en vigor el Acuerdo para la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias; y el Acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio, ya que los países participantes en la Ronda reconocieron que, estas medidas eran aparentemente adoptadas por los gobiernos para proteger la salud de los consumidores, de animales y plantas; y que podrían transformarse en obstáculos encubiertos al comercio; ser discriminatorias; así como generar pérdidas al comercio, sobre todo para los países en desarrollo (Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2006).

Lo anterior manifiesta la relevancia del objetivo que dirige esta investigación: medir el impacto de las medidas sanitarias y fitosanitarias en las exportaciones del sector agroalimentario de México. Para ello, se caracteriza, el comercio exterior del sector agroalimentario, enfatizando los principales productos comercializados, así como los mercados destinos, dividiendo el análisis por subsectores: agrícola, pecuario y pesca. A través de este análisis se encuentra que son Los Estados Unidos el principal receptor de los productos de estos tres subsectores.

Por lo tanto, se clasifican las medidas sanitarias que Los Estados Unidos ha interpuesto ante la OMC y que afectan directamente a México como también a todos sus socios comerciales, con el propósito de identificar cuales son las medidas que afectan las exportaciones del sector agroalimentario mexicano, así como su efecto en los diferentes subsectores.

De esta forma, se construye la hipótesis sobre el impacto de las medidas sanitarias y fitosanitarias en el comercio exterior del sector agroalimentario de México. Se considera que, dada la naturaleza de las medidas, el impacto en las exportaciones del sector agroalimentario en el corto plazo es negativo, pero a largo plazo se prevé un efecto positivo dado ha que el sector se adapta a las medidas impuestas. Se espera que este efecto se replique para los tres subsectores analizados: pecuario, agrícola y pesca.

Para determinar el impacto de las medidas se utilizan dos métodos de análisis: el método de inventario y un modelo econométrico gravitacional. El método de inventario se basa en la clasificación de las medidas sanitarias y fitosanitarias de acuerdo con el objetivo principal de la medida y el riesgo sanitario del cual se busca proteger el país que notifica. Esto con base en los lineamientos del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial de Comercio.

El modelo econométrico gravitacional es una regresión de panel que se realiza para el periodo de 1995 – 2017 y contempla 8 países: Estados Unidos, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Costa Rica y Japón. Se realizan tres modelos que miden el impacto de las MSF en las exportaciones del sector agroalimentario, así como en las exportaciones de los subsectores pecuario y agrícola. Se establece un modelo general para el sector agroalimentario donde las medidas sanitarias se miden a través de las notificaciones de MSF que los países interponen ante la OMC y afectan a México. Para las regresiones a nivel subsector se identifica que las MSF que afectan al subsector pecuario son las que tratan enfermedades animales y para el subsector agrícola son las referentes al control de plagas. Con el fin de identificar el efecto en el corto y el largo plazo se introducen rezagos en las variables que miden las MSF.

Los resultados econométricos arrojan que las MSF afectan negativamente a las exportaciones del sector agroalimentario, como también a los subsectores, en el corto y largo plazo.

De tal forma, la estructura del documento se divide de la siguiente forma. El capítulo dos describe las principales teorías de comercio, así como la justificación del proteccionismo y de donde parten las medidas no arancelarias, en especial las medidas sanitarias y fitosanitarias, se concluye que las medidas no arancelarias vienen a sustituir a los aranceles debido a los procesos de globalización y al grado de apertura comercial que tiene los países hoy en día. Por tanto, estas medidas son una herramienta ingeniosa para el proteccionismo.

El capítulo tres hace una revisión sobre los trabajos empíricos realizados anteriormente. Se establece la discusión de las MSF como obstáculos al comercio o como impulsor, ya que, si bien los resultados empíricos indican un efecto negativo de las medidas en el comercio también dejan en claro que al adoptarse de manera exitosa las medidas se puede ganar mercado, pues ofrecer productos inocuos genera confianza en el consumidor y un aumento en la demanda. De igual forma, se identifica que los modelos de gravedad son comúnmente utilizados para medir el impacto de las MSF en el comercio y que estas representan una complejidad en su medición dado a que se representan de diferentes formas (leyes, reglamentos normas).

El capítulo cuatro describe el comercio del sector agroalimentario de México a través del valor de las exportaciones. Para ello se utiliza la clasificación arancelaria del Sistema de designación y codificación de mercancías y datos del UN Comtrade para el periodo 1990 – 2017. El sector agroalimentario se conforma por los primeros 22 capítulos, de este se desprenden los subsectores: pecuario, pesca y agrícola. Destaca el subsector agrícola aportando la mayor parte de las exportaciones del sector, en 2017 aportó el 43.5 por ciento del valor de las exportaciones del sector. Además, se identifica a Los Estados Unidos como el principal destino de las exportaciones agroalimentarias mexicanas y a México como el principal proveedor de productos agroalimentarios para Los Estados Unidos.

El método de inventario de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias que afectan a México desarrolla en el capítulo cinco. El método se basa en lo lineamientos del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias y se utilizan las notificaciones sobre MSF que se interponen ante la OMC disponibles en el Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y Fitosanitaria. El análisis clasifica las notificaciones sobre las medidas de acuerdo con el objetivo principal de la medida: inocuidad de los alimentos, sanidad animal, preservación de los vegetales, protección de la vida humana de enfermedades y plagas y protección del territorio. Posteriormente, se identifica el tipo de riesgo del cual se busca proteger a la población del país que impone la medida, siendo los más comunes,

límites máximos de residuos de plaguicidas, enfermedades animales, enfermedades vegetales, plagas, organismos patógenos, entre otros. Se encuentra que Los Estados Unidos es el país que tiene el mayor número de notificaciones de MSF que afectan el sector agroalimentario y de estas las que afectan a México son las que se refieren a enfermedades animales y plagas, cabe destacar que en este rubro también se identifican notificaciones que declaran ciertas regiones de México zonas libres de enfermedades y/o plagas, siendo resultado de una colaboración entre países.

La especificación y los resultados del modelo de gravedad para medir el impacto de las medidas sanitarias y fitosanitarias en las exportaciones del sector agroalimentario mexicano se establece en el capítulo seis. El modelo de gravedad para el sector agroalimentario explica que ante el aumento de una MSF las exportaciones se reducen 0.3 por ciento, este resultado es consistente con lo esperado pues el efecto a largo plazo de la MSF en las exportaciones es muy bajo. Por otra parte, en el caso del subsector pecuario se encuentra un efecto negativo en el corto y largo plazo, siendo significativo el efecto a largo plazo hasta el segundo año, por tanto, si se impone una medida sobre enfermedades animales se ve una disminución en el comercio de 21 por ciento hasta el segundo año, mientras que el aumento de este tipo de medidas reduce el comercio en 31 por ciento al largo plazo. En el caso del subsector agrícola el efecto también es negativo, pero menor al del subsector pecuario. Si se agrega una medida sobre control de plagas las exportaciones del subsector disminuirán en 8.9 por ciento para el siguiente año mientras que a largo plazo la reducción es de 7.7 por ciento, aunque el efecto es negativo a largo plazo es menor que en el corto plazo lo que permite decir que hay una adaptación de estas medidas en el largo plazo y se reduce el impacto.

## **Capítulo 2. Apertura comercial y proteccionismo económico.**

En este apartado se exponen las principales teorías que sustentan los modelos de comercio, el proceso de apertura comercial mundial y la importancia del proteccionismo y las herramientas utilizadas por los gobiernos para llevarlo a cabo.

Uno de los motivos que genera el comercio de mercancías radica en las diferencias de las habilidades y capacidades de los agentes involucrados en el intercambio, siendo estas diferencias la base en que se desarrollaron diferentes aportes para el entendimiento del comercio internacional.

A finales del siglo XVIII Adam Smith expone una descripción clásica de las ventajas de la división del trabajo y de la especialización. Se considera que las personas o países se especializan y mediante el comercio, pueden acceder a los demás bienes que desean consumir (Tugores, 2006). Smith introduce el concepto de ventaja absoluta, cuando un país puede producir una unidad de un bien con menos trabajo que el otro (Krugman y Obstfeld, 2006). Con su análisis demostró los beneficios del libre comercio al hacer ver que fomentaba la eficiencia global en la producción, pues permitía a cada país explotar su ventaja absoluta al elaborar sus productos, teniendo como resultado que un país se encuentra mejor gracias al comercio, sin perjudicar a otro (Pugel, 2004).

Algunos autores, como Krugman y Obstfeld (2006) consideran que no se puede determinar un patrón de comercio únicamente a partir de la ventaja absoluta, ya que este concepto es limitado, dando a la ventaja relativa un lugar relevante. Es David Ricardo quien a principios del siglo XIX presenta este principio, el cual dice que un país exportará los bienes y servicios que puede producir a un coste de oportunidad menor, e importará los bienes y servicios que de otro modo, produciría a un coste de oportunidad alto (Pugel, 2004). Para Krugman y Obstfeld (2006) esta aproximación, en la que el comercio internacional se debe únicamente a las diferencias de la productividad del trabajo, se conoce como el modelo Ricardiano. En este modelo, el trabajo es el único factor de producción y los países difieren solo

de la productividad en diferentes industrias, de esta forma, el modelo muestra cómo las diferencias entre países dan lugar al comercio y a sus ganancias.

Posteriormente aparece la Teoría Heckscher–Ohlin, donde se establece que un país exportará los productos que elabore utilizando intensivamente sus factores abundantes, e importará los productos que utilizan intensivamente sus factores escasos. La diferencia entre “abundante” e “intensidad en el uso” se aplica al trabajo, como factor. Para ejemplificar: un país será abundante en trabajo si tiene un mayor ratio de trabajo respecto a los otros factores que el resto del mundo. Por otra parte, un producto es relativamente intensivo en trabajo si, los costos laborales tienen una mayor participación en su valor de lo que contribuyen al valor de otros productos. De forma general, es posible decir que el comercio entre países beneficia a los involucrados, ya que a través de él se puede acceder a bienes y servicios a un menor costo del que tendrían si se produjeran en el mercado nacional (Pugel, 2004).

## **2.1 Apertura Comercial**

A partir de la Segunda Guerra Mundial, países avanzados comenzaron aplicar una política general consistente en eliminar las barreras al comercio internacional y es en 1947 que un grupo de 23 países entablaron negociaciones comerciales bajo un marco provisional de reglas que, al día de hoy se conoce como el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, más conocido como GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), el cual terminó rigiendo el comercio internacional durante los siguientes 48 años (Krugman y Obstfeld, 2006).

Es hasta 1995 que se crea la Organización Mundial de Comercio (OMC), manteniendo las reglas del GATT en vigor y la base lógica del sistema, institucionalizando un intento por establecer reglas de comercio que alcancen no solo al clásico comercio de mercancías, sino que incorporen nuevas esferas de comercio como los servicios derivados de la tecnología o la propiedad intelectual.

El GATT ha debido recurrir a rondas comerciales o rondas arancelarias para avanzar en los procesos de liberación del comercio, en estas rondas se reúne un gran grupo de países y negocian un conjunto de reducciones arancelarias y otras

medidas que tienen como fin liberalizar el comercio. Una de las rondas más relevantes es la Ronda de Uruguay que inicia en 1986 y culmina en 1994 dando lugar a la creación de la OMC.

La OMC es la única organización internacional que se ocupa de las normas que rigen el comercio entre países y tiene como finalidad abrir el comercio en beneficio de todos, es por ello que actúa como foro para la negociación de acuerdos comerciales, se ocupa de la solución de las diferencias comerciales entre sus miembros y atiende las necesidades de los países en desarrollo<sup>1</sup>.

En 1994 entra en vigor uno de los tratados más importantes en el comercio mundial, sobre todo para México, el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN). Este tratado busco establecer una zona de libre comercio tenía como objetivos: eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación de bienes y servicios entre los países, promover las condiciones de competencia, aumentar las posibilidades de inversión y establecer lineamientos de cooperación trilateral, regional y multilateral<sup>2</sup>; un instrumento fundamental para el cumplimiento de estos objetivos es la eliminación arancelaria entre los tres países implicados, Los Estados Unidos, México y Canadá.

## **2.2 Proteccionismo**

Se considera que políticas comerciales proteccionistas reducen el bienestar social y que en ocasiones se imponen para proteger el ingreso de ciertos grupos de interés, sin embargo, algunos economistas argumentan que estas políticas elevan el bienestar nacional a través de los beneficios sociales adicionales que puede ofrecer la protección a la producción de un bien.

Krugman y Obstfeld (2006) explican que, en ocasiones, las políticas proteccionistas pueden ser promovidas para resolver las fallas de mercado,

---

<sup>1</sup> Organización Mundial de Comercio [https://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/whatis\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/whatis_s.htm)

<sup>2</sup> Tratado de Libre Comercio de América del Norte <http://www.economia-snci.gob.mx/sicait/5.0/doctos/TLCAN.pdf>

aplicando la teoría del segundo mejor. Por ejemplo, si el mercado de trabajo no funciona bien podría ser conveniente una política de subsidio a las industrias intensivas en trabajo. Aunque este enfoque defensor no es viable, es preferible resolver esta falla de mercado con una política interior y no con una comercial, sin embargo, ofrece una solución parcial.

Se debe mencionar que, en ocasiones las políticas proteccionistas suelen ser utilizadas como promesas de campaña en tiempos electores y son dirigidas especialmente a grupos de presión. También la presión de grandes empresas para aumentar los costos fijos o la prevalencia de algunas industrias afectará las decisiones de los gobiernos en el uso de medidas de protección.

Existen diferentes tipos de políticas comerciales proteccionistas como los aranceles y las medidas no arancelarias. Los aranceles son las medidas de protección más comunes y simples de utilizar, sin embargo, son difíciles de mover en periodos cortos cuando se han establecido relaciones comerciales fuertes entre los países con tratados comerciales. Las medidas no arancelarias son variadas, por lo tanto, es difícil compararlas entre países y sectores. Regularmente responden a objetivos de política pública (tales como preservar la salud, la seguridad y el bienestar de los consumidores), de igual forma, estas medidas también pueden diseñarse y aplicarse de manera que obstaculicen innecesariamente el comercio (OMC, 2012).

El establecimiento de un arancel provocará un incremento en el precio del bien en el país importador y una reducción en el país exportador, de esta forma, los productores ganan en el país importador y pierden en el país exportador. Los aranceles fijos y los aranceles ad valorem son los más comunes. Los primeros exigen una cantidad fija por cada unidad de bien importado, mientras que el arancel ad valorem son impuestos recabados como porcentaje del valor de los bienes importados. Ambos elevan los costes de traslado de bienes entre países, por lo tanto, el volumen de comercio disminuye (Krugman y Obstfeld, 2006).

Dada la disminución de aranceles en los últimos tiempos, los gobiernos han recurrido a medidas no arancelarias para la protección de sus productores. Para

Pugel (2004) las medidas no arancelarias tienen forma de cualquier política utilizada por el gobierno para reducir las importaciones, también aumentan su coste de adquisición y crean incertidumbre acerca de las condiciones en las que se dejará importar. Explica que los estándares de producto son esfuerzos para aumentar el bienestar de la sociedad enfrentándose a fallas de mercado que conllevan a condiciones inseguras y degradación ambiental. Los estándares pueden estar hechos a la medida de los productos locales, lo cual puede exigir costosas modificaciones a los productores extranjeros. O también pueden ser más rigurosos para productos extranjeros y con comprobación y procedimientos de certificación más lentos, costosos e inciertos.

Tugores (2006) añade que generan un efecto de protección a los productores nacionales del país que las impone y que su variedad es, en ocasiones, un reto a la imaginación. Algunas medidas no arancelarias son las cuotas, la restricción voluntaria de exportación, los subsidios, las compras estatales, las barreras administrativas, estándares de producto, medidas sanitarias y fitosanitarias y obstáculos técnicos al comercio, entre otras.

Krugman y Obstfeld (2006) describen los subsidios como un préstamo al comprador. Es a través de instituciones financieras que se otorgan préstamos ligeramente subsidiados para ayudar a las exportaciones. Las compras estatales representan las compras del Gobierno o de las empresas fuertemente reguladas que pueden ser dirigidas hacia los bienes producidos en el país a pesar de que sean más caros que los importados. También nombran como barreras administrativas a los intentos de los gobiernos por restringir las importaciones sin hacerlo formalmente, pues estas complican los procesos sanitarios, de seguridad y aduaneros normales, estableciendo obstáculos al comercio.

Como se ha comentado, las políticas comerciales son una herramienta para el proteccionismo. Las más utilizadas solían ser los aranceles, y en los últimos tiempos dada la creciente liberación comercial, se ha recurrido a las medidas no arancelarias y con mayor frecuencia a las sanitarias y fitosanitarias y los obstáculos al comercio. Estas medidas también tienen como objetivo la reducción de importaciones al país

que las impone, sin embargo, buscan también preservar la vida y salud de las personas y animales, preservar de riesgos de plagas a los vegetales. El uso de estas medidas responde a las exigencias de grupos de presión, así como a las exigencias de los consumidores.

### **2.2.1 Medidas no arancelarias**

La clasificación de las medidas no arancelarias puede variar de autor en autor, como hemos visto las barreras administrativas y los estándares de producto, son explicaciones similares expuestas por diferentes autores que hacen alusión a los procesos sanitarios. La creciente preferencia por estas medidas hizo que la Organización Mundial de Comercio presentara un interés por regular y normalizar estas medidas. En este sentido se debe destacar que, las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) y los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) han sido tema de preocupación por la Organización Mundial de Comercio, ya que los gobiernos suelen recurrir a ellas para influir en el comercio. Por ejemplo, un gobierno puede poner reglamentos técnicos más estrictos si son fáciles de cumplir para las empresas nacionales que compiten dentro de la industria con importaciones extranjeras.

El Acuerdo la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias<sup>3</sup> define estas como toda acción implementada para proteger la vida y salud de las personas y animales, o preservar los vegetales de riesgos por la entrada de plagas, enfermedades, toxinas y organismos patógenos. Dentro de las medidas se comprende toda ley, decreto, reglamento, prescripciones y procedimientos pertinentes con relación al producto.

El Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio<sup>4</sup> estipula que comprenderá todos los productos industriales y agropecuarios. Este acuerdo deja

---

<sup>3</sup>Acuerdo sobre aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias [https://www.wto.org/spanish/docs/s/legal/s/15sps\\_02\\_s.htm#annA](https://www.wto.org/spanish/docs/s/legal/s/15sps_02_s.htm#annA)

<sup>4</sup> Acuerdo sobre Obstáculos técnicos al comercio [https://www.wto.org/spanish/docs/s/legal/s/17-tbt\\_s.htm#ann1](https://www.wto.org/spanish/docs/s/legal/s/17-tbt_s.htm#ann1)

en claro que, no se puede limitar la capacidad de los miembros para protegerse de cualquier riesgo, sin embargo, pretende gobernar las normas, reglamentos y procedimientos de prueba para que no se conviertan en obstáculos innecesarios al comercio, esto a través de instancias internacionales y regionales.

Se considera que las medidas OTS y MSF representan un costo fijo de entrada a un nuevo mercado, ya que la empresa que desee exportar deberá pagar un costo inicial de adaptación a las normas del mercado al que ingresa. Este costo es independiente de su volumen de ventas. En algunos estudios se cuantifica el efecto de estas medidas en el comercio internacional estimando el equivalente arancelario ad valorem (EAV) encontrando que, si se hace un promedio entre países y entre líneas arancelarias, estas imponen un nivel de restricción que casi duplica el correspondiente a los aranceles, aumentando en países desarrollados, con un efecto negativo cuando se trata de productos frescos o elaborados (Organización Mundial de Comercio, 2012).

En este sentido, Calvin & Krissoff, (1998) consideran que una barrera técnica puede funcionar como un medio para proporcionar un ingreso económico a los productores nacionales, al igual que un arancel, aunque no genera ingresos al gobierno. A diferencia de un arancel una barrera puede aumentar el bienestar social nacional.

Por otra parte, Anders & Caswell (2009) contribuyen a la discusión de los estándares como barrera o como catalizadores y encuentran que los exportadores grandes son quienes ganan con la introducción de regulaciones más estrictas, concluyendo que en los países en desarrollo, el aumento de las normas actúa como a favor de los países exportadores más grandes, estableciendo barreras para los pequeños. Al respecto Fontagne et.al. (2005), explica que cuando una medida no arancelaria es establecida sólo por un número limitado de países es más probable que se use como una barrera con fines proteccionistas. Por su parte, Melo, et. al. (2014) considera que las medidas tienen un efecto catalizador para el comercio debido a que aumentan la confianza del consumidor, sin embargo, también muestra evidencia del efecto negativo de estas en países con ingresos medios y bajos.

Las medidas sanitarias y fitosanitarias, así como los obstáculos técnicos al comercio pueden representar una barrera o una oportunidad de mercado, ya que al cumplirlas se pueden ganar cuotas o nuevos mercados, sin embargo, cumplir con estas normas en ocasiones es costoso, lo que las puede convertir en barreras al comercio. Por esta razón las medidas deben estar reguladas y aunque no se puede prohibir a ningún país imponer las medidas que éste crea necesario para proteger y salvaguardar la vida de sus habitantes, la Organización mundial de Comercio hace un esfuerzo por regular y normalizar el uso de estas medidas, para ello toma como referencia el Codex Alimentarius.

El Codex Alimentarius es un conjunto de normas, códigos de prácticas, directrices, y otras recomendaciones, en donde se especifican detalladamente los requisitos sobre un alimento o grupos de alimentos, de igual forma sobre el funcionamiento y la gestión de procesos de producción o la reglamentación pública de la inocuidad de los alimentos y la protección a consumidores. Un ejemplo de las normas del Codex son los límites máximos de residuos (LMR) de plaguicidas o medicamentos veterinarios en alimentos. También existen normas generales del Codex para aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos y toxinas que contienen disposiciones tanto generales como específicas para un producto determinado. En la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados se abarcan todos los alimentos de esta categoría. Dado que las normas tienen por objeto características de productos, se pueden aplicar en todos los lugares donde se comercie con dichos productos, esta norma es un gran referente, ya que una de las quejas más presentadas en los obstáculos técnicos al comercio está en los etiquetados de productos.

### **Capítulo 3. Riesgos Sanitarios en alimentos y uso de medidas sanitarias para su control.**

Existen diversos estudios sobre el impacto que tiene la adopción de medidas no arancelarias en el comercio y específicamente, en el comercio del sector agroalimentario. La discusión tiene principalmente dos visiones: las medidas no arancelarias en forma MSF y OTC pueden funcionar como barreras al comercio, o como impulsores. El consenso lleva a que en un primer momento se encuentra un efecto negativo en los flujos de comercio ante la imposición de una MSF, sin embargo, una vez que el exportador hace los cambios pertinentes para cumplir con dicha medida, recupera su nivel de exportación e incluso puede ganar mercado. También se logra diferenciar el efecto de estas medidas en países desarrollados y en países en desarrollo, concluyendo que el efecto es predominantemente negativo para países en desarrollo.

Un estudio realizado por Arévalo (2015) sobre el efecto de las medidas sanitarias y fitosanitarias en el comercio exterior peruano, a través del análisis de comercio de diversos productos frescos, encuentra que las MSF en forma de normas y reglamentaciones causan distorsiones al comercio, ya que requieren tratamientos de cuarentena para para comprobar que no hospedan plagas. Destaca como principal problema de las MSF, la falta de estandarización, en especial en los Límites Máximos de Residuos de plaguicidas, pues aunque existe la armonización de las normas por parte de la intervención de organismos internacionales como del Codex Alimentarius, también se permite a los países aplicar aquellas que consideren pertinentes para salvaguardar la vida y salud de su población.

Autores como, Dou et. al. (2015), analizan las exportaciones chinas de hortalizas y la reglamentación sobre límites máximos de residuos de plaguicidas utilizando un modelo de gravedad, para el periodo 1998- 2010. Concluyen que, para el país exportador, la regulación de inocuidad tiene dos caras: aumenta el costo de las exportaciones de hortalizas ya que si se ponen normas más estrictas los

productores incrementan sus costos para cumplir con las regulaciones, de tal forma que el volumen exportado disminuye y expulsa del mercado a pequeños exportadores. Por la otra, los productos que presentan mayor seguridad en materia de inocuidad mejoran la demanda incrementando el consumo, dando a lugar a un alto rendimiento económico.

Por su parte, Melo et. al. (2014), evalúan el impacto de las medidas sanitarias y los estándares de calidad en las exportaciones chilenas de frutas a través de un modelo de gravedad. Identifican dimensiones de medidas sanitarias como el tratamiento de plagas, límites máximos de residuos, estándares de calidad, entre otros. Encuentran evidencia del efecto negativo de estas medidas en países con ingresos medios y bajos. Concluyen que las regulaciones sanitarias públicas actúan como una barrera al comercio, mientras que las normas privadas actúan como un propulsor debido a que aumentan la confianza del consumidor.

De igual forma, Fossati et. al. (2013), analizan el impacto de las MSF y reglamentos técnicos en las exportaciones argentinas de limón. Utilizan un método de inventario para clasificar las notificaciones de MSF que se interponen ante la OMC. Identifican cinco categorías: producto, proceso, presentación, evaluación de conformidad y requisitos para países. En estas categorías se agrupan aspectos referentes a aditivos alimentarios, límites máximos de residuos de pesticidas, higiene, prácticas agrícolas, etiquetado, análisis de muestreo, entre otros. De este método destaca que el 74 por ciento de las medidas se agrupa en la categoría relativa a producto fresco, y en particular, las relacionadas con el establecimiento de límites máximos de residuos. Utilizan también un modelo de gravedad para estimar el efecto de estas medidas en los flujos de comercio, representando las MSF con una variable binaria que indica si el país destino mantiene una medida o no. Concluyen que, las exportaciones de limón argentinas son 14 por ciento menores hacia los países que mantiene una medida sanitaria o un reglamento técnico.

Anders & Caswell (2009) analizan los efectos de la implementación de sistemas HACCP<sup>5</sup> en mariscos, utilizando un modelo de panel para 33 países en un periodo de 1990 – 2004, diferenciando entre países en desarrollo y desarrollados. Encuentran que los países con mayor volumen de exportación son quienes ganan con la introducción de regulaciones más estrictas, concluyendo que en los países en desarrollo el aumento de las normas actúa como un impulsor para los países exportadores de mayor volumen y como barreras para países que exportan un menor volumen.

Chen et. al. (2008), miden los efectos de los estándares de inocuidad en las exportaciones agrícolas chinas, utilizan un modelo de gravedad en el que los estándares se representan por los límites máximos de residuos de dos insecticidas: clorpirifos en vegetales. Encuentran que una reducción del 10 por ciento en el LMR de clorpirifos en vegetales (un estándar más estricto) provoca una reducción del 2.8% para todo el grupo de vegetales de las exportaciones chinas, con un efecto mayor para ajo (3.2%) y (10 %) para vegetales de hojas como espinacas. Concluyen que, normas más estrictas de inocuidad tiene un efecto negativo en las exportaciones de productos agrícolas, además, identifican que las MSF y OTC pueden ser utilizados para bloquear las importaciones agrícolas que afectan en mayor medida a los países en desarrollo.

Por su parte Fontagne et. al. (2005), miden los efectos de las MSF y lo OTC en el comercio internacional, utilizando la totalidad de los países que presentan notificaciones ante la OMC. Categorizan las notificaciones por: medio ambiente, flora y fauna, sanidad vegetal, sanidad animal, salud humana y seguridad de las personas. Identifican a los productos agropecuarios como productos sensibles a estas medidas y, específicamente, la carne porcina, flores, hortalizas y productos de pastelería, ya que reflejan un efecto negativo ante estas medidas. También explican que cuando una medida es establecida solo por un número limitado de países lo más probable es que se use como una barrera con fines proteccionistas.

---

<sup>5</sup> Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control.

Lacovone (2005), hace un análisis teórico y empírico del impacto de las medidas sanitarias y fitosanitarias en el comercio internacional a partir del Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la OMC. La principal crítica se dirige a la falta de armonización de las normas y a la distinción en el objetivo real de las medidas, entre protección sanitaria o barrera comercial. También identifica un triple efecto de las MSF: restringen mercados, alteran la competencia y modifican los términos del intercambio comercial. Diseña un modelo de gravedad en el que mide las MSF a través del nivel permitido de aflatoxinas en nueces, estimando una pérdida de comercio cuando se aplica una norma estricta.

Henson & Loader (2001) examinan el impacto de las MSF en las exportaciones de productos agrícolas y alimenticios en los países en desarrollo. Sobre una revisión al Acuerdo de MSF de la OMC concluyen que la falta de estandarización en las normas obstaculiza el comercio de los países en desarrollo. Identifican que las medidas impactan de tres formas: (1) Restringen el comercio mediante la imposición de una prohibición o mediante el incremento en los costos de producción y comercialización; (2) Desvían el comercio entre socios mediante regulaciones que discriminan a los exportadores; y (3) Reducen los flujos generales de comercio al incrementar los costos o aumentar las barreras para todos los exportadores. A través de cuestionarios aplicados a diversos exportadores en 44 países, encuentran que los productos con mayor problema ante estas barreras son las frutas y verduras, pescados y productos cárnicos. Los principales problemas para el cumplimiento de las MSF se relacionan con el acceso a la información sobre los requisitos para su cumplimiento, la disponibilidad de conocimientos técnicos y limitaciones financieras.

Arita, et. al. (2015), utilizan un modelo de gravedad y también calculan el equivalente ad valorem de las MSF y OTC entre el comercio agrícola de Los Estados Unidos y la Unión Europea, para el periodo 2010–2012. Predicen la cantidad de comercio que ocurriría sin una medida sanitaria, de tal forma que la diferencia entre el nivel de comercio real y el previsto por el modelo representa el comercio perdido por la medida, que puede convertirse en el equivalente ad valorem de la medida sanitaria. Es así como concluyen que las medidas sanitarias de la Unión Europea

son una barrera a las exportaciones de carne de cerdo de Los Estados Unidos. Los coeficientes sugieren un EAV del 23 al 24%. También identifican a las MSF como barreras para la exportación de aves de corral, maíz y soya.

Utilizando el enfoque de brecha de precios Calvin & Krissoff (1998) cuantifican el equivalente ad valorem de las medidas fitosanitarias en las exportaciones de manzanas de Los Estados Unidos a Japón. A partir del precio interno de Japón y el precio de las manzanas norteamericanas similares entregadas en Japón. Los resultados muestran que, en promedio, las medidas sanitarias en Japón son más importantes que los aranceles para disuadir el comercio; además, parece que la principal función de las medidas sanitarias japonesas para las manzanas es proteger el ingreso de los productores nacionales de la competencia extranjera, y no maximizar el bienestar social.

El efecto de las MSF y regulaciones técnicas varía conforme al país que las implementa. Se ha estimado que el efecto es negativo para países en desarrollo, mientras que para países desarrollados puede resultar una ventana a otros mercados. Esto dependerá en gran medida de la capacidad que tenga el país para adaptar las nuevas medidas sanitaria a los modos de producción.

Al respecto Donovan et. al. (2001), documentan un periodo de dos meses a cinco años para la adopción, implementación y cumplimiento total de una medida sanitaria, en este caso, normas de la metodología de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control, HACCP por sus siglas en inglés, para la industria brasileña de procesamiento de pescado.

En este sentido, la capacidad de innovación tecnológica de los países que comercian es clave fundamental ya que, además de incrementar volúmenes de producción, ayuda a cumplir estándares de calidad e inocuidad alimentaria. Avendaño et. al. (2012), explican que la innovación en la agricultura y alimentación puede ser definida como todos aquellos conocimientos y tecnologías que se dan durante la producción, procesamiento y comercialización y que son aplicados a los procesos económicos y sociales; la innovación está relacionada con semillas mejoradas y de nuevas variedades, equipos y técnicas de cultivo, así como la aplicación de protocolos de calidad, restructuración organizacional, mejoras

gerenciales y acceso a nuevos mercados y productos. Por su parte, la implementación de tecnología en la agricultura también implica un cúmulo de conocimientos técnicos del ejercicio cotidiano, como las prácticas del arado de la tierra, métodos de fertilización, sistemas de riego y otros elementos de la producción, con la finalidad de suplir en mayor medida el uso de la tierra y el uso de mano de obra.

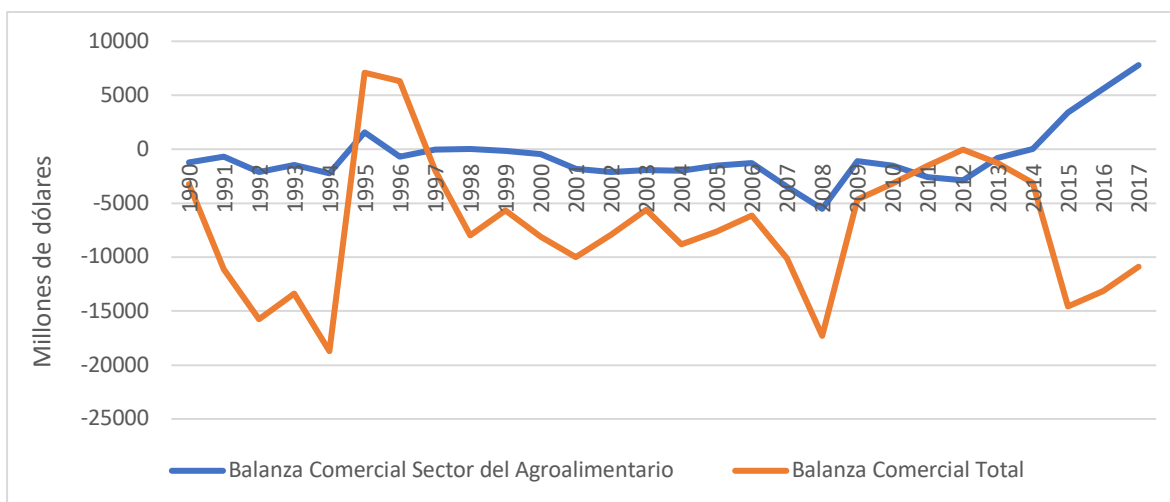
En resumen, las medidas no arancelarias, específicamente las medidas sanitarias y fitosanitarias, pueden servir como barreras o como impulsores al comercio. La revisión de literatura observa el uso común de modelos de gravedad para el análisis de su impacto en el comercio internacional, toda vez que proveen un panorama amplio sobre la medición de flujos de comercio y el impacto de variables como las MSF y OTC. En teoría, estas medidas deben aumentar el bienestar social y el comercio para aquellos exportadores que cumplan con ellas, sin embargo, existe evidencia de que este es el caso en países desarrollados, ya que en países en desarrollo o de bajos recursos, las MSF actúan como barreras comerciales y proteccionistas al implicar un costo fijo de adopción a la medida.

Por otra parte, el establecimiento de MSF impulsa al productor a innovar y cumplir con estándares de producto y certificaciones de inocuidad, lo que resulta en un bien de mejor calidad, apertura a un mayor mercado, así como nuevos destinos de comercio. En conclusión, los problemas más comunes a los que se enfrentan los exportadores son la falta de armonización de medidas sanitarias y regulaciones, el acceso a la información sobre la mismas y el costo que genera su implementación.

## Capítulo 4. Comercio exterior del sector agroalimentario de México.

La importancia del sector agroalimentario en México es indiscutible, a pesar de no ser el de mayor dinamismo, en 2018 y 2017 representó el 3.19 y 3.18 por ciento del producto interno bruto de México; el 13 y 12.7 por ciento de la población ocupada en 2017 y 2018, dedicada a actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Las exportaciones del sector representaban el 11.76 por ciento de las exportaciones de todos los bienes de México para el año 1990, disminuyendo de tal forma que, en 2017, solamente alcanzó el 7.83 por ciento.

La contribución de divisas del sector ayuda al saldo de la balanza comercial total, que a su vez contribuye al crecimiento económico (Cruz & Polanco, 2014). En 1990 la balanza comercial de todos los bienes<sup>6</sup> es deficitaria, excepto en 1995 y 1996, sin embargo, las exportaciones e importaciones han tenido presentan una tasa de crecimiento media anual de 10.29 y 9.94 por ciento, respectivamente:



**Gráfica 1. México: balanza comercial total y del sector agroalimentario, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

<sup>6</sup> Incluye todos los bienes especificados en los 99 capítulos del SA

Se observa que la balanza comercial del total de bienes tiene notorios años con déficit y crecimiento; mientras que la balanza comercial del sector tiene un comportamiento, aunque deficitario, más suave, indicativo de un comportamiento estable de las importaciones y exportaciones agroalimentarias.

Este capítulo expone un análisis del comercio exterior del sector agropecuario de México para el periodo 1990 a 2017. En primera instancia se observa la balanza comercial de este; posteriormente se analizan las exportaciones del sector a nivel capítulo, de acuerdo con el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, HS por sus siglas en inglés (Harmonized System)<sup>7</sup>, para después conformar los subsectores de interés a la investigación: agrícola, pecuario y pesca; de forma subsecuente se identifican los principales productos exportados y destinos de comercio. Finalmente, se determina el porcentaje de participación de las exportaciones agroalimentarias mexicanas hacia Los Estados Unidos, así como los principales competidores para México.

#### **4.1 Comercio del sector agroalimentario**

En esta sección se hace un análisis exploratorio de las exportaciones del sector agroalimentario en México, destacando sus principales socios comerciales y productos. Se utiliza el valor de las exportaciones de los capítulos 1 al 22 del HS para el periodo 1990 – 2017. Los datos se obtienen de la Base de Datos de estadísticas del Comercio Internacional de las Naciones Unidas (UN Comtrade).

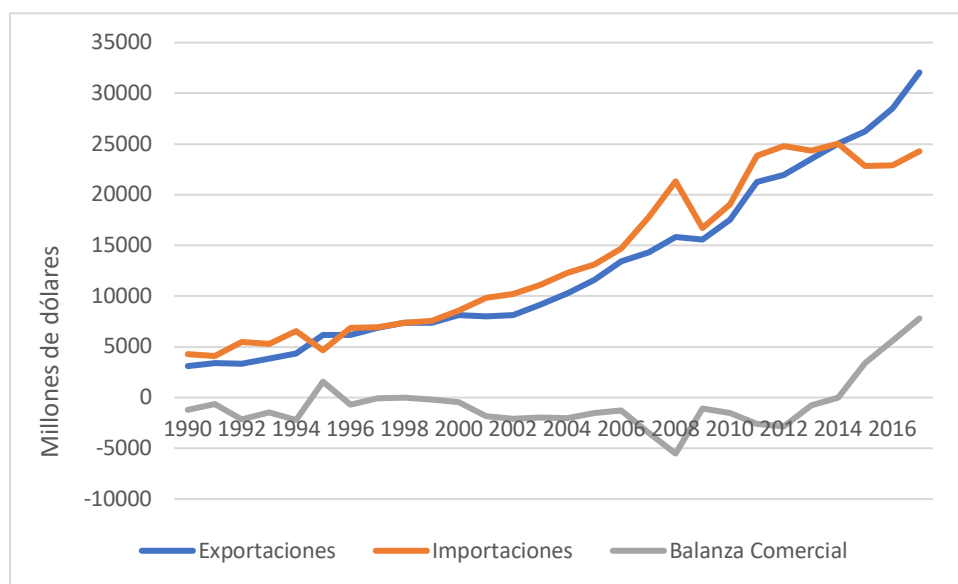
Se encuentra que, para el periodo analizado, las exportaciones e importaciones de sector presentan una tasa media anual de crecimiento de 8.70 y

---

<sup>7</sup> El Sistema Armonizado es una nomenclatura internacional para la clasificación de productos. Permite a los países participantes clasificar los productos comercializados sobre una base común a efectos aduaneros. A nivel internacional, el Sistema Armonizado (HS) para clasificar bienes es un sistema de código de seis dígitos.

<https://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/50018/Harmonized-Commodity-Description-and-Coding-Systems-HS>

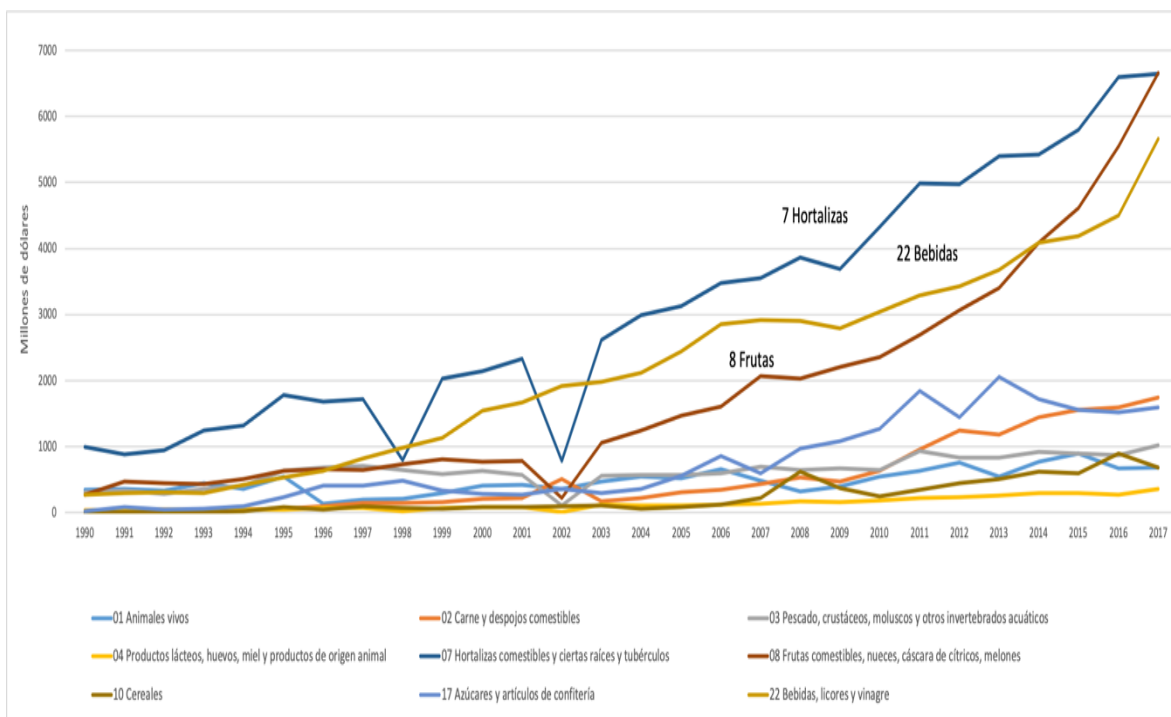
6.37 por ciento, respectivamente. Sin embargo, se observa que las importaciones y exportaciones de sector han tenido una tendencia positiva y que las importaciones han sido superiores a las exportaciones, a excepción del 1995 y de 2014 a 2017; por lo tanto, la balanza comercial es deficitaria en gran parte del periodo de análisis:



**Gráfica 2. México: balanza comercial del sector agroalimentario, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

En general, las exportaciones tienen una tendencia positiva, por ejemplo, los azúcares, contenidos en el capítulo 17 y los pescados y mariscos del 3. Un caso especial se presenta en las exportaciones de árboles, plantas y flores, contenidas en el capítulo 6, que superan los dos mil millones de dólares en 1996 y 2006, para continuar con valores por debajo de los cien millones de dólares para el resto del periodo.



**Gráfica 3. México: exportaciones del sector agroalimentario por capítulo, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

En cuestión de aportación destaca que, las exportaciones de hortalizas representan en promedio el 24.92 por ciento del total del sector; las frutas aportan el 12.51 por ciento, pescados y mariscos el 6.22 por ciento y la exportación de animales vivos representó el 4.9 por ciento. Esto resalta la importancia de los subsectores agrícola, pecuario y pesquero en la generación de valor del sector agroalimentario.

**Tabla 1. México: valor de las exportaciones del sector agroalimentario por capítulo, porcentaje de aportación y tasa de crecimiento media anual, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Capítulo	1990		2017		TCMA
	Valor	%	Valor	%	
1 - Animales vivos	350.02	11.29	687.24	2.14	2.44
2 - Carne y despojos comestibles	35.47	1.14	1,745.33	5.44	14.93
3 - Pescado, crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	302.41	9.76	1,017.39	3.17	4.43
4 - Productos lácteos, huevos, miel y productos de origen animal	36.93	1.19	355.26	1.11	8.42
5 - Productos de origen animal, nep	4.61	0.15	45.35	0.14	8.51
6 - Árboles vivos, plantas, bulbos, raíces, flores cortadas, etc.	21.21	0.68	81.53	0.25	4.93
7 - Hortalizas comestibles y ciertas raíces y tubérculos	989.44	31.93	6,645.13	20.73	7.04
8 - Frutas comestibles, nueces, cáscara de cítricos, melones	264.54	8.54	6,653.00	20.75	12.21
9 - Café, té, mate y especias	378.59	12.22	509.36	1.59	1.07
10 - Cereales	0.50	0.02	676.79	2.11	29.33
11 - Productos de molienda	13.23	0.43	196.85	0.61	10.12
12 - Semillas oleaginosas	50.05	1.61	159.16	0.50	4.22
13 - Lacas, gomas, resinas, jugos y extractos vegetales, nep	9.94	0.32	137.29	0.43	9.83
14 - Materias transables vegetales, productos vegetales nep	20.47	0.66	51.21	0.16	3.33
15 - Grasas y aceites animales, vegetales, productos de escisión, et	18.47	0.60	292.13	0.91	10.36
16 - Preparaciones alimenticias de carne, pescado y mariscos	35.76	1.15	236.94	0.74	6.99
17 - Azúcares y artículos de confitería	20.19	0.65	1,591.72	4.96	16.88
18 - Cacao y preparaciones de cacao	21.02	0.68	685.42	2.14	13.25
19 - Cereales, harina, almidón, preparados de leche y productos	21.14	0.68	1,970.81	6.15	17.58
20 - Preparaciones de alimentos vegetales, frutas, nueces, etc.	209.80	6.77	1,639.35	5.11	7.62
21 - Preparaciones comestibles diversas	30.27	0.98	1,019.13	3.18	13.38
22 - Bebidas, licores y vinagre	265.05	8.55	5,663.55	17.67	11.56
Sector Agroalimentario	3,099.12		32,059.93		8.7
Total de bienes	26,344.67		409,451.30		10.29

Notas.

Nep = no expresado en otra partida.

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

Se observa que algunos capítulos tienen tasas de crecimiento superiores a las del sector, por ejemplo, las exportaciones de cereales del capítulo 10 tiene una tasa media anual de crecimiento del 29 por ciento y en el 2017 su valor fue de 676.79 millones, representando solo el 2.11 por ciento del sector, sin llegar a representar una aportación significativa al subsector.

#### 4.2 Integración de subsectores del sector agroalimentario

Tomando en cuenta lo anterior y para efectos de este trabajo se contempla la división del sector agroalimentario por los subsectores: pecuario, pesca y agrícola. Cada uno de estos subsectores se integra por uno o varios capítulos del HS:

**Cuadro 1. Descripción de subsectores por capítulo del Sistema Armonizado.**

	Subsector		
	Pecuario	Pesca	Agrícola
Capítulos	01 – Animales Vivos	03 - Pescado y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos	07 - Vegetales comestibles, ciertas raíces y tubérculos
	02 – Carne y despojos comestibles		08 – Frutas y nueces comestibles, cáscara de frutas o melones.
			10 - Cereales

Fuente. Elaboración propia con base en la clasificación del HS.

Se seleccionan estos subsectores y los capítulos que integran, dada la importancia y representatividad que tiene en el sector agroalimentario, pues aportan en promedio, el 50 por ciento del valor de sus exportaciones.

En la generación de divisas destaca el subsector agrícola, seguido por el pecuario y finalmente pesca:

**Tabla 2. México: valor de las exportaciones de los subsectores agrícola, pecuario y pesca, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

	1990		2000		2010		2017		TCMA
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	
<b>Sector Agroalimentario</b>	3,099.12		8,139.40		17,556.37		32,059.93		8.7
<b>Subsector Pecuario</b>	385.49	12.44	612.43	7.52	1,178.06	6.71	2,432.57	7.59	6.80
<b>Subsector Pesca</b>	302.41	9.76	633.72	7.79	645.09	3.67	1,017.39	3.17	4.43
<b>Subsector Agrícola</b>	1,254.48	40.48	3,000.58	36.86	6,929.40	39.47	13,974.91	43.59	8.99

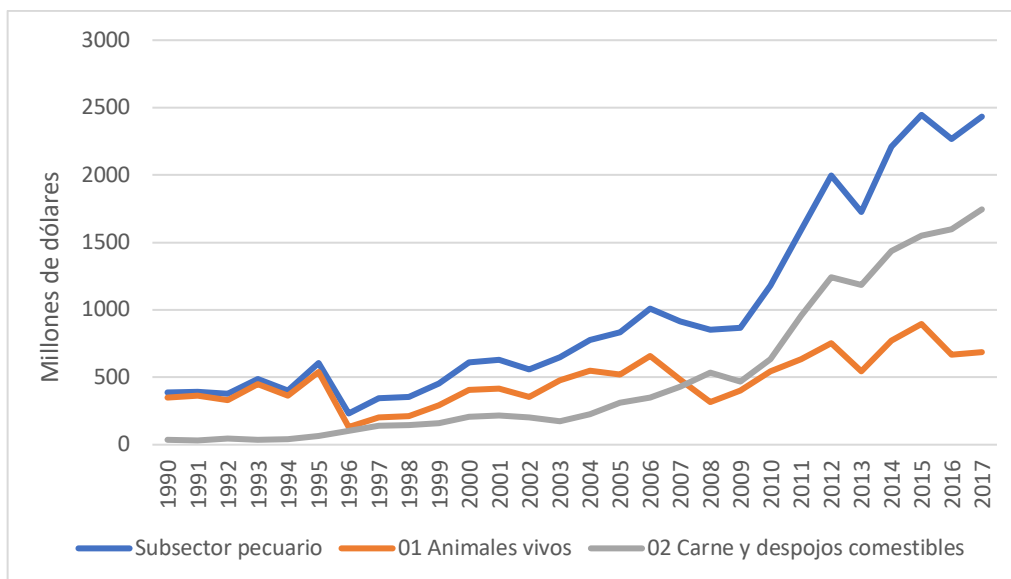
Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

Se observa la fuerte el incremento de las exportaciones del subsector agrícola, el cual tiene una tasa de crecimiento media anual de 8.99 por ciento. Mientras que los subsectores pecuario y pesca, aunque presentan una TCMA positiva, han disminuido su porcentaje de participación en las exportaciones del sector.

#### 4.2.1 Subsector Pecuario

La siguiente gráfica muestra las exportaciones del subsector pecuario divididas por los capítulos que lo componen. Se observa que de 1990 a 1995 las exportaciones del subsector estaban representadas por las exportaciones de animales vivos. Las actividades del subsector se diversifican y en 2007 las exportaciones de carne superan las de animales vivos; y para 2017 el valor de las exportaciones de animales vivos era de 687 (el 28.25 por ciento de valor de las

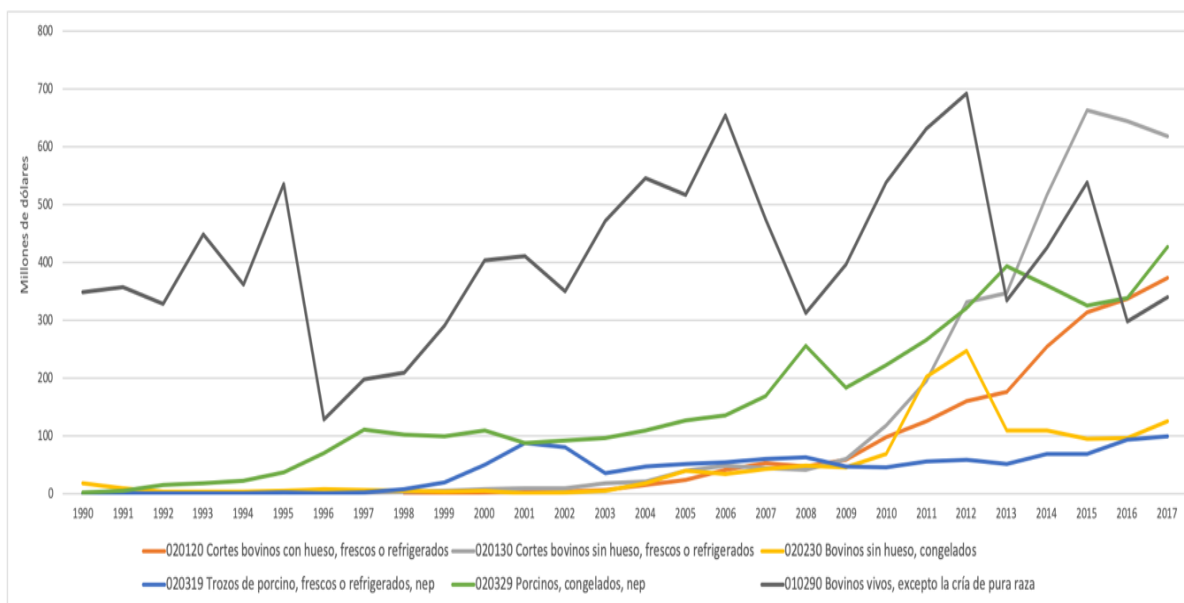
exportaciones del subsector) mientras que la industria de la carne exportó 1,745 millones de dólares.



**Gráfica 4. México: valor de las exportaciones del subsector pecuario por capítulo, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

El valor de las exportaciones de los principales productos del subsector pecuario, muestra como hasta el 2012, las de bovinos vivos son superiores al resto de los productos y al final del periodo son superadas por las exportaciones de cortes de bovino sin hueso. Las primeras decrecieron a una tasa media anual de – 0.09 por ciento, mientras que las segundas crecieron a una tasa media anual de 33.97 por ciento.



**Gráfica 5. México: valor de las exportaciones de los principales productos del subsector pecuario, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

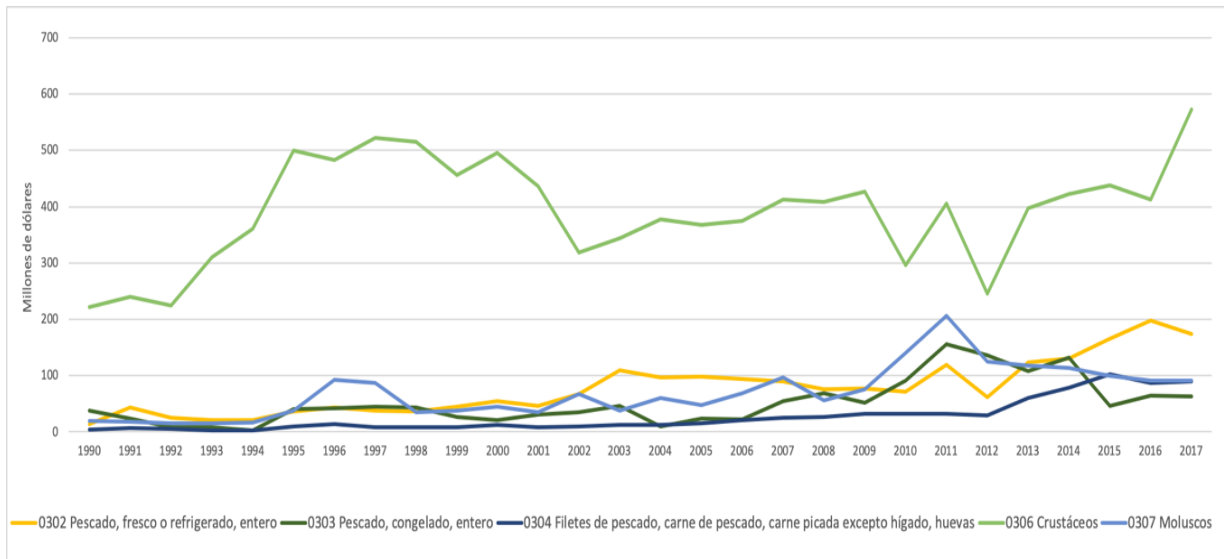
Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

En 2017 la exportación de carne aportaba el 71.75 por ciento del valor de las exportaciones del subsector pecuario. La diversificación del subsector es notoria ya que en 1990 las exportaciones de bovinos vivos representaban el 90 por ciento del valor de las exportaciones mientras que para el 2017 representó el 13.98 por ciento, dando paso a las exportaciones de cortes de bovino sin hueso y con hueso, al igual que a las exportaciones de porcinos.

#### 4.2.2 Subsector Pesca

En cuanto al subsector de pesca, representado por el capítulo 03 – pescado y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos; destacan las exportaciones de los crustáceos, contenidos en la partida 0306, ya que representan del 50 por ciento de las exportaciones, solo en 2017 el valor de las exportaciones de crustáceos fue de 572.5 millones de dólares, el 56 por ciento del valor de las

exportaciones del subsector. La siguiente gráfica muestra que después de las exportaciones de crustáceos, las exportaciones del pescado fresco entero son de gran importancia para el subsector.

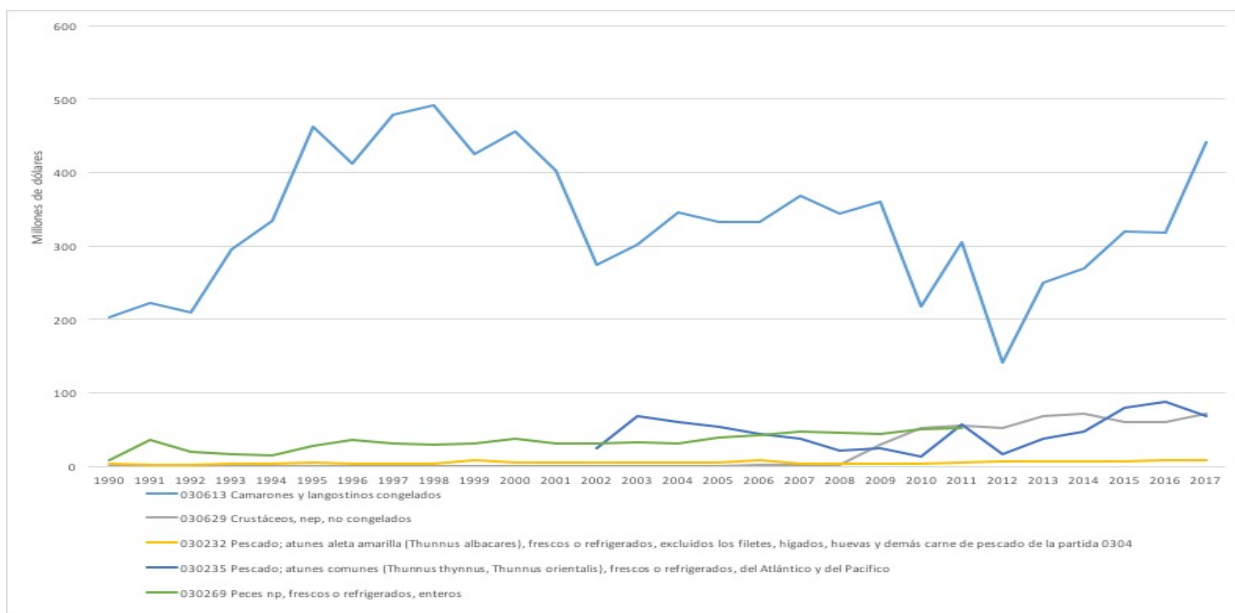


**Gráfica 6. México: valor de las exportaciones del subsector pesca por partida, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

En un análisis a nivel de subpartida (6 dígitos) se observa que camarones y langostino congelados expresados en la 030613<sup>8</sup> es el producto más exportado, seguido por los pescados enteros.

<sup>8</sup> Los datos para esta subpartida son de 1990 a 2011, de 2012 a 2017 se encuentran en la subpartida 030617 - Crustáceos; congelados, camarones y langostinos, excepto las variedades de agua fría.



**Gráfica 7. México: valor de las exportaciones de los principales productos del subsector de pesca, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

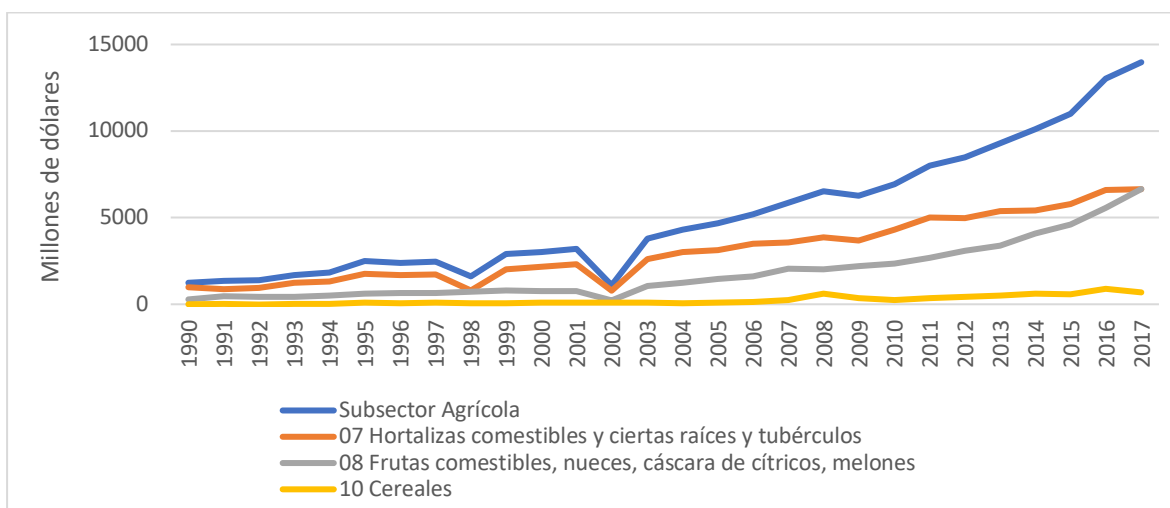
De igual forma, desde 2002 se observan las crecientes exportaciones de atunes comunes, aportando el 6.73 por ciento del valor de las exportaciones del subsector en 2017. Por otra parte, las de atún aleta amarilla son constantes durante el periodo de análisis, sin embargo, aportan menos del 1 por ciento de valor de las exportaciones del sector.

#### 4.2.3 Subsector Agrícola

Es de dominio público la importancia del subsector agrícola en el sector agroalimentario. Pues, durante 1990 – 2017 aportó, en promedio, el 38 por ciento del valor de las exportaciones del sector. El subsector se compone de los productos de especificados en los capítulos 07 - vegetales comestibles, ciertas raíces y tubérculos, 08 - frutas y nueces comestibles, cascara de frutas o melones y 10 – cereales, de estos capítulos el que mayor aporte representa es el 7, debido al impulso que se ha dado a la producción y exportación de hortalizas en el país, tal

es así que en 2017 aportó el 20.73 por ciento del valor de las exportaciones del sector, mientras que las exportaciones de frutas representaron el 20.75 por ciento.

La gráfica 8 expone la estructura del subsector agrícola por capítulo y la participación de estos en cuanto a comercio exterior.



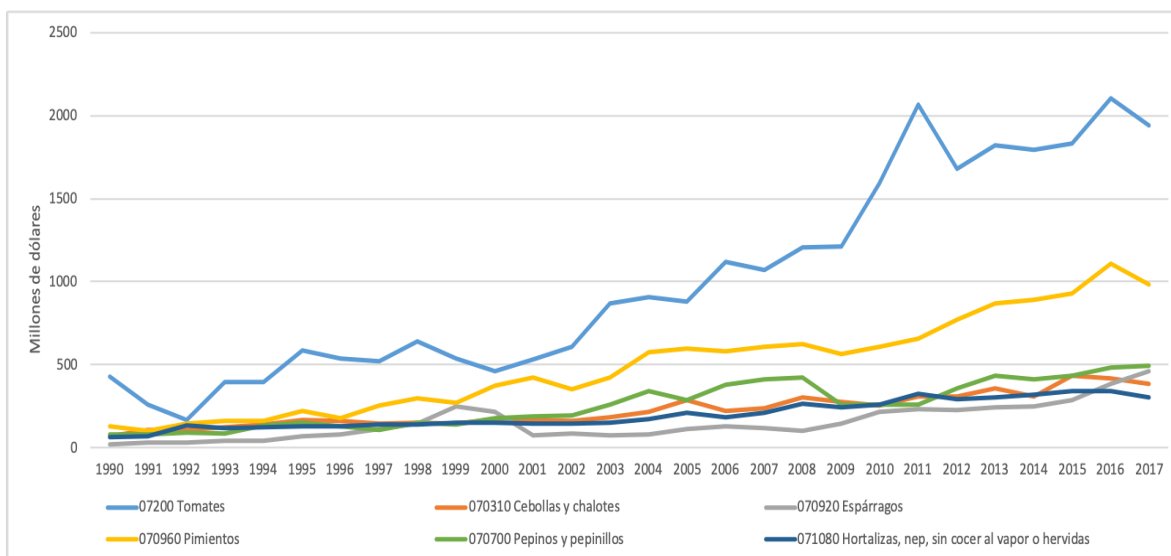
**Gráfica 8. México: valor de las exportaciones del subsector agrícola por capítulo, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

El valor de las exportaciones de hortalizas haciende a 6,645.12 millones de dólares en 2017, representando el 47.55 por ciento del subsector. En el último año las frutas superaron a las hortalizas, develando la creciente importancia de esta actividad en el país.

Se identificó que las hortalizas más exportadas son los tomates, pimientos, cebollas, espárragos y pepinos. Los productos antes mencionados tienen una tendencia positiva durante el periodo de análisis. El valor de la exportación de tomates oscila en los 1,943 millones de dólares en el 2017, aportando el 13 por ciento del valor de las exportaciones del subsector agrícola; la participación de este producto ha disminuido, ya que en 1990 generaba el 34 por ciento. La exportación

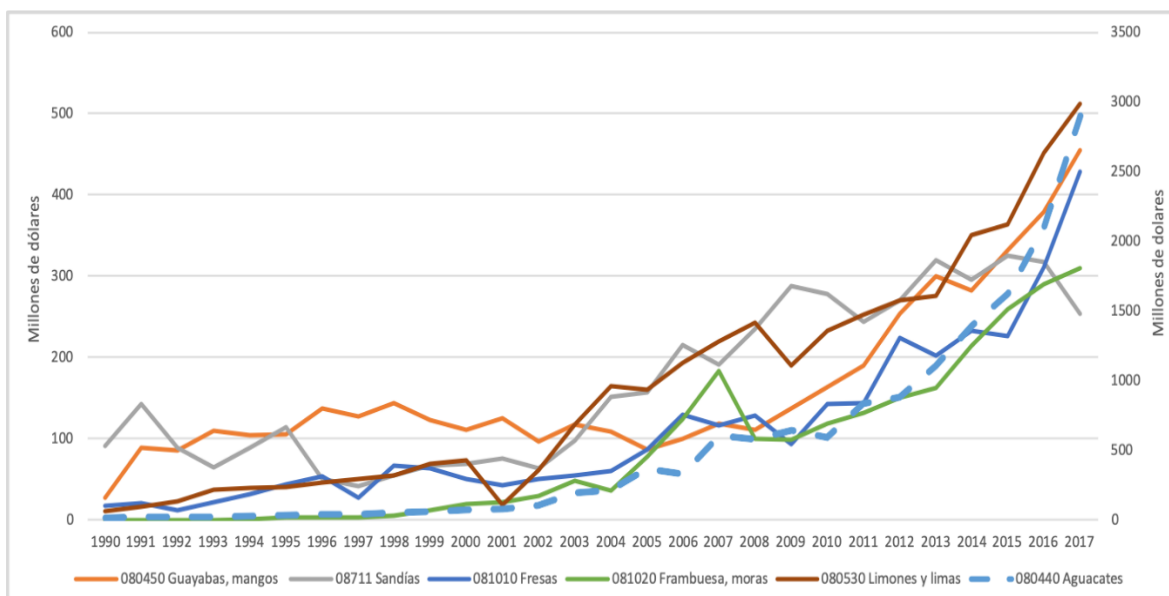
de pimientos también es representativa de la comercialización de hortalizas ya que en ese mismo año se exportaban 229.23 millones de dólares, el 10 por ciento del valor de las exportaciones del subsector, y para 2017 el aporte era de 7.5 por ciento.



**Gráfica 9. México: valor de las exportaciones de hortalizas, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

En los productos del capítulo 8, frutas, se observa que los aguacates son la fruta con mayor demanda extranjera ya que paso se exportar 90 millones de dólares en 1990 a más de 1,943 en el 2017. Esta fruta aportó el 20.76 por ciento de las exportaciones del subsector agrícola en el 2017.



**Gráfica 10. México: valor de las exportaciones de frutas, 1990 – 2017 (Millones de dólares). \***

\*El valor de las exportaciones de aguacate se mide en el eje secundario (derecha).

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

Las exportaciones de las demás frutas tienen una tendencia positiva, como las fresas y frambuesas que han denotado un gran crecimiento con una tasa de crecimiento media anual de 12 y 50 por ciento, respectivamente.

En lo que respecta la exportación de cereales, se concluyó que estos no tienen un aporte relevante en las exportaciones del subsector ni del sector agroalimentario. En 2017 se exportaron 6,767.78 millones de dólares en cereales, lo que representó el 4.84 por ciento de las exportaciones del subsector y el 2.11 por ciento del sector. Los cereales que más se comercializaron son: el trigo duro, semillas de maíz y maíz.

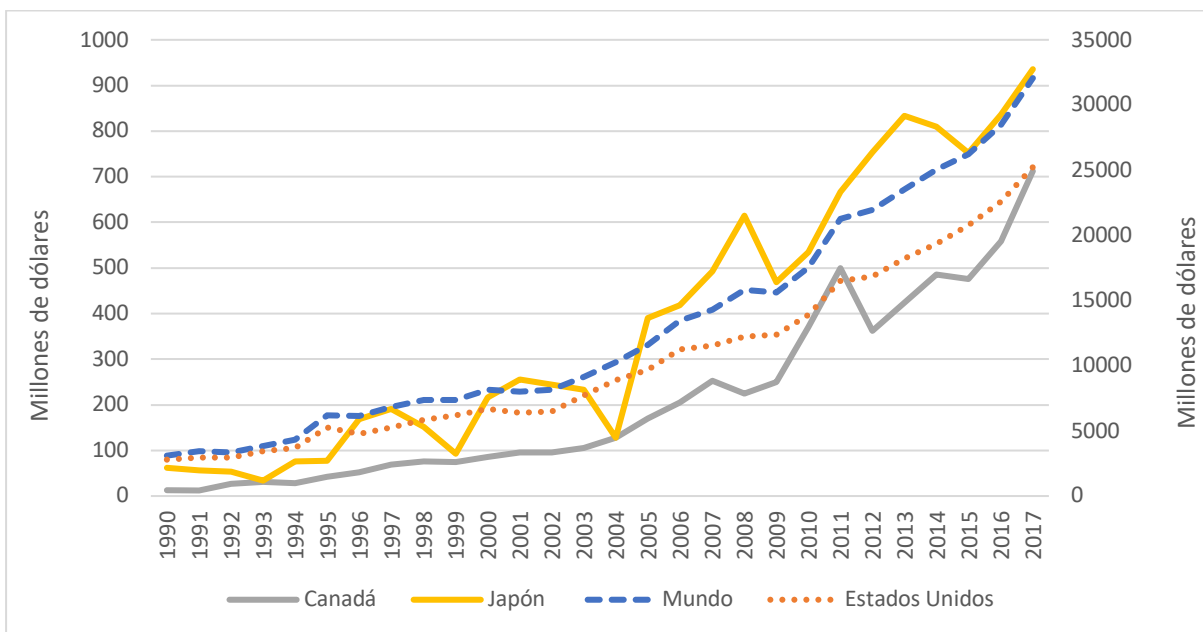
En resumen, destaca la participación del subsector agrícola en el comercio internacional del sector agroalimentario de México. Se reconoce como un subsector en crecimiento por la generación de divisas en la exportación de hortalizas y frutas, principalmente.

### **4.3 México: principales destinos del comercio agropecuario.**

Los principales socios comerciales de México en lo correspondiente a las exportaciones del sector agroalimentario son: Los Estados Unidos, Canadá, y Japón; que tienen una presencia destacable en los tres subsectores. Estos tres países recibieron el 84.36 por ciento del valor de las exportaciones del sector agroalimentario en el 2017. Tan solo de Los Estados Unidos se recibieron divisas por 25,229 millones de dólares, el 78.69 por ciento del valor de las exportaciones en ese mismo año, hecho que lo posiciona como el principal socio comercial. Sin embargo, aunque los flujos de comercio entre México y Los Estados Unidos han aumentado, la proporción de exportaciones destinadas a este país ha disminuido, pues en 1990 se exportaban a Los Estados Unidos el 90 por ciento del valor de las exportaciones del sector agroalimentario.

Adicionalmente se encuentran otros mercados emergentes para los productos agroalimentarios como Brasil, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Alemania, España y Francia, a estos países se destinó, en promedio, el 3.84 por ciento del valor.

Las exportaciones del sector agroalimentario de México al mundo y a sus principales socios comerciales, indican una tendencia positiva en todos los países. También se observa como el valor total de las exportaciones es fuertemente influenciado por las exportaciones a Los Estados Unidos.



**Gráfica 11. México: exportaciones del sector agroalimentario a los principales socios comerciales, 1990 – 2017 (Millones de dólares) \*.**

\*El valor de las exportaciones de Los Estados Unidos y Mundo se mide en el eje secundario.

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

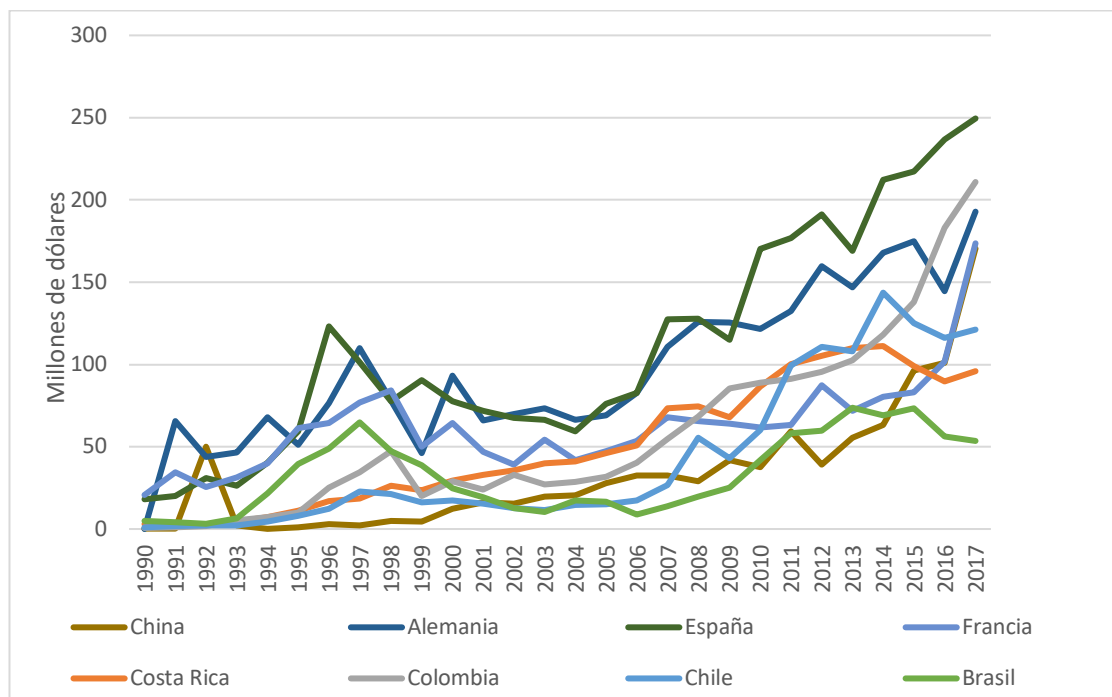
México tiene relaciones comerciales con una gran cantidad de países, sin embargo, Los Estados Unidos son su principal destino comercial, pues se exportaron, en promedio durante el 1990 a 2017, el 82.22 por ciento del valor total de todas las mercancías exportadas y el 81.6 por ciento del valor del sector agroalimentario. A Canadá se exportó el 2.36 por ciento del valor de las exportaciones de todas las mercancías especificadas en el HS y el 1.32 por ciento del sector. A Japón se exportó, en promedio, el 2.59 por ciento del valor de las mercancías del sector y el 1.14 del valor de las mercancías totales, de igual forma, la proporción de exportaciones que se dirigen a Japón están creciendo a tasas positivas en los tres subsectores de análisis.

**Tabla 3. México: valor de las exportaciones por destino, subsector y capítulo, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje del total).**

	Exportaciones Totales		Exportaciones a Los Estados Unidos				Exportaciones a Japón			
	1990	2017	1990		2017		1990		2017	
	Valor	Valor	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
<b>Sector Agroalimentario</b>	3,099.12	32,059.9	2,790.5	90.0	25,229.8	78.7	47.41	1.5	813.24	2.5
<b>Subsector Pecuario</b>	385.49	2,432.57	359.60	93.3	1,800.58	74.0	25.16	6.5	489.25	20.1
<b>Capítulo 1 - Animales Vivos</b>	350.02	687.24	349.69	99.9	684.61	99.6	-	-	0.01	0.0
<b>Capítulo 2 - Carne y despojos comestibles</b>	35.47	1,745.33	9.91	27.9	1,115.97	63.9	25.16	70.9	489.23	28.0
<b>Subsector Pesca</b>	302.41	1,017.39	253.58	83.9	604.84	59.5	17.98	5.9	68.48	6.7
<b>Subsector Agrícola</b>	1,254.48	13,974.9	1,202.9	95.9	11,803.3	84.5	4.28	0.3	255.51	1.8
<b>Capítulo 7 - Hortalizas</b>	989.44	6,645.13	959.45	97.0	6,250.32	94.1	0.79	0.1	28.36	0.4
<b>Capítulo 8 - Frutas</b>	264.54	6,653	243.36	92.0	5,524.62	83.0	3.48	1.3	227.15	3.4
<b>Capítulo 10 - Cereales</b>	0.50	676.79	0.17	33.0	28.41	4.2	-	-	0.00	0.0

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

En un análisis por capítulo se encuentra que las exportaciones de carne y despojos comestibles, contenidas en el capítulo 2, representan las crecientes exportaciones del subsector pecuario a Japón, pues en 2017 se exportaron 489 millones de dólares, el 28 por ciento de las exportaciones totales del capítulo dos, que han ganado terreno dentro del subsector pecuario desplazando a las exportaciones de animales vivos:



**Gráfica 12. México: valor de las exportaciones agroalimentarias por país seleccionado, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

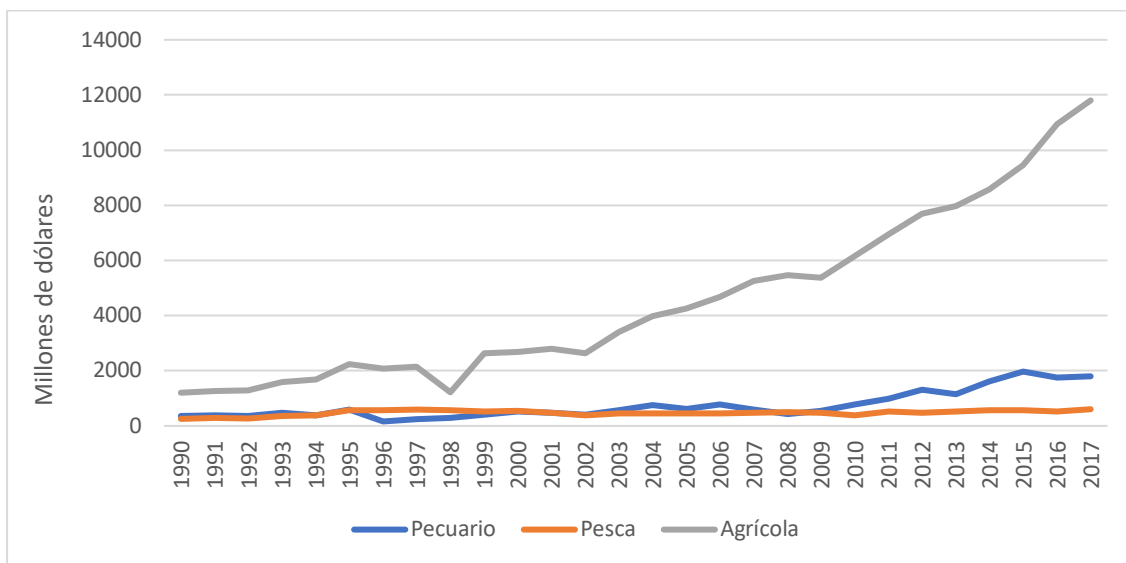
Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

En lo que concierne al resto de los países, se puede observar que las exportaciones agroalimentarias tienen una tendencia, por lo general, irregular pero creciente.

En resumen, el comercio del sector agroalimentario mexicano está en crecimiento y altamente concentrado en el mercado norteamericano, sin embargo, se debe destacar que las exportaciones han encontrado otros mercados, como Japón y Canadá.

#### 4.3.1 Comercio agropecuario entre México y Los Estados Unidos.

En un análisis por subsector, se encontró que el patrón de exportaciones al mundo es similar al presente en las exportaciones a Los Estados Unidos:



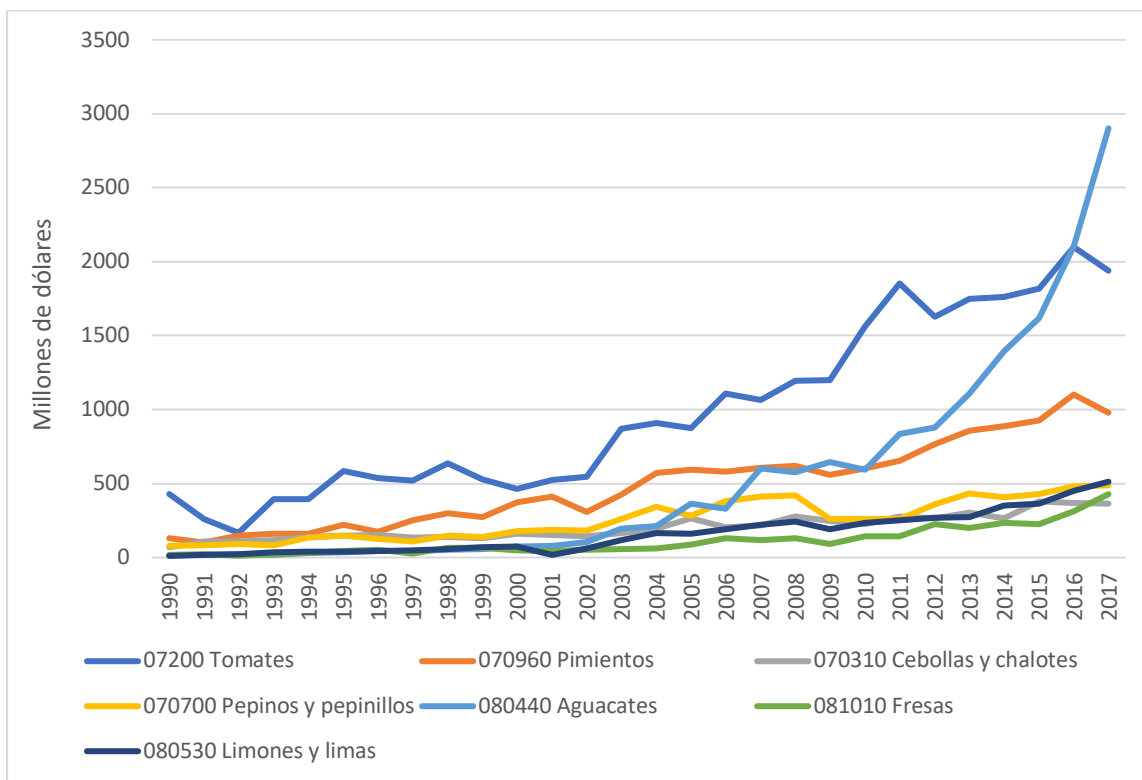
**Gráfica 13. México: valor de las exportaciones a Los Estados Unidos por subsector, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

Se observa que las exportaciones de frutas y hortalizas del subsector agrícola son sobresalientes al resto de los subsectores, ya que en 2017 Los Estados Unidos recibieron el 94.6 por ciento de las exportaciones de vegetales y el 83.04 por ciento de las frutas. Cabe resaltar que ese porcentaje disminuyó ya que en 1990 era de 97 por ciento y 92 por ciento, respectivamente. Se puede ver que las exportaciones de frutas se han diversificado más de que las de vegetales.

En cuanto a la exportación de cereales, se dirigen principalmente a Venezuela y Algeria, que recibieron el 4.2 por ciento de las exportaciones en el 2017.

Las principales frutas y hortalizas que se exportan a Los Estados Unidos son el tomate que representa en promedio el 23.24 por ciento del valor de las exportaciones del subsector agrícola en 2017, con una tendencia creciente y sobresaliente al final de periodo, aportando el 11.45 por ciento de las exportaciones del subsector.



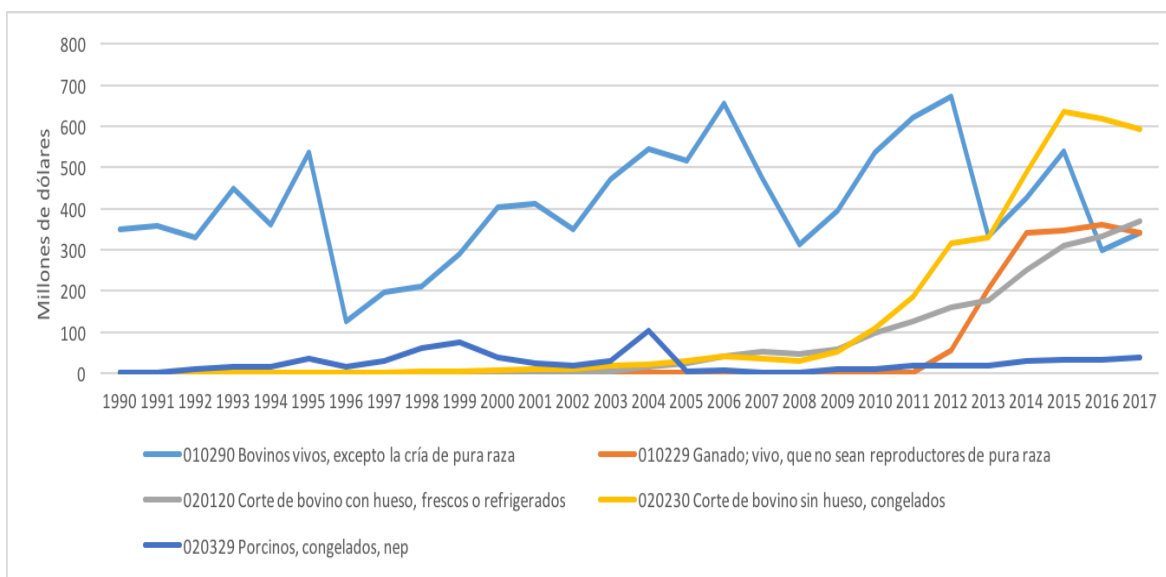
**Gráfica 14. México: exportaciones de las principales frutas y hortalizas a Los Estados Unidos, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

El aguacate es la fruta más exportada hacia Los Estados Unidos, representando al final del periodo de análisis el 24.58 por ciento del valor de las exportaciones del subsector agrícola. Sus exportaciones tienen un crecimiento paulatino que inicia a partir del 2004, con una tasa de crecimiento media anual del 20.73 por ciento. Los limones y limas, son considerados como la segunda fruta de mayor exportación, también se observa una tendencia creciente, aunque más suave.

Respecto a las exportaciones del subsector pecuario, contenidas en los capítulos uno y dos, Los Estados Unidos se posiciona como el principal receptor de éstas. Cerca del 99 por ciento de las exportaciones de los animales vivos,

concentrados en el capítulo uno, tuvieron este destino; mientras que las exportaciones de carne contenidas en el capítulo dos, son más diversas, ya que para el final del periodo solo exportó el 63.94 por ciento a este país. Destaca la exportación de bovinos vivos, en 1990 representaba el 97 por ciento de las exportaciones del subsector a Los Estados Unidos, sin embargo, para el final del periodo solo alcanzaron el 18.89 por ciento. También se observa un crecimiento considerable, desde 2010, de las exportaciones de cortes de bovino sin hueso y con hueso, de tal forma que presenta una tasa de crecimiento media anual de 37.09 y 33.92 por ciento, respectivamente:

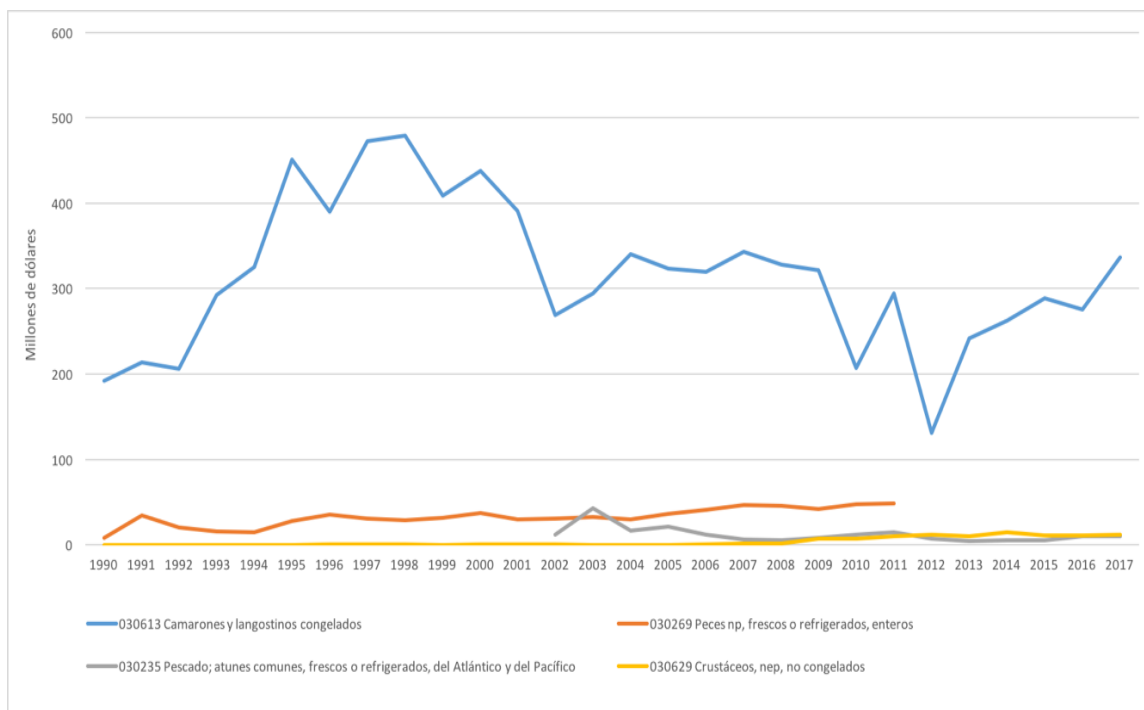


**Gráfica 15. México: productos de exportación del subsector pecuario a Los Estados Unidos, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

Por otra parte, la exportación de los productos acuícolas comenzó a Los Estados Unidos ascendió a 302 millones de dólares en 1990 y para 2017 estas fueron valoradas en 1,072 millones de dólares, que representa el 83.85 por ciento del total de las exportaciones acuícolas en 1990 y el 59.45 por ciento para el final

del periodo. Los camarones son el producto de mayor exportación a Los Estados Unidos, representando más del cincuenta por ciento de las exportaciones del subsector pesca para todo el periodo (excepto 2012 con un porcentaje de 28).



**Gráfica 16. México: principales productos de exportación del subsector pesca a Los Estados Unidos, 1990 – 2017 (Millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/>, consulta: 3 de mayo de 2018.

Destaca que las exportaciones de este subsector no se encuentran tan concentradas en el mercado norteamericano como las exportaciones de los otros subsectores.

#### 4.4 Participación de México en el mercado norteamericano

Dado que Los Estados Unidos es el principal destino del sector agroalimentario de México y la proporción de exportaciones hacia este ha disminuido, es oportuno analizar su participación en el mercado norteamericano.

Se comienza con una descripción de las importaciones de Los Estados Unidos referente al sector agroalimentario, los primeros 22 capítulos de acuerdo con

el Sistema Armonizado, para el periodo 1990 – 2017, con datos provenientes del Foreign Agricultural Service (FAS) del Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos. De igual forma, se observan las importaciones por los capítulos que comprenden los subsectores de interés, dado que los países como mayor exportación hacia Los Estados Unidos varían conforme al producto.

Los principales países que exportan productos del sector agroalimentario a Los Estados Unidos destacan México y Canadá como los principales socios comerciales en el sector.

**Tabla 4. Los Estados Unidos: principales países exportadores del sector agroalimentario, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje del total).**

País	1990		2000		2010		2017	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
<b>México</b>	2,941.37	10.80	5,950.18	12.20	14,581.93	15.60	26,394.82	18.80
<b>Canadá</b>	4,561.18	16.75	10,587.92	21.80	18,062.13	19.30	24,379.91	17.40
<b>China</b>	647.59	2.38	1,351.01	2.80	5,312.38	5.70	6,695.56	4.80
<b>Chile</b>	595.36	2.19	1,527.13	3.10	2,888.90	3.10	4,745.38	3.40
<b>India</b>	338.15	1.24	1,042.40	2.10	1,712.03	1.80	4,522.84	3.20
<b>Indonesia</b>	350.25	1.29	916.06	1.90	2,111.54	2.30	4,296.14	3.10
<b>Ecuador</b>	818.66	2.95	814.49	2.90	1,513.12	2.90	1,795.11	2.90
<b>Vietnam</b>	0.00	0.00	498.24	1.00	1,778.20	1.90	3,710.11	2.60
<b>Brasil</b>	1,523.84	5.60	1,108.19	2.30	2,828.98	3.00	3,509.63	2.50
<b>Australia</b>	1,181.48	4.34	1,596.35	3.30	2,241.80	2.40	3,196.58	2.30
<b>Colombia</b>	830.62	3.05	1,173.59	2.40	2,035.85	2.20	2,663.17	1.90
<b>Nueva Zelanda</b>	787.89	2.89	1,032.62	2.10	1,554.25	1.70	2,412.59	1.70
<b>Perú</b>	120.61	0.44	223.44	0.50	1,104.63	1.20	2,235.11	1.60
<b>Holanda (Países Bajos)</b>	823.43	3.02	1,581.88	3.30	2,190.82	2.30	2,291.36	1.60
<b>Guatemala</b>	499.50	1.83	713.86	1.50	1,349.31	1.40	2,084.67	1.50
<b>Costa Rica</b>	443.41	1.63	917.07	1.90	1,363.86	1.50	1,673.18	1.20
<b>Honduras</b>	313.16	1.15	367.09	0.80	560.57	0.60	942.46	0.70
<b>Resto de Países</b>	10,454.7	38.39	17,187.31	35.40	30,242.9	32.4	42,659.8	30.4

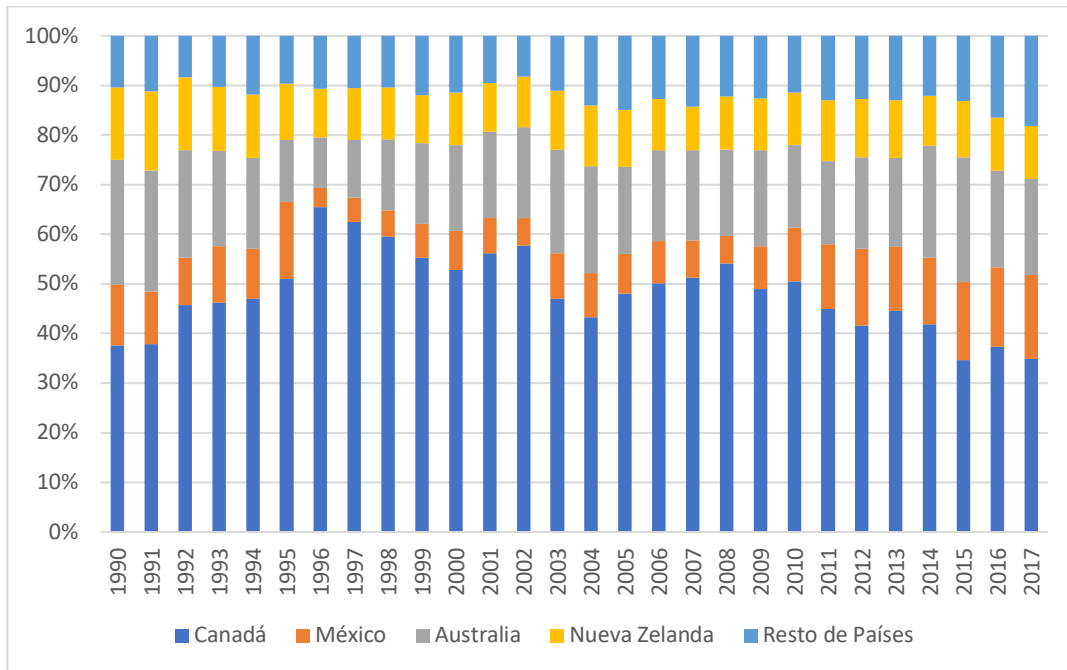
Fuente. Elaboración propia con base en datos del Foreign Agricultural Service, United States Department of Agriculture <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>, consulta: 15 de junio de 2019.

Se observa que las exportaciones de México hacia Los Estados Unidos han incrementado ocho puntos porcentuales desde 1990 al 2017, superando en este último año a Canadá, principal exportador de productos agroalimentarios.

#### **4.4.1 Subsector Pecuario**

El subsector pecuario mexicano se compone de las exportaciones de animales vivos y carne y despojos comestibles de animales, comprendidos en los capítulos 1 y 2. Las exportaciones mexicanas del subsector representaron el 7.5 por ciento del valor de las exportaciones de sector agroalimentario en 2017; de las exportaciones de ese año, el 74 por ciento se envió a Los Estados Unidos.

Para Los Estados Unidos Canadá es el principal proveedor tanto por volumen como en valor, el segundo proveedor es Australia:



**Gráfica 17. Los Estados Unidos: importaciones pecuarias por país, 1990 – 2017 (Porcentaje del valor en millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Foreign Agricultural Service, United States Department of Agriculture <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>, consulta: 15 de junio de 2019.

Se observa que las importaciones están altamente concentradas, ya que estos cuatro países representaron, en promedio, el 87 por ciento del valor de las importaciones del subsector pecuario de Los Estados Unidos, durante 1990 – 2017.

Otros países como Uruguay y Dinamarca han buscado introducirse al mercado, pero a la fecha no han conseguido una porción considerable, pues en promedio, aportan el 1.4 y 2.3 por ciento del valor de las importaciones pecuarias.

Por otra parte, en la composición de las importaciones de animales vivos, comprendidas en el capítulo 1, Canadá se establece históricamente como el principal proveedor de Los Estados Unidos; México es el segundo, con el 25.9 por ciento del valor de las importaciones de animales vivos en 2017, cabe aclarar que la participación de México ha disminuido 10 puntos desde 1990; caso contrario para

Alemania, ya que este país ha aumentado su participación. En la siguiente tabla se muestra la composición de las importaciones de animales vivos de Los Estados Unidos.

**Tabla 5. Los Estados Unidos: importaciones de animales vivos por origen, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje).**

País	1990		2000		2010		2017	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
<b>Canadá</b>	709.96	60.00	1,135.14	58.81	1,551.61	65.90	1,360.73	48.40
<b>México</b>	420.62	35.55	408.19	21.15	526.52	22.36	727.63	25.88
<b>Alemania</b>	3.46	0.29	40.06	2.08	22.79	0.97	280.42	9.97
<b>Países Bajos</b>	3.13	0.26	60.97	3.16	114.87	4.88	92.35	3.28
<b>Reino Unido</b>	9.62	0.81	50.66	2.62	10.85	0.46	64.53	2.30
<b>China</b>	0.54	0.05	5.13	0.27	31.79	1.35	35.11	1.25
<b>Resto de Países</b>	30.70	2.59	213.50	11.06	91.33	3.88	229.28	8.15

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Foreign Agricultural Service, United States Department of Agriculture <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>, consulta: 15 de junio de 2019.

En un análisis por volumen son de nuevo Canadá y México los principales proveedores, pues el primer país representa, históricamente, aproximadamente el 90 por ciento de los animales vivos importados por Los Estados Unidos, mientras que México el 5 por ciento; cabe aclarar que ese porcentaje equivale al 99 por ciento del valor de las exportaciones de animales vivos de México hacia Los Estados Unidos, demostrando la alta concentración del destino del comercio de animales vivos.

En lo que respecta al comercio de los productos comprendidos en el capítulo 2 – carne y despojos comestibles – la estructura es diferente, ya que un mayor número de países exportan a Los Estados Unidos, aunque continúa siendo Canadá el principal proveedor.

**Tabla 6. Los Estados Unidos: importaciones de carne por origen, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje).**

País	1990		2000		2010		2017	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Canadá	598.06	26.09	1,663.88	49.34	1,952.72	42.58	2,408.40	30.09
Australia	874.64	38.16	820.45	24.33	1,148.89	25.05	2,066.21	25.82
Nueva Zelanda	502.80	21.94	526.54	15.61	728.24	15.88	1,149.64	14.37
México	3.32	0.14	12.18	0.36	227.66	4.96	1,109.69	13.87
Nicaragua	0.00	0.00	22.00	0.65	104.93	2.29	206.85	2.58
Uruguay	4.58	0.20	47.81	1.42	73.99	1.61	199.18	2.49
Dinamarca	119.80	5.23	142.35	4.22	135.07	2.95	118.10	1.48
Costa Rica	49.83	2.17	28.98	0.86	25.81	0.56	35.81	0.45
Resto de países	138.88	6.06	108.12	3.21	188.49	4.11	708.77	8.86

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Foreign Agricultural Service, United States Department of Agriculture <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>, consulta: 15 de junio de 2019.

Se observa que México ha aumentado su participación; caso contrario al de Australia, Nueva Zelanda, Dinamarca y Costa Rica, quienes han disminuido su participación en el mercado.

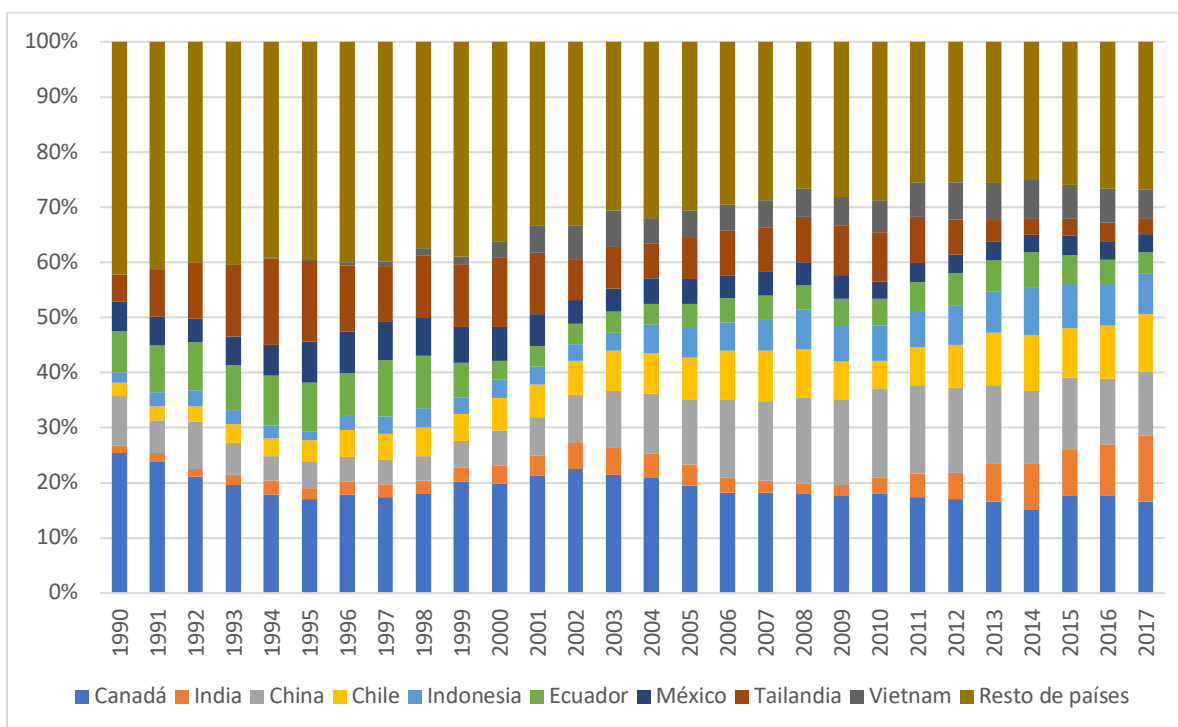
#### **4.4.2 Subsector Pesca**

El subsector pesca comprende todos los productos acuícolas contenidos en el capítulo tres - Pescado, crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos- del sistema armonizado. Las exportaciones acuícolas de México tienen una tendencia positiva, sin embargo, el porcentaje representativo en el sector agroalimentario ha disminuido pues en 1990 el valor de estas exportaciones era de 9.7 y para 2017 fue de 3.1 por ciento.

En cuanto a comercio con Los Estados Unidos, el patrón es el mismo ya que el porcentaje de exportaciones enviadas a este país ha disminuido hasta llegar a

enviar solo 59.4 por ciento del valor de las exportaciones pesqueras a Los Estados Unidos, en 2017.

La composición de las importaciones pesqueras de Los Estados Unidos, donde se incluyen nueve países que representan el 73 por ciento del valor de las importaciones del capítulo 3, en 2017.



**Gráfica 18. Los Estados Unidos: importaciones pesqueras por país, 1990 – 2017 (Porcentaje del valor en millones de dólares).**

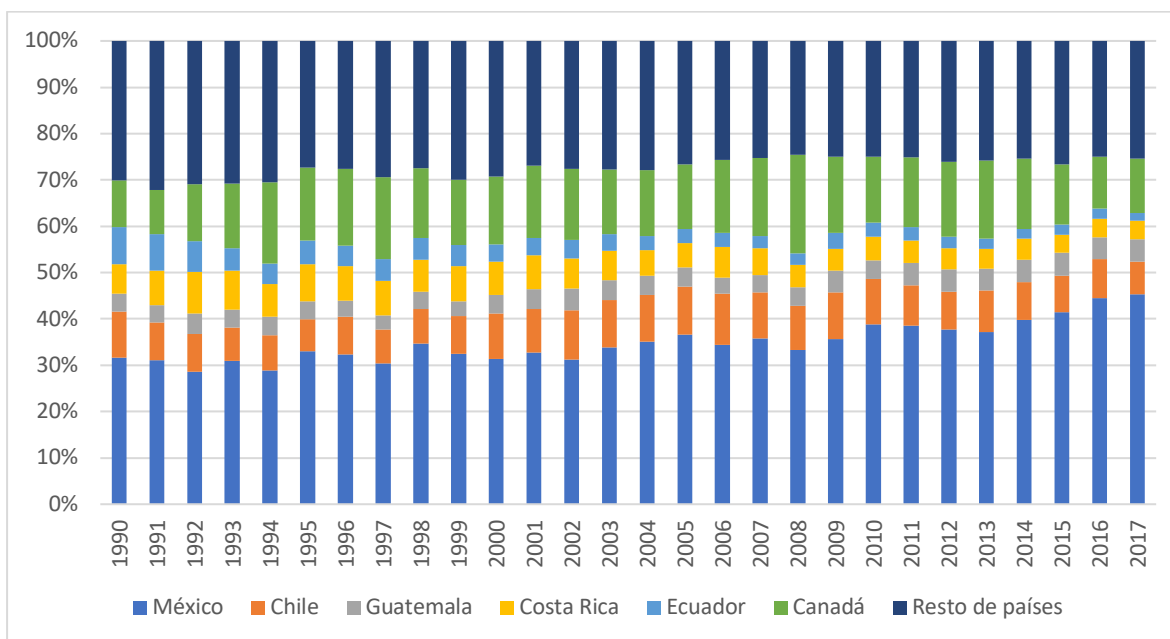
Fuente. Elaboración propia con base en datos del Foreign Agricultural Service, United States Department of Agriculture <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>, consulta: 15 de junio de 2019.

Destaca el crecimiento de las importaciones de China, India y Chile, que en 2017 representaron el 11.5, 12, y 10.5 por ciento del valor de las importaciones pesqueras de Los Estados Unidos. Caso contrario es el de países como Ecuador y Tailandia quienes disminuyeron su participación a lo largo del periodo de análisis. Por otra parte, Vietnam comienza a exportar a Los Estados Unidos en 1993 y para

el final del periodo aportó el 5.2 por ciento del valor de las importaciones pesqueras de Los Estados Unidos.

#### 4.4.3 Subsector Agrícola

El subsector agrícola abarca los productos de los capítulos: 7 – Vegetales comestibles, 8 – Frutas y nueces comestibles y 10 – Cereales. El comercio de este subsector es de gran importancia para el sector agroalimentario de México ya que de 1990 a 2017 representó, en promedio, el 38 por ciento de las exportaciones del sector; tan solo en 2017 el aporte fue del 43 por ciento del valor de las exportaciones del sector agroalimentario. La concentración de las exportaciones agrícolas mexicanas a Los Estados Unidos es evidente ya que en 2017 exportó a este país el 84.46 por ciento del valor estas exportaciones. De igual forma, aunque Los Estados Unidos es el principal destino de los productos agrícolas mexicanos, también México es el principal proveedor de estos productos de Los Estados Unidos. La siguiente gráfica muestra los principales países exportadores del subsector agrícola a Los Estados Unidos.



**Gráfica 19. Los Estados Unidos: importaciones agrícolas por país, 1990 – 2017 (Porcentaje del valor en millones de dólares).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Foreign Agricultural Service, United States Department of Agriculture <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>, consulta: 15 de junio de 2019.

Se destaca México como principal socio comercial y presentando una tendencia creciente, en 1990 el aporte era del 31 por ciento del valor de las importaciones totales del sector agrícola y para 2017 aumento al 45 por ciento. Canadá figura como el segundo proveedor, posteriormente Chile, quienes en 2017 representaron el 11.8 y 7.1 por ciento. Cabe destacar que en cuestión de volumen México disminuye su representación al 34 por ciento, mientras que Canadá lo aumenta al 24 por ciento de toneladas de productos agrícolas importadas por Los Estados Unidos.

México, Chile, Guatemala, Costa Rica, Ecuador y Canadá han representado más del setenta por ciento de las importaciones, durante el periodo de análisis. Aunado a esto, países como Honduras, Colombia e India, también han representados una parte del mercado de importaciones agrícolas de Los Estados Unidos, el porcentaje de estos países es en promedio del 2.1, 2.3 y 2.8 por ciento del valor de las importaciones, respectivamente.

Las importaciones de Los Estados Unidos en cuanto a los vegetales contenidos en capítulo 7 muestran a México como principal proveedor de Los Estados Unidos, ya que en promedio aportó el 62 por ciento del valor de las importaciones, como también del volumen de importaciones de vegetales. Por otra parte, Canadá actúa como el segundo proveedor de Los Estados Unidos y el competidor más cercano a México, representado en promedio el 22 por ciento del volumen de las importaciones y el 17 por ciento del valor de las importaciones de vegetales. Al respecto, la siguiente gráfica muestra los principales países exportadores de vegetales a Los Estados Unidos.

**Tabla 7. Los Estados Unidos: importaciones de vegetales por origen, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje).**

País	1990		2000		2010		2017	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
<b>México</b>	919.51	68.90	1,582.71	59.80	3,966.80	61.20	5,957.91	61.80
<b>Canadá</b>	136.79	10.20	497.96	18.80	1,191.04	18.40	1,774.52	18.40
<b>China</b>	24.32	1.80	54.03	2.00	351.38	5.40	444.38	4.60
<b>Perú</b>	3.53	0.30	58.07	2.20	272.22	4.20	369.02	3.80
<b>Guatemala</b>	28.86	2.20	38.81	1.50	97.03	1.50	179.30	1.90
<b>Costa Rica</b>	14.43	1.10	45.93	1.70	74.89	1.20	98.09	1.00
<b>Países Bajos</b>	24.23	1.80	100.16	3.80	69.05	1.10	98.04	1.00
<b>Resto de Países</b>	183.01	13.70	270.10	10.20	463.42	7.10	726.14	7.50

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Foreign Agricultural Service, United States Department of Agriculture <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>, consulta: 15 de junio de 2019.

También se observa que la participación de las importaciones de países como China y Perú disminuyó en 2017. Por otra parte, países como India, Ecuador, Chile y República Dominicana, aportaron, en promedio durante el periodo, alrededor del 1 por ciento, cada uno, del valor de las importaciones de vegetales de Los Estados Unidos.

Por otra parte, la proporción que aporta México a las importaciones de frutas de Los Estados Unidos es menor que en lo vegetales, sin embargo, ha sido creciente durante el periodo de análisis presentando una tasa de crecimiento media anual de 11.9 por ciento y es el principal proveedor de frutas de Los Estados Unidos. Chile se posiciona como el segundo país proveedor, que, aunque ha perdido mercado en 2017 aportó el 11.6 por ciento del valor de las importaciones de frutas. En la siguiente tabla se muestra la composición, por país, de las importaciones de frutas de Los Estados Unidos.

**Tabla 8. Los Estados Unidos: importaciones de frutas por origen, 1990 – 2017 (Millones de dólares y porcentaje).**

País	1990		2000		2010		2017	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
<b>México</b>	295.02	13.49	725.28	18.51	2,705.44	30.53	6,962.50	42.02
<b>Chile</b>	356.33	16.29	623.42	15.91	1,514.50	17.09	1,928.60	11.64
<b>Vietnam</b>	0.00	0.00	51.24	1.31	344.71	3.89	1,212.17	7.32
<b>Guatemala</b>	121.31	5.55	251.73	6.42	601.54	6.79	1,209.98	7.30
<b>Costa Rica</b>	229.52	10.49	486.92	12.42	808.92	9.13	1,045.92	6.31
<b>Perú</b>	1.90	0.09	17.48	0.45	135.67	1.53	817.99	4.94
<b>Ecuador</b>	308.85	14.12	266.57	6.80	474.86	5.36	386.58	2.33
<b>Honduras</b>	157.19	7.19	110.15	2.81	220.73	2.49	353.93	2.14
<b>Canadá</b>	58.57	2.68	114.86	2.93	255.57	2.88	354.33	2.14
<b>India</b>	106.21	4.86	242.26	6.18	189.98	2.14	223.72	1.35
<b>Colombia</b>	131.98	6.03	222.53	5.68	269.00	3.04	195.33	1.18
<b>Brasil</b>	94.90	4.34	159.70	4.08	203.45	2.30	109.15	0.66
<b>Resto de Países</b>	325.36	14.88	646.76	16.50	1,136.82	12.83	1,768.62	10.67

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Foreign Agricultural Service, United States Department of Agriculture <https://apps.fas.usda.gov/GATS/default.aspx>, consulta: 15 de junio de 2019.

Es notable que países como Ecuador, Honduras, Colombia, India y Brasil han disminuido su participación en el mercado norteamericano, sin embargo, sus exportaciones son crecientes y presentan tasas crecimiento media anual positivas. Por otra parte, se destaca países como Vietnam y Perú, ya que el primer país comienza a exportar a Los Estados Unidos en 1994 y de ese año a 2017 sus exportaciones crecieron a una tasa media anual de 33 por ciento. Por su parte, Perú triplicó el valor de las exportaciones de frutas hacia Los Estados Unidos de un año a otro, ya que en 1998 exportó 6,117 mil dólares y en 1999 exportó 18,693 mil dólares.

En un análisis por volumen se observa una menor concentración del mercado. México continúa siendo el principal proveedor de frutas de Los Estados Unidos, pero en este caso es seguido por Guatemala, ya que en 2017 México aportó

el 31.35 por ciento del volumen total de importaciones de frutas de Los Estados Unidos, mientras que Guatemala aportó el 20.38 por ciento, Chile el 6.15 por ciento y Costa Rica el 15.41 por ciento.

En cuanto al mercado de cereales, se encuentra que Canadá es el principal país exportador hacia Los Estados Unidos, seguido de Tailandia. En 2017 Canadá aportó el 74.18 por ciento del valor de las importaciones total para consumo de cereales de Los Estados Unidos, mientras que Tailandia aportó el 6.9 por ciento. En cuestión de volumen Canadá contribuyó con el 52.4 por ciento, el porcentaje de aportación de Tailandia aumentó a 16.3 por ciento.

Destaca la importancia del subsector agrícola en las exportaciones del sector agroalimentario. Este representó, en promedio para el periodo de análisis, el 38% del valor de las exportaciones del sector agroalimentario. Este subsector se compone por las frutas, hortalizas y cereales comercializados, de los cuales las frutas y hortalizas representaron el 20.75 y 20.73 por ciento, respectivamente, del valor de las exportaciones en 2017. También que las exportaciones del subsector agrícola, así como del sector agroalimentario en general, están altamente concentradas hacia Los Estados Unidos. Tan solo en 2017 el 78.69 por ciento del valor de las exportaciones del sector agroalimentario se exportaron a Los Estados Unidos el cual ha disminuido, ya que en 1990, era del 90 por ciento, esta situación da luz a identificar una diversificación de las exportaciones del sector agroalimentario. Sin embargo, México figura como el principal proveedor de productos del sector agroalimentario a Los Estados Unidos aportando el 18.8 por ciento del valor de las importaciones del sector, segundo de Canadá quien aporta el 17.4 por ciento en 2017.

Por su parte, el subsector agrícola mexicano provee a Los Estados Unidos el 61.8 por ciento del valor de las importaciones de vegetales, en 2017, ubicando Canadá como el competidor más cercano. Mientras que para el mismo año aportó el 42 por ciento en materia de frutas, en este caso se observa un crecimiento destacable de la proporción de mercado que ha adquirido México, pues al inicio del

periodo únicamente contenía el 10 por ciento de las importaciones de frutas de Los Estados Unidos.

En lo correspondiente al subsector pecuario se evidencia una fuerte concentración de las exportaciones hacia Los Estados Unidos, principalmente de las exportaciones de animales vivos contenidos en el capítulo 1, ya que para todos los años del periodo analizado se exportó a este país el 99 por ciento del valor de las exportaciones de capítulo 1, excepto para los años 2011 y 2012 que el porcentaje fue de 98.16 y 97.05, respectivamente. En cuanto a la participación en el mercado norteamericano que tiene México, se encuentra que es el segundo proveedor de animales vivos, y en 2017 aportó el 25 por ciento del valor de las exportaciones de animales vivos. En este subsector es particularmente necesario centrar el análisis del mercado en volumen de comercio en lugar del valor de los productos comerciados, ya que la situación es diferente. Aunque el porcentaje de las exportaciones no varía sustancialmente la participación de mercado en Los Estados Unidos es muy diferente, pues para el 2017 México represento el 5 por ciento del volumen de exportaciones de animales vivos y presento una tasa de crecimiento media anual negativa del 0.21 por ciento para el periodo 1990 – 2017. Canadá es el principal proveedor de animales vivos para Los Estados Unidos con el 90 por ciento del volumen de importaciones de animales vivos.

Por otra parte, el subsector acuícola tiene una baja participación en las exportaciones del sector agroalimentario a parte tienen una tasa de crecimiento media anual negativa del 3.93 por ciento, para el periodo 1990 – 2017.

## **Capítulo 5. Notificación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias**

La implementación de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) tienen fundamentado en las enfermedades que se transmiten a través de los alimentos, pues su principal objetivo es proteger la vida y salud de las personas, animales y vegetales de amenazas como plagas, enfermedades, organismos patógenos, contaminantes, entre otros (OMC, 2005)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año se enferman en el mundo uno de cada diez habitantes por ingerir alimentos contaminados, y que 420 000 personas mueren por la misma causa ya que, los alimentos insalubres pueden contener bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas nocivas que causan más de 200 enfermedades que van desde diarrea hasta cáncer. Algunos ejemplos de alimentos insalubres son los alimentos de origen animal no cocinados, las frutas y hortalizas contaminadas y los mariscos crudos con biotoxinas marinas (OMS, 2019).

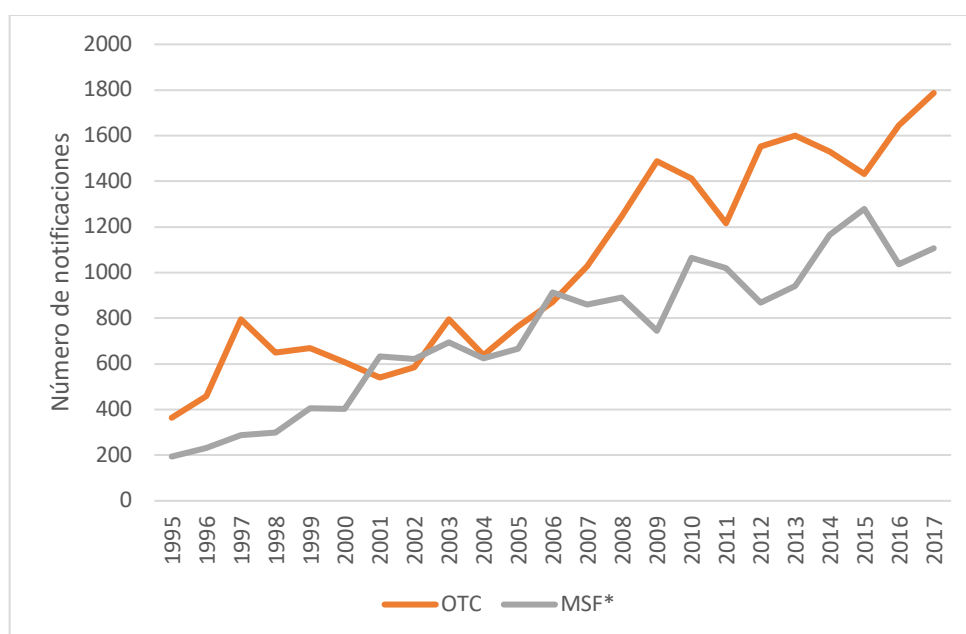
Sin embargo, las MSF son un tipo de medida no arancelaria que ha sido utilizada por los gobiernos como una herramienta proteccionista, ya que pueden diseñarse para obstaculizar innecesariamente el comercio (OMC, 20210). Sobre este conocimiento y debido a la creciente preferencia de los gobiernos por utilizar las MSF y los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), como forma de protección hace que la Organización Mundial de Comercio intervenga en la regulación y normalización de estas medidas.

De esta forma, las medidas tienen un doble papel pues si bien su objetivo es proteger a la población, también obstaculizan el comercio, ya que una restricción sanitaria o fitosanitaria que no se justifique por los motivos pertinentes dificulta el comercio y debido a su complicación técnica es un obstáculo engañoso y difícil de impugnar (OMC, 2005), por lo que es complejo diferenciar una medida legítima de protección de una medida utilizada con fines proteccionistas.

Por tanto, es importante diferenciar entre el objetivo de una MSF y el uso que se le puede dar.

Aunque la aplicación de estas medidas puede ser muy diversa, ya sea través de reglamentos, leyes o normas, La OMC se ha dado a la tarea de armonizarlas así como regularizar su uso, y en ocasiones analizar la procedencia de cierta medida, con el fin de que no se vuelva un obstáculo innecesario al comercio. De tal manera que todos los países deben notificar a la OMC la implementación de una nueva medida, especificando el producto y el país al que afecta, así como la razón de la medida.

Al revisar las notificaciones interpuestas por los miembros de la OMC, se encuentra que el uso de estas medidas ha aumentado en el periodo 1995 a 2017. La evolución de las notificaciones de obstáculos técnicos al comercio y de medidas sanitarias y fitosanitarias observa una tendencia positiva, presentando más notificaciones de OTC que de MSF, con una tasa de crecimiento media anual de 7.16 y 7.86 por ciento, respectivamente.



**Gráfica 20. OMC: notificaciones de OTC y MSF, 1995 – 2017.**

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información de Obstáculos Técnicos al Comercio <http://tbtims.wto.org/es> y el Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 de junio 2018.

De acuerdo con Organización Mundial de Comercio (2012) las medidas OTC y MSF impuestas por los países desarrollados contienen más preocupaciones comerciales específicas que las medidas de los países en desarrollo. Conforme a encuestas realizadas por el Centro de Comercio Internacional, son los países desarrollados quienes recurren más a las medidas MSF y OTC. La aplicación de estas medidas también varía de un sector a otro, pero son prevalentes en la agricultura.

### **5.1 Los Acuerdos de la Organización Mundial de Comercio**

Con la finalidad de regular y armonizar el uso de las MSF y OTC, la Organización Mundial de Comercio estableció acuerdos sobre la aplicación de estas medidas; de esta forma, busca garantizar productos inocuos para los consumidores y que los reglamentos o normas que se establezcan no representen un obstáculo innecesario al comercio internacional.

Aunque se ha mostrado un especial interés en las MSF, ya que por su naturaleza afectan en mayor parte a los productos frescos, se deben analizar ambos acuerdos, pues ofrecen información que se complementa.

El Acuerdo sobre los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC) y El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF), junto con otros acuerdos, son resultado de la Ronda Uruguay celebrada del 1986 a 1994 bajo los auspicios de lo que era el GATT. Los acuerdos son estipulados en el Acta Final de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales, firmada en Marrakech el 15 de abril de 1994, y forman parte del tratado por el cual se establece la OMC en sustitución del GATT como organización coordinadora del comercio internacional (OMC, 2010).

De esta forma, los acuerdos entraron en vigor el primero de enero de 1995. El Acuerdo sobre MSF tiene por objeto la aplicación de reglamentaciones en materia de inocuidad de los alimentos y de sanidad animal y preservación de los vegetales (OMC, 2010); mientras que el Acuerdo sobre OTC tiene por objetivo que los

reglamentos, las normas y los procedimientos de prueba y certificación no creen obstáculos innecesarios al comercio (OMC, 2014).

Previo a estos acuerdos las normas en materia de inocuidad de los alimentos que afectan al comercio habían estado sujetas a las normas del GATT desde 1948. El primer artículo del Acuerdo General, en la cláusula de la nación más favorecida, exigía un trato no discriminatorio a los productos importados, además, con protección del artículo tercero, tales productos no debían recibir un trato menos favorable que el otorgado a los productos similares de origen nacional, en lo correspondiente a cualquier ley o prescripción que afectara su venta. Las disposiciones del acuerdo también preveían una excepción en la que autorizaban a los gobiernos a adoptar las medidas “necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar vegetales”, siempre que no representaran una forma de discriminación injustificable entre los países en que prevalecieran las mismas condiciones o una restricción encubierta el comercio (OMC, 2005).

### **5.1.1 El Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio.**

El Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio<sup>9</sup> estipula comprender a todos los productos industriales y agropecuarios. Este acuerdo deja en claro que no se puede limitar la capacidad de los miembros para protegerse de cualquier riesgo, sin embargo, pretende regular las normas, reglamentos y procedimientos de prueba para que no se conviertan en obstáculos innecesarios al comercio, esto a través de reglamentos o normas internacionales y regionales.

El antecedente de este acuerdo se negoció en la Ronda de Tokio (1974 – 1979) y se le denominó “Código de Normas”, aunque el acuerdo no tenía como objetivo la reglamentación de medidas sanitarias y fitosanitarias, abarcaba las prescripciones técnicas derivadas de las medidas en materia de inocuidad de los

---

<sup>9</sup> Acuerdo sobre Obstáculos técnicos al comercio [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/17-tbt\\_s.htm#ann1](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/17-tbt_s.htm#ann1)

alimentos y control sanitario de los animales y los vegetales, incluidas las relacionadas a los límites autorizados de residuos de plaguicidas, así como a las prescripciones en materia de inspección y etiquetado (OMC, 2005).

El Acuerdo OTC no está limitado del mismo modo que el Acuerdo MSF, por lo tanto, abarca un abanico de políticas más amplio. De igual forma, este acuerdo excluye la medidas sanitarias y fitosanitarias de su ámbito de aplicación, por lo que, un obstáculo técnico al comercio no puede ser una medida sanitaria y fitosanitaria. Sin embargo, en la práctica estas medidas se conjugan, pues en ocasiones los gobiernos elaboran y aplican reglamentos tan amplios que contienen disposiciones de ambos acuerdos. Por ejemplo, en un reglamento sobre alimentos se puede incluir como requisito el tratamiento de frutos para evitar la propagación de plagas (Acuerdo MSF) y otros requisitos sobre calidad, clasificación y etiquetado del fruto (Acuerdo OTC) (OMC, 2014).

El Acuerdo OTC agrupa las medidas en tres categorías: 1. Reglamentos técnicos, 2. Normas y 3. Procedimientos de evaluación de la conformidad. Los reglamentos técnicos son obligatorios y expresan la intervención gubernamental en forma de ley, decreto o reglamento, en los que se establecen las características de un producto o de los procesos, métodos de producción y/o prescripciones en materia de terminología, símbolos embalaje, marcado o etiquetado. Estas prescripciones también pueden estar incluidas en las normas, sin embargo, las normas no son obligatorias, aunque, en ocasiones son usadas para la elaboración de reglamentos y procedimientos de evaluación, por lo tanto, la institución gubernamental las hace vinculantes. Finalmente, los procedimientos de evaluación de la conformidad se utilizan para determinar que se cumplen las prescripciones de los reglamentos técnicos o las normas pertinentes, en ellos se incluyen los procedimientos de muestreo, prueba e inspección, de evaluación, verificación y garantía de la conformidad y de registro, acreditación y aprobación (OMC, 2014).

Al igual que en el Acuerdo sobre las medidas sanitarias y fitosanitarias, los países miembros de la OMC deben presentar notificaciones para dar a conocer los reglamentos que han desarrollado para alcanzar sus objetivos de política y las

posibles implicaciones comerciales de su reglamentación. De esta forma, los socios comerciales reciben información temprana sobre nuevos reglamentos o normas, antes de que se hayan finalizado y adoptado se podrán presentar observaciones de manera bilateral o en el Comité OTC, y se podrán tomar en consideración las opiniones del sector de actividad. Las observaciones ayudan a mejorar la calidad de un reglamento y evitar posibles problemas comerciales. La notificación temprana ayuda también a productores y exportadores a adaptarse a nuevos requisitos. Una vez notificada la medida se abre un plazo de 60 días para presentar observaciones y en un mínimo de seis meses la medida entra en vigor (OMC, 2014).

### **5.1.2 El Acuerdo Sobre las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias**

El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias<sup>10</sup> se compone de catorce artículos y tres anexos (A, B y C). A lo largo del acuerdo se establecen definiciones, procedimientos, derechos y obligaciones de los miembros, a fin de armonizar y regular el uso de estas medidas para que no se conviertan en una restricción innecesaria al comercio.

Como primer punto reafirma que no se debe impedir a ningún miembro adoptar las medidas que considere necesarias para proteger la vida y salud de las personas y los animales, a condición de que las medidas no constituyan una restricción encubierta al comercio internacional.

En Anexo A del Acuerdo se define a las medidas sanitarias y fitosanitarias como toda medida implementada para proteger la vida y salud de las personas y animales o preservar los vegetales en el territorio del país miembro de riesgos por la entrada, radiación o propagación de plagas, enfermedades y organismos patógenos o portadores de enfermedades, así como riesgos resultantes de la presencia de aditivos, contaminantes, toxinas u organismos patógenos en los productos alimenticios, las bebidas o los forrajes.

---

<sup>10</sup> Disponible en: Acuerdo sobre aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias [https://www.wto.org/spanish/docs/s/legal/s/15sps\\_02\\_s.htm#annA](https://www.wto.org/spanish/docs/s/legal/s/15sps_02_s.htm#annA)

Dentro de las medidas se comprende toda ley, decreto, reglamento, prescripciones (por ejemplo, las asociadas al transporte de animales o vegetales, o en materia de embalaje y etiquetado directamente relacionados con la inocuidad de los alimentos) y procedimientos pertinentes con relación al producto (por ejemplo, los procedimientos de prueba, inspección, certificación y aprobación, así como los relacionados con muestro y métodos de evaluación de riesgo pertinentes).

Las medidas sanitarias y fitosanitarias pueden adoptar muchas formas, por ejemplo, pueden requerir que los productos procedan de zonas libres de enfermedades, demandar la inspección de los productos, exigir su tratamiento o elaboración por medios específicos, establecer niveles máximos autorizados de residuos de plaguicidas o la exclusión del uso de determinadas sustancias como aditivos alimentarios. Las medidas sanitarias (destinadas a proteger la salud de las personas y de los animales) y fitosanitarias (destinadas a preservar los vegetales) se deben aplicar tanto a los artículos alimenticios de producción nacional o a las enfermedades locales de animales y vegetales, como a los productos procedentes de otros países (OMC, 2005).

Con base en lo anterior, es pertinente examinar a detalle el Acuerdo de MSF con el objetivo de esclarecer los lineamientos de este.

En el Artículo 1, disposiciones generales, se aclara que el acuerdo aplica a todas las medidas sanitarias y fitosanitarias que puedan afectar al comercio internacional. También expresa que ninguna disposición del acuerdo afectará los derechos de los miembros en virtud del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio con respecto a las medidas no comprendidas en el ámbito del Acuerdo de MSF.

El Artículo 2, señala que los miembros tienen el derecho de adoptar las medidas que consideren necesarias para proteger la vida y salud de las personas, y los animales o preservar los vegetales, siempre que las medidas sean compatibles con las disposiciones del Acuerdo, para que no se conviertan en una restricción encubierta al comercio. De tal forma, los miembros deben asegurar que las medidas implementadas tienen base en los principios científicos. También deben asegurar

que las medidas no son discriminatorias entre los miembros y que prevalezcan condiciones idénticas o similares, ni entre su propio territorio o el de los miembros.

La armonización de las medidas se aborda en el Artículo 3. Se busca el mayor grado de armonización posible de las medidas sanitarias y fitosanitarias, para lo cual los miembros basarán sus medidas en normas, directrices o recomendaciones internacionales, cuando existan. De la misma manera, los miembros deberán participar, dentro de los límites de sus recursos, en las organizaciones pertinentes, en particular en la Comisión del Codex Alimentarius y la Organización Mundial de Sanidad Animal OIE, antes conocida como la Oficina Internacional de Epizootias y en las organizaciones internacionales y regionales que operan en el marco de la Convención Internacional de Protección Fitosanitarias. El Anexo A del Acuerdo define el ámbito de las normas, directrices y recomendaciones internacionales de la siguiente forma:

- a) El Codex Alimentarius abarca las normas, directrices y recomendaciones internacionales en materia de inocuidad de los alimentos, lineamientos sobre aditivos alimentarios, residuos de medicamentos veterinarios y plaguicidas, contaminantes, métodos de análisis y muestreo y códigos sobre prácticas de higiene.
- b) La OIE, se ocupa de las normas, directrices y recomendaciones en materia de sanidad animal y zoonosis.
- c) Las normas, directrices y recomendaciones en materia de preservación de vegetales son elaboradas bajo supervisión de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria en colaboración con las organizaciones regionales que operan en el marco de dicha convención.

Simultáneamente y en reconocimiento de las necesidades de cada país miembro, el Acuerdo permite establecer o mantener medidas sanitarias o fitosanitarias con un nivel de protección mayor al que se lograría mediante medidas basadas en las normas, directrices o recomendaciones internacionales pertinentes, si tiene un sustento científico o así lo determina la evaluación de riesgo realizada por el país que impone la medida.

El Artículo 4, estipula que, si el miembro exportador demuestra objetivamente al país importador que sus medidas logran el nivel adecuado de protección sanitaria o fitosanitaria, el importador aceptará como equivalentes las medidas referidas. En concordancia, se facilitará al miembro importador un acceso razonable para inspecciones, pruebas y procedimientos que considere pertinentes.

Por su parte, la evaluación del riesgo y determinación del nivel adecuado de protección sanitaria o fitosanitaria<sup>11</sup> se tratan en el Artículo 5. Cada miembro puede elegir el nivel adecuado de protección sanitaria o fitosanitaria basándose en una evaluación de riesgos, considerando los testimonios científicos existentes; los procesos y los métodos de producción; los métodos de inspección, muestreo y prueba; prevalencia de enfermedades o plagas concretas; la existencia de zonas libres de plagas o enfermedades; las condiciones ecológicas y ambientales pertinentes; y los regímenes de cuarentena, entre otros. A su vez, deben considerar como factores económicos la posible pérdida de producción o de ventas en caso de entrada, radiación o propagación de una plaga o enfermedad; los costos de control o erradicación en el territorio del miembro importador; y la relación costo – eficacia de otros posibles métodos para eliminar riesgos. Agregando que, al determinar el nivel adecuado de protección, se debe tener presente el objetivo de reducir al mínimo el impacto negativo sobre el comercio.

En este sentido, el artículo aclara que cuando los testimonios científicos sean insuficientes, los miembros podrán adoptar la medida de manera provisional sobre

---

<sup>11</sup> El Anexo A del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, define:

Evaluación de riesgo : Evaluación de la probabilidad de entrada, radiación o propagación de plagas o enfermedades en el territorio de un miembro importador según las medidas sanitarias o fitosanitarias que pudieran aplicarse, así como de las posibles consecuencias biológicas y económicas conexas; o evaluación de los posibles efectos perjudiciales para la salud de las personas y de los animales de la presencia de aditivos, contaminantes, toxinas u organismos patógenos en los productos alimenticios, las bebidas o los forrajes.

Nivel adecuado de protección sanitaria o fitosanitaria: Nivel de protección que estime adecuado el miembro que establezca la medida sanitaria o fitosanitaria para proteger la vida o la salud de las personas y de los animales o para preservar los vegetales en su territorio.

la base de la información disponible y tratar de obtener la información adicional necesaria para una evaluación objetiva del riesgo. Si este es el caso y un país miembro considera que esta medida puede restringir sus exportaciones, podrá solicitar una explicación de los motivos de esa y el país que mantenga la medida deberá ofrecerla.

El Artículo 6, lleva por título la Adaptación a las condiciones regionales, con inclusión de las zonas libres de plagas o enfermedades y las zonas de escasa prevalencia de plagas o enfermedades. Se estipula que los miembros se asegurarán de que sus medidas sanitarias o fitosanitarias se adapten a las características de las zonas de origen y destino del producto. Al evaluar estas, los miembros deben tener en cuenta aspectos como el nivel de tolerancia de enfermedades o plagas, la existencia de programas de erradicación o de control, y los criterios o directrices adecuados que elaboren las organizaciones internacionales competentes. Al respecto, en el Anexo A del acuerdo se definen:

- ➔ Zonas libres de plagas o enfermedades: zona designada por las autoridades competentes, que puede abarcar la totalidad de un país, parte o la totalidad o partes de varios países, en la que no existe una determinada plaga o enfermedad. La zona puede rodear, estar rodeada o ser adyacente a una zona en la que se conozca que existe determinada plaga o enfermedad pero está sujeta a medidas regionales de control, tales como el establecimiento de zonas de protección de vigilancia y amortiguamiento que aíslen o erradiquen la plaga o enfermedad en cuestión.
- ➔ Zona de escasa prevalencia de plagas o enfermedades: zona designada por las autoridades competentes, que puede abarcar la totalidad de un país, parte de un país o la totalidad o partes de varios países, en la que una determinada plaga o enfermedad existe en un escaso grado y que está sujeta a medidas de vigilancia, lucha contra la plaga o enfermedad y erradicación de esta.

En otro aspecto, el Artículo 7 aborda la transparencia, de la obligación que tiene los miembros de notificar las modificaciones de sus medidas sanitarias o fitosanitarias,

así como facilitar información sobre las mismas bajo las disposiciones del Anexo B, que conviene que los países miembros deberán publicar todas las reglamentaciones, tales como leyes, decretos u órdenes que sean de aplicación general en materia sanitaria y fitosanitaria para que los miembros puedan conocer su contenido. También se deberá contar con un servicio de información para proveer los documentos pertinentes, sobre las nuevas medidas sanitarias o fitosanitarias a los países que lo soliciten. Finalmente, los miembros deberán notificar sus medidas en una etapa temprana para que los demás miembros puedan formular observaciones y en lo posible, estas puedan ser incluidas en la medida final. No obstante, si un miembro tuviera problemas urgentes de protección sanitaria, podrá omitir los pasos anteriores y notificará inmediatamente a los demás miembros la reglamentación y los productos afectados, indicando brevemente el objetivo y la razón de la reglamentación, así como la naturaleza del problema urgente.

El Artículo 8, hace referencia al Anexo C, donde se concretan las disposiciones para la aplicación de procedimientos de control, inspección y aprobación de medidas sanitarias y fitosanitarias, con inclusión de los sistemas de aprobación del uso de aditivos o establecimiento de tolerancias de contaminantes en alimentos bebidas y forrajes y se aseguren que los procedimientos no sean incompatibles con los del Acuerdo. El Anexo estipula que los procedimientos para verificar el cumplimiento de las medidas sanitarias inicien y terminen sin demoras y de manera que no favorezcan a los productos nacionales similares, sobre los productos importados. En este sentido, se tratan aspectos para que esto no suceda, por ejemplo, no exigir mayor información de la necesaria. Cabe aclarar que, ninguna disposición del Acuerdo impedirá a los miembros la realización de inspecciones razonables dentro de su territorio.

Respecto a la cooperación entre miembros, el Acuerdo establece en el Artículo 9 que la asistencia técnica tiene el fin de que el país exportador cumpla con las prescripciones sanitarias del país importador y pueda mantener y aumentar sus oportunidades de acceso al mercado para el producto que se trate. Tal asistencia podrá prestarse a los países en los ámbitos de tecnologías de elaboración, investigación e infraestructura, entre otros y podrá tomar forma de asesoramiento,

crédito, donaciones y ayudas para procurar conocimientos técnicos, formación y equipo para que los países puedan cumplir con las medidas sanitarias y fitosanitarias.

El Artículo 10 busca un trato especial y diferenciado, estableciendo que al elaborar y aplicar las medidas sanitarias o fitosanitarias los miembros tendrán en cuenta las necesidades de los países en desarrollo y en particular de los países menos adelantados. Entonces, si el nivel de protección sanitaria permite la aplicación paulatina de las medidas, deberán considerarse plazos más largos para su cumplimiento al tratarse países en desarrollo, con el fin de no afectar sus oportunidades de exportación. De igual manera, los miembros deberán fomentar y facilitar la participación de los países en desarrollo miembros con las organizaciones internacionales competentes.

Para las consultas y solución de diferencias, el Artículo 11 permite que se consulten expertos técnicos o consultar las organizaciones internacionales competentes, cuando se solicite.

Como parte de la administración, el Artículo 12, establece un Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias que aplicará, en consenso, las disposiciones del Acuerdo. El Comité elaborará un procedimiento para vigilar los procesos de armonización internacional y el uso de normas, directrices o recomendaciones internacionales. En conjunto con organizaciones, el comité establece una lista de normas de medidas sanitarias y fitosanitarias que tiene una repercusión importante en el comercio.

Sobre la aplicación del Acuerdo, el Artículo 13 señala que los miembros son plenamente responsables de la observancia de todas las obligaciones que el Acuerdo estipula. Así pues, los miembros elaborarán y aplicarán medidas y mecanismos positivos que favorezcan las disposiciones de este.

El último Artículo contiene las disposiciones finales del Acuerdo. En él se establece que los países menos adelantados podrán diferir de la aplicación de las disposiciones del Acuerdo hasta cinco años después de la fecha de entrada en

vigor. Mientras que los demás países en desarrollo podrán diferir por un periodo de hasta dos años, salvo cuando se trate de medidas de urgencia.

En suma, es evidente el esfuerzo de la OMC por regular y armonizar el uso de medidas sanitarias y fitosanitarias con el fin de que estas no se conviertan en un obstáculo innecesario al comercio, sin embargo, también quedan claros los límites de la organización, ya que no puede prohibir bajo ninguna circunstancia, la aplicación de una medida sanitaria si el país que la impone la considera necesaria para proteger la vida y salud de su población, si bien se debe de presentar evidencia científica que sustente dicha medida, también se da el caso en el que ante insuficiente evidencia, se implemente la medida provisionalmente, afectando los flujos de comercio en el corto plazo.

Las principales críticas al Acuerdo son la falta de armonización de las medidas, derivando en los efectos negativos que estas tienen para los países en desarrollo pues, aunque se establece que debe haber una cooperación y de los países desarrollados a los países en desarrollo y participar en la elaboración de normas internacionales, en la práctica esto no ocurre (Henson & Loader, 2001).

## **5.2 Organismos internacionales de referencia**

Las organizaciones internacionales que sirven de referencia para la elaboración e implementación de MSF son tres, el Codex Alimentarius, La Organización Mundial de Sanidad Animal y la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. Estas proveen de información sobre riesgos, reglamentos, normas y directrices a los países para hacer evaluaciones y determinar el nivel adecuado de protección.

### 5.2.1 El Codex Alimentarius

El Codex Alimentarius es el órgano designado por la OMC para normalizar las MSF en materia de inocuidad de los alimentos, por tanto, tiene injerencia en la resolución de diferencias comerciales (FAO & OMS, 2019). La FAO define como inocuidad de los alimentos a la ausencia, o niveles seguros y aceptables de peligro en los alimentos que puedan dañar la salud de los consumidores. Los peligros en los alimentos pueden ser de procedencia biológica, química o física (FAO, 2019).

El Codex se establece en 1963 como producto de la cooperación entre la FAO y la OMS. Tiene como finalidad establecer normas, directrices y códigos alimentarios que garanticen alimentos inocuos para todas las personas en cualquier lugar, de esta forma, contribuye a la equidad en el comercio internacional (FAO & OMS, 2019).

En 2017, la comisión del Codex contaba con la participación de 188 miembros: 187 países y una organización miembro (Unión Europea), lo cual es de vital importancia ya que uno de sus principios es la armonización de normas alimentarias. Por tanto, si todos los países adoptaban un solo conjunto de normas alimentarias internacionales, se reducirían las barreras al comercio, por lo que los productos podrían circular libremente entre países (FAO & OMS, 2018).

El Codex básicamente establece normas y códigos sobre los alimentos, ya sea elaborados, semi elaborados o crudos, destinados al consumidor; así como para todas las materias que se utilizan en la elaboración de alimentos. Las normas tienen por objeto establecer diversas características de los productos o una sola característica. Los límites máximos de residuos (LMR) de plaguicidas o medicamentos veterinarios son de normas que regulan una sola característica. Mientras que las Normas generales para aditivos, contaminantes y toxinas en los alimentos establecen varias características (FAO, 2006).

Existen también los códigos del Codex, que definen las prácticas de producción, elaboración o manufacturación, transporte y almacenamiento de

alimentos, o grupos de alimentos que se consideran esenciales, para garantizar la inocuidad y aptitud de alimentos para el consumo humano. Respecto a la higiene de los alimentos, el texto fundamental son los Principios Generales del Codex de Higiene de los Alimentos, estos identifican los principios básicos de higiene de los alimentos aplicables a lo largo de toda la cadena alimentaria a fin de lograr el objetivo de que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo humano, sobre todo, exentos de microorganismos patógenos. De igual forma, recomiendan la aplicación de criterios basados en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, APPCC (HACCP por sus siglas en inglés) para el sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos (FAO, 2006).

Para el procedimiento del Codex Alimentarius, la FAO define que se entiende y el alcance de estas disposiciones:

- Contaminante: cualquier sustancia no añadida intencionalmente en alimento y está presente como resultado del manejo del producto en la cadena alimentaria o por la contaminación ambiental. No abarca fragmentos de insectos, pelos de roedores u otras materias extrañas. (FAO & OMS, 2017). El Codex ha establecido 17 niveles máximos para contaminantes como micotoxinas (hongos venenosos producidos por ciertos compuestos químicos), metales pesados y radionucleidos (por ejemplo, en el agua de consumo) (FAO & OMS, 2018).
- Límite Máximo de Residuos (LMR): es la concentración máxima de residuos recomendada por el Codex que se permite legalmente, o uso en la superficie o la parte interna de productos alimenticios para consumo humano y forrajes. Estos se dividen principalmente en LMR para plaguicidas y LMR para medicamentos veterinarios. Se entiende como plaguicida<sup>12</sup> cualquier

---

<sup>12</sup> Antes de se pueda establecer un LMR el Codex, debe realizar evaluaciones de riesgo para la salud humana a fin de garantizar que el suministro de los alimentos sea seguro, lo cual Es responsabilidad de la Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas (JM<sup>PR</sup>) examinar la debida información toxicológica y datos obtenidos principalmente a partir de ensayos supervisados, que reflejen el uso del plaguicida aprobado de conformidad con las buenas prácticas agrícolas. La JM<sup>PR</sup> lleva a cabo evaluaciones de riesgos recomienda LMR específicos al Comité del Codex (FAO & OMS, 2018).

sustancia destinada a prevenir, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga, incluidas las especies indeseadas de plantas o animales, durante cualquier etapa de la cadena de producción. Los medicamentos veterinarios son cualquier sustancia aplicada o administrada a cualquier animal destinado a la producción de alimentos, como los que producen carne o leche, las aves de corral, peces o abejas, tanto con fines terapéuticos como preventivos o de diagnóstico, o para modificar las funciones fisiológicas o el comportamiento (FAO & OMS, 1997).

- Aditivos alimentarios: es cualquier sustancia que por sí misma no se consume normalmente como alimento, ni se usa como ingrediente básico en alimentos, tenga o no valor nutritivo y se agrega al alimento en cualquiera de sus fases de producción. Excluye a los contaminantes o sustancias añadidas para mantener o mejorar las cualidades nutricionales (FAO & OMS, 1997).

Etiquetado: abarca disposiciones sobre el nombre del alimento y todos los requisitos especiales para garantizar que no se engañe al consumidor acerca de la naturaleza de los alimentos. Estas disposiciones se encuentran en la Norma General del Codex para el Etiquetado de Alimentos pre envasados.

En suma, el Codex surge de la necesidad de ofrecer alimentos inocuos a los consumidores para la prevención de enfermedades, al mismo tiempo se convierte en un organismo referente para la implementación de medidas sanitarias, de esta forma sus códigos y normas sirven para la armonización de medidas sanitarias y fitosanitarias, de tal forma que estas no se conviertan una restricción innecesaria al comercio.

### **5.2.2 Organización Mundial de Sanidad Animal.**

Conforme al Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, La Organización Mundial de Sanidad Animal es el órgano referente en cuanto a normas y recomendaciones en materia de sanidad animal y zoonosis.

La organización se creó en 1924, bajo el nombre de la Oficina Internacional de Epizootias y en 2003 se convirtió en la Organización Mundial de Sanidad Animal,

pero conserva el acrónimo OIE. Hoy en día es la encargada de mejorar la sanidad animal en el mundo (Organización Mundial de Sanidad Animal, 2019).

Dentro de los objetivos de la organización esta garantizar la inocuidad de los alimentos de origen animal y mejorar el bienestar de los animales usando bases científicas. Para el cumplimiento de tal objetivo la OIE tiene actividades en conjunto con la Comisión del Codex Alimentarius. La OIE se encarga de las normativas enfocadas a la prevención de riesgos existentes antes del sacrificio de animales o de la transformación de sus productos (carne, leche, huevos, etc.), que pueden representar un riesgo para los consumidores (OIE, 2019).

La OIE elabora normativas que los países deben observar para protegerse de enfermedades, sin que ello genere barreras sanitarias injustificadas. Son cuatro los principales documentos normativos que definen las reglas en materia de sanidad animal: Código Sanitario para los Animales Terrestres, el Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de vacunas para los Animales terrestres, el Código Sanitario para los Animales Acuáticos y el Manual de las Pruebas de Diagnóstico para los Animales Acuáticos (OIE, 2019).

Estos códigos y manuales buscan facilitar el comercio internacional de animales y los productos derivados de estos, así como mejorar los sistemas de sanidad animal en el mundo, ya sea de animales terrestres o acuáticos.

### **5.2.3 Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.**

La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, IPPC por sus siglas en inglés, es un acuerdo internacional de sanidad vegetal que tiene la finalidad de proteger las plantas cultivadas y silvestres previniendo la introducción y propagación de plagas. La IPPC es el único organismo reconocido por el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias para el establecimiento de normativas en materia de sanidad vegetal (Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, 2019).

En este sentido, la organización tiene dos ámbitos principales de trabajo: el establecimiento de normas internacionales y la aplicación de estas, así como e las Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias, NIMF, por sus siglas en inglés. Las NIMF se encargan de las plagas invasoras de plantas, incluidas las malas hierbas que causan daño a las plantas. Las normas sobre medidas fitosanitarias son aplicables a las plantas, sus alrededores y el medio de transporte que utilicen (IPPC, 2019).

Al igual que los dos organismos anteriores el IPPC, a través de las normas fitosanitarias, facilita el comercio seguro brindando orientación sobre los procedimientos, las reglamentaciones y los tratamientos que se pueden utilizar para la gestión de riesgos de plagas relacionadas con el desplazamiento internacional de mercancías y el transporte (IPPC, 2019).

### **5.3 Notificaciones de Medidas sanitarias y fitosanitarias.**

El Acuerdo sobre Medias Sanitarias y Fitosanitarias fomenta la transparencia entre los miembros de la OMC con el objetivo de lograr un mayor grado de claridad, previsibilidad e intercambio de información sobre las leyes, normas y reglamentaciones comerciales (OMC, 2010).

Por tanto, las notificaciones son la forma en que cada miembro de la OMC avisa sobre una nueva medida, con el fin de tener la información suficiente sobre las medidas implementadas. Con el fin de transparentar la implementación de una medida sanitaria o fitosanitaria, los países están obligados a notificar el reglamento en cuestión; proporcionar el proyecto en cuestión al país miembro que lo solicite; dar un plazo razonable a los miembros para que presenten sus observaciones (60 días); atender y tener en cuentas las observaciones; explicar al país que entablo las observaciones la forma en que se tomaran en cuenta; facilitar la información adicional sobre las MSF propuestas y finalmente proporcionar al miembro que presento observaciones una copia de las medidas sanitarias (OMC, 2018).

Las notificaciones pueden ser de dos formas: ordinarias, urgentes; a parte, cuando se requiere se presentan notificaciones de adiciones, revisiones,

correcciones y traducciones. Las primeras se incluyen las medidas notificadas cuando ya se tiene un texto íntegro sobre la reglamentación en proyecto del cual se deben tener en cuenta las observaciones, esta notificación se debe llevar a cabo antes de la entrada en vigor de la medida, a parte se recomienda dar un plazo de 60 días para la formulación de observaciones por parte de los miembros implicados. La notificación de emergencia contiene las medidas de urgencia utilizadas para reducir problemas sanitarios, pueden notificarse antes o inmediatamente después de su entrada en vigor, junto con la explicación de la razón para el uso de tal medida. Por su parte las notificaciones de adiciones se utilizan cuando se introducen nuevas modificaciones al texto de la reglamentación notificada con anterioridad, mientras que las correcciones se abocan a modificar un error en la notificación anterior. Las adiciones y correcciones acompañan a la notificación original mientras que la revisión la reemplaza. Las revisiones sustituyen a las notificaciones originales y estas se presentan cuando, por ejemplo, cuando se modifica sustancialmente un reglamento (OMC, 2018).

La información que recaba la notificación contiene varios puntos importantes, en el Anexo 1 se puede consultar el formato de una notificación ordinaria y de emergencia. Dentro de los aspectos de la notificación destacan: el país que notifica; el organismo responsable; la fecha de notificación y a fecha de adopción; los productos abarcados especificando el número de la partida arancelaria del HS, cuando proceda número de partida de la clasificación internacional de normas, ICS por sus siglas en inglés; las regiones o países que podrían verse afectados, se debe especificar la región o en sus defectos seleccionar la opción; todos los interlocutores comerciales, el título del documento notificado que puede ser una ley o un reglamento; el objetivo o razón de ser, en esta sección se eligen una opción relacionada con la inocuidad de los alimentos, sanidad animal, preservación de los vegetales, protección de la salud humana contra enfermedades o plagas animales o vegetales; o protección del territorio contra otros daños causados por plagas; así como si la medida propuesta tiene un referente internacional en el Codex Alimentarius, la Organización Mundial de Sanidad Animal o la Convención

Internacional de Protección Fitosanitaria, en caso de no ser así explicar por qué se aleja de las recomendaciones internacionales.

En general la razón que engloban las MSF tiene como objetivo proteger la vida y salud de personas, animales y vegetales de los riesgos sanitarios resultantes por la entrada, radiación o propagación plagas, enfermedades, etc. El siguiente cuadro muestra las razones que se pueden elegir en al interponer una MSF, así como los riesgos sanitarios que engloba la razón seleccionada.

**Cuadro 2. OMC: Riesgo especificado para una MSF en notificaciones, 2018.**

Objetivo	Riesgos
Inocuidad de los alimentos*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aditivos;</li> <li>• Contaminantes;</li> <li>• Toxinas; u</li> <li>• Organismos patógenos.</li> </ul>
Sanidad animal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plagas;</li> <li>• Enfermedades;</li> <li>• Organismos portadores de enfermedades; u</li> <li>• Organismos patógenos</li> </ul>
Preservación de vegetales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plagas;</li> <li>• Enfermedades;</li> <li>• Organismos portadores de enfermedades; u</li> <li>• Organismos patógenos.</li> </ul>
Protección de la salud humana contra las enfermedades o plagas animales o vegetales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades propagadas por animales o productos derivados de ellos;</li> <li>• Vegetales o productos derivados de ellos;</li> <li>• La entrada, radiación o propagación de plagas.</li> </ul>
Protección del territorio contra otros daños causados por plagas**	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros perjuicios resultantes de plagas, incluidas las especies exóticas invasoras.</li> </ul>

\*Las medidas sobre inocuidad de los alimentos relacionadas con el etiquetado o el valor nutricional pueden también (o de forma alternativa) estar sujetas a notificación en virtud del Acuerdo OTC.

\*\*Se considerará esta categoría en caso de haber daños que no se ajustan a ninguna de las categorías anteriores.

Fuente: elaboración propia con base en información del Manual práctico para los organismos nacionales encargados de las notificaciones MSF y los servicios nacionales de información MSF. Secretaria de la OMC, Edición 2018. p. 27 – 28.

Disponible en:

[https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/sps\\_s/practical\\_manual\\_for\\_sps\\_national\\_notification\\_authorities\\_and\\_sps\\_national\\_enquiry\\_points\\_7531\\_18\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/practical_manual_for_sps_national_notification_authorities_and_sps_national_enquiry_points_7531_18_s.pdf)

Las notificaciones se encuentran disponibles en el Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y Fitosanitaria<sup>13</sup>, en caso de los Obstáculos Técnicos al Comercio, las notificaciones al respecto están disponibles en el Sistema de Gestión de la Información de los Obstáculos Técnicos al Comercio<sup>14</sup>. En ocasiones una medida sanitaria puede combinarse con un obstáculo técnico al comercio, en esos casos se notificarán por separado la parte pertinente como medida sanitaria (por ejemplo, medida relativa a la inocuidad de los alimentos) y la que alude a un obstáculo técnico al comercio (por ejemplo, prescripciones en materia de calidad) (OMC, 2018).

#### **5.4. Método de Inventario de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.**

Las medidas sanitarias y fitosanitarias, a diferencia de los aranceles, representan una complejidad para su cuantificación, lo cual puede generar problemas de datos, conceptuales y metodológicos (Arita et. al, 2015). Por su parte, Lacovone (2005) explica que el análisis de las MSF es complejo para el razonamiento económico tradicional al establecer una relación de estas con el comercio internacional, ya que su uso está justificado y no es posible establecer una distinción entre las medidas que son genuinamente protectoras de las que tienen un fin proteccionista.

En este sentido y dada la naturaleza de las medidas sanitarias y fitosanitarias y con el antecedente de que estas pueden ser diferentes en función del producto y el país que las impone, se recurre a un método de inventario, el cual consiste en una descripción y clasificación de las medidas sanitarias para identificar los productos sensibles a estas, así como los países afectados. Este método es inherente al análisis de las medidas sanitarias y fitosanitarias.

Resulta importante el análisis de la distribución de las medidas ya que México es el principal proveedor de frutas y hortalizas de Los Estados Unidos. En este sentido, Bovay (2016) revisa los rechazos de importaciones por parte de Los Estados Unidos y encuentra que la mayoría de los productos denegados, durante

---

<sup>13</sup> Consulta disponible en: <http://spsims.wto.org/es>

<sup>14</sup> Consulta disponible en: <http://tbtims.wto.org/es/>

2005 – 2013, fueron pescados y productos del mar con el 20.5 por ciento, hortalizas y productos vegetales con 16.1 por ciento de productos rechazados y frutas y productos de frutas con 10.5 por ciento, el motivo del rechazo es debido a violaciones sanitarias (suciedad) en pescados y frutas, mientras que los residuos de plaguicidas fueron un problema para la importación de hortalizas; la mayoría de los envíos rechazados son de México (hortalizas), India (especias) y China (mariscos).

De esta forma, el objetivo de método de inventario en este trabajo es, identificar las medidas sanitarias y fitosanitarias que afectan las exportaciones agroalimentarias de México, especialmente el comercio con Los Estados Unidos, durante el periodo 1995 – 2017, los productos más susceptibles, así como las diferentes formas que adoptan. Se utilizan las notificaciones ordinarias y de emergencia interpuestas por Los Estados Unidos, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia y Japón Costa Rica ante la Organización Mundial de Comercio, disponibles en el Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y Fitosanitaria.

Con base en los lineamientos y objetivos del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas sanitarias y Fitosanitarias, se hace una clasificación de las notificaciones sobre medidas que pueden tener algún efecto sobre México, utilizando toda la información disponible en el Sistema de Gestión de la Información de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias. Para ello se utilizan los riesgos y objetivos que se especifican en el cuadro 2, aparte se agregan razones.

El uso de las notificaciones y la clasificación conforme a su objetivo permite analizar la medida de una forma objetiva, sin la predisposición de que está sea utilizada como obstáculo innecesario al comercio.

En este sentido, se muestran las notificaciones en materia de MSF interpuestas por los socios comerciales de México ante la OMC, que tienen efecto sobre todas las mercancías codificadas en el HS y todos los países, durante el periodo 1995 – 2017.

**Tabla 9. OMC: notificaciones de MSF que afectan a México por tipo y país, para todas las mercancías, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas).**

País	Total	Notificación		Adición		Corrección		Traducción
		Ordinaria	Urgente	Ordinaria	Urgente	Ordinaria	Urgente	
Los Estados Unidos	4210	2896	82	1140	22	70	0	0
Brasil	1717	1345	15	335	1	20	1	0
China	1244	1173	30	14	0	14	1	12
Canadá	1083	941	30	104	3	4	1	0
Chile	716	523	45	126	4	18	0	0
Colombia	480	199	78	175	18	5	3	2
Costa Rica	261	166	27	59	6	3	0	0
Japón	97	88	5	2	0	2	0	0
Francia	17	9	4	3	1	0	0	0
Alemania	11	10	1	0	0	0	0	0
España	4	0	4	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>9840</b>	<b>7350</b>	<b>321</b>	<b>1958</b>	<b>55</b>	<b>136</b>	<b>6</b>	<b>14</b>

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Se observa que Los Estados Unidos es el país que ha interpuesto un mayor número de notificaciones MSF, lo cual cobra relevancia al ser el principal destino de las exportaciones agroalimentarias de México. En este sentido, la protección del mercado a través de estas medidas no es una característica de los países desarrollados, ya que Francia, España y Alemania, son los países que presentan un menor número de notificaciones<sup>15</sup>.

Aunque los datos sobre las notificaciones referentes a adiciones, correcciones y traducciones están disponibles para el total de las mercancías, no

<sup>15</sup> Esto puede tener explicación toda vez que estos países son miembros de la Unión Europea y para exportar a esta comunidad, es requisito contar con una certificación de GlobalGAP.

señalan el producto que afectan, por lo que no es posible distinguir si se refieren al sector agroalimentario o no.

La siguiente tabla muestra el total de notificaciones ordinarias y de urgencia sobre MSF que interpusieron los principales socios comerciales de México ante la OMC y que pueden afectar su comercio. Se dividen por las notificaciones que corresponden al total de mercancías y las que tienen efectos sobre el sector agroalimentario y los subsectores pecuario, pesca, agrícola y el resto de los capítulos del sector durante el periodo 1995 – 2017.<sup>16</sup>

**Tabla 10. OMC: notificaciones de MSF que afectan a México por país, total de mercancías, sector agroalimentario y subsector, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas).**

País	Todas las Mercancías	Sector Agroalimentario		Pecuario		Pesca		Agrícola		Resto de capítulos	
	No.	No.	% *	No.	% **	No.	% **	No.	%**	No.	% **
Los Estados Unidos	2,708	1,400	51.70	250	17.86	25	1.79	713	50.93	412	29.43
Brasil	1,179	852	72.26	68	7.98	14	1.64	505	59.27	265	31.10
China	1,097	349	31.81	34	9.74	15	4.30	36	10.32	264	75.64
Canadá	914	555	60.72	53	9.55	8	1.44	231	41.62	263	47.39
Chile	325	237	72.92	77	32.49	1	0.42	36	15.19	123	51.90
Colombia	178	142	79.78	49	34.51	8	5.63	14	9.86	71	50
Costa Rica	167	139	83.23	20	14.39	11	7.91	40	28.78	68	48.92
Japón	93	63	67.74	28	44.44	4	6.35	12	19.05	19	30.16
Francia	12	8	66.67	2	25.00	0	0	1	12.50	5	62.50
Alemania	11	11	100	2	18.18	0	0	2	18.18	7	63.64
España	2	2	100	0	0	0	0	2	100	0	0
<b>Total</b>	<b>6,686</b>	<b>3,758</b>		<b>583</b>		<b>86</b>		<b>1,592</b>		<b>1,497</b>	

\*Porcentaje del total de mercancías.

\*\*Porcentaje del número de notificaciones correspondientes al sector agroalimentario.

<sup>16</sup> Del total de notificaciones se seleccionan las que se señalan tener un efecto sobre México, ya sea que se señala a México como país afectado, o aplique para todos los miembros comerciales de Los Estados Unidos o no señalan ningún país.

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Destaca la diferencia entre las cantidades de MSF que interpone cada país, la cual va de 2,708 (en el caso de Los Estados Unidos) a 2 (para el caso de España). Se observa que más del 50 por ciento de las medidas corresponden al sector agroalimentario, excepto para China. De igual forma, se observa como las MSF tiene mayor presencia en el sector agrícola para países como Los Estados Unidos y Brasil; también como Japón es el único país que ha interpuestos mas MSF para el subsector pecuario, mientras que los otros países lo han hecho para el resto de los capítulos del sector agroalimentario.

Por otra parte, de las notificaciones que señalan a México directamente como país que puede verse afectado se identifican 69 notificaciones por parte de estos socios comerciales. La siguiente tabla muestra las notificaciones de MSF que afectan de forma bilateral a México, a demás se muestran las notificaciones que han declarado una zona libre de plagas y/o enfermedades, por subsector.

**Tabla 11. OMC: notificaciones de MSF que afectan directamente a México, por país y subsector, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas).**

País	Sector Agroalimentario	Pecuario		Agrícola		Resto de capítulos	
	No.	No.	Zona Libre	No.	Zona Libre	No.	Zona Libre
Los Estados Unidos	43	13	6	14	8	2	0
Brasil	4	0	0	2	0	1	1
China	2	1	1	0	0	0	0
Canadá	1	0	0	1	0	0	0
Chile	11	0	0	4	4	3	0
Colombia	2	2	0	0	0	0	0
Costa Rica	6	1	0	3	2	0	0
<b>Total</b>	69	17	7	24	14	6	1

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Se observa que Los Estados Unidos es el país con la mayor cantidad de MSF para México, sin embargo, 14 de ellas corresponden a zonas libres de plagas y/o enfermedades. De las ocho que se especifican en para el subsector agrícola 6 corresponde a zona libre de plagas para la producción de aguacates, otra para la producción de trigo y una mas para las pitayas y granadas frescas.

También se observa que el subsector agrícola tiene notificaciones sobre zonas libres por parte de otros países como Chile, y Costa Rica. Las cuatro notificaciones de Chile permiten la importación del trigo (en tres notificaciones) y de aguacate has debido ha que han declarado zona libre de plagas a diferentes regiones de México. En cuanto a las dos notificaciones de Costa Rica una es referente al aguacate y la otra los frutos del capítulo 7 y 8 que puedan transportar la cochinilla rosada.

En otro aspecto, de las notificaciones que se interponen al sector agroalimentario se identifican si estas tienen como objetivo principal: inocuidad de los alimentos, sanidad alimentaria, preservación de los vegetales o sanidad vegetal, protección de la salud humana o protección del territorio; tratados en el cuadro 2. La siguiente tabla muestra el número de notificaciones, por país, sobre las medidas sanitarias y fitosanitarias que corresponden a uno de los cinco objetivos, para el periodo 1995 – 2017. \*

**Tabla 12. OMC: notificaciones de MSF que afectan a México por objetivo y país, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas).**

País	Total	Inocuidad de los alimentos		Sanidad Animal		Preservación de los vegetales		Protección de la salud humana		Protección del territorio	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Los Estados Unidos	1400	1199	85.52	97	6.92	103	7.34	0	0.00	1	0.07
Brasil	852	619	72.65	71	8.33	103	12.09	24	2.82	35	4.11
Canadá	555	497	89.55	24	4.32	33	5.95	0	0.00	1	0.18
China	348	292	83.91	24	6.90	23	6.61	9	2.59	0	0.00
Chile	237	35	14.77	108	45.57	88	37.13	3	1.27	3	1.27
Colombia	142	86	60.56	34	23.94	15	10.56	5	3.52	2	1.41
Costa Rica	139	66	47.48	21	15.11	45	32.37	7	5.04	0	0.00
Japón	63	42	66.67	18	28.57	3	4.76	0	0.00	0	0.00
Alemania	11	10	90.91	1	9.09	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Francia	8	4	50.00	2	25.00	1	12.50	1	12.50	0	0.00
España	2	0	0.00	0	0.00	2	100.0	0	0.00	0	0.00
<b>Total</b>	<b>3757</b>	<b>2849</b>	<b>75.84</b>	<b>400</b>	<b>10.64</b>	<b>416</b>	<b>11.09</b>	<b>49</b>	<b>1.30</b>	<b>42</b>	<b>1.12</b>

\*Número de notificaciones y porcentaje que representa del total de notificaciones para el sector.

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Se puede observar que, de las notificaciones que se interponen para el sector agroalimentario y que pueden tener un efecto al comercio exterior de México, el 75.8 por ciento tienen como objetivo principal la inocuidad de los alimentos, después están las notificaciones que tratan la preservación de los vegetales o sanidad animal, con un 11.09 por ciento, mientras que las notificaciones sobre sanidad animal representan el 10.64 por ciento. Cabe aclarar que en la mayoría de las notificaciones se señala mas de un objetivo o incluso los cinco por tanto se selecciona el primer objetivo o aquel que ofrezca mas información, teniendo como referencia el producto o productos que afecta y la razón por las que se interpone la medida, en ese sentido, si la notificación no ofrece mas información se clasifica en

uno de los objetivos sobre la protección de la salud de humana o protección del territorio, según lo refiera la notificación.

Por ejemplo, la notificación G/SPS/N/USA/1518<sup>17</sup> interpuesta por Los Estados Unidos en 2007 es una regulación que establece el nivel de tolerancia para los residuos de ortosulfamuron en arroz, granos y paja, a 0.05 partes por millón (ppm). No marca un objetivo general, pero en las palabras clave selecciona seis opciones: inocuidad de los alimentos, salud de las personas, LMR, plaguicidas, sanidad de los vegetales y protección del territorio. Por tanto, se clasifica como una notificación que trata la inocuidad de los alimentos y se identifica como razón un LMR. Tampoco marca un país afectado, pero al ser un LMR se determina para todos los socios comerciales de Los Estados Unidos, incluido México.

Con base en este panorama y dada la importancia que tiene el mercado norteamericano para las exportaciones mexicanas del sector agroalimentario, se analizan con mayor detalle las notificaciones que interponen Los Estados Unidos.

#### **5.4.1 Medidas Sanitarias y Fitosanitarias que afectan a México por parte de Los Estados Unidos.**

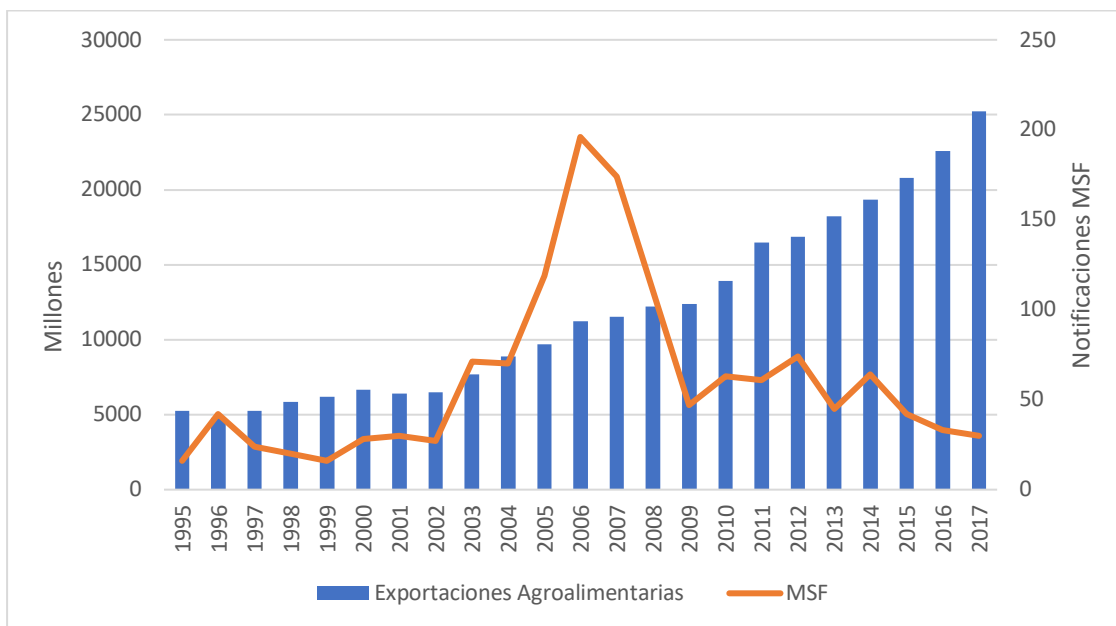
Las exportaciones agroalimentarias de México hacia Los Estados Unidos tienen una tendencia creciente, con una tasa media anual de 7.08 por ciento para el periodo 1995 – 2017. Por otra parte, las notificaciones sobre medidas sanitarias y fitosanitarias tienen un comportamiento irregular y el uso de estas es destacado en los años 2006 y 2007.

La relación entre las exportaciones agroalimentarias de México hacia Los Estados Unidos y las notificaciones sobre MSF que interpone Los Estados Unidos respecto al sector agroalimentario se muestran a continuación:

---

<sup>17</sup> Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127703?FromAllNotifications=True>



**Gráfica 21. México: exportaciones agroalimentarias a Los Estados Unidos y notificaciones de MSF, 1995 – 2017 (Millones de dólares y número de notificaciones).**

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 de junio 2018. Datos de exportaciones de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/> consulta: 3 de mayo de 2018.

Estos datos resultan relevantes, ya que gran parte de las exportaciones agrícolas, pecuarias y de pesca de México se dirigen a Los Estados Unidos, y son los productores de estos subsectores quienes deben adaptarse a las implementaciones de las medidas que Los Estados Unidos presente.

**Tabla 13. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF por subsector, 1995 – 2017.**

Año	Sector Agroalimentario	Pecuario		Pesca		Agrícola		Resto de capítulos	
	No.	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1995	16	2	12.50	0	0.00	9	56.25	5	31.25
1996	42	12	28.57	0	0.00	22	52.38	8	19.05
1997	24	13	54.17	0	0.00	2	8.33	9	37.50
1998	20	5	25.00	0	0.00	7	35.00	8	40.00
1999	16	10	62.50	1	6.25	2	12.50	3	18.75
2000	28	11	39.29	1	3.57	3	10.71	13	46.43
2001	30	8	26.67	2	6.67	4	13.33	16	53.33
2002	27	5	18.52	0	0.00	6	22.22	16	59.26
2003	71	17	23.94	1	1.41	36	50.70	17	23.94
2004	70	11	15.71	0	0.00	41	58.57	18	25.71
2005	119	11	9.24	3	2.52	77	64.71	28	23.53
2006	196	15	7.65	2	1.02	138	70.41	41	20.92
2007	174	38	21.84	2	1.15	112	64.37	22	12.64
2008	110	22	20.00	0	0.00	61	55.45	27	24.55
2009	47	3	6.38	0	0.00	26	55.32	18	38.30
2010	63	5	7.94	1	1.59	19	30.16	38	60.32
2011	61	9	14.75	1	1.64	30	49.18	21	34.43
2012	74	16	21.62	0	0.00	25	33.78	33	44.59
2013	45	10	22.22	3	6.67	18	40.00	14	31.11
2014	64	8	12.50	6	9.38	31	48.44	19	29.69
2015	41	7	17.07	0	0.00	19	46.34	15	36.59
2016	33	9	27.27	1	3.03	12	36.36	11	33.33
2017	29	4	13.79	0	0.00	13	44.83	12	41.38
<b>Total</b>	1400	251	17.93	24	1.71	713	50.93	412	29.43

\*Número de notificaciones y porcentaje que representa por subsector.

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

El subsector que tiene un mayor número de notificaciones es el agrícola. Este subsector ha recibido el 50.86 por ciento de las medidas que se dirigen sector agroalimentario. Para el subsector pecuario el porcentaje es de 17.99, mientras que

para el subsector pesca solo corresponde el 1.71. El resto de los capítulos que contiene el sector son afectados por el 29.3 restante, de las notificaciones sobre medidas sanitarias y fitosanitarias.

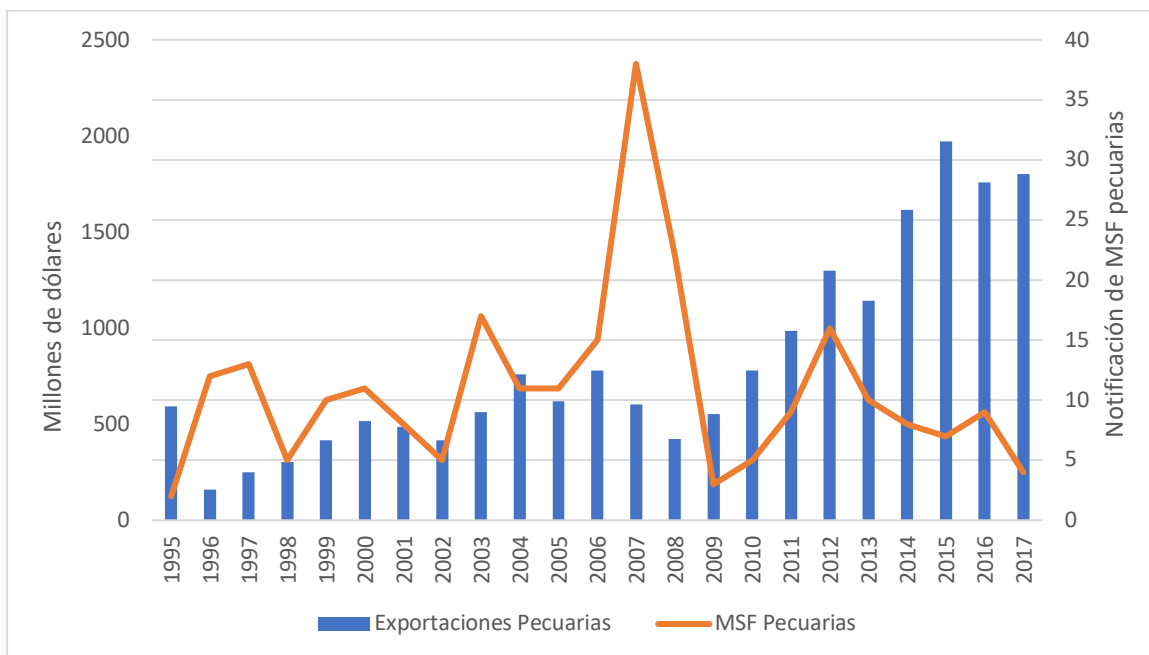
Con base en lo anterior se debe analizar por separado las notificaciones que imponen Los Estados Unidos y que afectan las exportaciones de los diferentes subsectores.

#### **5.4.1.1 Subsector Pecuario**

Se ha establecido que el subsector pecuario se integra por los capítulos uno y dos de SA. El capítulo uno clasifica la exportación de todos los animales vivos mientras que el capítulo dos hace referencia a la carne y despojos comestibles comercializados.

El análisis de las MSF, así como de su posible impacto en el comercio es primordial, ya que el uso de estas medidas ha venido en aumento, y, por su naturaleza, afecta principalmente a productos del sector agroalimentario. En el caso del subsector pecuario, cualquier modificación sanitaria de Los Estados Unidos tendría un impacto directo en el comercio, ya que el 99 por ciento del valor de las exportaciones de animales vivos de México se concentran en este mercado.

Las exportaciones del subsector pecuario de México hacia Los Estados Unidos y las notificaciones sobre MSF que ha interpuesto Los Estados Unidos y afectan al subsector pecuario se muestran a continuación, observando que, las exportaciones tienen una tendencia positiva, mientras que el comportamiento de las notificaciones de MSF es irregular, destacando el año 2007 cuando se interpusieron 38 notificaciones sobre nuevas medidas sanitarias y fitosanitarias:



**Gráfica 22. México: exportaciones pecuarias a Los Estados Unidos y notificaciones de MSF del subsector, 1995 – 2017 (Millones de dólares y número de notificaciones).**

Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 de junio 2018. Datos de exportaciones de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/> consulta: 3 de mayo de 2018.

Las estadísticas muestran una relación inversa entre las MSF y el valor de las exportaciones pecuarias a Los Estados Unidos. Por tanto, se deben detallar las medidas sanitarias y fitosanitarias, en reconocimiento de que estas podrían impactar de forma diversa como impulsor o un obstáculo al comercio.

De tal manera, la siguiente tabla muestra la clasificación de las notificaciones de MSF que ha interpuesto Los Estados Unidos de 1995 – 2017, por objetivo de la medida sanitaria y fitosanitaria para el subsector pecuario. Para este subsector se identifican dos principales objetivos: inocuidad de los alimentos y sanidad animal. De igual forma se encuentra que 177 (70.51 por ciento) notificaciones sobre MSF

se concentran el capítulo 2, mientras que a los productos del capítulo 1 se le interpusieron 74 (29.48 por ciento) notificaciones.

**Tabla 14. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF de Los Estados Unidos para el subsector pecuario por capítulo y objetivo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje).**

	Total de notificaciones	Objetivo			
		Inocuidad de los alimentos		Sanidad Animal	
		Notificaciones	%	Notificaciones	%
<b>Subsector Pecuario</b>	251*	164	65.34	86	34.26
<b>Capítulo 1 - Animales Vivos</b>	74	20	27.03	53	71.62
<b>Capítulo 2 - Carne y despojos comestibles</b>	177	144	81.36	33	18.64

\*Se encuentra una MSF que tiene como objetivo la protección del territorio. Se clasifica de esta forma ya que no ofrece más información, solo afecta a los bovinos vivos. Medida G/SPS/N/USA/801, consulta disponible

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125964?FromAllNotifications=True>

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Se observa que la distribución de las MSF por capítulo no es la misma y eso obedece a los productos que contiene cada capítulo. En capítulo 1 las MSF tienen como objetivo principal la sanidad animal concentrando el 71.62 por ciento de las MSF que se aplican a los animales vivos; mientras que el capítulo 2 se busca cuidar, principalmente, la inocuidad de los alimentos, esto tiene sentido ya que los productos como carne y despojos comestible tiene una cadena alimentaria que debe cuidarse de los diferentes contaminantes.

A su vez los objetivos de las medidas se dividen en las diferentes razones por las que se implementa una nueva medida. En el caso de la sanidad animal se identifican las enfermedades en animales, plagas y organismos patógenos como no zoonosis, principalmente las razones que se agrupan como “otra razón” obedecen a medidas sobre inspección, certificaciones. En lo que respecta a las razones que

tiene las medidas que marcan como objetivo principal la inocuidad de los alimentos, se encuentran los límites de residuos de plaguicidas, límites de residuos de medicamentos veterinarios, requisitos de HACCP, aditivos, contaminantes, organismos patógenos como bacterias y zoonosis; las razones que se agrupan en “otra razón” obedecen a medidas sobre inspección, certificación, técnicas de producción, biotecnología, entre otros.

En lo que respecta a las medidas que señalan específicamente un efecto sobre el comercio entre México y Los Estados Unidos se identifican 19 notificaciones que declaran principal objetivo la inocuidad de los alimentos y la sanidad de los animales. La siguiente tabla muestra la distribución de las notificaciones de medidas sanitarias, por objetivo y capítulo.

**Tabla 15. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF para el subsector pecuario mexicano, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas).**

	Total de notificaciones	Objetivo	
		Inocuidad de los alimentos	Sanidad Animal
<b>Subsector pecuario</b>	19	1	18
<b>Capítulo 1 - Animales Vivos</b>	13	0	13
<b>Capítulo 2 - Carne y despojos comestibles</b>	6	1	5

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Cabe mencionar que la única medida sobre la inocuidad de los alimentos establece que un proceso de equivalencia en el procesamiento de aves de corral que se exportan de México a Los Estados Unidos.

De las 18 notificaciones que plantean como objetivo la sanidad animal, las 13 que afectan al capítulo 1, 12 son referentes al control de enfermedades animales y 1 al control de plagas, aparte la única notificación sobre plagas declara a el Estado de Sonora zona libre de la garrapata que causa fiebre en el ganado<sup>18</sup>. En cuanto a

<sup>18</sup> Notificación: G/SPS/N/USA/2684. Consulta disponible en: <http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128360?FromAllNotifications=True>

las notificaciones sobre enfermedades en animales, 5 declaran a México zona libre de (algunas) enfermedades animales. Por su parte, las 5 notificaciones sobre MSF que afectan a los productos del capítulo 2 son referentes al control de enfermedades animales.

En el Anexo dos se muestra un cuadro detallado de las notificaciones sobre medidas que afectan a México por parte de Los Estados Unidos en el subsector pecuario. De igual forma en los siguientes apartados se describen con mayor detalle las medidas sanitarias y fitosanitarias que afectan, de forma directa e indirecta, a México.

#### 5.4.1.1.1 Inocuidad de los Alimentos

La siguiente tabla compara los riesgos a los que se dirigen las medidas sanitarias y fitosanitarias que tienen como objetivo proteger la inocuidad de los alimentos, distinguiéndolas por los capítulos que componen el subsector pecuario.

**Tabla 16. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF sobre inocuidad de los alimentos al subsector pecuario por riesgo y capítulo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje).**

Riesgo de MSF por Inocuidad de los Alimentos	Subsector Pecuario	Capítulo 1 - Animales Vivos		Capítulo 2 - Carne y despojos comestibles	
	Notificaciones	Notificaciones	%	Notificaciones	%
<b>LMR</b>	64	8	12.50	56	87.50
<b>Bacterias</b>	27	4	14.81	23	85.19
<b>Medicamentos Veterinarios</b>	4	4	100	0	0
<b>Equivalencia</b>	2	0	0	2	100
<b>Requisitos HACCP</b>	12	0	0	12	100
<b>Aditivos</b>	11	0	0	11	100
<b>Contaminantes</b>	8	0	0	8	100
<b>Plaguicidas</b>	4	0	0	4	100
<b>Etiquetado</b>	3	0	0	3	100
<b>Otro</b>	28	4	14.29	24	85.71
<b>Total</b>	163	20	12.27	143	87.73

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Denota que el 87.73 por ciento de las medidas sanitarias y fitosanitarias que tienen como objetivo la inocuidad de los alimentos se concentran en los productos del capítulo 2. De estas, el principal riesgo es el control de los LMR de plaguicidas, le siguen medidas implementadas para controlar la contaminación los alimentos por organismos patógenos, como bacterias, mantener y aplicar un sistema HACCP, entre otros.

Un riesgo recurrente que de las MSF sobre la inocuidad de los alimentos es establecer límites máximos de residuos de plaguicidas ya que estos representan un riesgo químico en los alimentos y pueden provocar infecciones, alergias o hasta enfermedades de crónicas como el cáncer para las personas ( Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2012). Un ejemplo es la notificación G/SPS/N/USA/1529<sup>19</sup>, con fecha de 2007, esta regla establece niveles de tolerancia para los residuos de spinosad, un insecticida natural, sobre o en diferentes productos como carne de ganado vacuno, bovino, caprino, carne de pollo, así como en lúpulos y amaranto, entre otros productos.

Al respecto, se encuentra como un riesgo de protección por separado: plaguicidas, en esta clasificación están las medidas que atienden a la admisión de nuevos plaguicidas, evaluaciones de riesgo de estos, o rechazo total de algún plaguicida. Por ejemplo, la notificación G/SPS/N/USA/1402<sup>20</sup> la cual anuncia la Decisión de Elegibilidad de Reinscripción, RED por sus siglas en inglés (Reregistration Eligibility Decision) de la Agencia de Protección Ambiental de Los Estados Unidos, EPA por sus siglas en inglés (Environmental Protection Agency)

---

<sup>19</sup> Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127687?FromAllNotifications=True>

<sup>20</sup> Notificada en 2006. Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126339?FromAllNotifications=True>

Consulta del documento:

<https://www.federalregister.gov/documents/2006/08/16/E6-13164/cypermethrin-reregistration-eligibility-decision-notice-of-availability>

para el pesticida cypermethrin, y abre un período de comentarios públicos sobre este documento. Las evaluaciones de riesgos de la Agencia y otros documentos relacionados también están disponibles en el expediente de cipermetrina. La cipermetrina es un insecticida utilizado tanto en entornos agrícolas como no agrícolas.

En otro aspecto, cuidar la inocuidad de los alimentos es una tarea primordial, sobre todo de la contaminación por organismos patógenos como bacterias, virus, parásitos, así como enfermedades zoonóticas que pueden generar enfermedades que van desde una diarrea hasta enfermedades debilitantes como meningitis (OMS, 2019). En este sentido, las medidas sanitarias que se interponen con el objetivo de cuidar la inocuidad de los alimentos expresan como una de las razones principales la protección de organismos patógenos, tal es el caso de la medida G/SPS/N/USA/2621<sup>21</sup>, notificada en 2014, que afecta las exportaciones de cerdos vivos y es dada a conocer por el Servicio de Seguridad e Inspección de Alimentos, FSIS por sus siglas en inglés (Food Safety and Inspection Service), esta notificación anuncia una guía de cumplimiento para que los establecimientos oficiales, donde se sacrifican cerdos, controlen y reduzcan los niveles de Salmonella en los cerdos en todas las etapas de sacrificio.

Por lo regular las medidas sobre inocuidad se asocian en un sistema de requisitos HACCP, por ejemplo, la notificación G/SPS/N/USA/2375<sup>22</sup>, la cual afecta a todos los países que comercian con Los Estados Unidos y a los productos del capítulo dos, esta es interpuesta por el FSIS, y modifica los reglamentos federales de inspección de carne y productos de aves de corral para exigir a los establecimientos oficiales que notifiquen la comercialización de carne adulterada o

---

<sup>21</sup> Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128321?FromAllNotifications=True>

<sup>22</sup> Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127217?FromAllNotifications=True>

incorrectamente etiquetado, así como que documenten las evaluaciones de sus sistemas HACCP.

Exigir que se implemente y documente un sistema HACCP para la exportación de productos es un ejemplo común de una medida sanitaria y fitosanitaria, ya que, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (1997), es un sistema que tiene fundamentos científicos y permite identificar peligros específicos, así como establecer medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. La aplicación del sistema HACCP ofrece ventajas que facilitan la inspección por parte de autoridades de reglamentación y promueve el comercio internacional al aumentar la confianza en la inocuidad de los alimentos (FAO, 1997).

En este sentido, el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, en su artículo 4 establece que los miembros importadores adoptaran como equivalentes las medidas que los miembros exportadores apliquen a sus productos siempre que los miembros importadores demuestren objetivamente que estas medidas logran un nivel adecuado de protección sanitaria y fitosanitaria.

Al respecto, se identifican dos notificaciones que Los Estados Unidos anuncia a la OMC; en una de ellas el FSIS describe la nueva metodología a emplear para realizar verificaciones de equivalencia continuas de los sistemas de todos los países que exportan carne, aves de corral o productos de huevo procesados a Los Estados Unidos<sup>23</sup>. La otra notificación es la G/SPS/N/USA/104<sup>24</sup>, con fecha de distribución en 1997, en ella se anuncia que se agrega a México a la lista de países elegibles para exportar productos avícolas a Los Estados Unidos, esto con base en que las leyes y regulaciones de México muestran un sistema de procesamiento de aves de corral que cumple con los requisitos equivalentes a todas disposiciones de la Ley de Inspección de Productos Avícolas, PPIA por sus siglas en inglés (Poultry Products Inspection Act), por tanto solo se permitiría importar los productos avícolas

---

<sup>23</sup> Notificación G/SPS/N/USA/2511 Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127399?FromAllNotifications=True>

<sup>24</sup> Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125865?FromAllNotifications=True>

que hayan sido sacrificados en establecimientos inspeccionados por el gobierno federal de Los Estados Unidos, aun así los inspectores del FSIS deben volver a inspeccionar los productos avícolas exportados desde México a Los Estados Unidos.

#### 5.4.1.1.2 Sanidad Animal

El otro objetivo de las medidas sanitarias y fitosanitarias que afectan el subsector pecuario es referente a la sanidad animal, estas medidas se clasifican en: enfermedades animales, plagas, organismos patógenos como zoonosis; los procedimientos de importación y certificación se clasifican como otro. Cabe destacar que dentro de este objetivo hay medidas que se refieren a la declaración de zonas libres de enfermedades y plagas.

La tabla 17 muestra el uso de las medidas sanitarias y fitosanitarias por las diferentes razones que se desprenden del objetivo principal de sanidad animal, por capítulo del subsector pecuario.

**Tabla 17. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF sobre sanidad animal al subsector pecuario por riesgo y capítulo, 1995 – 2017. (Notificaciones de medidas y porcentaje).**

Riesgo de MSF por Sanidad Animal	Subsector Pecuario	Zonas libres		Capítulo 1 - Animales Vivos		Capítulo 2 - Carne y despojos comestibles	
		Notificación	%	Notificación	%	Notificación	%
Enfermedades Animales	72	5	6.94	38	52.78	29	40.28
Zoonosis	7	0	0	3	42.86	4	57.14
Plagas	1	1	100	0	0	0	0
Etiquetado	1	0	0	1	100	0	0
Otro	5	0	0	5	100	0	0
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>6</b>	<b>6.98</b>	<b>47</b>	<b>54.65</b>	<b>33</b>	<b>38.37</b>

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Se observa que del total de las medidas notificadas el 54.65 por ciento afecta a los animales vivos, mientras que el 38.37 por ciento afecta a los productos cárnicos. Dentro de las razones que se desprenden de este objetivo las enfermedades animales es la que tiene más atención, le siguen los organismos patógenos como zoonosis, el etiquetado y finalmente en el rubro “otro” se agrupan medidas sobre certificación, observaciones de medidas y biotecnología.

Destaca la única notificación sobre plagas al referirse a la declaración de una zona libre de plagas (la garrapata causante de la fiebre del ganado) para el Estado de Sonora, México. Esta medida elimina restricciones, como el baño en acaricidas y la presentación de documentos correspondientes, para la importación de bovinos y otros rumiantes de Sonora y evitara a los exportadores e importadores los costos del baño contra garrapatas<sup>25</sup>.

En lo que concierne a las enfermedades de los animales se identifican dos tipos de medidas que impone Los Estados Unidos y que afectan a México, una de ellas es la prohibición de importaciones y la otra es la declaración de zonas libres de enfermedades. Mientras la primera restringe el comercio la segunda funciona como una medida que lo impulsa.

La notificación G/SPS/N/USA/744<sup>26</sup>, con fecha de distribución en 2003, clasificada dentro del riesgo “enfermedades animales”, da a conocer una norma definitiva que modifica la reglamentación sobre importación de animales con objeto de prohibir la importación de terneros Holstein cruzados y vaquillas Holstein cruzadas esterilizadas procedentes de México. Anteriormente ya se prohibía la exportación a estos ejemplares por la alta incidencia de tuberculosis bovina en esta raza, pero no se establecían restricciones específicas para ejemplares cruzados. El APHIS, quien es el organismo que da a conocer la medida, considera la notificación de esta medida necesaria para proteger la salud del ganado nacional de Los Estados Unidos. Esta medida sanitaria es un ejemplo de cómo las medidas

---

<sup>25</sup> Notificación G/SPS/N/USA/2684, distribuida en el año 2014. Consulta disponible en: <http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128360?FromAllNotifications=True>

<sup>26</sup> Consulta disponible en: <http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126051?FromAllNotifications=True>

obstaculizan el comercio justificando su uso en la protección de la vida y salud de personas, animales y vegetales.

Por otro lado, la medida notificada G/SPS/N/USA/177<sup>27</sup>, con fecha de 1999, propone, a través del Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal del Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos, APHIS por sus siglas en inglés (Animal and Plant Health Inspection Service), cambiar las regulaciones sobre la importaciones de carne y productos de cerdo (frescos o congelados) para permitir su tránsito por Los Estados Unidos para exportar a otro país, ya que anteriormente se tenía prohibido tanto la importación como el movimiento de tránsito de estos productos, debido a la presencia de cólera porcina o también conocido como peste porcina clásica. Con esta nueva regulación se permite el tránsito de la carne de cerdo proveniente de los Estados de Baja California Sur, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa, Campeche y Quintana Roo, ya que no ha habido brotes de cólera porcino en estos estados desde 1993 (a la fecha de la notificación, 1999), por tanto, se permite el tránsito por Los Estados Unidos de la carne de cerdo y los productos de carne de cerdo de estos Estados bajo el sello de riesgo insignificante de introducir cólera porcino.

La notificación anterior es el ejemplo de una MSF que no restringe por completo el comercio, pero tampoco lo impulsa del todo, pues solo se permite la importación para tránsito por el país. Sin embargo, la notificación G/SPS/N/USA/591<sup>28</sup>, con fecha de distribución en 2002, avisa que el APHIS declara norma definitiva el que los Estados de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua y Sinaloa se agregan a la lista de zonas consideradas libres de peste porcina clásica, esto con base en una serie de evaluaciones de riesgo que ha realizado el APHIS, previamente. La medida permitirá la importación a Los Estados Unidos de carne de cerdo y productos de carne de cerdo, cerdos en pie y semen de porcino procedentes de estas regiones. Asimismo, se establecen prescripciones de

---

<sup>27</sup> Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125818?FromAllNotifications=True>

<sup>28</sup> Revisar la notificación de adición, disponible en

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126235?FromAllNotifications=True>

certificación para las importaciones de cerdos en pie, carne y productos de carne provenientes de estas regiones; en los certificados de exportación se deben identificar las regiones de origen con el fin de identificar la procedencia del animal y los productos y evitar que estos no se mezclen, antes de la exportación, con otros animales o productos provenientes de regiones afectadas por la enfermedad.

Por otra parte, hay notificaciones que abordan la cooperación entre países para favorecer el comercio bilateral, por ejemplo, la notificación G/SPS/N/USA/1155<sup>29</sup>, distribuida en 2005, en ella se propone una modificación a los reglamentos relativos de la importación de ganado bovino procedente de México, incluyendo a San Luis Arizona como uno de los puertos en los que se puede importar ganado a Los Estados Unidos, estas modificaciones están acompañadas de la construcción de un nuevo edificio para el manejo de los animales en el lado mexicano de la frontera de San Luis, contara con las instalaciones necesarias destinadas a la inspección, y a las pruebas requeridas reglamentariamente para el ganado. En la notificación G/SPS/N/USA/1833<sup>30</sup> se explica que la entrada en vigor de la anterior notificación se aplazará hasta que el edificio este construido y el APHIS inspecciones las instalaciones. Estas notificaciones representan trabajo conjunto entre los gobiernos y parte privadas que exportan, para llegar a un acuerdo al abrir un nuevo puerto para importaciones. Esta cooperación entre gobiernos es uno de los puntos expresados en el Acuerdo Sobre las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

En suma, las medidas anteriormente citadas ejemplifican como estas pueden afectar el comercio. Si bien la primera restringe las exportaciones, ya que al momento de notificarse se interrumpen las exportaciones; la segunda, muestra una apertura parcial a las exportaciones de carne de cerdo al permitir el tránsito por Los Estados Unidos para exportación a otro país; posteriormente la tercera, muestra

---

<sup>29</sup> Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126601?FromAllNotifications=True>

<sup>30</sup> Revisar la notificación de adición, disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127962?FromAllNotifications=True>

como al incorporar acciones que reduzcan el riesgo de enfermedades se puede ganar mercado y abrir el paso a las exportaciones. Finalmente, las últimas dos notificaciones muestran una colaboración entre ambos países.

#### **5.4.1.2 Subsector Pesca**

Siguiendo la misma línea, se clasifican las notificaciones de medidas sanitarias y fitosanitarias que comprenden productos del capítulo tres – Pescado, crustáceos, moluscos y otros invertebrados-.

Se identifican 25 notificaciones para el subsector durante el periodo 1995 – 2017, 24 tienen como objetivo principal la inocuidad de los alimentos y una más se refiere a la sanidad animal. No se encontró que alguna de ellas afectara específicamente a México, pero si se logran identificar algunas modificaciones a reglamentos que afectan a todos los productos de capítulo y a todos los socios comerciales de Los Estados Unidos.

La notificación que tiene como objetivo la sanidad animal se relaciona con riesgos que proveen las enfermedades en animales como a la septicemia hemorrágica viral una enfermedad altamente contagiosa en peces de agua dulce y salada. Por tanto, en la notificación G/SPS/N/USA/1868<sup>31</sup>, distribuida en 2008, el APHIS establece un reglamento que prohíbe el tráfico interestatal, así como la importación de peces vivos susceptibles a esta enfermedad.

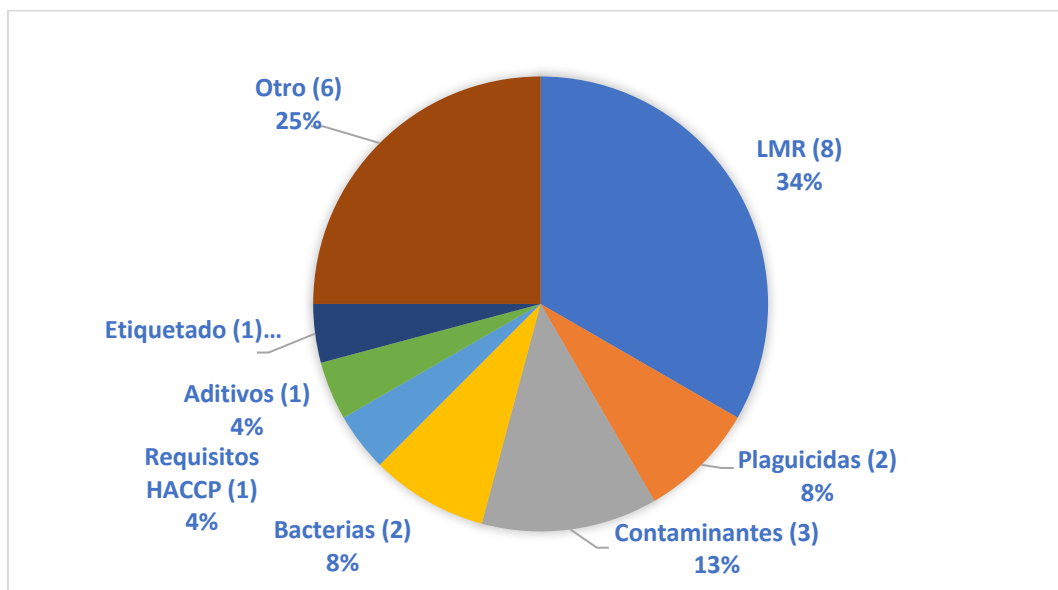
##### **5.4.1.2.1 Inocuidad de los Alimentos**

En otro aspecto, la siguiente gráfica muestra la distribución de estas notificaciones que tiene como primer objetivo la inocuidad de los alimentos, clasificadas por el riesgo del cual protegen a la población.

---

<sup>31</sup> Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/EmergencyNotifications/View/131006?FromAllNotifications=True>



**Gráfica 23. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF sobre inocuidad de los alimentos al subsector pesca por tipo de riesgo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje)**

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Se encuentra que son los riesgos por LMR los que tiene un mayor número de notificaciones, el 34 por ciento del total de notificaciones para el subsector, le siguen las notificaciones que se refieren a certificaciones, observaciones de otras medidas, embalajes, transporte y certificaciones, incluidas en el rubro de “otro”.

El ejemplo de una medida que se refiere a certificación esta notificada bajo la signatura G/SPS/N/USA/2570<sup>32</sup>, con fecha de 2013. Esta medida da la opción, por parte de la Administración de Alimentos y drogas de Los Estados Unidos, FDA por sus siglas en inglés (U.S. Food and Drug Administration), de acreditación de auditores externos (independiente)/ organismos de certificación para realizar

<sup>32</sup> Consulta disponible en: <http://spsims.wto.org/es/ModificationNotifications/View/135598?FromAllNotifications=True>

auditorias de seguridad alimentaria en entidades alimentarias extranjeras y para emitir certificaciones de alimentos e instalaciones, bajo la Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos de la FDA, FSMA por sus siglas en inglés (Food Safety Modernization Act) con esta medida la FDA espera reducir las auditorias redundantes en seguridad alimentaria. Esta es una medida voluntaria ya que no se exigirán certificaciones, sin embargo, la FDA puede usar las certificaciones de auditores acreditados para determinar si admitir ciertos alimentos importados a Los Estados Unidos. Esta medida es el ejemplo de una medida voluntaria, por tanto, no restringe al comercio de forma inmediata, pero si se cumple con ella es posible ganar mercado en país de destino.

Al respecto, China interpone un documento que expresa una preocupación comercial específica (PCE - 357<sup>33</sup>), ya que China observo que, de acuerdo con estadísticas facilitadas por Los Estados Unidos, el nivel de inocuidad de los productos importados era, en general, mayor al de los producidos en Los Estados Unidos, por tanto, China pidió una justificación científica para su propuesta de reglamento, la cual consideró oneroso y costoso para los productos alimenticios importados. De igual forma, China señaló que el reglamento propuesto era mas riguroso que las normas internacionales, sin que se diera una justificación científica para ello, así pues, insto a Los Estados Unidos a aceptar los resultados de los organismos de certificación y auditoria acreditados internacionalmente. Finalmente, haciendo referencia el artículo 13 del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, China quiere saber qué medidas adoptaría Los Estados Unidos para garantizar que los auditores de certificación independientes (terceros) se ajusten a las normas de la OMC, también recordó que de acuerdo con el artículo 10 del mismo Acuerdo, los miembros deben tener en cuenta las necesidades de los países en desarrollo en los procesos de elaboración y aplicación de MSF.

En conclusión, se encuentra que las MSF varían en función del producto y el objetivo al que se dirigen. En este subsector se observa que una MSF que busca

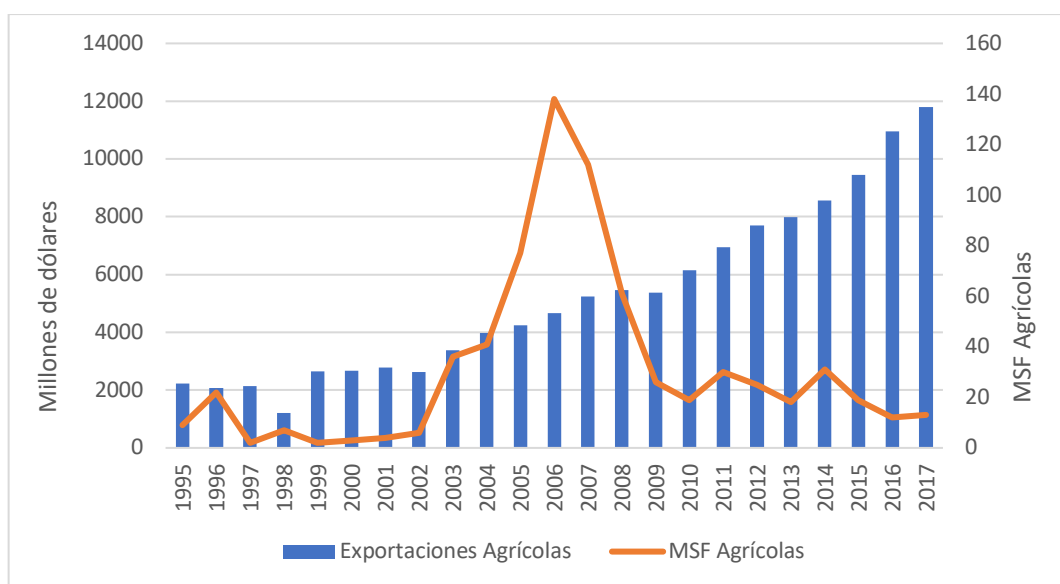
---

<sup>33</sup> Consulta disponible en:  
<http://spsims.wto.org/es/SpecificTradeConcerns/View/357>

proteger la sanidad de los animales restringe pro completo el comercio, a diferencia de las medidas sobre la inocuidad de los alimentos que ofrecen normas que pueden ser costosas pero que no limitan el comercio de forma abrupta.

### 5.4.1.3 Subsector Agrícola.

El análisis del subsector se conforma por la comercialización de los productos frescos, congelados y refrigerados contenidos en los capítulos 7 (Hortalizas comestibles, ciertas raíces y tubérculos), 8 (Frutas, nueces, cítricos y melones) y 10 (cereales). La siguiente gráfica muestra el comportamiento de las exportaciones del subsector de México hacia Los Estados Unidos, así como las notificaciones de medidas sanitarias y fitosanitarias que afectan a los productos agrícolas que impone Los Estados Unidos y afectan a México. Se observa que las exportaciones tienen una tendencia positiva durante el periodo de análisis mientras que las notificaciones presentan un comportamiento irregular, oscilan entre las dos notificaciones por año hasta las 138 notificaciones en 2006 y 112 en 2007.



**Gráfica 24. México: exportaciones agrícolas hacia Los Estados Unidos y notificaciones de MSF agrícolas, 1995 – 2017 (Millones de dólares y notificaciones).**

Fuente. Elaboración propia con base en datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/> consulta: 3 de mayo de 2018. Datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 de junio de 2018.

Al clasificar las notificaciones sobre las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias por objetivo principal de las medidas y el riesgo del cual se busca protección se identifican problemas diferentes a los subsectores anteriores, como la fuerte presencia de plagas que afectan a los productos frescos.

La siguiente tabla muestra la distribución de las notificaciones sobre MSF que interpone Los Estados Unidos, por objetivo y que afectan al subsector agrícola durante 1995 – 2017.

**Tabla 18. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF para el subsector agrícola, por objetivo y capítulo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje).**

	Total de notificaciones	Objetivo			
		Inocuidad de los alimentos		Preservación de los Vegetales	
		Notificaciones	%	Notificaciones	%
<b>Subsector Agrícola</b>	713	661	92.71	52	7.29
<b>Capítulo 7 - Hortalizas</b>	322	301	93.48	21	6.52
<b>Capítulo 8 - Frutas</b>	251	223	88.84	28	11.16
<b>Capítulo 10 - Cereales</b>	140	137	97.86	3	2.14

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Del total de notificaciones sobre MSF que se interponen al subsector agrícola el 92.57 por ciento tiene como principal objetivo la inocuidad de los alimentos, mientras que el 7.29 por ciento se refiere a la preservación de los vegetales. Por otra parte, el capítulo 7 es el que concentra el 45.16 por ciento de las notificaciones dirigidas al subsector, le sigue el capítulo 8 con el 32.2 por ciento y el capítulo 10 con el 19.63 por ciento.

Cabe destacar que, aunque el capítulo siete es donde se concentran el mayor número de notificaciones para el total del periodo, hay notificaciones que afectan a más de un producto, por ejemplo, la notificación G/SPS/N/USA/1087<sup>34</sup> que propone modificar reglamentos para revisar la dosis de irradiación aprobadas para el tratamiento de frutas y hortalizas importadas. En este caso la notificación puede ser clasificada en cualquiera de los dos capítulos.

De las notificaciones que señalaron México como país afectado de forma directa se encontraron 22 notificaciones de las cuales 2 corresponden al capítulo 7, una al capítulo 10, y 19 pertenecen al capítulo 8. El total de las MSF inidentificadas para México se relacionan con la preservación de los vegetales. En el cuadro dos del Anexo 2 se muestran las notificaciones de medidas sanitarias y fitosanitarias que afectan de forma directa a México.

Además, de las 22 notificaciones identificadas una atiende problemas de etiquetado, otra no da la suficiente información y 20 se establecen para el control de plagas, de las cuales 8 corresponden al reconocimiento de una zona libre plagas.

#### **5.4.1.3.1 Inocuidad de los Alimentos**

La siguiente tabla de compara la cantidad notificaciones interpuestas sobre MSF por Los Estados Unidos al subsector agrícola por el tipo de riesgo que tiene como objetivo principal la inocuidad de los alimentos.

---

<sup>34</sup> Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126531?FromAllNotifications=True>

**Tabla 19. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF sobre inocuidad de los alimentos para el subsector agrícola, por tipo de riesgo y capítulo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje).**

Riesgo de la MSF por Inocuidad de los alimentos	Subsector Agrícola	Capítulo 7 - Hortalizas		Capítulo 8 - Frutas		Capítulo 10 - Cereales	
		Notificación	%	Notificación	%	Notificación	%
Inocuidad de los alimentos	661	301	45.54	223	33.74	137	20.73
LMR	488	210	43.03	181	37.09	97	19.88
Plaguicidas	156	76	48.72	42	26.92	38	24.36
Aditivos	5	3	60	0	0	2	40
Contaminantes	3	3	100	0	0	0	0
Etiquetado	1	1	100	0	0	0	0
Otro	8	8	100	0	0	0	0

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Destacan las notificaciones sobre LMR de plaguicidas, así como el análisis de riesgo para nuevo plaguicida, en ambos rubros el capítulo 7 concentra la mayor parte de las notificaciones, 43.03 por ciento para LMR y 48.02 por ciento en el caso de plaguicidas.

El rubro “plaguicidas”, a diferencia de LMR, contiene las notificaciones que avisa sobre la admisibilidad de un nuevo plaguicida, herbicida, fungicida, etc. Por ejemplo, la notificación G/SPS/N/USA/1044<sup>35</sup>, con fecha de 2005, anuncia la disponibilidad de las evaluaciones de riesgo de la EPA para el pesticida napropamida y abre un plazo para observaciones, esta notificación afecta a frutas, frutos secos, hortalizas, césped y plantas ornamentales.

<sup>35</sup> Consulta disponible en: <http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126576?FromAllNotifications=True>

#### 5.4.1.3.2 Preservación de los vegetales

Por la naturaleza de los productos del subsector el segundo objetivo de las medidas sanitarias y fitosanitarias que se imponen hacen referencia a la preservación de los vegetales.

La siguiente tabla compara las notificaciones sobre MSF que interpone Los Estados Unidos y afectan al subsector agrícola mexicano, por tipo de riesgo y capítulo.

**Tabla 20. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF sobre preservación de los vegetales para el subsector agrícola, por tipo de riesgo y capítulo, 1995 – 2017 (Notificaciones de medidas y porcentaje).**

Riesgo de la MSF por preservación de los vegetales	Subsector Agrícola	Zonas Libres		Capítulo 7 - Hortalizas		Capítulo 8 - Frutas		Capítulo 10 - Cereales	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Preservación de los Vegetales	52	8	15.38	21	40.38	21	40.38	2	3.85
Plagas	45	8	17.78	18	40	19	42.22	0	0
Enfermedades Vegetales	2	0	0	0	0	0	0	2	100
Etiquetado	1	0	0	0	0	1	100	0	0
Otro	4	0	0	3	75	1	25	0	0

Fuente. Elaboración propia con base en datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 junio 2018.

Se observa que el control de plagas es el riesgo principal que tienen los productos el subsector agrícola en cuanto a la sanidad de los vegetales. Las medidas sobre el control de plagas se aplican de igual forma en vegetales y frutas.

En este sentido, también se destacan la declaración de zonas libres de plagas. De las 8 notificaciones sobre reconocimiento de zonas libres de plagas que tiene México por parte de Los Estados Unidos 7 corresponden al capítulo 8 y una al capítulo 10. El Anexo 2 muestra las notificaciones.

Cabe mencionar que, las zonas libres de plagas que se declararon en el capítulo 8 corresponden al aguacate, al producto se le agrega una notificación sobre etiquetado y dos más que no ofrecen suficiente información y se clasifican en “otro”.

En este sentido el aguacate mexicano es uno de los productos que ha venido incrementando sus exportaciones hacia Los Estados Unidos y al analizar las notificaciones sobre medidas sanitarias y fitosanitarias es posible observar el trabajo conjunto de gobierno y productores para cumplir con los requisitos de inocuidad y calidad establecidos por Los Estados Unidos a fin de incrementar las exportaciones del producto.

Por ejemplo, en 1999, el APHIS avisa en la notificación G/SPS/N/USA/170<sup>36</sup>, que se agregan requisitos en respecto al reempaquetado de aguacates después de su entrada en Los Estados Unidos, esto con el fin de identificar los aguacates y rastrearlos hasta su arboleda de origen. Al año siguiente, en la notificación G/SPS/N/USA/277<sup>37</sup> se avisan modificaciones en el reglamento sobre la importación de frutas, legumbre y hortalizas con el fin de aumentar el numero de Estados americanos en los que se puede distribuir el aguacate fresco cultivado en huertos aprobados de ciertos municipios del Estado de Michoacán, México. Esta medida responde la solicitud del Gobierno de México y que se determinó que las importaciones de aguacates mexicanos representan un riesgo insignificante a la introducción de plagas a Los Estados Unidos. Posteriormente han establecido planes de trabajo que han permitido la importación de aguacate mexicano a todo el territorio norteamericano, también se ha certificado al Estado de Jalisco como un

---

<sup>36</sup> Aunque está notificación atienda asuntos sobre el etiquetado se clasifica en preservación de los vegetales y no en inocuidad de los alimentos, ya que tiene como objetivo identificar la arboleda de origen del aguacate para asegurar que este producto no represente una amenaza a otros vegetales. Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125828?FromAllNotifications=True>

<sup>37</sup> Consulta disponible en:

<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126926?FromAllNotifications=True>

estado libre de plagas y por tanto también se ha permitido la entrada del aguacate producido este estado al mercado norteamericano<sup>38</sup>.

En suma, las exportaciones mexicas de aguacate han tenido un crecimiento importante, pues en 2017 representó el 20.7 por ciento del valor de las exportaciones del subsector agrícola y en la gráfica 11 se observa como estas exportaciones comienzan a elevarse a partir del año 2000. De esta forma, se puede asociar el éxito de este producto con los procesos de inocuidad que han integrado a la comercialización del producto.

Otra de las formas de las medidas sanitarias en alimentos es, el uso de tratamientos específicos para la importación de productos. Al respecto, la notificación G/SPS/N/USA/108<sup>39</sup>, distribuida en 1998, propone a través del APHIS permitir el uso de tratamientos que involucran aire forzado a alta temperatura para el cuidado de mandarinas, naranjas y toronjas de México y áreas de Los Estados Unidos que estén infestadas de plagas como la mosca de la fruta. Esta medida ofrece una opción adicional para el tratamiento de estas frutas, por lo tanto, representa un campo de oportunidad para incrementar las exportaciones mexicanas de estos cítricos.

En la misma línea, la notificación G/SPS/N/USA/2646<sup>40</sup>, con fecha de distribución en 2014, establece diversos requisitos en la papa fresca mexicana para permitir su importación a Los Estados Unidos. Dentro de las condiciones se encuentra que las papas se deben de importar en envíos comerciales, el agricultor que las produce debe estar inscrito en un programa de certificación, se debe de empaquetar en centros registrados, se utiliza un inhibidor de germinación para lavar, limpiar y tratar el producto y finalmente, se debe hacer una inspección después del embalaje para detectar plagas de cuarentena; de esta forma, las papas deben ir acompañadas de un certificado fitosanitario que declare el cumplimiento de

---

<sup>38</sup> Notificación G/SPS/N/USA/2736, con fecha de distribución en 2015. Consulta disponible en: <http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128398?FromAllNotifications=True>

<sup>39</sup> Consulta disponible en: <http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125868?FromAllNotifications=True>

<sup>40</sup> Consulta disponible en: <http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128301?FromAllNotifications=True>

las condiciones de importación. Cabe mencionar que la notificación esta acompañada por una notificación de adición que indica se establecerán LMR para el plaguicida Setoxidim. Lo anterior permite tomar esta medida como un ejemplo de las mencionadas MSF que representan un costo para incorporarlas al proceso de producción y de importación. en este caso no se restringe por completo la importación de papas pero si se condiciona y de no cumplirse se pueden prever efectos negativos en el comercio. Por otra, parte si se cumplen estas condiciones los resultados para el comercio son favorables.

Otro punto relevante en el análisis de las notificaciones sobre las medidas sanitarias y fitosanitarias es la división entre leyes, reglamentos y normas, ya que las MSF pueden establecerse en cualquiera de estas formas, y los efectos de estas en el comercio varían. En la revisan realizada se encontraron mas modificaciones en reglamentos, así como las publicaciones de normas, sin embargo, estos se derivan en muchas ocasiones de leyes ya establecidas.

El respecto, la notificación G/SPS/N/USA/2156<sup>41</sup>, distribuida en 2011, es de suma importancia pues en ella se notifica que El Presidente de Los Estados Unidos promulgó la Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos, FSMA por sus siglas en inglés. De acuerdo con la notificación la Ley tiene como objetivo ofrecer mayores garantías de inocuidad de los alimentos en el mercado de Estados Unidos. Algunos aspectos relevantes de la ley son: la prevención, las inspecciones y la observancia, la potencialización de los instrumentos de observancia, la mejora de los procedimientos de cooperación y la inocuidad de las importaciones; estas acciones se llevan a cabo a través de inspecciones frecuentes, detenciones administrativas, vigilancia, laboratorios de ensayo, certificaciones obligatorias y acreditación de auditores externos (como se mencionó en la notificación G/SPS/N/USA/2570, descrita anteriormente), entre otros.

En este sentido, la FSMA representa un obstáculo al comercio ya que requiere un mayor nivel de inspección y por tanto de seguridad, así lo manifestaron

---

<sup>41</sup> Consulta disponible en:  
<http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127443?FromAllNotifications=True>

China, India, Jamaica, México y Pakistán en el documento sobre Preocupaciones Comerciales Específicas con número 299<sup>42</sup>. En este documento expresan su preocupación por que la FSMA aumente la carga de los exportadores y los costos de transacción al incrementar los procesos de verificación. Se añade que estos países consideran que no se han publicado los reglamentos antes de la promulgación de la ley y por tanto no han dado el debido tiempo para presentar observaciones, esto lo solicitó China en junio de 2010 al expresar su preocupación por las nuevas medidas de seguridad alimentaria que expresaba Los Estados Unidos en la Ley de la Inocuidad de los Alimentos de 2009, posteriormente en marzo de 2011 China, respaldada por Costa Rica y Pakistán dijo que a pesar de las promesas de Los Estados Unidos, no habían notificado el proyecto de FSMA antes de su adopción formal en enero de 2011, solo se les permitió a los países hacer observaciones a la cuando se notificó la Ley, el 2 de marzo de 2011; por lo que China pidió a Los Estados Unidos que notificaran los reglamentos de aplicación de la ley para poder presentar observaciones.

Al respecto, México dijo que consideraba como preocupación los procedimientos administrativos, los requisitos para la acreditación y los procedimientos de inspección relativos al control y aprobación expresados en la Ley, sin embargo, también agradeció a la disposición de Los Estados Unidos para realizar reuniones entre las autoridades mexicanas y de la FDA, celebradas en junio de 2010. Este agradecimiento expresado en el documento de preocupaciones antes mencionado, no fue realizado por ningún otro país por lo que es posible develar la estrecha relación entre México y Los Estados Unidos para la implementación.

Así pues, la promulgación y entrada en vigor de esta ley traerá cambios significativos en los procesos administrativos de importación, a la vez que generará un costo para la adopción de las medidas por parte de los productores mexicanos.

En conclusión, es posible identificar dos tipos de medidas que afectan las exportaciones del subsector: zonas libres de plagas y tratamientos y requerimientos

---

<sup>42</sup> Consulta disponible en: <http://spsims.wto.org/es/SpecificTradeConcerns/View/299>

de importación. Las primeras representan los frutos de trabajo de gobierno y agricultores para adaptarse a los requisitos sobre inocuidad de los alimentos y preservación de vegetales que ha impuesto Los Estados Unidos y las segunda son nuevas medidas que representan un costo fijo y nuevos requerimientos al cual deben adaptarse los productores.

### **5.5 Modelos de gravedad para medir el impacto de las MFS**

Se plantea como objetivo general de este trabajo, la determinación del impacto de las medidas sanitarias y fitosanitarias en las exportaciones del sector agroalimentario en México. La evidencia empírica muestra que los modelos de gravedad son los más apropiados para este tipo de mediciones.

El nombre de los modelos de gravedad son una analogía con la ley de gravedad de Newton: igual que la atracción de la gravedad entre dos objetos cualesquiera es proporcional al producto de sus masas y disminuye con la distancia, de esta forma el comercio entre dos países es, permaneciendo todo lo demás constante, proporcional al producto de sus PIB's y disminuyen con la distancia (Krugman y Obstfeld, 2006).

En su estudio Chen, Yang, & Findlay (2008) explican que en estos modelos la interacción de dos áreas es una función de variables que caractericen las dos áreas y de la distancia entre ellas. En este sentido Arita et. al (2015) dice que los modelos de gravedad predicen que los flujos de comercio aumentan a medida que aumenta el tamaño de las economías de los socios comerciales y disminuye conforma aumenten los costos comerciales.

Utilizando modelos gravitacionales Cafiero (2005) busca explicar los flujos de comercio de argentina con 74 socios comerciales. Estima dos modelos, uno de efectos fijos y otro basándose en Arellano y Bond (1991) el cual llama dinámico. Incluye como variable dependiente las importaciones y como independientes el ingreso de ambos países, la población, el tiempo de cambio real bilateral, así como variables que brindan información sobre la distancia, existencia de fronteras, el

idioma, cultura, entre otras. De igual forma agrega variables para identificar cambios estructurales. Encuentra que el ingreso y el tipo de cambio tienen un efecto positivo en las importaciones.

Para Krugman y Obstfeld (2006) un modelo de gravedad brinda una idea del valor de comercio entre cualquier par de países, pero también, desluce los obstáculos que siguen limitando el comercio internacional.

Se realiza una comparación de trabajos y las metodologías utilizadas, esto con el fin de brindar luz y sustentar la pertinencia del modelo seleccionado:

### **Cuadro 3. Estudios empíricos para medir el impacto de las MSF en el comercio agroalimentario.**

<b>Autor(es)</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Método</b>	<b>Resultado</b>
<b>Calvin y Krissoff (1998)</b>	Cuantificar las barreras fitosanitarias en las exportaciones de manzanas de Estados Unidos a Japón a través de la tasa equivalente arancelaria.	Brecha de precios que es la diferencia entre el precio japonés interno y el precio de manzanas norteamericanas similares entregadas en Japón con una variable proxy para el precio mundial.  Con un modelo de utilidad esperada calculan los equivalentes arancelarios y la elasticidad demanda y oferta.	En promedio, las barreras arancelarias en Japón son más importantes que los aranceles para disuadir al comercio.  El uso de las barreras técnicas japonesas para las manzanas parece proteger las rentas de los productores nacionales de la competencia extranjera y no maximizar el bienestar social.
<b>Fontagné, Mimouni y Pasteels (2005)</b>	Estimar el efecto de los obstáculos técnicos al comercio y las medidas sanitarias y fitosanitarias en el comercio internacional.	Método de inventario. Categoriza las notificaciones: medio ambiente, flora y fauna, sanidad vegetal y sanidad animal.  Modelo Tobit de variable censurada a la izquierda, con efectos aleatorios para tomar en cuenta los pares de países con exportaciones	Incidencia negativa de las medidas ambientales en carne porcina, flores cortadas, demás hortalizas y productos de pastelería.  Efecto negativo de las medidas en el comercio de alimentos frescos y elaborados, mientras que el impacto de esas

		recíprocas nulas. De 2000 – 2001 para todos los países notificantes.	medidas sobre el comercio de la mayoría de los productos manufacturados analizados es irrelevante o positivo.
<b>Chen, Yang, &amp; Findlay, (2008)</b>	Evaluar el efecto de las barreras no arancelarias en las exportaciones de vegetales de China y productos acuáticos.	Modelo de gravedad. La variable de las barreras no arancelarias se representa por el límite de residuos de pesticidas. Dos modelos de grupos de productos (Hortalizas y Pesticidas) y tres modelos para productos específicos (ajo, cebolla y espinacas). De 1992 a 2004.	Normas más estrictas de inocuidad tiene un efecto negativo y estadísticamente significativo en las exportaciones chinas de productos agrícolas.
<b>Anders y Caswell (2009)</b>	Analizar los cambios en las importaciones de mariscos en Estados Unidos ante normas más estrictas de inocuidad alimentaria, específicamente el HACCP.	Un modelo de gravedad de 1990 a 2004, utiliza 35 países, 26 en desarrollo y 9 desarrollados.  (El modelo más largo)  HACCP se representa por una variable dicotoma con valor de 1 de 1998 a 2004, mostrando la introducción y aplicación de estas normas obligatorias.	El cumplimiento del HACCP representa una barrera para que los importadores vendan en Estados Unidos.  Se encuentra un efecto negativo para países en desarrollo y positivo para países desarrollados.
<b>Melo, et al. (2014)</b>	Mide el impacto de las regulaciones sanitarias en las exportaciones de frutas chilenas.  Contemplan: tratamientos de plagas y cuarentenas, límite máximo de residuos, requerimientos de etiquetado, buenas prácticas agrícolas, estándares de calidad y monitoreo de plagas.	Utiliza un modelo de gravedad de 2005 a 2009, incluyendo 15 países.  Entrevistas a 40 empresas exportadoras sobre la rigurosidad de las normas y crean un índice para cada una de las dimensiones contempladas.	El índice de rigurosidad es negativo en el modelo, lo que confirma que normas más estrictas reducen las exportaciones de países en desarrollo.
<b>Xin Li et al. (2015)</b>	Medir el efecto de las reglamentaciones sobre límites de residuos de	Modelo de gravedad de 1996 a 2010, con los 20 principales países	Se encuentra que una regulación más estricta de residuos de

---

plaguicidas en las exportaciones chinas de hortalizas.	importadores de hortalizas.	de plaguicidas en los mercados importadores representa una barrera a los exportadores.
	Se utiliza el Limite de residuos de plaguicidas como proxi a las regulaciones sanitarias, se calcula un nivel medio relativo de límite de residuos.	

---

Fuente. Elaboración propia.

## Capítulo 6. Diseño de un modelo de gravedad para estimar el impacto de las MFS en el comercio agropecuario de México

Siguiendo los modelos de gravedad revisados se proponen cuatro regresiones econométricas. Una para medir el impacto de las MSF en el sector agroalimentario y las otros tres miden el efecto de las MSF en cada uno de los subsectores de análisis: pecuario, pesca y agrícola.

El modelo del sector agroalimentario contempla el comercio de todos los productos del sector agroalimentario, tiene la siguiente especificación:

$\ln X_{Agroalimentarias_{ijt}}$

$$= \alpha_0 + \beta_1 \ln PIB_i + \beta_2 \ln PIB_j + \beta_3 \ln(PIB/P)_{it} + \beta_4 \ln(PIB/P)_{jt} + \beta_5 P_{jt} \\ + \beta_6 U_{jt} + \beta_7 TC_{jt} + \beta_8 Dist_{ijt} + \beta_9 Fron_{ijt} + \beta_{10} MSF_{it} + \beta_{11} \varepsilon_{ijt}$$

El modelo básico, tiene como variable dependiente aquella que mide el flujo de comercio entre los países estudiados, para este caso, las exportaciones del sector agroalimentario mexicano, que abarca el total de los productos clasificados en los capítulos 1 al 22 del sistema armonizado (HS), para el periodo de análisis 1995 – 2017.

Como variables explicativas se utilizan aquellas que denotan el tamaño de las economías que participan en el comercio. Las variables comúnmente utilizadas en los modelos de gravedad son el Producto Interno Bruto del país que exporta como del país que importa, así como el PIB per cápita de ambos países.

Para este estudio se agregaron más variables que reflejen el tamaño de las economías: tipo de cambio, inflación y tasa de desempleo.

Por otra parte, las variables que indican las distancia entre los países y, si existe o no una frontera, son elementos clave en los modelos de gravedad.

En este sentido el aporte al modelo de gravedad se centra en la explicación que aportan las medidas sanitarias y fitosanitarias a los flujos de comercio, por tanto, se incluye una gama de estas medidas que se derivan del método de inventario antes descrito. El tipo de medida varía en los tres modelos.

Se utiliza el logaritmo de las exportaciones con la finalidad de medir el cambio porcentual del aumento de una medida sanitaria y fitosanitarias. Las medidas sanitarias y fitosanitarias representan el número de notificaciones al respecto. Se miden de esta manera dado el nivel de agregación que tiene el sector. Lo que se busca es saber si el hecho que se agrega una MSF por parte del país al que exporta México tiene un impacto en las importaciones del sector a largo plazo.

La muestra sobre los países seleccionados como socios comerciales de México, incluye: Los Estados Unidos, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Costa Rica y Japón. Estos ocho países han sido el destino de 89.5 por ciento del valor de las exportaciones del sector agroalimentario mexicano de 1995 – 2017, estos países se utilizan para todos los modelos.

## 6.2. Descripción de variables seleccionadas

El siguiente cuadro muestra las variables utilizadas en la estimación econométrica para el tiempo el periodo de 1995 – 2017.

**Cuadro 4. Variables utilizadas en el modelo de gravedad para el comercio agropecuario de México.**

Variable	Nombre	Descripción	Unidad	Fuente
$\ln X_{ijt}$	Exportaciones agroalimentarias de México	Logaritmo del Valor de las exportaciones del sector agroalimentario de México, considerando los productos de los capítulos 1 – 22.	Millones de dólares	UN Comtrade
$\ln X_{pecuarias_{ijt}}$	Exportaciones pecuarias de México	Logaritmo del valor de las exportaciones pecuarias mexicanas. Productos de los capítulos 1 y 2 del HS.	Millones de dólares	UN Comtrade

$\ln X_{pesca_{ijt}}$	Exportaciones pesqueras de México	Logaritmo del valor de las exportaciones de pesca mexicanas. Productos del capítulo 3 del HS.	Millones de dólares	UN Comtrade
$\ln X_{agrícolas_{ijt}}$	Exportaciones agrícolas de México	Logaritmo del valor de las exportaciones de agrícolas mexicanas. Productos de los capítulos 7, 8 y 10 del HS	Millones de dólares	UN Comtrade
$\ln PIB_{it}$	PIB de México	Logaritmo del PIB de México	Millones de dólares	Banco Mundial
$\ln(PIB/P)_{it}$	PIB per cápita de México	Logaritmo del PIB per cápita de México.	Miles de dólares	Banco Mundial
$\ln PIB_{jt}$	PIB del país al que exporta México	Logaritmo PIB del país al que exporta México	Millones de dólares	Banco Mundial
$\ln(PIB/P)_{jt}$	PIB Per Cápita del país al que exporta México	Logaritmo PIB Per Cápita del país al que exporta México	Miles de dólares	Banco Mundial
$P_{jt}$	Inflación	Índice de precios al consumidor	Índice de precios al consumidor	Banco Mundial
$U_{jt}$	Desempleo	Tasa de Desempleo	Tasa de Desempleo	Banco Mundial
$TC_{jt}$	Tipo de Cambio	Tipo de cambio del país exportador en dólares	Tipo de cambio del país exportador en dólares	Banco Mundial y Banco de México
$Dist_{ijt}$	Distancia	Distancia entre la capital de un país y el otro.	Kilómetros	CEPPI
$Fron_{ijt}$	Frontera	Denota si existe una frontera entre los dos países.	Valor de 1 si existe frontera.	CEPPI
$MSF_{it}$	Medidas sanitarias y fitosanitarias	Notificaciones de MSF ante la OMC por parte de los países socios.	Número de notificaciones	Sistema de Gestión de la Información de MSF
$EA_{it}$	Enfermedades Animales	Notificaciones sobre Enfermedades Animales menos las notificaciones sobre zonas libres de enfermedades animales	Número de notificaciones	Sistema de Gestión de la Información de MSF
$Plaga_{it}$	Plagas en vegetales	Notificaciones sobre Plagas menos las notificaciones sobre zonas libres de plagas	Número de notificaciones	Sistema de Gestión de la Información de MSF

Fuente. Elaboración propia.

A cada variable se le realizan pruebas de raíz unitaria. Se realizaron tres pruebas: Levin – Lin – Chu, Im - Pesaran – Shin Test y Fisher - type test, en todas se rechaza  $H_0 = Raiz Unitaria$ , por tanto, las variables tienen inferencia a largo plazo. El resultado de la prueba está disponible en el Anexo 3. Se agregan variables rezagadas al modelo para hacer inferencia en el corto plazo.

Se utiliza el paquete estadístico STATA 12.0, así mismo, se agrega una variable binaria que controla los efectos del tiempo y se corre un panel con efectos aleatorios debido a los resultados de la prueba de Hausman. Realizar el modelo bajo efectos aleatorios es lo más conveniente a los fines de esta investigación, ya que de lo contrario (con efectos fijos) las variables sobre la distancia, frontera y el PIB per cápita de México se eliminan por colinealidad. Se corrigen problemas de heteroscedasticidad y correlación con el comando clúster.

### 6.1.2 Subsector Pecuario

El modelo del subsector pecuario mide el impacto de las MSF en las exportaciones pecuarias de México. Se consideran las exportaciones de animales vivos y los productos cárnicos, así como sus despojos, incluidos en los capítulos 1 y 2 del HS. Dentro de las notificaciones de MSF se identifica que las que tienen un mayor número de notificaciones se refieren a las medidas sobre sanidad animal (enfermedades en los animales), por tanto, la especificación del modelo es:

$$\begin{aligned} \ln X_{pecuarias_{ijt}} &= \alpha_0 + \beta_1 \ln PIB_i + \beta_2 \ln PIB_j + \beta_3 \ln(PIB/P)_{it} + \beta_4 \ln(PIB/P)_{jt} + \beta_5 P_{jt} \\ &+ \beta_6 U_{jt} + \beta_7 TC_{jt} + \beta_8 Dist_{ijt} + \beta_9 Fron_{ijt} + \beta_{10} EA_{jt} + \beta_{11} EA_{jt-1} \\ &+ \beta_{12} EA_{jt-2} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned}$$

Con el objetivo de diferenciar el impacto de las medidas en el corto y el largo plazo se agregan dos rezagos en la variable sobre enfermedades en los animales, que presenta las MSF en el modelo. Los rezagos muestran el impacto que tiene en

las exportaciones pecuarias agregar una medida sobre el control de enfermedades en los animales.  $\beta_{11}EA_{jt-1}$  mide el impacto con un año de diferencia al agregar una nueva medida y  $\beta_{12}EA_{jt-2}$  mide el impacto de la medida con dos años de diferencia; mientras que  $\beta_{10}EA_{jt}$  refleja el impacto de las medidas a largo plazo.

Se considera que las medidas de sanidad animal tendrían un impacto negativo en el corto plazo sobre las exportaciones pecuarias. En el largo plazo, se espera un efecto positivo o menor al de corto plazo.

### 6.1.3 Subsector Pesca

Las exportaciones pesqueras representan la comercialización de todos los pescados, moluscos y crustáceos, así como los demás productos establecidos en el capítulo 3 del HS. Se identifica que la medida que más afecta al subsector se refiere a los límites máximos de residuos de plaguicidas, herbicidas, fungicidas, etc., así como los relativos a certificaciones en sus diferentes tipos.

$$\begin{aligned} \ln X_{pesca_{ijt}} = & \alpha_0 + \beta_1 \ln PIB_i + \beta_2 \ln PIB_j + \beta_3 \ln(PIB/P)_{it} + \beta_4 \ln(PIB/P)_{jt} + \beta_5 P_{jt} \\ & + \beta_6 U_{jt} + \beta_7 TC_{jt} + \beta_8 Dist_{ijt} + \beta_9 Fron_{ijt} + \beta_{10} LMR_{jt} + \beta_{11} LMR_{jt-1} \\ & + \beta_{11} LMR_{jt-2} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned}$$

El modelo planteado presenta dificultades en los datos, ya que hay una gran cantidad de ceros en la variable dependiente, dado que no hubo exportaciones del subsector a los países seleccionados. Aunque esto se resuelve con una regresión Tobit, las variables no pasan las pruebas de raíz unitaria debido a una falta en los datos, por tanto, no es posible hacer inferencia en el largo plazo.

### 6.1.4 Subsector Agrícola.

El modelo del subsector agrícola busca medir el impacto de las MSF en las exportaciones agrícolas mexicanas, las cuales contemplan la comercialización de las hortalizas, frutas y cereales contenidos en los capítulos 7, 8 y 10, respectivamente, del HS. Como medida sanitaria se toman las notificaciones sobre

sanidad vegetal referentes al control de plagas que se interponen por año y por país. La especificación es la siguiente:

$$\begin{aligned} \ln X_{agrícolas_{ijt}} &= \alpha_0 + \beta_1 \ln PIB_i + \beta_2 \ln PIB_j + \beta_3 \ln(PIB/P)_{it} + \beta_4 \ln(PIB/P)_{jt} + \beta_5 P_{jt} \\ &+ \beta_6 U_{jt} + \beta_7 TC_{jt} + \beta_8 Dist_{ijt} + \beta_9 Fron_{ijt} + \beta_{10} Plaga_{jt} \\ &+ \beta_{11} Plaga_{jt-1} + \beta_{12} Plaga_{jt-2} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned}$$

Al igual que en los modelos anteriores, se añaden dos rezagos a la variable que representa las MSF en el modelo, plaga, con la finalidad de ver el efecto a corto y largo plazo.  $\beta_{10} Plaga_{jt}$  mide el impacto de las medidas para el control de plagas en las exportaciones del subsector agrícola en el largo plazo, mientras que  $\beta_{11} Plaga_{jt-1}$  mide el impacto de agregar una nueva medida con un año de diferencia y  $\beta_{12} Plaga_{jt-2}$  muestra el impacto con dos años de diferencia.

Se espera que el impacto de una nueva medida sobre el control de plagas sea positivo o menor en el largo plazo, mientras que el efecto en el corto plazo será negativo.

### 6.3 Resultados e interpretación del Modelo de Gravedad

Los modelos de gravedad establecidos miden el impacto de las medidas sanitarias y fitosanitarias que impone el país al que exporta México, sobre el comercio de los productos del sector agroalimentario, así como los subsectores que lo componen.

#### 6.3.1 Sector Agroalimentario

Los resultados econométricos del modelo estimado para el sector agroalimentario muestran el efecto de las MSF en las exportaciones a largo plazo. La siguiente tabla presenta los coeficientes obtenidos.

**Tabla 21. México: coeficientes estimados para el modelo del sector agroalimentario.**

Variables	Coeficientes
$\ln PIB_{it}$	2.121 (0.68)
$\ln(PIB/P)_{it}$	-0.647 (-0.09)
$\ln PIB_{jt}$	0.109 (0.44)
$\ln(PIB/P)_{jt}$	0.926 (8.07) ***
$P_{jt}$	0.029 (2.73) **
$U_{jt}$	-0.072 (-1.53)
$TC_{jt}$	0.0004 (5.80) ***
$Dist_{ijt}$	-0.0005
$Fron_{ijt}$	3.559 (7.08) ***
$MSF_{it}$	-0.0033 (-1.27)
$\alpha$	-28.47 (-3.46) ***
	0.79
	0.98
$R^2$	0.95

\* nivel de significancia al 10%

\*\* nivel de significancia al 5%

\*\*\* nivel de significancia al 1%

Los valores z se ubican en paréntesis.

Fuente: Elaboración propia con base en datos estimados en el programa STATA 12.0, utilizando datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/> consulta: 3 de mayo de 2018. Datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 de junio de 2018.

El coeficiente  $MSF_{it}$  que representa las medidas fito zoosanitarias implica que, si el país al que exporta México impone una regulación sobre algún producto del sector agroalimentario, las exportaciones de este país se reducirán 0.3 por ciento en el largo plazo. Aunque el coeficiente es negativo y no es estadísticamente significativo

si es bajo, lo cual refleja una adaptación a estas medidas que reduce el impacto en las exportaciones.

### 6.3.2 Subsector Pecuario

Los resultados del modelo estimado para el subsector pecuario muestran que el uso de las MSF en materia de salud animal tiene un efecto negativo en el comercio en el largo y corto plazo. A continuación, se muestran los coeficientes obtenidos:

**Tabla 22. México: coeficientes estimados para el modelo del subsector pecuario.**

<b>Variables</b>	<b>Coeficientes</b>
$\ln PIB_{it}$	-51.633 (-0.82)
$\ln(PIB/P)_{it}$	-0.930 (-1.24)
$\ln PIB_{jt}$	80.150 (0.86)
$\ln(PIB/P)_{jt}$	3.357 (5.01) ***
$P_{jt}$	0.214 (0.027) **
$U_{jt}$	-0.353 (0.127)
$TC_{jt}$	0.001 (3.86) ***
$Dist_{ijt}$	-0.0007 (0.019) **
$Fron_{ijt}$	11.268 (4.35) ***
$EA_{it}$	-0.316 (-2.18) **
$EA_{it-1}$	-0.041 (-0.35)
$EA_{it-2}$	-0.2183 (-1.88) *
$\alpha$	-37.42 (-1.68) *
	0.16
	0.94
$R^2$	0.78

\* nivel de significancia al 10%

\*\* nivel de significancia al 5%

\*\*\* nivel de significancia al 1%

Los valores z se ubican en paréntesis.

Fuente: Elaboración propia con base en datos estimados en el programa STATA 12.0, utilizando datos de UN Comtrade, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/> consulta: 3 de mayo de 2018.

Datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 de junio de 2018.

La imposición de una medida adicional en materia sanitaria para el control de enfermedades en los animales tiene un negativo en el corto y largo plazo en las exportaciones pecuarias. Siendo significativo para el corto plazo hasta el segundo rezago, expresando que, el efecto de una MSF relativas a la salud animal, reduce 21 por ciento exportaciones pecuarias hasta el segundo año. En el caso del largo plazo, las exportaciones pecuarias de México se reducen 10 puntos porcentuales ante el incremento de las medidas.

El modelo tiene un coeficiente de correlación general de 78 por ciento, lo que significa que el conjunto de variables seccionadas explica, en este porcentaje, las fluctuaciones de las exportaciones pecuarias en México durante el periodo 1995 – 2017.

La implicación de estos resultados señala fluctuaciones en las exportaciones pecuarias que se deben analizar a profundidad, pues presenta características de interés económico. Una de ellas es el grado de concentración de las exportaciones en el mercado norteamericano y la pérdida de participación de mercado en las últimas dos décadas. Esto es un reflejo directo de las MFS, toda vez que son Los Estados Unidos el país con mayor número de notificaciones en materia de salud animal.

Adicionalmente, dentro del subsector se encuentran las exportaciones de animales vivos (clasificados en el capítulo 1 del HS), que han disminuido su participación en el subsector, mientras que las exportaciones de cárnicos han

ganado terreno, encontrando mercado en Japón, donde las exportaciones representaron el 28 por ciento del valor en 2017.

### 6.3.4 Subsector Agrícola

Los resultados del modelo de gravedad para medir el efecto de las MSF en las exportaciones agrícolas presentan efectos negativos a corto y largo plazo. En este caso, las notificaciones sobre el control de plagas vegetales que afectan al subsector agrícola mexicano, son relevantes:

**Tabla 23. México: coeficientes estimados para el modelo del subsector agrícola.**

	<b>Variables</b>	<b>Coeficientes</b>
	$\ln PIB_{it}$	-2.080 (-0.10)
* nivel de	$\ln(PIB/P)_{it}$	4.138 (0.13)
	$\ln PIB_{jt}$	0.461 (1.26)
	$\ln(PIB/P)_{jt}$	1.413 (4.66) ***
	$P_{jt}$	0.138 (2.63) **
	$U_{jt}$	-0.089 (-1.14)
	$TC_{jt}$	0.0002 (1.45)
	$Dist_{ijt}$	-0.0002 (-1.39)
	$Fron_{ijt}$	2.452 (2.18) **
	$Plaga_{jt}$	-0.077 (-2.99) ***
	$Plaga_{jt-1}$	-0.089 (-3.26) ***
	$Plaga_{jt-2}$	-0.038 (-1.40)
	$\alpha$	-23.626 (-1.90) **
		0.51
		0.96
	$R^2$	0.89

significancia al 10%

\*\* nivel de significancia al 5%

\*\*\* nivel de significancia al 1%

Los valores z se ubican en paréntesis.

Fuente: Elaboración propia con base en datos estimados en el programa STATA 12.0, utilizando datos de UN COMTRADE, 1990 – 2017. <https://comtrade.un.org/data/> consulta: 3 de mayo de 2018.

Datos del Sistema de Gestión de la Información Sanitaria y fitosanitaria <http://spsims.wto.org/es>, de la Organización Mundial de Comercio, consulta: 3 de junio de 2018.

Los coeficientes que representan las MFS por plagas, arroja un signo negativo, indicando que las medidas interpuestas por los países que comercian con México, reducen las exportaciones.

El coeficiente  $Plaga_{jt-1}$  indica que, sí se impone una MSF para el control de plagas ocasionará una reducción de 8.9 por ciento en las exportaciones del siguiente año. En segundo lugar, el coeficiente sobre plagas que indica un rezago de dos años no es significativo por lo cual se puede inferir que, a diferencia de lo que ocurre en las exportaciones pecuarias, el efecto de imponer una nueva MSF a los productos agrícolas afecta a México en la siguiente temporada de exportación.

Por otra parte, el coeficiente  $Plaga_{jt}$  mide el impacto de una nueva MSF en el largo plazo, tiene signo negativo y es significativo, por tanto, se presume que, en el largo plazo, estas medidas reducen las exportaciones agrícolas en 7.7 por ciento. El hecho de que el efecto sea menor al largo plazo se explica por fuerte posicionamiento de México como exportador en este mercado, lo que le permite responder efectivamente a estas medidas, amortiguando el impacto negativo en el comercio.

Destacan tres aspectos sobre la fortaleza del subsector: en primer lugar, representa en promedio el 38 por ciento del valor de las exportaciones del sector agroalimentario de 1990 – 2017. Es el principal proveedor de frutas y hortalizas de Los Estados Unidos, pues en 2017 aportaba el 42 por ciento de las frutas importadas y el 61.8 por ciento de todas las hortalizas. En tercer lugar, el establecimiento de zona libre de plagas y enfermedades ha impulsado las

exportaciones de esta actividad a Los Estados Unidos, impulsando sobre todo la comercialización del aguacate.

## **Capítulo 7. Conclusiones y Recomendaciones.**

Dado el grado de apertura que los países tiene en la actualidad, y por tanto a los bajos aranceles con los que se comercia, los gobiernos han debido recurrir al uso de herramientas proteccionistas para reducir las importaciones y así cumplir con objetivos de política, así como ceder a presiones de ciertos grupos de productores.

Este tipo de herramientas se conoce como medidas no arancelarias al comercio o barreras técnicas al comercio, estas medidas difieren entre países y son difíciles de comparar, a diferencia de los aranceles. Pueden tomar forma de cuotas de exportación, subsidios, barreras administrativas, medidas sanitarias y fitosanitarias y obstáculos técnicos al comercio, entre otros.

Con base en los anterior es fácil concebir, en primera instancia, a las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias como una herramienta proteccionista. De tal forma, la OMC busca regular el uso de estas medidas para que no representen un obstáculo innecesario al comercio y lo hace a través de el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

El Acuerdo entiende como MSF a toda aquella medida implementada para proteger la vida y salud de las personas, animales y vegetales de la entrada y propagación de plagas, enfermedades, organismos patógenos, así como riesgos por la presencia de aditivos, contaminantes, toxinas u organismos patógenos en productos alimenticios, bebidas o forrajes. También establece los lineamientos para que los países implementen las MSF de forma correcta y bajo estándares o recomendaciones internacionales, ya que si los países buscan implementar una MSF más rigurosa de lo necesario debe estar sustentada con evidencia científica, de no contar con la suficiente evidencia la medida se debe implementar o si se hace de forma urgente se debe retirar.

Otro punto importante del acuerdo es que establece medidas de equivalencia o zonas libres de plagas y/o enfermedades, ambas medidas facilitan el comercio. Las primeras se tratan de reconocimiento, por parte de país importador, las medidas sanitarias que implementa el país exportador; la segunda implica el reconocimiento,

por parte del país importador, de zonas, país o regiones libres de plagas y/o enfermedades en el país que exporta, esta medida también facilita el comercio. Finalmente, con el fin transparentar el uso de la MSF, los países miembros de la organización deben notificar antes esta cualquier medida que deseen implementar.

En este sentido, es primordial no sobre poner el uso que se le ha venido dando a las MSF sobre el objetivo al que obedece la medida, pues estas buscan la protección de la población. Sin embargo, dado a las diferentes formas que pueden tomar las medidas es complejo distinguir entre una medida con fines proteccionistas y una medida que realmente tiene como objetivo el bienestar de la población.

De tal forma, el método de inventario se basa en la clasificación de las notificaciones de MSF que afectan a México por parte de los principales socios comerciales, especialmente de Los Estados Unidos, utilizando el objetivo principal de la medida y el riesgo del cual se busca proteger a la población.

De las MSF que afectan el sector agroalimentario mexicano se identifica como el principal objetivo la inocuidad de los alimentos representando el 75.84 por ciento, siguen las medidas sobre preservación de los vegetales y finalmente las que controlan la sanidad animal con 11.09 por ciento y 10.54 por ciento, respectivamente. Del 2.53 por ciento restante 1.3 por ciento corresponde a la protección de la salud humana y 1.12 a la protección del territorio.

Hacer el análisis por subsector permite identificar de forma clara el riesgo al que se dirige la MSF. De las medidas que afectan a los productos del subsector pecuario mexicano por parte de Los Estados Unidos, el 65.3 por ciento tiene como objetivo la inocuidad de los alimentos y el 34.2 por ciento la sanidad animal.

También es posible identificar las medidas que impone Los Estados Unidos y señalan directamente a México como país afectado, son 19 medidas de las cuales 18 tiene como objetivo la sanidad animal y de las cuales 17 corresponden al control de enfermedades animales y una al control de plagas; la notificación sobre plagas declara al Estado de Sonora zona libre de la garrapata que causa la fiebre del

ganado y de las referentes a enfermedades en animales 6 corresponden a zonas libres de alguna enfermedad animal.

En cuanto al subsector agrícola, las MSF que impone Los Estados Unidos y que afectan al comercio de los productos agrícolas mexicanos muestran como principal objetivo la inocuidad de los alimentos con el 92.7 por ciento de las notificaciones, mientras que las notificaciones sobre la preservación de los vegetales corresponden al 7.2 por ciento. Sin embargo, al identificar las medidas que señalan a México, directamente, como país afectado, se encuentran 22 medidas y todas presentan como objetivo la preservación de los vegetales y 20 de ellas se refieren al control de riesgos por plagas, de estas 8 notificaciones declaran a México o alguna región del país, zona libre de plagas en productos agrícolas (6 para aguacate, 1 para pitayas y granadas y 1 para trigo).

Conocer el objetivo de las MSF, así como el riesgo en el cual se basan es esencial para entender el comercio del sector y los subsectores que lo componen, ya que las exportaciones del sector están concentradas en el mercado norteamericano, de tal forma que cualquier acción que tome Los Estados Unidos afectara las exportaciones mexicanas del subsector.

De esta forma, la clasificación de las notificaciones permite identificar las medidas que afectan al sector y subsectores, para medir su impacto en las exportaciones del sector agroalimentario mexicano y en cada subsector.

Por tanto, para el modelo de gravedad que mide el impacto de las MSF en las exportaciones del sector agroalimentario se utiliza el total de medidas notificadas. Los resultados del modelo econométrico muestran una reducción de 0.3 por ciento de las exportaciones agroalimentarias mexicanas en largo plazo, al incrementarse las MSF. El coeficiente no es estadísticamente significativo y es negativo, contrario a lo que se esperaba. Por otra parte, el hecho de ser bajo refleja que, si bien no se gana mercado, no se pierde mercado en gran cuantía.

Las medidas que afectan al subsector pecuario mexicano son las referentes al control de enfermedades en los animales. De tal forma, que los resultados del

modelo de gravedad muestran una reducción de las exportaciones del subsector tanto en corto como en el largo plazo. A largo plazo se ve una disminución de 31 por ciento, mientras que en el corto plazo, el efecto de agregar una nueva medida de sanidad animal reduce las exportaciones del subsector en 21 por ciento hasta el segundo año posterior a la implementación de una nueva medida.

Se esperaba un efecto positivo o menor a largo plazo, sin embargo, se encuentra que el efecto es negativo y mayor al de corto plazo, por lo que se puede decir que el subsector no se ha adaptado de manera efectiva a las medidas sobre sanidad animal que han impuesto sus socios comerciales y el subsector ha disminuido su participación en el mercado.

Lo anterior se asocia a la situación del subsector, ya que las exportaciones de animales vivos están concentradas en Los Estados Unidos, el 99 por ciento de las exportaciones de animales vivos se envía a este país. Simultáneamente, a este tipo de productos se le aplican la mayor cantidad de medidas para el control de enfermedades animales. Por tanto, cualquier acción de Los Estados Unidos en materia de sanidad animal repercuten en el comercio del subsector, tan es así que la participación de las importaciones de animales vivos de México a Los Estados Unidos a perdido mercado.

En cuanto al subsector pesca ha disminuido su participación en las exportaciones del sector agroalimentario, en 1990 era de 9 por ciento y en 2017 disminuyó a 3 por ciento. Aproximadamente el 60 por ciento del valor de las exportaciones del subsector en 2017 se destinó a Los Estados Unidos, aunque el porcentaje es alto no refleja el mismo nivel de concentración que los otros subsectores. Las medidas sanitarias que aquejan al subsector se relacionan con aspectos de inocuidad alimentaria, principalmente con LMR de plaguicidas y proceso de certificación para la exportación.

El subsector pesca se debe analizar con mayor detalle y con otro método econométrico, a fin de identificar los problemas que se presentan dentro del

subsector, así como los estándares de calidad con los que los productos de mar deben cumplir.

Respecto a las medidas fitosanitarias que afectan al subsector agrícola se identifican las medidas fitosanitarias que buscan el control de plagas en frutas y vegetales. Por tanto, los resultados del modelo de gravedad evidencian que las medidas fitosanitarias para el control de plagas afectan negativamente el subsector agrícola en el corto y largo plazo. Las exportaciones del subsector se reducen 8.9 por ciento al año siguiente del que se notifica una nueva medida sobre el control de plagas, mientras que a largo plazo la reducción es de 7.7 por ciento. El efecto a largo plazo es un punto porcentual menor, lo cual habla de una adaptación de las medidas reduciendo el impacto en las exportaciones. Estos resultados son congruentes con lo que se esperaba.

El reconocimiento de zonas libres de plagas que tiene el subsector por parte de Los Estados Unidos y los otros socios comerciales, especialmente en el caso de aguacate y el crecimiento de las exportaciones de este producto permite decir que en este subsector se reduce el impacto negativo de las MSF, a diferencia del subsector pecuario.

Con base en lo anterior se recomienda promover la producción de alimentos del sector agroalimentario mexicano bajo las condiciones de inocuidad recomendadas por organismos internacionales, esto para facilitar la incorporación de medidas o reglamentos en materia de inocuidad a la producción de alimentos que lleguen a establecer los socios comerciales de México.

También es pertinente promover la declaración de zonas libres de plagas y/o enfermedades para diferentes productos del sector, principalmente para el ganado bovino en pie, carne y despojos comestibles, hortalizas, frutas y cereales.

## Capítulo 8. Bibliografía

- Arevalo, M. V. (enero - junio de 2015). Un nuevo reto para el comercio exterior peruano: las medidas sanitarias y fitosanitarias. *Sinergia e Innovación*, 3(1).
- Arevalo, M. V. (2016). Sanitary and Phytosanitary measures, Barriers to trade?: the peruan case in Assia - Pacific. *Journal of Bussines* , 8(1), 35 - 56.
- Arita, S., Mitchell, L., & Beckman, J. (2015). *Estimating the effects of selected sanitary and phytosanitary measures and technical barriers to trade on U.S. - E.U. agricultural trade*. Report 199, United States Deparment of Agriculture.
- Avendaño, B., Hernandez, M., & Montaña, I. (2012). Impacto de las innovaciones tecnológicas: el sector hortícola del noreste de México. En H. Gaxiola, R. Schwentesius, M. Gomez, B. Avendaño, & J. Trujillo, *Competencia y Dinámicas de ajuste en la horticultura* (págs. 211 - 230). Culiacán, Sinaloa, México: Once Ríos.
- Bureau, J.-C., & Beghin, J. (2001). Quantitative policy analysis of sanitary, phytosanitary and technical barriers to trade. *Economie Internationale* , 87, 107 - 130.
- Calvin, L., & Krissoff, B. (1998). Technical barriers to trade: A case study of phytosanitary barriers and U.S - Japanese apple trade. *Journal of Agricultural and Resourse Economics* , 23(2), 351 - 366.
- Cafiero, J. (noviembre de 2005). Modelos gravitacionales para el análisis del comercio exterior. *Revista del CEI Comercio Exterior e Integración* (4), 77 - 89.
- Caswell, J., & Anders, S. (May de 2009). Standars as Barriers versus Standards as catalysts: Assesing the impact of HACCP implementation on U.S. seafood imports. *American Journal of Agricultural Economics*, 310 - 321.
- Chen, C., Yang, J., & Findlay, C. (2008). Measuring the effect of food safety standards on china's agricultural exports. *Review of World Economics*, 144(1), 83 - 106.
- Codex Alimentarius Normas Internacionales de los alimentos. (2019). *Codex Alimentarius Normas Internacionales de los Alimentos*. Obtenido de

- Plaguicidas: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/themes/pesticides/es/>
- Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. (2019). *Normas y Aplicación*. Obtenido de Convención Internacional de Protección Fitosanitaria: <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-and-implementation/>
- Cruz, M., & Polanco, M. (julio - septiembre de 2014). El sector primario y el estancamiento económico en México. *Problemas del Desarrollo*, 178 (45), 9 - 33.
- Donovan, J., Caswell, J., & Salay, E. (2001). The effect of stricter foreign regulations on food safety levels in developing countries: A study of Brazil. *Review of Agricultural Economics*, 23(1), 163 - 175.
- Dou, L., Yanagishima, K., Li, X., Li, P., & Nakagawa, M. (2015). Food safety regulation and its implication on Chinese vegetable exports. *Food Policy*(57), 128 - 134.
- FAO & OMS. (2018). Codex Alimentarius. Que es el Codex. (Quinta.). Roma.
- FAO & OMS. (19 de 10 de 2018). *Contaminantes*. Recuperado el 10 de 2019, de Codex Alimentarius. Normas Internacionales de los Alimentos: [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/themes/contaminants/es/?page=1&ipp=3&no\\_cache=1&tx\\_dynalist\\_pi1%5Bpar%5D=YToxOntzOjE6lkwiO3M6MToiMCI7fQ%3D%3D](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/themes/contaminants/es/?page=1&ipp=3&no_cache=1&tx_dynalist_pi1%5Bpar%5D=YToxOntzOjE6lkwiO3M6MToiMCI7fQ%3D%3D)
- FAO & OMS. (octubre de 2019). *Acerca del Codex: EL Codex Alimentarius Normas internacionales de los alimentos*. Obtenido de EL Codex Alimentarius Normas internacionales de los alimentos: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/es/#c453333>
- FAO. (2019). *Inocuidad Alimentaria*. Recuperado el 10 de 2019, de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.: <http://www.fao.org/food-safety/es/>
- FDA. (1 de septiembre de 2017). *La FDA Investiga Múltiples Brotes de Cepas de Salmonella Vinculadas a Papayas*. Obtenido de U.S. Food and Drug Administration: <https://www.fda.gov/food/outbreaks-foodborne-illness/la-fda-investiga-multiples-brotes-de-cepas-de-salmonella-vinculadas-papayas>

- FDA. (septiembre de 2019). *U.S. Food and Drug Administration*. Obtenido de Pesticide Residue Monitoring 2017 Report and Data: <https://www.fda.gov/food/pesticides/pesticide-residue-monitoring-2017-report-and-data>
- Fontagne, L., Mimouni, M., & Pasteels, J.-M. (2005). Estimación de los efectos de los OTC y MSF ambientales en el comercio internacional. *Integración y Comercio* (22), 9 - 41.
- Fossati, V., Galperin, C., & Michelena, G. (febrero de 2013). Impacto de las medidas sanitarias y fitosanitarias y de los reglamentos técnicos sobre las exportaciones argentinas de limón. *Revista Argentina de Economía Internacional* (1), 65 - 83.
- Henson, S., & Loader, R. (2001). Barriers to agricultural exports from developing countries; the role of sanitary and phytosanitary requirements. *World Development*, 29(1), 85 - 102.
- Iacovone, L. (2005). Análisis e impacto de las medidas sanitarias y fitosanitarias. *Integración y Comercio* (22), 105 - 153.
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional. Teoría y Política* (Séptima Edición ed.). Madrid: Pearson Educación S.A.
- Melo, O., Engler, A., Nahuehual, L., Cofie, G., & Barrena, J. (2014). Do sanitary, phytosanitary, and Quality-related standards affect international trade? Evidence from Chilean fruit exports. *World Development*, 54, 350 - 369.
- OMS. (4 de junio de 2019). *Inocuidad de los Alimentos*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- OPS. (2019). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Enfermedades Transmitidas por Alimentos: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10836:2015-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-eta&Itemid=41432&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10836:2015-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-eta&Itemid=41432&lang=es)
- Organización Mundial de Sanidad Animal. (2019). *Organización Mundial de Sanidad Animal*. Obtenido de Quienes Somos: <https://www.oie.int/es/quienes-somos/>

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación . (1997). *Sistema de Análisis de peligros y de puntos críticos de control HACCP y directrices para su aplicación*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/y1579S/y1579s03.htm#bm3>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y Organización Mundial de la Salud. (1997). *El Codex Alimentarius. Manual de Procedimiento* (Décima ed.). Roma. Obtenido de <http://www.fao.org/3/w5975s/w5975s00.htm#Contents>
- Organización Mundial de Comercio. (2010). *Serie de acuerdos de la OMC Medidas Sanitarias y Fitosanitarias*. Suiza. Obtenido de [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/agrmtseries4\\_sps\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/agrmtseries4_sps_s.pdf)
- Organización Mundial del Comercio. (2005). *Serie de Documentos de los Acuerdos 4. Medidas Sanitarias y Fitosanitarias*. Organización Mundial del Comercio. OMC. Obtenido de [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/agrmtseries4\\_sps\\_08\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/agrmtseries4_sps_08_s.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Organización Mundial de la Salud* . Obtenido de Inocuidad de los Alimentos. Zoonosis y medio ambiente: [https://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/zoonose/es/](https://www.who.int/foodsafety/areas_work/zoonose/es/)
- Organización Mundial de la Salud. (19 de Febrero de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Residuos de plaguicidas en los alimentos: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pesticide-residues-in-food>
- Organización Mundial de la Salud. (9 de mayo de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Micotoxinas: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mycotoxins>
- Organización Mundial de la Salud. (4 de junio de 2019). *Inocuidad de los Alimentos*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- Organización Mundial de la Salud. (4 de junio de 2019). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Inocuidad de los Alimentos: [https://www.who.int/foodsafety/areas\\_work/chemical-risks/es/d](https://www.who.int/foodsafety/areas_work/chemical-risks/es/d)

- Organización Mundial de la Salud y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2006). *Qué es el Codex Alimentarios*. Secretaria del Codex, Roma.
- Organización Mundial de Comercio. (2012). *Informe sobre comercio mundial 2012. Comercio y políticas públicas: análisis de las medidas arancelarias en el siglo XXI*. Organización Mundial de Comercio, División de Estudios Económicos y Estadística.
- Organización Mundial de Comercio. (2014). *Serie de Acuerdos de la OMC. Obstáculos Técnicos al Comercio*. Organización Mundial de Comercio, Ginebra. Obtenido de [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/publications\\_s/tbttotrade\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/publications_s/tbttotrade_s.pdf)
- Organización Mundial de Comercio. (2018). *Manual práctico para los organismos nacionales encargados de las notificaciones MSF y los servicios nacionales de información MSF*. Organización Mundial de Comercio, Secretaria de la OMC.
- Pugel, T. (2004). *Economía Internacional* (duodécima ed.). México: Mc Graw Hill.
- Secretaría de Salud. (2003). *Programa de Acción: Protección Contra Riesgos Sanitarios. Sistema Federal de Protección Sanitaria*. Programa de Acción, Secretaría de Salud , México.
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (agosto de 2012). *Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales*. Obtenido de Compendio de Estadísticas Ambientales Edición 2014: [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio\\_2014/dgeiawf.semarnat.gob.mx\\_8080/ibi\\_apps/WFServletac55.html](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2014/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/ibi_apps/WFServletac55.html)
- Tugores, Q. (2006). *Economía Internacional. Globalización es integración regional*. (sexta ed.). México: Mc Graw Hill.
- U.S. Food and Drug Administration. (mayo de 2013). *U.S. Food and Drug Administration* . Obtenido de Food Safety Modernization Act - Final Rule on Fereing Supplier Verification Programs (FSVP) for Importers of Food for Humans and Animals: <https://www.fda.gov/media/95090/download>

U.S. Food and Drug Administration. (2018). *Pesticide Residue Monitoring Program Fiscal Year 2016 Pesticide Report*. U.S. Food and Drug Administration - FDA. FDA.

## Anexo 1. Formato de notificaciones de MSF ordinarias y urgentes.



G/SPS/N/

(00-0000)

Página:

---

### Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias

#### NOTIFICACIÓN

1.	Miembro que notifica: <u>SPS1A</u> Si procede, nombre del gobierno local de que se trate: sps1b
2.	Organismo responsable: sps2a
3.	Productos abarcados (número de la(s) partida(s) arancelaria(s) según se especifica en las listas nacionales depositadas en la OMC; deberá indicarse además, cuando proceda, el número de partida de la ICS): sps3a
4.	Regiones o países que podrían verse afectados, en la medida en que sea procedente o factible:  [sps4b] Todos los interlocutores comerciales sps4bbis [sps4abis] Regiones o países específicos: sps4a
5.	Título del documento notificado: sps5a Idioma(s): sps5b Número de páginas: sps5c sps5d
6.	Descripción del contenido: sps6a
7.	Objetivo y razón de ser: [sps7a] inocuidad de los alimentos, [sps7b] sanidad animal, [sps7c] preservación de los vegetales, [sps7d] protección de la salud humana contra las enfermedades o plagas animales o vegetales, [sps7e] protección del territorio contra otros daños causados por plagas. sps7f
8.	¿Existe una norma internacional pertinente? De ser así, indíquese la norma:  [sps8a] de la Comisión del Codex Alimentarius ( <i>por ejemplo, título o número de serie de la norma del Codex o texto conexo</i> ) sps8atext

<p>[sps8b] de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (<i>por ejemplo, número de capítulo del Código Sanitario para los Animales Terrestres o del Código Sanitario para los Animales Acuáticos</i>) sps8btext</p> <p>[sps8c] de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (<i>por ejemplo, número de NIMF</i>) sps8c text</p> <p>[sps8d] Ninguna</p> <p>¿Se ajusta la reglamentación que se propone a la norma internacional pertinente?</p> <p>[sps8ey] Sí [sps8en] No</p> <p>En caso negativo, indíquese, cuando sea posible, en qué medida y por qué razón se aparta de la norma internacional: sps8e</p>	
9.	Otros documentos pertinentes e idioma(s) en que están disponibles: sps9a sps9b
10.	Fecha propuesta de adopción ( <i>día/mes/año</i> ): sps10a Fecha propuesta de publicación ( <i>día/mes/año</i> ): sps10bisa
11.	Fecha propuesta de entrada en vigor: [sps11c] Seis meses a partir de la fecha de publicación, y/o ( <i>día/mes/año</i> ): sps11a [sps11e] Medida de facilitación del comercio sps11ebis
12.	Fecha límite para la presentación de observaciones: [sps12e] Sesenta días a partir de la fecha de distribución de la notificación y/o ( <i>día/mes/año</i> ): sps12a Organismo o autoridad encargado de tramitar las observaciones: [sps12b] Organismo nacional encargado de la notificación, [sps12c] Servicio nacional de información. Dirección, número de fax y dirección de correo electrónico (si la hay) de otra institución: sps12d
13.	Textos disponibles en: [sps13a] Organismo nacional encargado de la notificación, [sps13b] Servicio nacional de información. Dirección, número de fax y dirección de correo electrónico (si la hay) de otra institución: sps13c

## NOTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE URGENCIA

1.	Miembro que notifica: <u>SPS1A</u> Si procede, nombre del gobierno local de que se trate: sps1b
2.	Organismo responsable: sps2a
3.	Productos abarcados (número de la(s) partida(s) arancelaria(s) según se especifica en las listas nacionales depositadas en la OMC; deberá indicarse además, cuando proceda, el número de partida de la ICS): sps3a

4.	Regiones o países que podrían verse afectados, en la medida en que sea procedente o factible: [sps4b] Todos los interlocutores comerciales sps4bbis [sps4abis] Regiones o países específicos: sps4a
5.	Título del documento notificado: sps5a Idioma(s): sps5b Número de páginas: sps5c sps5d
6.	Descripción del contenido: sps6a
7.	Objetivo y razón de ser: [sps7a] inocuidad de los alimentos, [sps7b] sanidad animal, [sps7c] preservación de los vegetales, [sps7d] protección de la salud humana contra las enfermedades o plagas animales o vegetales, [sps7e] protección del territorio contra otros daños causados por plagas. sps7f
8.	Naturaleza del (de los) problema(s) urgente(s) y justificación de la medida de urgencia: sps8a
9.	¿Existe una norma internacional pertinente? De ser así, indíquese la norma: [sps9a] de la Comisión del Codex Alimentarius ( <i>por ejemplo, título o número de serie de la norma del Codex o texto conexo</i> ) sps9atext [sps9b] de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) ( <i>por ejemplo, número de capítulo del Código Sanitario para los Animales Terrestres o del Código Sanitario para los Animales Acuáticos</i> ) sps9btext [sps9c] de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria ( <i>por ejemplo, número de NIMF</i> ) sps9ctext [sps9d] Ninguna ¿Se ajusta la reglamentación que se propone a la norma internacional pertinente? [sps9ey] Sí [sps9en] No En caso negativo, indíquese, cuando sea posible, en qué medida y por qué razón se aparta de la norma internacional: sps9e
10.	Otros documentos pertinentes e idioma(s) en que están disponibles: sps10a sps10b
11.	Fecha de entrada en vigor ( <i>día/mes/año</i> )/período de aplicación (según corresponda): sps11a sps11c sps11cbis sps11d [sps11e] Medida de facilitación del comercio sps11ebis
12.	Organismo o autoridad encargado de tramitar las observaciones: [sps12a] Organismo nacional encargado de la notificación, [sps12b] Servicio nacional de información. Dirección, número de fax y dirección de correo electrónico (si la hay) de otra institución: sps12c

13. Textos disponibles en: [sps13a] Organismo nacional encargado de la notificación, [sps13b] Servicio nacional de información. Dirección, número de fax y dirección de correo electrónico (si la hay) de otra institución: sps13c

## Anexo 2. Notificaciones de Los Estados Unidos que afectan directamente a México. Subsector pecuario y agrícola.

Cuadro 1. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF del subsector pecuario de que afectan directamente a México, 1995 – 2017.

Notificación	Año de distribución	Capítulo	Descripción
G/SPS/N/USA/21	1996	2. Carne y despojos comestibles	Permitir que la carne de cerdo y sus productos congelados, procedentes de Yucatán transiten por Estados Unidos. Yucatán se una a Sonora y Chihuahua como zona de bajo riesgo de cólera porcino. Por ello se permite su tránsito por el país para su exportación.  <a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125910?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125910?FromAllNotifications=True</a>
G/SPS/N/USA/90	1997	1. Animales vivos	El Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) propone enmendar las regulaciones con respecto a la importación de caballos de México para eliminar el requisito de que tales caballos sean puestos en cuarentena a prueba de vectores antes de ser importados a Los Estados Unidos. Esta acción está justificada porque México no ha informado de casos de encefalomiелitis equina venezolana (EEV) en el último año, y parece que los caballos importados a Los Estados Unidos desde México sin una cuarentena de 7 días no representarían un riesgo de transmisión EEV a caballos en Los Estados Unidos.  <a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125876?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125876?FromAllNotifications=True</a>
G/SPS/N/USA/97	1997	1. Animales vivos	El APHIS reconoce las regiones de México y Argentina y los niveles de riesgo entre esas regiones, con respecto a la importación de animales y productos animales. Aplica una política a todas las especies de animales regulados bajo el Código de Regulaciones Federales, título 9, capítulo I, subcapítulo D, incluidos, entre otros, rumiantes, cerdos, aves, aves y caballos. Esta política es coherente y cumple con los requisitos de los acuerdos comerciales internacionales suscritos por Los Estados Unidos.  <a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125862?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125862?FromAllNotifications=True</a>
G/SPS/N/USA/149	1999	2. Carne y despojos comestibles	Afecta la carne de puerco fresca o congelada. No ofrece más información.  <a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125816?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125816?FromAllNotifications=True</a>

G/SPS/N/USA/159	1999	2. Carne y despojos comestibles	<p>El APHIS propone enmendar las regulaciones relativas a la importación de productos de origen animal para aliviar ciertas restricciones a la importación de carne de aves y otros productos avícolas de los estados mexicanos de Sinaloa y Sonora. Actualmente, debido a la existencia de la enfermedad exótica de Newcastle en México, la carne de aves de corral y otros productos avícolas de Sinaloa y Sonora deben cocinarse, sellarse y envasarse, de acuerdo con ciertas especificaciones, para poder importarlos a Los Estados Unidos. Esta propuesta establecería nuevas condiciones menos restrictivas para la importación de carne de ave y otros productos avícolas de Sinaloa y Sonora a Los Estados Unidos. Esta acción se basa en una evaluación de riesgos que indica que tales importaciones presentarían un riesgo insignificante de introducir la enfermedad exótica de Newcastle en Los Estados Unidos.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125830?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125830?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/177	1999	2. Carne y despojos comestibles	<p>La importación y el movimiento en tránsito de carne de cerdo y productos de cerdo frescos o congelados de México a Los Estados Unidos están restringidos debido a la presencia de cólera porcina en algunas áreas de México. El APHIS está proponiendo enmendar las regulaciones para permitir carne de cerdo y productos de cerdo de los estados mexicanos de Baja California Sur, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa, Campeche y Quintana Roo para transitar Los Estados Unidos, bajo ciertas condiciones, para exportar a otro país. APHIS propone esta acción porque no ha habido brotes de cólera porcino en ninguno de los estados de Baja California Sur, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa, Campeche o Quintana Roo desde 1993. La carne de cerdo y los productos de carne de cerdo de cada uno de los Estados anteriores podrían transitar a Los Estados Unidos bajo sello con un riesgo insignificante de introducir cólera porcina.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125818?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125818?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/227	2000	2. Carne y despojos comestibles	<p>Afecta a las aves de corral. No ofrece más información.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126858?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126858?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/591	2002	1. Animales vivos	<p>Afecta a la carne de puerco. La notificación tiene un addendum donde dice que El APHIS adopta como norma definitiva, sin cambios, el reglamento notificado, en el que los Estados mexicanos de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua y Sinaloa se añaden a la lista de regiones consideradas libres de peste porcina clásica. El APHIS ha efectuado una serie de evaluaciones del riesgo, y ha llegado a la conclusión de que esos cuatro Estados han</p>

			<p>cumplido los requisitos para que se los considere libres de dicha enfermedad. La medida permitirá la importación en Los Estados Unidos de carne y productos de cerdo, cerdos en pie y semen de porcino procedentes de esas regiones. Asimismo, se establecen las prescripciones de certificación para las importaciones de cerdos en pie, carne y productos de cerdo provenientes de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua y Sinaloa.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126235?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126235?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/US A/648	2002	1. Animales vivos	<p>Afecta a las aves de corral y la carne de aves de corral, relacionados con la enfermedad de Newcastle.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126168?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126168?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/US A/744	2003	1. Animales vivos	<p>La notificación tiene un addendum que explica: El APHIS publicó el 2 de marzo de 2004 una norma definitiva por la que se modifica la reglamentación sobre importación de animales con objeto de prohibir la importación de terneros Holstein cruzados y vaquillas Holstein cruzadas esterilizadas procedentes de México. En la reglamentación se prohibía la importación de terneros Holstein y vaquillas Holstein esterilizadas procedentes de México por la alta incidencia de tuberculosis bovina en esta raza, pero no se establecían restricciones específicas a la importación de ejemplares cruzados. Puesto que la incidencia de la tuberculosis bovina en los terneros Holstein cruzados y las vaquillas Holstein cruzadas esterilizadas es comparable a la incidencia de esa enfermedad en los terneros Holstein y las vaquillas Holstein esterilizadas, la medida notificada es necesaria para proteger la salud del ganado nacional de Los Estados Unidos.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126051?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126051?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/US A/1049	2005	1. Animales vivos	<p>El APHIS incluye los Estados mexicanos de Campeche, Quintana Roo, Sonora y Yucatán en la lista de las regiones que se consideran libres de la peste porcina clásica.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126571?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126571?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/US A/1155	2005	1. Animales vivos	<p>El APHIS propone la modificación de los reglamentos relativos a la importación de ganado bovino procedente de México; con ese fin se incluye San Luis, Arizona, como puerto por el que se puede importar en Los Estados Unidos el ganado bovino infestado por garrapatas que causan fiebre o expuesto a ellas o a las enfermedades que ocasionan. Del lado mexicano de la frontera en el puerto de San Luis, Arizona, se construirá un nuevo edificio para el manejo de los animales, equipado con las instalaciones necesarias destinadas a la debida inspección de conductos, a la inmersión y a las pruebas requeridas</p>

			<p>reglamentariamente para ese tipo de ganado. El APHIS también modificará el reglamento con objeto de eliminar las disposiciones que limitan al Estado de Texas la admisión del ganado infestado por garrapatas que causan fiebre o expuesto a ellas o a las enfermedades que ocasionan; esas disposiciones prohíben el movimiento de ganado hacia regiones de Texas en cuarentena debido a las garrapatas que causan fiebre. Gracias a las modificaciones propuestas se dispondrá de un puerto de entrada adicional, y dentro de Los Estados Unidos se flexibilizarán las restricciones al movimiento del ganado bovino importado de México.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126601?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126601?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/1505	2007	1. Animales vivos	<p>El documento tiene un addendum donde corrige la primera notificación y en resumen se propone el reconocimiento del Estado de Nayarit como zona libre de la enfermedad mencionada, es decir, que se propone la inclusión de ese Estado mexicano en la lista de las zonas libres de la peste porcina clásica a las que se aplican las prescripciones pertinentes.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127732?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127732?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/1833	2008	1. Animales vivos	<p>La notificación hace referencia a la construcción de un edificio en San Luis, Arizona para facilitar la importación de ganado, referido en la notificación G/SPS/N/USA/1155. Esta notificación es acompañada por un addendum que dice que la entrada en vigor de la notificación es aplazada hasta que se construyan las instalaciones y el APHIS realiza una inspección de esta.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127962?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127962?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2684	2014	1. Animales vivos	<p>El APHIS tiene la intención de declarar que el Estado de Sonora (México) está libre de la garrapata causante de la fiebre del ganado. La medida propuesta levantaría las restricciones para la importación de bovinos y otros rumiantes de Sonora, que ya no se consideran necesarias, y evitaría a los exportadores y los importadores de estos animales los costos del baño contra garrapatas. Registro federal del jueves 17 de julio de 2014, volumen 79, N° 137, páginas 41652 a 41656.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128360?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128360?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2686	2014	1. Animales vivos	<p>El APHIS modifica el reglamento a fin de declarar que el Estado de Sonora (México) está libre de la garrapata causante de la fiebre del ganado. También se establece una exención de los requisitos de baño en acaricidas y presentación de los documentos correspondientes, que eran aplicables a los bovinos y otros rumiantes procedentes de Sonora como condición para entrar a Los Estados</p>

			<p>Unidos, con algunas condiciones. La medida propuesta levantará las restricciones para la importación de bovinos y otros rumiantes de Sonora, que ya no se consideran necesarias, y evitará a los exportadores y los importadores de estos animales los costos del baño contra garrapatas.</p> <p>El documento también presenta un Addendum.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128360?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128360?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2948	2017	1. Animales vivos	<p>El APHIS informa de su determinación del riesgo de encefalopatía espongiforme bovina (EEB) para siete regiones, Costa Rica, Alemania, Lituania, México, Namibia, Rumania y España, que coincide con la determinación de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). La OIE reconoce que el riesgo de EEB en estas regiones es insignificante. El APHIS adopta la decisión notificada tras el examen de la información que sustenta la determinación de riesgo de la OIE para esas regiones.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/137618?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/137618?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2949	2017	1. Animales vivos	<p>El APHIS informa de su intención de reconocer que México está libre de la peste porcina clásica, con las condiciones previstas en el reglamento para importar en Los Estados Unidos animales de la especie porcina vivos, carne de cerdo y productos cárnicos de cerdo de determinadas regiones. Esta propuesta del APHIS se fundamenta en una evaluación del riesgo realizada con este fin, que se publica para que el público la examine y presente observaciones.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/137619?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/137619?FromAllNotifications=True</a></p>

Cuadro 2. Los Estados Unidos: notificaciones de MSF del subsector agrícola de que afectan directamente a México, 1995 – 2017.

Notificación	Año de distribución	Capítulo	Descripción
G/SPS/N/USA/125	1998	7. Hortalizas	<p>Afecta a los capítulos 07 - Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios y 08 - Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías.</p> <p>Referente a la mosca de la fruta. No ofrece más información.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125757?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125757?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/108	1998	8. Frutas y nueces	<p>El Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) propone permitir el uso de un proceso que involucra aire forzado a alta temperatura para el tratamiento de mandarinas, naranjas (excepto naranjas navel) y toronjas de México y áreas de Los Estados Unidos que están infestadas con plagas de plantas del género <i>Anastrepha</i>, que incluye <i>A. ludens</i>, la mosca mexicana de la fruta. Esta acción proporcionaría una opción adicional para tratar estas frutas. Los tratamientos se incluirían en el Manual de Protección Fitosanitaria y Cuarentena, que se incorpora por referencia en el Código de Regulaciones Federales.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125868?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125868?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/112	1998	10. Cereales	<p>El APHIS propone enmendar las regulaciones de enfermedades del trigo al reconocer que un área de cultivo de trigo dentro del Valle de Mexicali de México está libre de la enfermedad del trigo Karnal. Las encuestas realizadas por las autoridades fitosanitarias mexicanas en esa área del Valle de Mexicali desde 1990 han demostrado que el área está libre de Karnal bunt, y las autoridades mexicanas están aplicando restricciones diseñadas para proteger el área de la introducción de Karnal bunt. Este cambio propuesto tendría el efecto de eliminar ciertas restricciones a la importación a Los Estados Unidos de semillas de trigo, paja y otros productos de trigo del área libre de toques de Karnal del Valle de Mexicali. Como parte de esta regla propuesta, APHIS también haría varios otros cambios para actualizar las regulaciones.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125763?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125763?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/170	1999	8. Frutas y	<p>El APHIS modificaría el requisito de adherencia para los aguacates y agregaría requisitos con respecto al reempaquetado de los aguacates después de su entrada en Los Estados Unidos. Estas propuestas son necesarias para garantizar que los distribuidores y manipuladores estén</p>

		nueces	familiarizados con las restricciones de distribución y otros requisitos de las regulaciones y para fortalecer la efectividad de los requisitos de marcado utilizados para identificar los aguacates y permitir que se rastreen hasta su arboleda de origen. También servirían para reforzar las salvaguardas existentes del programa de importación de aguacate  <a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125828?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125828?FromAllNotifications=True</a>
G/SPS/N/USA/277	2000	8. Frutas y nueces	La notificación está acompañada de una adición donde se especifica que el APHIS modifica el reglamento que rige la importación de frutas, legumbres y hortalizas a fin de aumentar el número de Estados en los que puede distribuirse el aguacate fresco cultivado en huertos aprobados de municipalidades aprobadas en Michoacán, México. También se propone una extensión a la duración de la campaña de expedición durante la cual los aguacates de la variedad Hass pueden ser importados en Los Estados Unidos. Esta medida responde a una solicitud del Gobierno mexicano y a la determinación de que la expansión del actual programa de importación de aguacates mexicanos representa un riesgo insignificante, en lo que respecta a la introducción de plagas, para las especies vegetales en Los Estados Unidos.  <a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126926?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126926?FromAllNotifications=True</a>
G/SPS/N/USA/468	2001	8. Frutas y nueces	Afecta a la importación de aguacate y se relaciona con plagas. No ofrece más información.  <a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127153?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127153?FromAllNotifications=True</a>
G/SPS/N/USA/526	2001	8. Frutas y nueces	Se relaciona con la mosca de la fruta y plaguicidas. Afecta a limones, naranjas, mandarinas y toronjas. No ofrece más información.  <a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127097?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127097?FromAllNotifications=True</a>
G/SPS/N/USA/687	2003	8. Frutas y nueces	La notificación está acompañada de una adición que especifica que El APHIS adopta, como norma definitiva, la modificación del <i>Plant Protection and Quarantine Treatment Manual</i> (Manual de protección fitosanitaria y tratamiento de cuarentena), incorporado como referencia en el Código de Reglamentos Federales, de forma que el plan de tratamiento por inmersión en agua caliente aplicable a las variedades de mango redondo importadas en Los Estados Unidos desde México, Centroamérica, Puerto Rico, las Islas Vírgenes de Los Estados Unidos y las Indias Occidentales incluya los frutos cuyo peso sea de 701 a 900 gramos. Dado que el plan anterior sólo contemplaba el tratamiento de mangos de 700 gramos de peso como máximo, la medida notificada permitirá la importación o el traslado interestatal en Los

			<p>Estados Unidos de variedades de mango redondo de mayor tamaño provenientes de México, Centroamérica, Puerto Rico, las Islas Vírgenes de Los Estados Unidos y las Indias Occidentales. El APHIS realiza asimismo otras modificaciones en dicho plan, incluida la ampliación del tiempo de tratamiento si los mangos se enfrían con agua en los 30 minutos posteriores a la inmersión en agua caliente.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126206?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126206?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/US A/783	2003	8. Frutas y nueces	<p>Afecta a los aguacates. No ofrece ms información.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125994?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/125994?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/US A/908	2004	8. Frutas y nueces	<p>La notificación está acompañada de una adición que explica como El APHIS modifica la reglamentación relativa a la importación de frutas y hortalizas para ampliar el número de Estados en los que se puede distribuir el aguacate cultivado en huertos reconocidos oficialmente, situados en municipios autorizados de Michoacán (México). Asimismo, se permite la distribución de aguacates durante todo el año. Durante los dos primeros años contados a partir de la fecha de entrada en vigor de la norma, los aguacates se podrán distribuir en todos los Estados con excepción de California, Florida y Hawai; al cabo de dos años, se podrán distribuir en todos los Estados sin excepción. El APHIS adopta la medida en respuesta a una petición del Gobierno de México, y porque se ha llegado a la conclusión de que las medidas fitosanitarias incluidas en la norma definitiva reducirán los riesgos de que se introduzcan en Los Estados Unidos las plagas vegetales asociadas con los aguacates Hass provenientes de México. Norma entre en Vigo el 31 de enero de 2005.</p> <p>La notificación también se acompaña de dos correcciones.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126812?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/126812?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/US A/1827	2008	8. Frutas y nueces	<p>El APHIS propone enmendar las regulaciones de cuarentena extranjeras para eliminar los requisitos de tratamiento de trampas y rociado de cebo relacionados con <i>Anastrepha</i> spp. moscas de la fruta para aguacates Hass importados de Michoacán, México. Estas acciones están garantizadas a la luz de la investigación que demuestra el estado limitado del huésped de los aguacates Hass a varias especies de moscas de la fruta en el género <i>Anastrepha</i>, incluida la mosca de la fruta mexicana y la mosca del zapote. Al enmendar estas regulaciones de cuarentena nacionales y extranjeras, se hace que los requisitos nacionales y extranjeros para el movimiento de los aguacates Hass sean coherentes entre sí y se evitan las restricciones para los productores mexicanos de aguacate Hass. Además, esta acción proporcionaría un medio alternativo para que los aguacates Hass se trasladen de un estado a otro si los</p>

			<p>aguacates se originan en una zona de cuarentena de mosca de la fruta mexicana o mosca del zapote en Los Estados Unidos.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127944?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127944?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/1841	2008	8. Frutas y nueces	<p>El APHIS informa al público que ha preparado un análisis de riesgo de plagas que evalúa los riesgos asociados con la importación a Los Estados Unidos de guayaba fresca de México. Con base en ese análisis, APHIS cree que la aplicación de una o más medidas fitosanitarias designadas será suficiente para mitigar los riesgos de introducir o diseminar plagas de plantas o malezas nocivas a través de la importación de guayabas de México. APHIS está poniendo a disposición del público el análisis de riesgo de plagas para su revisión y comentarios.</p> <p>La notificación es acompañada por una adición que explica que Cada envío de guayabas será inspeccionado por la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) de México. El certificado fitosanitario debe documentar que el envío ha recibido el tratamiento de irradiación requerido.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128094?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128094?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2030	2010	8. Frutas y nueces	<p>El APHIS permite la importación de aguacate hass de México a Puerto Rico bajo el mismo enfoque de sistemas actualmente requerido para la importación de aguacates hass a todos Los Estados Unidos desde Michoacán, México. Los requisitos del enfoque de sistemas incluyen trampas, certificación de huertos, área de producción limitada, etiquetado de rastreo, encuestas de huertos previos a la cosecha para todas las plagas, saneamiento de huertos, salvaguardas posteriores a la cosecha, corte e inspección de frutas en la empacadora, inspección en el puerto de llegada, y actividades de despacho. Esta acción permitiría la importación de aguacate hass de Michoacán, México, a Puerto Rico, mientras continúa brindando protección contra la introducción de plagas cuarentenarias. Además, propone cambios en las reglamentaciones para que la organización nacional mexicana de protección fitosanitaria use un designado aprobado para inspeccionar los aguacates para la exportación y suspender la importación de aguacates a Los Estados Unidos desde Michoacán, México, solo desde huertos específicos o empacadoras. cuando se detectan plagas cuarentenarias, en lugar de suspender las importaciones de todo el municipio donde se encuentran los huertos o plantas de empaque afectadas. Estos cambios proporcionarían una flexibilidad adicional en la operación del programa de exportación mientras continúan brindando protección contra la introducción de plagas cuarentenarias.</p> <p>La notificación se acompaña de una adición que dice que la norma entra en vigor el 28 de diciembre de 2010.</p>

			<a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127567?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127567?FromAllNotifications=True</a>
G/SPS/N/USA/2031	2010	8. Frutas y nueces	<p>El Servicio de Inspección Zoonosanitaria y Fitosanitaria propone la modificación de la reglamentación relativa a la importación en Los Estados Unidos de aguacate (palta) Hass proveniente de Michoacán, México, añadiendo la opción de enviar aguacate en contenedores a granel, siempre que se mantenga la salvaguardia desde el punto de embalaje hasta el puerto de llegada a Los Estados Unidos, con la aclaración de que envíos se podrán hacer por tierra, mar o aire. Asimismo, se propone autorizar que en un mismo envío se incluyan aguacates procedentes de distintos puntos de embalaje que participen en el programa de exportación de estos frutos. Las medidas notificadas se proponen para dar respuesta a peticiones del Gobierno de México y a consultas de los puertos marítimos de Los Estados Unidos. Las medidas notificadas permitirán opciones adicionales para el transporte a Los Estados Unidos de aguacate proveniente de México, y facultarán a los exportadores para enviar contenedores o cargas de camión procedentes de diversos puntos de embalaje, y al mismo tiempo mantendrán un nivel adecuado de protección contra la introducción de plagas vegetales perjudiciales.</p> <p>La notificación se acompaña de un adición que señala como fecha de entrada en vigor el 29 de noviembre de 2010</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127568?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127568?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2035	2010	8. Frutas y nueces	<p>El APHIS anuncia al público que ha elaborado un análisis del riesgo de plagas para evaluar los riesgos asociados con la importación en el territorio continental de Los Estados Unidos de lima dulce proveniente de México; basándose en ese análisis, se ha llegado a la conclusión de que la aplicación de una o más de una de las medidas fitosanitarias designadas será suficiente para disminuir el riesgo de plagas. El análisis del riesgo de plagas se ha puesto a disposición de público, que podrá examinarlo y formular observaciones.</p> <p>La notificación se acompaña de una addendum que informa se recibieron las observaciones de un organismo estatal que confirma el análisis de riesgo realizado por la agencia.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127572?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127572?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2194	2011	8. Frutas y nueces	<p>El APHIS propone modificar los reglamentos nacionales para autorizar el desplazamiento interestatal, sometido a certificación, de aguacates de la variedad Haas a partir de las zonas de cuarentena para la mosca mediterránea de la fruta en Los Estados Unidos, con la condición de que se adopten determinadas medidas de protección de los aguacates tras la cosecha. También se propone la modificación de los reglamentos de cuarentena de los</p>

			<p>productos importados mediante la eliminación de las prescripciones relativas al trampeo para luchar contra la mosca mediterránea de la fruta aplicables a los aguacates Hass procedentes del Estado de Michoacán (México), las prescripciones relativas al tratamiento y a la procedencia de zonas libres de mosca mediterránea de la fruta aplicables a los aguacates Hass procedentes del Perú y las prescripciones relativas al trampeo y a la procedencia de zonas libres de mosca sudamericana de la fruta aplicables a los aguacates Hass procedentes del Perú. Las medidas notificadas se justifican por los estudios que demuestran que el aguacate Hass tiene una limitada condición de huésped de la mosca mediterránea de la fruta y la mosca sudamericana de la fruta. De ese modo, se armonizarían las prescripciones de Los Estados Unidos y de otros países relativas al transporte de aguacates Hass y se eliminarían las restricciones que afectan a los productores mexicanos y peruanos de esos frutos. Asimismo, la medida notificada prevé un medio para el desplazamiento interestatal de aguacates Hass provenientes de una zona de cuarentena para la mosca mediterránea de la fruta en Los Estados Unidos.</p> <p>La medida se acompaña de dos adiciones donde se establecen periodos para observaciones y la entrada en vigor de a norma.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127487?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127487?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2253	2011	8. Frutas y nueces	<p>El APHIS anuncia al público que ha elaborado un análisis del riesgo de plagas asociado con la importación en Los Estados Unidos de pitaya (pitahaya) y granadas frescas provenientes de México. Basándose en esos análisis, se considera que la aplicación de una o más medidas fitosanitarias especiales será suficiente para disminuir los riesgos de introducción o propagación de plagas vegetales o de malas hierbas dañinas que pudiera ocasionar la importación de pitaya (pitahaya) y granadas frescas provenientes de México. El análisis del riesgo de plagas se ha puesto a disposición del público, que podrá examinarlo y formular observaciones. Registro Federal de 2 de agosto de 2011 (Volumen 76, N° 148), Avisos, páginas 46268 y 46269.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127275?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127275?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2281	2011	8. Frutas y nueces	<p>El APHIS anuncia al público que ha elaborado un análisis del riesgo de plagas para evaluar los riesgos asociados con la importación Los Estados Unidos de frutos frescos de tejocote provenientes de México. Basándose en ese análisis, se considera que la aplicación de una o más medidas fitosanitarias especiales será suficiente para disminuir los riesgos de introducción o propagación de plagas vegetales o de malas hierbas dañinas que pudiera ocasionar la importación de frutos frescos de tejocote provenientes de México. El análisis del riesgo de plagas se</p>

			<p>ha puesto a disposición del público, que podrá examinarlo y formular observaciones. Registro Federal, Volumen 76, N° 189 de 29 de septiembre de 2011, páginas 60449 a 60450.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127238?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/127238?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2675	2014	8. Frutas y nueces	<p>El APHIS anuncia al público que ha elaborado una lista de plagas y un documento de gestión de riesgos asociados a la importación en el territorio continental de Los Estados Unidos de higo fresco de México. Basándose en estos documentos se concluye que la aplicación de una o más medidas fitosanitarias especiales será suficiente para disminuir los riesgos de introducción o propagación de plagas vegetales o de malas hierbas dañinas que pudiera ocasionar la importación de higo fresco proveniente de México. El APHIS pone los documentos notificados a disposición del público, que podrá examinarlos y formular observaciones. Registro Federal del 12 de junio de 2014, volumen 79, N° 113, páginas 33716 y 33717.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128273?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128273?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2646	2014	7. Vegetales	<p>El APHIS modifica la reglamentación relativa a frutas y hortalizas con el fin de permitir la importación en el territorio continental de Los Estados Unidos de patata (papa) fresca (<i>Solanum tuberosum</i> L.) proveniente de México. Como condición para su entrada, las patatas deberán producirse de acuerdo con un enfoque sistémico que combina varias medidas de mitigación para evitar la entrada y la propagación en Los Estados Unidos de plagas vegetales. Las patatas se deberán importar en envíos comerciales; deberán ser producidas por un agricultor inscrito en un programa de certificación; se deberán embalar en centros registrados; se deberán lavar, limpiar y tratar con un inhibidor de la germinación; y deberán ser inspeccionadas después del embalaje para detectar plagas de cuarentena. Además, las patatas deberán ir acompañadas de un certificado fitosanitario con una declaración de cumplimiento de las condiciones de importación. Por último, la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) de México deberá presentar al Servicio de Inspección Zoosanitaria y Fitosanitaria (APHIS) un plan de trabajo en el que se indiquen las medidas que adoptará, si el APHIS las aprueba, para cumplir los requisitos. La medida notificada permite la importación de patata de México sin menoscabo de la protección contra la introducción de plagas vegetales en Los Estados Unidos. Registro federal del miércoles 26 de marzo de 2014, volumen 79, N° 58, páginas 16651 a 16656.</p> <p>La notificación esta acompañada de dos addendum donde se amplía el pazo para observaciones y la otra donde se establecen LMR para el plaguicida Setoxidim.</p>

			<a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128301?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128301?FromAllNotifications=True</a>
G/SPS/N/USA/2736	2015	8. Frutas y nueces	<p>El APHIS propone modificar la reglamentación que permite las importaciones de Aguacate Hass provenientes de Michoacán para permitir la importación a Estados Unidos y en Hawai y Puerto Rico de aguacate (palta) Hass fresco proveniente de todo el territorio de México, con la condición de que los Estados de México cumplan los requisitos establecidos en los reglamentos y en el plan de trabajo específico. Esta medida se aplicará inicialmente solo al Estado mexicano de Jalisco. El enfoque sistémico vigente no se modificará, con excepción de las aclaraciones del texto relativo a las condiciones de utilización de los envases sellados y a prueba de insectos para los envíos, y la eliminación del requisito de corte de los frutos dentro del territorio y en las costas marítimas. El enfoque sistémico se aplicará a las importaciones de aguacate Hass fresco proveniente de todas las áreas autorizadas de México. El enfoque incluye prescripciones relativas a certificación de las plantaciones, zonas de producción limitadas, rastreabilidad del etiquetado, estudios precosecha de todas las plantaciones, higiene de las plantaciones, salvaguardias postcosecha, corte e inspección de los frutos en los puntos de embalaje, inspección en el puerto de llegada y actividades de despacho de aduana. Los frutos deberán importarse en envíos comerciales y deberán estar acompañados de un certificado fitosanitario expedido por el organismo de protección fitosanitaria nacional de México, con una declaración adicional que indique que el envío está en conformidad con el enfoque sistémico descrito en el plan de trabajo específico. La medida permite la importación de aguacate Hass fresco proveniente de México, y al mismo tiempo mantiene la protección del territorio continental de Los Estados Unidos y de Hawai y Puerto Rico contra la introducción de plagas vegetales</p> <p>Registro Federal del 18 de febrero de 2015, volumen 80, N° 32, páginas 8561 a 8564.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128398?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/128398?FromAllNotifications=True</a></p>
G/SPS/N/USA/2961	2017	8. Frutas y nueces	<p>El Gobierno de México solicitó la autorización del APHIS, del USDA, para la importación de zapotillo de consumo en el territorio continental de Los Estados Unidos. El APHIS ha elaborado una evaluación del riesgo en la que establece una lista de plagas que podrían subsistir en estos frutos si no se aplica un tratamiento.</p> <p><a href="http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/138453?FromAllNotifications=True">http://spsims.wto.org/es/RegularNotifications/View/138453?FromAllNotifications=True</a></p>

### Anexo 3. Pruebas de Raíz Unitaria.

Se realizan tres pruebas de raíz unitaria para modelos de panel: Levin – Lin – Chiu, Im – Pesaran – Shin y Fisher.

Las pruebas tienen:

$$H_0 = \text{Raíz Unitaria} \quad H_1 = \text{Estacionariedad}$$

Resultados de pruebas de raíz unitaria

Variable	Levin - Lin - Chiu		Im - Pesaran – Shin		Fisher	
	Adjusted t*	P - Value	W-t-bar	P - Value	Inverse chi-squared	P - Value
$\ln X_{ijt}^*$	-3.789	0.0001	-3.755	0.0001	35.338	0.0036
$\ln X_{pecuarias_{ijt}}$	-	-	-1.996	0.022	35.262	0.0037
$\ln X_{pesca_{ijt}}$	-	-	-	-	-	-
$\ln X_{agrícolas_{ijt}}^{**}$	-	-	-4.381	0	48.933	0
$\ln PIB_{it}$	-7.321	0	-4.533	0	31.907	0.01
$\ln PIB_{jt}^{**}$	-1.943	0.026	-1.423	0.07	25.031	0.069
$\ln(PIB/P)_{it}$	-6.993	0	-4.821	0	33.838	0.0057
$\ln(PIB/P)_{jt}^{**}$	-1.943	0.026	-1.595	0.055	25.69	0.058
$P_{jt}$	-15.245	0	-12.446	0	38.319	0.0014
$TC_{jt}$	-1.8	0.035	--		32.594	0.0084
$U_{jt}$	-2.113	0.017	-1.755	0.039	18.326	0.305
$MSF_{it}$	-4.713	0	-4.185	0	19.419	0.247
$Inocuidad_{it}$	-2.8	0.0026	-2.097	0.018	10.33	0.848
$Sanidad Animal_{it}$	-6.64	0	-5.901	0	32.984	0.007
$Sanidad Vegetal_{it}$	-7.969	0	-6.804	0	31.467	0.011
$EA_{it}$	-5.448	0	-5.915	0	38.494	0.0013
$Plaga_{it}$	-8.396	0	-	-	27.762	0.033

La especificación de la prueba se hace con dos rezagos, excepto para las variables marcadas.

\*Se especifica la prueba con cuatro rezagos y tendencia.

\*\*Se especifica la prueba con tres rezagos y tendencia.

\*\*\*Se especifica la prueba con dos rezagos y tendencia.