PROYECTO de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-FITO-1995, Requisitos y especificaciones que deben de cumplir las personas morales para la prestación de servicios de tratamientos fitosanitarios, para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-022-SAG/FITO-2016, Especificaciones, criterios y procedimientos fitosanitarios para las personas físicas o morales que presten servicios de tratamientos fitosanitarios.

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

JUAN JOSÉ LINARES MARTÍNEZ, Director General de Normalización Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con fundamento en los artículos 35 fracción IV y XXII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o., de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 38 fracciones II y IX, 39 fracción V, 40 fracción I, 41, 46, 47 fracción IV y 70 C fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 2o., 6o., 7o., fracciones XIII, XIV, XVIII y XIX, 19 fracción I incisos f), g), l) y m), V y VII, 37 bis, 48 fracción III, 51, 52, 53, 54 fracciones I y III, 55, 56, 57, 60 y 65 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; 1o., 55 letra A, fracciones VII y XVIII, 76, 77, 110, 112 y 113 del Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; 1, 2 letra "D" fracción VII, 29 fracción I y 44 del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; 1o., 3o., 14 fracción XXI y 15 fracciones IX, XV, XXIII y XXVI del Reglamento Interior del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

CONSIDERANDO

Que en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, tiene como finalidad obtener el máximo potencial de México a través de cinco metas nacionales, una de ellas denominada "México Próspero" cuyo objetivo es promover el crecimiento de la productividad en un clima de estabilidad económica generando una igualdad de oportunidades, contando con una infraestructura adecuada, buscando condiciones favorables para el desarrollo económico a través de una regulación que permita una sana competencia, teniendo como línea estratégica desregular, reorientar y simplificar el marco normativo del sector agroalimentario.

Que es atribución de la Secretaría, a través del SENASICA, establecer las medidas fitosanitarias que considere conveniente para reducir el riesgo de introducción, establecimiento y dispersión de plagas que afecten a los vegetales, sus productos y subproductos de importación, exportación y movilización nacional.

Que el activo intercambio comercial de nuestro país con la firma de Tratados de Libre Comercio, entre otros acuerdos comerciales, para la importación de vegetales, sus productos y subproductos, representan un riesgo fitosanitario elevado, debido a que los productos importados pueden presentar plagas asociadas de importancia cuarentenaria para México.

Que las medidas fitosanitarias que establezca la Secretaría, serán las necesarias para garantizar un nivel adecuado de protección y condición fitosanitaria en la comercialización de los productos que se movilicen o ingresen al territorio nacional.

Que a efecto de prevenir y mitigar el riesgo de introducción, establecimiento y dispersión de plagas de interés cuarentenario para los vegetales en México, se cuenta con 62 Oficinas de Inspección de Sanidad Agropecuaria distribuidas en Puertos marítimos, Aeropuertos y Fronteras; así como 36 Puntos de Verificación e Inspección Federal, ubicados estratégicamente en cinco Cordones Cuarentenarios Fitozoosanitarios, en los cuales se realiza la inspección o verificación de los productos vegetales para asegurar su condición fitosanitaria.

Que la primera modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-022-FITO-1995, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de agosto de 2008, en la cual se incorporaron los tratamientos hidrétermico, en frio, aire caliente forzado e irradiación.

Que la aplicación de los tratamientos fitosanitarios son realizados por las empresas certificadas con base al cumplimiento de los requisitos y especificaciones que señala la NOM-022-FITO-1995, Por la que se establecen las características y especificaciones para el aviso de inicio de funcionamiento y certificación que deben cumplir las personas morales interesadas en prestar los servicios de tratamiento fitosanitarios a vegetales, sus productos y subproductos de importación, exportación o de movilización nacional, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 2 de enero de 1997.

Que es atribución de la Secretaría en materia de sanidad vegetal promover la armonización y equivalencia internacional de las disposiciones legales aplicables, por lo que se armonizan diversos puntos del proyecto

con los previstos en Planes de Trabajo Binacionales, lo anterior para el intercambio comercial de Mercancías Reguladas estableciendo para ello, las Medidas Fitosanitarias que permitan alcanzar el nivel adecuado de protección fitosanitaria del país, referente a requisitos y especificaciones de equipo, materiales e infraestructura, para que las empresas que presten algún tipo de servicio de tratamiento fitosanitario sujeto a verificación en origen, que incluye la certificación o autorización de sus instalaciones, así como, la verificación y certificación

de la aplicación del tratamiento fitosanitario, den cumplimiento a lo señalado en los Planes de Trabajo Binacionales.

Que se elimina el servicio de tratamiento mediante "Aspersión y Nebulización", por no existir evidencia científica que demuestre ser una medida de mitigación de riesgo fitosanitario, cuando se aplique con este servicio asociado a la importación, exportación o movilización nacional de vegetales, productos y subproductos.

Que es necesario establecer el proceso de aplicación de los tratamientos fitosanitarios, a efecto de verificar el cabal cumplimiento como sistema de mitigación de riesgo fitosanitario.

Con base a lo anterior, se modifican diferentes puntos en materiales y equipos de la norma que no afectan la aplicación del tratamiento, logrando la disminución de costos al reducir el número de requisitos, buscando con ello que los vegetales, sus productos y subproductos de exportación sean más competitivos, manteniendo la seguridad fitosanitaria requerida, por lo cual, se expide la presente modificación a la NOM-022-FITO-1995, Por la que se establecen las características y especificaciones para el aviso de inicio de funcionamiento y certificación que deben cumplir las personas morales interesadas en prestar los servicios de tratamiento fitosanitarios a vegetales, sus productos y subproductos de importación, exportación o de movilización nacional.

Que el presente Proyecto de modificación fue aprobado en la Primera Sesión ordinaria del Subcomité de Protección Fitosanitaria, celebrada el 25 de octubre de 2016, y posteriormente aprobada en la Sexta Sesión Ordinaria del Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria de la SAGARPA, de fecha 18 del mes de noviembre de 2016, con la finalidad de que el presente Proyecto de Modificación, sea publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) para efectos de consulta pública, de conformidad con lo previsto en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, para que los interesados dentro de los sesenta (60) días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación en el DOF, presenten sus comentarios en versión español, sustentados científica y técnicamente cuando así sea necesario, ante la Dirección General de Sanidad Vegetal del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, sito en Avenida Boulevard Adolfo Ruíz Cortines 5010, Colonia Insurgentes Cuicuilco, Delegación Coyoacán, Ciudad de México, Código Postal 04530, o a los correos electrónicos: luis.espinoza@senasica.gob.mx y supervision.dgsv@senasica.gob.mx.

Que en razón a lo anterior y en ejercicio de las atribuciones conferidas en el Artículo 29 fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2012, a continuación se presenta el texto de la modificación que se pretende publicar:

PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-FITO-1995, REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES QUE DEBEN DE CUMPLIR LAS PERSONAS MORALES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS, PARA QUEDAR COMO NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022-SAG/FITO-2016, ESPECIFICACIONES, CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS FITOSANITARIOS PARA LAS PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE PRESTEN SERVICIOS DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

ÍNDICE

0. Introducción

1. Objetivo y campo de aplicación

2. Referencias

3. Definiciones

4. Especificaciones

5. De la Inspección

6. De las Sanciones

7. Concordancia con normas internacionales

8. Bibliografía

9. Disposición transitoria.

0. Introducción

0.1. La modificación de la NOM-022-FITO-1995, busca atender las actuales circunstancias y necesidades que se están presentando en el proceso de verificación y certificación de los productos de origen vegetal en nuestro país, por lo que describe las medidas fitosanitarias que deben cumplir las empresas prestadoras del servicio de tratamientos fitosanitarios y órganos de coadyuvancia de la Secretaría, para disminuir el riesgo de

introducir o dispersar plagas cuarentenarias asociadas con la movilización en el comercio internacional, movilización nacional o mercancías de exportación.

0.2. El presente ordenamiento establece una actualización en nuestro marco legal para que se contribuya con una correcta certificación de la mercancía regulada, mitigar el riesgo de introducir mercancía que no cumpla con la regulación, facilitar la movilización de productos de origen vegetal con destino a Zonas Libres o Zonas de Baja Prevalencia, así como, reducir los costos operativos en la aplicación de los tratamientos fitosanitarios.

0.3. El SENASICA como autoridad competente, tiene responsabilidades específicas respecto al control y regulación de las empresas prestadoras del servicio de tratamientos fitosanitarios y de los servicios que proporcionan, a través de inspecciones (revisión documental y física aleatoria, considerando los sitios de riesgo) a los usurarios o proveedores del tratamiento.

0.4. En la presente norma se establece el procedimiento para el registro, requerimientos de infraestructura, materiales, equipo, proceso de evaluación de la conformidad y certificación de las empresas de tratamientos, incluido los puntos críticos por tipo de tratamiento y sus especificaciones contempladas en el "Manual de Tratamientos Fitosanitarios".

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Objetivo: La presente Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer lo siguiente:

1.1.1. Las características y especificaciones fitosanitarias que deberán cumplir los establecimientos para las personas físicas o morales que presten servicios de tratamientos fitosanitarios.

1.1.2. Las características y especificaciones técnicas para la aplicación de servicios de tratamientos fitosanitarios según el tipo de tratamiento.

1.1.3. El proceso de certificación de las empresas y la prestación de servicios de tratamientos fitosanitarios según el tipo de tratamiento.

1.2. Del Campo de Aplicación.

La presente Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional, su aplicación y vigilancia, corresponde a la Secretaría, a través del SENASICA.

Se podrá certificar a las empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario que pretendan realizar alguno o varios de los siguientes tipos de servicio:

1.2.1. Tratamiento fitosanitario con bromuro de metilo.

1.2.2. Tratamiento fitosanitario con fosfina.

1.2.3. Tratamiento fitosanitario con bromuro de metilo en cámaras de fumigación.

1.2.4. Tratamiento fitosanitario mediante hidrotérmico.

1.2.5. Tratamiento fitosanitario con aire caliente forzado.

1.2.6. Tratamiento fitosanitario mediante irradiación.

1.2.7. Tratamiento fitosanitario en frío.

1.2.8. Otros que determine la Secretaría, los cuales derivados del desarrollo de nuevas tecnologías probadas y adoptadas, cumplan con el nivel para mitigar el riesgo de la presencia de plagas, los cuales deberán incorporarse a la presente norma mediante la modificación correspondiente.

Las diferentes Dependencias de Gobierno Federal, Estatal o Municipal y privadas que sean responsables de la administración y operación de los recintos fiscales en puertos, aeropuertos, puntos fronterizos, patios de líneas transportistas, estaciones ferroviarias y puntos de verificación interna, que deberán otorgar todas las facilidades a las empresas de tratamientos fitosanitarios, Unidad de Verificación, Terceros Especialistas Fitosanitarios y Personal Oficial de la Secretaría, para desarrollar las actividades de verificación, certificación, aplicación de los tratamientos e inspección, considerando tiempos y espacio requeridos para la correcta aplicación de cada una de las actividades.

2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma, es necesario consultar las siguientes normas oficiales mexicanas:

2.1. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.

2.2. Norma Oficial Mexicana NOM-003-STPS-1999, Actividades agrícolas-Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes-Condiciones de seguridad e higiene, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 1999.

2.3. Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2008.

2.4. Norma Oficial Mexicana NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de abril de 2010.

2.5. Norma Oficial Mexicana NOM-256-SSA1-2012, Condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos y personal dedicados a los servicios urbanos de control de plagas mediante plaguicidas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de enero de 2013.

2.6. Norma Oficial Mexicana NOM-031-NUCL-2011, Requisitos para el entrenamiento del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de octubre de 2011.

2.7. Norma Oficial Mexicana NOM-001-FITO-2001, Por la que se establece la campaña contra el carbón parcial del trigo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de febrero de 2002.

2.8. Norma Oficial Mexicana NOM-002-FITO-2000, Por la que se establece la campaña contra la broca del café, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de abril de 2001.

2.9. Norma Oficial Mexicana NOM-005-FITO-1995, Por la que se establece la cuarentena exterior para prevenir la introducción del gorgojo khapra, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de julio de 1996. Con modificaciones vigentes.

2.10. Norma Oficial Mexicana NOM-026-SAG/FITO-2014, Por la que se establece el control de plagas reglamentadas del algodonero, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de noviembre de 2014.

2.11. Norma Oficial Mexicana NOM-075-FITO-1997, Por la que se establecen los requisitos y especificaciones fitosanitarias para la movilización de frutos hospederos de moscas de la fruta, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de abril de 1998. Con modificaciones vigentes.

Así como otras Normas Oficiales Mexicanas, modificaciones de las mismas u otras disposiciones legales que en lo sucesivo expida la Secretaría u otras dependencias que tengan relación con el presente ordenamiento.

3. Definiciones

Para los efectos de esta Norma, además de las definiciones previstas en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y su Reglamento, se entenderá por:

3.1. Configuración: Especificaciones físicas del producto como son tamaño, forma, tipo de empaque, acomodo en la estiba, peso de caja y de estiba, para la aplicación del tratamiento fitosanitario.

3.2. Fumigación: Tratamiento con un agente químico que alcanza al producto básico en forma total o principalmente en estado gaseoso.

3.3. Fumigación al vacío: Proceso de liberar un gas en una cámara de donde se ha extraído la mayor parte del aire.

3.4. Irradiación: Tratamiento con cualquier tipo de radiación ionizante.

3.5. Radiación ionizante: Partículas cargadas y ondas electromagnéticas que debido a una interacción física crea iones, bien sea por medio de un procedimiento primario o secundario.

3.6. Tratamiento Fitosanitario: Procedimiento oficial para matar, inactivar, eliminar, esterilizar o desvitalizar plagas.

4. Especificaciones

4.1. De las características generales e infraestructura de las empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario.

4.1.1. Contar con la infraestructura, equipos y materiales, según el tipo de tratamiento fitosanitario y las especificaciones, que deberán mantenerse en buen estado, limpias, funcionales y en las cantidades descritas en el presente ordenamiento para la atención de los usuarios.

4.1.2. Designar a un responsable de la empresa prestadora del servicio de tratamiento fitosanitario, quien será la contraparte técnica con el SENASICA. Este podrá ser un operario técnico.

4.1.3. El SENASICA podrá aceptar infraestructura y equipos equivalentes, siempre que sus especificaciones garanticen efectividad en la aplicación de los tratamientos fitosanitarios.

4.1.4. Deberá demostrar la capacidad técnica del personal que laborará en la empresa de tratamiento fitosanitario, presentando constancias de capacitación con una antigüedad no mayor a dos (2) años emitidas por una institución pública o privada avalada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social u otra dependencia, según corresponda por el tipo de tratamiento.

4.2. Para tratamiento con bromuro de metilo, fosfina (fosfuro de aluminio o fosfuro de magnesio) en bodegas, furgones, contenedores, tolvas, cajas de tráiler, barcos, bajo cubierta plástica.

4.2.1. Cintas adhesivas impermeables a los fumigantes, con dimensiones que aseguren el correcto sellado durante la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

4.2.2. Una cinta de medir, como mínimo de 30 m.

4.2.3. Contar con una bodega para almacenar los materiales, plaguicidas y equipo de aplicación y equipo de protección personal, conforme a las disposiciones legales aplicables vigentes.

4.2.4. Equipo de transporte (camioneta) para atender los servicios en los puntos de control donde se ofrece el servicio (cuando aplique) para trasladar materiales, equipos y al personal operario. Dicho equipo deberá cumplir con lo señalado en los puntos 5.10, 5.11, 5.12 y 5.14 de la Norma Oficial Mexicana NOM-256-SSA1-2012 y sus modificaciones.

4.2.5. Equipo de protección personal para cada operario, de acuerdo a la lista del personal de la empresa, incluyendo guantes y anteojos de seguridad (un juego por trabajador operario). La Secretaría únicamente verificará que cumpla con lo anterior, siendo responsabilidad de las personas físicas o morales constituidas en empresas de tratamientos, cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal, selección, uso y manejo en los centros de trabajo las normas u otras disposiciones aplicables que emitan otras Dependencias del Ejecutivo Federal.

4.2.6. Almohadillas rellenas con arena un 80% de su capacidad aproximadamente, con una longitud mínima de 50 cm y un diámetro de 13 cm (mínimo 40 almohadillas), o equivalente.

4.2.7. Cubierta plástica calibre 600 o más, de dimensiones variables, sin fisuras para evitar fugas (al menos 3).

4.2.8. Extensión de cable eléctrico industrial de uso rudo (calibre 12).

4.2.9. Un generador de electricidad, con capacidad para soportar la demanda de energía de los equipos de medición de concentraciones de bromuro de metilo y de fosfina.

4.2.10. Termómetro de vástago digital, calibrado de acuerdo a la disposición legal aplicable.

4.2.11. Bomba de muestreo para tubos colorimétricos.

4.2.12. Dos ventiladores industriales, con capacidad para circular y extraer el gas aplicado, con caudal igual o mayor de 70 m3/min, con adaptación para conectar los ductos para extracción del gas.

4.2.13. Ductos de PVC para la extracción del gas con un diámetro mínimo de 5 pulgadas y una longitud mínima de 6 m (mínimo 2 ductos).

4.2.14. Una mascarilla de protección de cara completa por operario.

4.2.15. Cinco mangueras de polietileno de 20 m de longitud como mínimo, para muestreo de concentraciones, a colocarse en el espacio a tratar.

4.2.16. Rollos de polietileno con la leyenda "PELIGRO" para acordonar el área donde se estará aplicando el tratamiento, preferentemente de color rojo.

4.3. Para fumigaciones con bromuro de metilo.

4.3.1. Contar con bromuro de metilo en cantidad suficiente para cubrir las necesidades mínimas previstas para el consumo de treinta (30) días, comprobable con el producto y la documentación que acredite la adquisición del mismo.

4.3.2. Dosificadores volumétricos para cilindros de bromuro de metilo, con graduación en kilogramos o su equivalente, visible y legible (por lo menos 3).

4.3.3. Evaporador a base de gas LP o eléctrico, para gasificar el bromuro de metilo, con termómetro integrado (al menos uno).

4.3.4. Inyectores para introducción de bromuro de metilo con perforaciones a lo largo del inyector.

4.3.5. Mangueras de polietileno para bromuro de metilo, con una longitud de por lo menos 10 m cada una (30 mangueras para fumigación en barco y 10 en terrestres). En aplicaciones a barcos, pueden presentar redes de mangueras con las dimensiones y cantidades señaladas como mínimo.

4.3.6. Respiradores purificadores de aire para bromuro de metilo tipo AX, conforme a las especificaciones de la NMX-S-002-SCFI-2004, Seguridad-respiradores, purificadores de aire, de cartuchos químicos-especificaciones y métodos de prueba vigentes. Un juego por mascarilla de cara completa.

4.3.7. Detector de haluros a base de gas propano o de sensor electrónico, funcionales.

4.3.8. Una Unidad de Conductividad Térmica funcional para medición de concentraciones de bromuro de metilo en g/m3, con certificado de calibración con vigencia de doce (12) meses, emitido por un laboratorio acreditado.

4.3.9. Tubos colorimétricos para bromuro de metilo de rango bajo (por lo menos 10, con rango de medición que abarque la medición de 5 ppm), vigentes.

4.3.10. Una bomba auxiliar de muestreo funcional.

4.3.11. Detector de fotoionización para gases orgánicos el cual se solicitará en caso de no contar con la Unidad de Conductividad Térmica, los tubos colorimétricos para bromuro de metilo y la bomba de muestreo.

4.4. Para tratamiento con fosfina (fosfuro de aluminio o fosfuro de magnesio).

4.4.1. Contar con fosfuro de aluminio y/o fosfuro de magnesio en cantidad suficiente para cubrir las necesidades mínimas previstas para el consumo de treinta (30) días, comprobable con la documentación que acredite la adquisición del producto.

4.4.2. Filtros contra fosfina, uno por mascarilla de cara completa, con vigencia.

4.4.3. Por lo menos 10 tubos colorimétricos para fosfina (5 de 0.05 a 2.5 ppm, y 5 de 150 a 3000 ppm), vigentes.

4.4.4. Equipo para detección de fugas de fosfina, con un rango de 0 a 20 ppm.

4.5. Para tratamientos con bromuro de metilo en cámaras de fumigación.

4.5.1. Contar con bromuro de metilo al 100% en cantidad suficiente para cubrir las necesidades mínimas previstas para el consumo de treinta (30) días, comprobable con la documentación que acredite la adquisición del producto.

4.5.2. Una cinta de medir, como mínimo de 30 m.

4.5.3. Contar con una bodega para almacenar los materiales, plaguicidas y equipo, conforme a las disposiciones legales aplicables vigentes. En caso que la persona moral, además preste o pretenda prestar los servicios de tratamientos fitosanitarios señalados en los puntos 4.2., 4.3. y 4.4. en el mismo punto de control, podrá presentar la misma bodega.

4.5.4. Equipo de transporte (camioneta), para trasladar materiales, equipos y a los operarios (cuando aplique). Dicho equipo deberá cumplir con lo señalado en los puntos 5.10, 5.11, 5.12 y 5.14 de la Norma Oficial Mexicana NOM-256-SSA1-2012 y sus modificaciones. En caso que la persona moral además preste o pretenda prestar los servicios de tratamientos fitosanitarios señalados en los puntos 4.2., 4.3. y 4.4. en el mismo punto de control, podrá presentar solamente un equipo de transporte.

4.5.5. La empresa deberá contar con operarios que aplicarán los tratamientos fitosanitarios, capacitados en la aplicación de bromuro de metilo en cámaras de fumigación presentando constancias de capacitación con una antigüedad no mayor de dos (2) años emitidas por una institución pública o privada avalada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social u otra dependencia.

4.5.6. Contar con equipo de protección personal para cada trabajador operario, incluyendo guantes de hule y anteojos de seguridad. La Secretaría únicamente verificará que cumpla con lo anterior, siendo responsabilidad de las personas físicas o morales constituidas en empresas de tratamientos, cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal, selección, uso y manejo en los centros de trabajo las normas u otras disposiciones aplicables que emitan otras Dependencias del Ejecutivo Federal.

4.5.7. Contar con un letrero fijo de 80 cm de ancho por 60 cm de alto como mínimo por cámara con señalización de peligro con la siguiente leyenda: Peligro. Área Restringida. Aplicación de bromuro de metilo. Extremadamente tóxico

4.5.8. Un dosificador volumétrico para cada cámara de fumigación, con graduación en kg, visible y legible.

4.5.9. Un evaporador a base de gas LP o eléctrico con termómetro integrado, por cada dosificador volumétrico.

4.5.10. Por lo menos una mascarilla de protección de cara completa, por operario.

4.5.11. Respiradores purificadores de aire para bromuro de metilo tipo AX, conforme a las especificaciones de la NMX-S-002-SCFI-2004, Seguridad-respiradores, purificadores de aire, de cartuchos químicos-especificaciones y métodos de prueba vigentes. Un juego por mascarilla de cara completa.

4.5.12. Por lo menos un detector de haluros a base de gas propano o de sensor electrónico, funcional.

4.5.13. Una Unidad de Conductividad Térmica funcional, para medición de concentraciones de bromuro de metilo en g/m3, con certificado de calibración con vigencia de doce (12) meses emitido por un laboratorio acreditado.

4.5.14. Una bomba auxiliar funcional, para apoyo en el muestreo de concentraciones de bromuro de metilo, con una o más líneas de muestreo, de longitud igual o mayor a 10 m.

4.5.15. Por lo menos 10 tubos colorimétricos para bromuro de metilo de rango bajo (con rango de medición que abarque la medición de 5 ppm), vigentes.

4.5.16. Las cámaras de fumigación, pueden ser construidas de concreto, que deberán contar con recubrimiento interior liso, no presentar fracturas, fisuras en su estructura o paredes resanadas, o bien, estar construidas de acero u otro material que asegure hermeticidad.

4.5.17. El interior de la cámara de fumigación, deberá contar con recubrimiento con pintura epóxica, aplicada a piso, paredes, techo y tarimas de madera.

4.5.18. La cámara de fumigación debe contar con cinco dispositivos para toma de muestras de concentraciones de bromuro de metilo, ubicadas en diferentes niveles de la misma.

4.5.19. Deberá cumplir con la prueba de hermeticidad (Constatación del nivel de hermeticidad de la cámara de fumigación mediante la generación de una presión positiva dentro de la misma) para tener la seguridad de que el gas es retenido en la cámara durante el periodo de exposición del tratamiento. El tiempo de la presión interna de las cámara debe ser mínimamente de 2 min, el cual se tomará en función de la reducción de la presión del manómetro de 50 a 5 mm (reducción de 25 mm a 2.5 mm del brazo abierto).

4.5.20. Durante la certificación, para constatar el correcto funcionamiento de los equipos de medición y de las tomas de muestra, deberá realizarse una prueba en blanco (Proceso de fumigación normal con la cámara de fumigación vacía, para detectar pérdidas de fumigante a través del tiempo de exposición), con la cámara completamente vacía y cerrada herméticamente, se deberá inyectar bromuro de metilo al 100%, a una dosis de 20 g/m3. Realizar mediciones de concentración del producto a los 30 minutos y a las 2 horas en todas las líneas de muestreo ubicadas en el interior de la cámara de fumigación. La concentración mínima aceptable será de 16 g/m3 a la media hora y de 12 g/m3 a las 2 horas.

4.5.21. Ducto de recirculación y extracción con ventilador industrial que permita mover al menos 1/3 del total del gas contenido dentro de la cámara por minuto.

4.5.22. Un generador de electricidad, con capacidad suficiente para soportar la demanda de energía de los equipos de medición.

4.5.23. Termómetro e higrómetro con carátula al exterior, por cada cámara de fumigación.

4.5.24. Para realizar las pruebas de hermeticidad, contar con 1 inyector de aire y 1 manómetro.

4.5.25. Detector de fotoionización para gases orgánicos. Puede sustituir a la Unidad de Conductividad Térmica y los tubos colorimétricos para bromuro de metilo.

4.5.26. Si se ofrece el servicio de fumigación al vacío, se deberá contar con equipo de extracción de aire, con una capacidad de 650 mm de vacío.

4.5.27. Termómetro portátil con vástago de 10 a 17cm y carátula circular de fácil lectura, para toma de la temperatura del producto a fumigar.

4.5.28. Anaqueles para colocar la muestra de fruta tomada antes y después del tratamiento (capacidad para resguardar por lo menos dos frutos por muestra).

4.6. Para Tratamiento hidrotérmico.

4.6.1. Copia del plano general de la planta, donde se especifiquen las diferentes áreas.

4.6.2. Termómetro digital de alta precisión, con certificación lo más cercana a los 46°C, certificado anualmente por un laboratorio de calibración.

4.6.3. Termómetro digital. Para realizar las pruebas de certificación del sistema hidrotérmico, dependiendo el tamaño de la tina, contar con 6 (seis) a 12 (doce) sensores portátiles. Se deberán presentar por cada tina cuando el sistema de calderas o calentamiento no sea independiente.

4.6.4. Báscula con graduación en gramos, con capacidad preferentemente de hasta 5000 g.

4.6.5. Equipo automático de control y registro para temperaturas, tiempos, y velocidad del transportador de fruta en los equipos continuos. Este equipo deberá realizar respaldos electrónicos de los registros de temperatura, además de contar con una fuente de poder de respaldo.

4.6.6. Al menos dos (2) sensores permanentes de temperatura por tanque en el sistema de canasta.

4.6.7. Al menos diez (10) sensores permanentes de temperatura en el sistema continúo.

4.6.8. Impresión del registro de temperaturas de cada sensor permanente, con una periodicidad de un minuto para las pruebas de certificación, y dos minutos para tratamientos comerciales.

4.6.9. Área de selección de pesos y tamaños (automático o manual).

4.6.10. Constancia por escrito de que la fuente de calor y las grúas o polipastos han recibido mantenimiento especializado con una vigencia de un año, antes del inicio de la temporada de cosecha de la fruta a tratar (por punto de control y por temporada).

4.6.11. Las tuberías de vapor y agua caliente deberán contar con aislamiento térmico y/o algún otro tipo de protección.

4.6.12. Contar con una zona protegida, cerrada, separada del área de tratamiento y asegurada con malla, paredes que eviten el ingreso de insectos, así como una combinación de métodos para proteger adecuadamente al producto contra infestación de plagas. En esta área debe ubicarse la línea de empacado, paletizado, flejado y área de carga. Deberá estar libre de insectos antes y durante las actividades de empaque.

4.6.13. Un sistema de doble puerta y cortina de aíre en la entrada al área de empaque o zona protegida, el acceso a estos lugares será vigilado por una persona asignada por la empresa. El acceso de la canasta al área de empaque deberá contar con cortina de aire. La zona de carga de fruta tratada, también deberá contar con un sistema de doble puerta o cortina de aire.

4.6.14. En caso de certificación por inicio de actividades o cambios en el sistema de hidrotérmico, se realizarán dos tratamientos por tina, en presencia del agente evaluador de la conformidad, para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Para renovación de la certificación, se realizará un solo tratamiento.

4.6.15. De las pruebas de certificación. Se deberán realizar con fruta de mango, de preferencia de variedades aplanadas, utilizando el tiempo más corto y con carga máxima, la fruta no necesariamente deberá ser de calidad para comercialización y en caso de serlo, será decisión de la empresa.

4.6.16. En la prueba de certificación, se monitoreará la temperatura de la tina utilizando los sensores portátiles, registrando la temperatura de cada sensor, mínimo ocho (8) veces a diferentes intervalos de tiempo, con la finalidad de establecer la temperatura mínima permitida a la que se tratará la fruta de los embarques comerciales. También se establecerán los set point con los que trabajará el sistema de hidrotérmico durante la temporada, así como la temperatura mínima de inicio que deberá tener la pulpa del mango antes del tratamiento.

4.6.17. El sistema de registro y control de temperaturas, deberá contar con la opción de una llave o candado para evitar que los set point establecidos sean modificados.

4.7. Para Tratamiento con aire caliente forzado.

4.7.1. La empresa deberá contar con operarios que aplicarán los tratamientos fitosanitarios por punto de control, capacitados en la aplicación de tratamientos mediante aire caliente forzado.

4.7.2. La introducción del aire caliente a la cámara, podrá realizarse con ventiladores de alta velocidad o por medio de inyectores, recomendándose una velocidad mínima de 2 m/seg. La cámara deberá estar construida de tal forma que se puedan colocar varios sensores portátiles durante la prueba anual de funcionamiento. Se requiere la existencia de uno o varios accesos en la pared para la introducción de los sensores, en caso de utilizar sensores de almacenamiento de datos, esto no es requerido.

4.7.3. Bandejas o cajas para colocar la fruta a tratar.

4.7.4. Al menos diez sensores permanentes de temperatura (la cantidad dependerá del tamaño de la carga de la fruta). Estos deberán ser del tipo RTD de alto desempeño, ya sea termistores o sensores termocoples, instalados en los extremos de cables protegidos por una cubierta aislante, con suficiente longitud para que alcance cualquier punto de la carga. Los sensores de la pulpa de la fruta deberá tener por lo menos dos pulgadas de longitud. También se instalarán sensores adicionales para monitorear el suministro y retorno de aire, la temperatura de la superficie de la fruta y la humedad relativa.

4.7.5. Sistema de registro automático de temperatura. Sistema computarizado con impresión en forma tabular o de tendencia. Deberá trabajar con una precisión de + 0.3°C (0.5°F), con respecto a la temperatura real y producir registros en grados y décimas de grado. Este equipo deberá estar resguardado en un cuarto de control con aire acondicionado, equipado con regulador de voltaje. Para los equipos de impresión tabular se requiere una impresión por cada sensor, por lo menos una vez cada cinco minutos durante la primera etapa y una vez cada dos minutos en la segunda etapa del tratamiento comercial, esto para cítricos, para mango, registros cada dos minutos.

4.7.6. El número de sensores portátiles dependerá del tamaño de la cámara, en cámaras estándar de 40 pies (ft) de altura, se requieren 60 sensores portátiles, los cuales se utilizarán en las pruebas anuales de verificación del funcionamiento de la cámara.

4.7.7. Termómetro digital sumergible en agua, con divisiones en décimas de grados. Este termómetro deberá estar certificado y cubrir el rango de 40°C a 50°C (104°F a 122°F), con una precisión de + 0.3°C (0.5°F) con respecto a la temperatura real. El certificado de calibración tendrá vigencia por doce (12) meses y deberá ser otorgado por un laboratorio de calibración.

4.7.8. Calibrador portátil.

4.7.9. Clasificador de la fruta por tamaño, que deberá estar en un área fuera de la zona protegida o cuarentenada de la planta.

4.7.10. Cortina de aire y doble puerta en los accesos a la zona cuarentenada. La zona de embarque de fruta tratada, también deberá contar con un sistema de doble puerta o cortina de aire.

4.7.11. La zona protegida, cerrada con malla a prueba de insectos, o paredes ubicada después del área de tratamiento. En esta zona deberá ubicarse la línea de empacado, paletizado, flejado y embarque del producto tratado.

4.7.12. Aplicar dos tratamientos, uno será realizado como prueba por el interesado con no más de treinta (30) días naturales de anticipación a la fecha en que se realice la visita a las instalaciones de la empresa para realizar el segundo tratamiento. Los resultados del tratamiento realizado como prueba en la planta nueva o planta que haya realizado modificaciones en su sistema, deberán ser enviados a la Secretaría a través del SENASICA, conteniendo mapa esquematizado de ubicación de los sensores (fijos y portátiles), y registro de temperatura cada minuto para cada sensor. El segundo tratamiento será aplicado en presencia del agente evaluador de la conformidad, de acuerdo al mapa térmico desarrollado con base en los resultados del primer tratamiento.

4.8. Para Tratamiento por irradiación.

4.8.1. La planta o establecimiento deberá contar con la licencia de la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias de acuerdo a su ámbito de competencia.

4.8.2. Croquis de la planta que indique la separación física entre el producto irradiado y el no irradiado.

4.8.3. La planta deberá contar con procedimientos para efectuar las actividades relacionadas con el tratamiento fitosanitario.

4.8.4. Contar con un sistema de dosimetría capaz de medir las dosis en el rango que se pretenda aplicar a los productos. El sistema dosimétrico deberá estar calibrado, y dicha calibración deberá ser trazable a patrones nacionales e internacionales.

4.8.5. Previo al inicio de actividades, la planta deberá efectuar y mostrar las pruebas realizadas para la calificación del irradiador, en las que se determine la distribución de dosis en configuraciones (densidades) similares a las del producto que se pretende irradiar.

4.8.6. Antes de tratar embarques comerciales, se deberán realizar las pruebas requeridas, en presencia de personal oficial del SENASICA para determinar y documentar las zonas de dosis mínimas y máximas, punto de referencia y demás parámetros para cada una de las configuraciones de los productos que se pretenden irradiar.

4.8.7. El sistema de control de tiempos del irradiador deberá ser calibrado anualmente o antes si es que la planta de irradiación (Instalación utilizada para el propósito del tratamiento por irradiación, la cual deberá cumplir con los requisitos establecidos en la presente disposición y por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias), así lo establece en sus procedimientos.

4.8.8. Todos los accesos a la planta deberán ser controlados automáticamente y contar con algún método de protección (cortina de aire, cubo con doble puerta), para evitar la entrada de insectos.

4.8.9. El área de muestreo, deberá estar ubicada en el área de producto no irradiado.

4.8.10. La fruta que se reciba en la planta deberá venir desde la empacadora en cajas, previamente autorizadas y a prueba de insectos y cumplir con los parámetros establecidos de acuerdo a la configuración.

4.9. Para Tratamiento en Frío.

4.9.1. La empresa deberá contar con operarios capacitados para la aplicación de tratamiento de Frío.

4.9.2. Área de recepción de la fruta.

4.9.3. Área cuarentenada protegida o cerrada con malla a prueba de insectos, con accesos controlados de doble puerta y cortina de aire, que evite la infestación con moscas de la fruta del embarque tratado.

4.9.4. Fuente de corriente alterna con capacidad de mantener funcionando el equipo y sistema de operación del tratamiento en frío.

4.9.5. Esquema de la cámara de frío especificando dimensiones, capacidad en metros cúbicos (m3), ubicación de la unidad de refrigeración y de las puertas. Además de indicar el tipo, modelo y año de la unidad de refrigeración, la dirección del flujo de aire y capacidad de circulación.

4.9.6. Sistema de registro de temperatura con precisión de lectura de ±0.3°C de la temperatura en un rango de -3°C a +3°C y capaz de operar automáticamente cuando el sistema de tratamiento sea activado, registrando de manera continua, fecha, tiempo, número o identidad de los sensores y la temperatura durante todo el periodo de tratamiento. Además de indicar los ciclos de descongelamiento, en caso de que los haya, de los cuales se permitirán hasta 4 ciclos por día cada uno y no deberán ser mayores a 60 minutos.

4.9.7. El equipo de registro de temperatura deberá ser permanente (telemétrico) y el panel de control de temperatura deberá ubicarse en el exterior de la cámara de tratamiento.

4.9.8. Los sensores de temperatura deberán tener una cubierta de 6.4 mm o menos y la unidad sensitiva debe estar en los primeros 2.5 cm del sensor, con una precisión de ± 0.3°C de la temperatura. Los cuales deberán calibrarse a 0°C, previo al inicio del tratamiento y en presencia de la Unidad de Verificación.

4.9.9. El número de sensores depende de la capacidad cúbica de la cámara, de 0 a 283 m3, el número mínimo de sensores es de tres: un sensor de aire y dos de pulpa, y así sucesivamente, se colocará un sensor de pulpa por cada rango de 1 - 283 m3.

4.9.10. Los cables de los sensores deberán ser lo suficientemente largos para llegar a todas las áreas de la carga, deberán estar perfectamente identificados y correlacionados con el sistema de registro de temperatura.

4.10. De la Evaluación de la conformidad de las empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario.

4.10.1. La evaluación de la conformidad de la Norma se realizará a aquellas empresas que cuenten con el aviso de inicio de funcionamiento, conforme lo establecido en el artículo 37 bis en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y el artículo 112 fracción III de su Reglamento, por lo que los particulares deberán solicitar el dictamen de verificación a la Unidad de Verificación o Tercero Especialista Fitosanitario que realizará la visita.

4.10.2. La Unidad de Verificación o Tercero Especialista Fitosanitario realizará la visita de verificación; cuando la persona física o moral cumpla con los requisitos y especificaciones establecidos en la presente norma, quedará asentado en el dictamen de verificación emitido por la Unidad de Verificación o Tercero Especialista Fitosanitario al término de la visita, enviará al SENASICA en original, el dictamen de verificación, evidencia documental y fotográfica, un informe de la evaluación de la conformidad realizada, y copia certificada del poder notarial del representante legal (persona moral), en un lapso no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente de su visita para lo que corresponda.

4.10.3. Cuando se detecten incumplimientos en el dictamen de verificación, no se emitirá la certificación, por lo que el interesado tendrá diez (10) días hábiles, contados a partir de la fecha de notificación para corregir los incumplimientos, debiendo solicitar una segunda visita para constatar el cumplimiento de los requisitos y especificaciones de la disposición legal aplicable. Una vez que se constate que cumple con el presente ordenamiento se emitirá el dictamen de verificación.

4.10.4. Con base en el dictamen de verificación, el SENASICA emitirá la certificación correspondiente, la cual tendrá una vigencia de hasta doce (12) meses.

4.10.5. El SENASICA publicará en el Directorio Fitosanitario la relación de empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario certificadas, el cual está disponible para su consulta en: www.gob.mx/senasica conforme lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y su Reglamento.

4.10.6. Para la renovación de la certificación, la solicitud y/o notificación, tendrá que realizarse por el interesado por lo menos treinta (30) días naturales antes de que la empresa certificada pierda su vigencia, debiendo cumplir con los puntos 4.10.1. y 4.10.2.

4.10.7. En caso de no efectuarse en los tiempos establecidos, deberá realizarse como trámite inicial.

4.10.8. En el caso de detectar incumplimientos en aquellas empresas que ya cuentan con su certificación y solicitan su renovación y se encuentren prestando el servicio de tratamiento fitosanitario, el SENASICA suspenderá inmediatamente a la empresa hasta que realice la investigación correspondiente, dándose de baja del directorio fitosanitario. La suspensión quedará sin efecto una vez que se hayan realizado las adecuaciones pertinentes y el SENASICA lo constate.

4.11. De la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

4.11.1. La aplicación de tratamientos fitosanitarios corresponde a las empresas prestadoras del servicio de tratamiento, siempre y cuando cuenten con la certificación vigente y no se encuentren suspendidas.

4.11.2. Deberán contar por lo menos con dos operarios técnicos, capacitados por tipo de servicio, que presten o pretendan prestar por punto de control.

4.11.3. El trabajador operario deberá asegurarse primero que se cuenten con las condiciones necesarias para realizar la aplicación del tratamiento. Cuando no existan las condiciones de temperatura, humedad relativa, hermeticidad, embalaje de la mercancía regulada, tipo de transporte, documentación fitosanitaria, seguridad, instalaciones u otro factor que afecte la aplicación correcta del tratamiento fitosanitario, la empresa prestadora del servicio deberá abstenerse de realizar la aplicación del tratamiento fitosanitario hasta en tanto se cumplan las condiciones en apego a la presente norma.

4.11.4. La aplicación de los tratamientos fitosanitarios deberá realizarse conforme lo establecido en este ordenamiento y al "Manual de Tratamientos Fitosanitarios" el cual se encuentra publicado en la página electrónica institucional del SENASICA www.gob.mx/senasica.

4.11.5. Deberá proporcionar los servicios de tratamiento fitosanitario a las que se refiere su certificación a cualquier persona que lo solicite, sin distinción ni restricción alguna.

4.11.6. Ante cualquier irregularidad o hecho ilícito que se suscite en sus instalaciones, por terceras personas o por el personal oficial durante la aplicación de los tratamientos, deberá hacer de conocimiento al SENASICA.

4.11.7. Deberán mantener los registros y los expedientes de cada una de los tratamientos aplicados en la empresa por un periodo de cinco (5) años, los cuales deberán estar disponibles durante las visitas de inspección o cuando el SENASICA lo requiera. Los formatos se encuentran en el Manual de Tratamientos Fitosanitarios disponible en la página institucional www.gob.mx/senasica, según el tipo de tratamiento aplicado.

4.12. De la evaluación de la conformidad de la aplicación de los tratamientos fitosanitarios.

4.12.1. Las empresas prestadoras del servicio de tratamiento fitosanitario, deberán de contar con los servicios de una Unidad de Verificación o Tercero Especialista Fitosanitario mismo que certificará la correcta aplicación de los tratamientos.

4.12.2. La Unidad de Verificación o Tercero Especialista Fitosanitario que verifique la aplicación del tratamiento fitosanitario deberá estar presente desde el inicio hasta la conclusión del tratamiento y constatar que las condiciones que se presentan en el espacio y la mercancía, son las adecuadas y que el tratamiento fitosanitario será efectivo en la medida de mitigación de riesgos fitosanitarios asociados, señalándolo en el dictamen de verificación, cuyo formato e instructivo de llenado se encuentra en el "Manual de procedimientos para la evaluación de la conformidad de normativa" publicado en la página electrónica del SENASICA www.gob.mx/senasica. Así mismo, para el inicio y término de la aplicación del tratamiento fitosanitario, deberán registrarlo mediante el uso del Sistema de Gestión de Unidades de Verificación Fitosanitaria (SGUVF), aplicativo que se encuentra disponible en la página del SENASICA.

4.12.3. Al constatar la correcta aplicación del tratamiento fitosanitario, la Unidad de Verificación o Tercero Especialista Fitosanitario expedirán el Certificado Fitosanitario de Tratamiento a nombre de la persona física o moral constituida como empresa prestadora del servicio. El Certificado Fitosanitario de Tratamiento, deberá emitirse posterior al término del periodo de exposición del tratamiento fitosanitario aplicado a través del Sistema de Certificación de Tratamientos Fitosanitarios (SICETRAFI) aplicativo que se encuentra disponible en la página del SENASICA www.gob.mx/senasica.

4.12.4. Cuando los requisitos fitosanitarios para la importación de mercancías reguladas conforme lo establecido en el Módulo de requisitos fitosanitarios para la importación de mercancías reguladas indiquen la aplicación de un tratamiento fitosanitario, el SENASICA emitirá el Certificado Fitosanitario de Importación hasta el cumplimiento del tratamiento.

4.12.5. Para asegurar la correcta aplicación de los tratamientos fitosanitarios, se deberán observar los siguientes puntos críticos por tipo de tratamiento. Las especificaciones de cada uno, están descritas en el "Manual de Tratamientos Fitosanitarios", disponible para consulta pública en el sitio www.gob.mx/senasica.

4.12.5.1. Tratamiento fitosanitario con bromuro de metilo.

4.12.5.1.1. Sellado de la instalación donde se aplica el tratamiento.

4.12.5.1.2. Temperatura del producto (mercancía vegetal), conforme al establecido en la disposición legal aplicable.

4.12.5.1.3. Inyección del bromuro de metilo en estado gaseoso (Evaporador a una temperatura igual o mayor a 65°C).

4.12.5.1.4. Dosificación acorde al tratamiento fitosanitario establecido en la disposición legal aplicable.

4.12.5.1.5. Detección y sellado de posibles fugas (Considerando el uso de detector de haluros).

4.12.5.1.6. Lectura de concentraciones en los tiempos establecidos en el esquema de tratamiento correspondiente (considerando el uso de la unidad de conductividad térmica).

4.12.5.1.7. Cumplir con el tiempo de exposición en el mismo lugar donde se inició la inyección del bromuro de metilo establecido en la disposición legal aplicable.

4.12.5.2. Tratamiento fitosanitario con fosfina.

4.12.5.2.1. Sellado de la instalación donde se aplica el tratamiento.

4.12.5.2.2. Temperatura del producto conforme a la disposición legal aplicable y humedad relativa del ambiente menor a 80 %.

4.12.5.2.3. Dosificación acorde al tratamiento fitosanitario establecido en la disposición legal aplicable.

4.12.5.2.4. Distribución uniforme del producto químico (fosfuro de aluminio o fosfuro de magnesio), con base al espacio a tratar presentar un mapa tridimensional donde se ubique la colocación del producto.

4.12.5.2.5. Detección y sellado de posibles fugas (mediante el uso del detector de fosfina con rango de 0 a 20 ppm).

4.12.5.2.6. Lectura de concentraciones conforme a los tiempos establecidos mediante el uso de los tubos colorimétricos u otro equipo de medición que determine la Secretaría, a través del SENASICA.

4.12.5.2.7. Cumplir con el tiempo de exposición en el mismo lugar donde se inició la inyección de la fosfina con base a lo establecido en la disposición legal aplicable.

4.12.5.3. Tratamiento fitosanitario con bromuro de metilo en cámaras de fumigación.

4.12.5.3.1. Hermeticidad de la cámara de fumigación (Igual o mayor a 120 segundos en bajar de 50 a 5 mm).

4.12.5.3.2. Temperatura de la pulpa de la fruta, con base a la temperatura más baja de los siete frutos igual o mayor a 21.1 °C.

4.12.5.3.3. Superficie de la fruta libre de humedad.

4.12.5.3.4. Dosificación acorde al tratamiento fitosanitario establecido en la disposición legal aplicable.

4.12.5.3.5. Inyección del bromuro de metilo en estado gaseoso (Evaporador a una temperatura igual o mayor a 65 °C).

4.12.5.3.6. Detección y sellado de fugas (Considerando el uso de detector de haluros).

4.12.5.3.7. Lectura de concentraciones en los tiempos establecidos en el esquema de tratamiento correspondiente (considerando el uso de la unidad de conductividad térmica).

4.12.5.3.8. Tiempo de exposición con base a lo establecido en la disposición legal aplicable.

4.12.5.4. Tratamiento hidrotérmico.

4.12.5.4.1. Calibración de sensores fijos con base al termómetro patrón 42.9 a 48.4oC (110oF a 120oF)

4.12.5.4.2. Temperatura de la pulpa con base a la temperatura más baja de los cinco frutos igual o mayor a 21.1°C.

4.12.5.4.3. Tiempo de exposición acorde al esquema de tratamiento, por tipo y peso de la fruta.

4.12.5.4.4. Temperatura del agua de la tina, conforme a los parámetros establecidos durante la certificación de la empresa prestadora del servicio de tratamiento fitosanitario.

4.12.5.4.5. Fruta sumergida más de 10 cm bajo el nivel del agua permanentemente.

4.12.5.4.6. Registros de las temperaturas a los cinco minutos de inicio.

4.12.5.4.7. Registros de las temperaturas al final del tratamiento, incluyendo los registros durante el tratamiento.

4.12.5.4.8. Temperatura de la pulpa de la fruta al final del tratamiento igual o mayor a 45 grados centígrados.

4.12.5.5. Tratamiento con aire caliente forzado

4.12.5.5.1 Temperatura mínima de la pulpa de la fruta durante el tiempo de exposición establecido en los esquemas de tratamiento en las disposiciones legales aplicables.

4.12.5.6. Tratamiento mediante irradiación

4.12.5.6.1. Que la fruta esté debidamente empacada y etiquetada conforme la configuración definida de las cajas.

4.12.5.6.2. Que los dosímetros sean colocados en tres pallets del embarque de cada configuración, en el primero, el medio y el final.

4.12.5.6.3. La lectura de los dosímetros y verificación de dosis mínima absorbida conforme a lo establecido en la disposición legal aplicable.

4.12.5.7. Tratamiento en frío.

4.12.5.7.1. Registro de temperaturas igual o menor a las requeridas durante el tiempo de exposición del tratamiento conforme a lo establecido en la disposición legal aplicable.

4.13. De las empresas de tratamiento fitosanitario en el extranjero.

4.13.1. Bajo los principios de armonización y equivalencia conforme lo establecido en la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias No.1 *Principios fitosanitarios para la protección de las plantas y la aplicación de medidas fitosanitarias en el comercio internacional* de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, el SENASICA podrá aceptar la documentación oficial de empresas de tratamiento fitosanitario en el extranjero, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en la disposición legal aplicable, para lo cual tomará en cuenta las siguientes consideraciones:

4.13.1.1. Que se considere en un Plan de Trabajo, Acuerdo Bilateral o Adenda;

4.13.1.2. Se encuentre certificada por la autoridad competente en origen;

4.13.1.3. Que cumpla con la regulación internacional;

4.13.1.4. Que exista disponibilidad de personal oficial para inspección, y

4.13.1.5. Estrategia en materia sanitaria.

5. De la Inspección

5.1. La Secretaría podrá en cualquier tiempo y lugar realizar visitas de inspección para constatar la empresa de tratamiento fitosanitario y las actividades que realiza.

6. De las sanciones

6.1. El incumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente ordenamiento, será sancionado conforme a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal su Reglamento y demás disposiciones legales aplicables.

7. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma concuerda parcialmente con la Norma Internacional de la IPPC NIMF 18 "Directrices para el uso de la irradiación como Tratamiento Fitosanitario" y la Norma General del CODEX para Alimentos Irradiados (CODEX STAN 106-1983).

8. Bibliografía

8.1. Burditt, K.A. 1994. Irradiation. En: Quarantine Treatments for pest of food plant: Edited by Jennifer L. Sharp and Guy J. Hallman. Westview Press, Estados Unidos de América. Pp. 101-116.

8.2. Plan de Trabajo vigente para el Tratamiento, Inspección y Certificación de Cítricos Mexicanos. Octubre 2009.

8.3 Plan de Trabajo vigente para el Tratamiento y Certificación de Mangos Mexicanos para Estados Unidos. Enero 2012.

8.4 Planes de Trabajo vigentes para la Exportación de Mangos de México a Argentina (Septiembre 2000), Australia (Junio 2000), Chile (Febrero 2008), Ecuador (Mayo 2010), Japón (Abril 2009).

8.5. Plan de trabajo para operativo para la exportación de artículos irradiados a los Estados Unidos de América desde México y adendas.

8.6. Plan de trabajo para operativo para la importación de productos de México destinados a irradiación en los Estados Unidos y adenda

8.7. Reglamento General de Seguridad Radiológica. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 1988.

8.8. SARH. 1994. Guía de tratamientos cuarentenarios. México, D.F.

9. Disposición transitoria

ÚNICO. El presente Proyecto de Modificación estará a disposición de los interesados en el Subcomité de Protección Fitosanitario para que emitan comentarios durante los siguientes sesenta (60) días posteriores al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 18 de noviembre de 2016.- El Director General de Normalización Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, **Juan José Linares Martínez**.- Rúbrica.