



**SADER**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA  
Y DESARROLLO RURAL



**SENASICA**  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA

## PLAN DE TRABAJO PARA LA EXPORTACIÓN DE MANZANAS DE URUGUAY A MÉXICO, CON TRATAMIENTO CUARENTENARIO DE FRÍO

### I. INTRODUCCIÓN

En un marco de cooperación binacional, este documento tiene como propósito uniformizar los procedimientos y criterios que se aplicarán en origen en las empresas de tratamientos cuarentenarios, empacadoras, exportadoras y las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria de México y Uruguay, para evitar los riesgos de introducción de plagas de interés cuarentenario a México, con motivo de la importación de fruta fresca de manzana de los Departamentos de Canelones, Montevideo, San José y Colonia (Departamentos productores de manzana) de la República Occidental de Uruguay.

### II. PLAGAS DE INTERÉS

- 2.1 Los procedimientos señalados a continuación son para asegurar que las manzanas están libres de *Anastrepha fraterculus*, *Argyrotaenia sphaleropa*, *Bonagota salubricola*, *Ceratitis capitata*, *Grapholita molesta*, *Pseudococcus viburni*, así como los hongos *Alternaria mali*, *Botryosphaeria dothidea*, *Botryosphaeria obtusa*, *Monilia laxa*, *Penicillium solitum* y *Schizothyrium pomi*.
- 2.2 Como medida de mitigación de riesgo para asegurar que las manzanas estén libres de *Ceratitis capitata*, *Grapholita molesta*, *Pseudococcus viburni* y *Anastrepha fraterculus*, será sometida a tratamiento de frío en origen.
- 2.3 Para el control de los hongos: *Alternaria mali*, *Botryosphaeria dothidea*, *Botryosphaeria obtusa*, *Monilia laxa*, *Penicillium solitum* y *Schizothyrium pomi*, se realizará la aplicación de un fungicida autorizado en Uruguay para el tratamiento postcosecha de la fruta, por inmersión o "drench" antes de la entrada de la fruta a las cámaras de frío.
- 2.4 Como medidas de mitigación de riesgo para asegurar que las manzanas estén libres de *Argyrotaenia sphaleropa*, *Bonagota salubricola*, los embarques deberán estar libres de hojas y residuos vegetales, las manzanas deberán lavarse y cepillarse antes de ser sometidas a la inmersión en la solución fungicida. Asimismo, los embarques deberán someterse a un proceso de selección con el propósito de eliminar frutos dañados por plagas externas.
- 2.5 En el caso de detección de plagas vivas (insectos o ácaros) no contempladas en este Plan de Trabajo, la Dirección General de Sanidad Vegetal realizará el análisis para determinar la condición fitosanitaria de la plaga, así como su categorización; y enviará el resultado a DGSA, incluyendo la determinación y medidas tomadas.

### III. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

DGIF: Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria

DGSV: Dirección General de Sanidad Vegetal

DGSA: Dirección General de Servicios Agrícolas

DPA: Instituciones Oficiales de la División de Protección Agrícola de los Departamentos de Canelones, Montevideo, San José y Colonia (Departamentos productores de manzana).

OISA: Oficina de Inspección de Sanidad Agropecuaria.

OVO: Oficina de Verificación en Origen

SENASICA: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

UP: Unidad de Producción de manzana (huerto)



#### IV. RESPONSABILIDADES DE LOS PARTICIPANTES

##### 1. DGSA

- 1.1 DGSA es el responsable primario de coordinar y supervisar la ejecución operativa del presente Plan de Trabajo, proporcionando el personal capacitado y con experiencia suficiente para cumplirlo
- 1.2 Designar un representante oficial ante la DGSV a nivel central para la coordinación del Programa y un representante oficial en los Centros Regionales de los Departamentos ante la OVO como enlace para la instrumentación operativa del programa.
- 1.3 Elaborar, mediante una inspección in situ, una lista de empresas de tratamiento y sus empresas asociadas, que cumplan con los requisitos de este plan de trabajo y entregarla a la DGSV 30 días antes del inicio del programa.
- 1.4 Expedir los Certificados Fitosanitarios (CF) cuando el embarque que se pretende exportar a México cumpla con las especificaciones de este Plan de Trabajo.
- 1.5 En caso de detección de plagas cuarentenarias vivas o irregularidades en cualquiera de las fases de este Programa, tomar acciones correctivas en coordinación con la DGSV e informarlas inmediatamente a los participantes.
- 1.6 Asegurar que los embarques rechazados para exportación a México por lo especificado en este Plan de Trabajo, no sean sometidos nuevamente a inspección y certificación.
- 1.7 Informar a la OVO de todas las medidas correctivas cuando se detecten plagas de interés cuarentenario para México durante los procedimientos de certificación.
- 1.8 Llevar a cabo una investigación completa en casos problemáticos y cuando DGSV solicite aclaraciones para mejorar las actividades del Programa.
- 1.9 Proveer apoyo a los participantes del presente Plan de Trabajo para aclaración de problemas de plagas o de documentación detectados en el punto de empaque y/o de ingreso a México.

##### 2. INSTITUCIONES OFICIALES DE AGRICULTURA DE LOS DEPARTAMENTOS (IOAD)

- 2.1 Desarrollar las actividades que les sean asignadas por parte de DGSA a fin de dar cumplimiento al presente Plan de Trabajo.

##### 3. DGSV

- 3.1 Designar un representante oficial ante DGSA que actúe como un enlace para el seguimiento del Programa y un representante oficial local integrado a la OVO para interactuar con los representantes locales de DGSA para la instrumentación operativa del Programa.
- 3.2 Supervisar el cumplimiento de las actividades del presente Plan de Trabajo. Esto incluye a los procedimientos requeridos para el empaque, tratamiento, certificación de tratamiento, certificación de embarques, almacenaje posttratamiento y transporte.
- 3.3 Realizar a través de la OVO, la aprobación de las empresas de tratamiento de frío habilitadas e inscritas en la lista maestra proporcionada por DGSA.
- 3.4 Proveer a la DGIF e inspectores de los puntos de ingreso (OISA) la lista maestra de empresas de tratamiento y demás información para el buen seguimiento de las actividades de este Plan de Trabajo.
- 3.5 Notificar a DGSA de cualquier embarque rechazado o problema detectado, a fin de que se tomen las medidas correctivas de inmediato.
- 3.6 Verificar que se cumplen las responsabilidades de todos los participantes.
- 3.7 Realizar una evaluación al final de la temporada y un análisis de este Plan de Trabajo en coordinación con DGSA.



#### 4. DGIF

- 4.1 Proveer a los inspectores de los puntos de ingreso (OISA's) autorizados para el ingreso de manzana de Uruguay, la lista maestra de empresas de tratamiento, exportadoras y asociadas, así como toda la información necesaria para el desarrollo de este Programa.
- 4.2 Verificar en el punto de ingreso la documentación, el empaque, el medio de transporte y las condiciones fitosanitarias de cada embarque de acuerdo con este Plan de Trabajo.
- 4.3 Rechazar para ingreso a México cualquier embarque que no cumpla los requisitos de este Plan de Trabajo y aplicar las medidas correspondientes.
- 4.4 Notificar inmediatamente a DGSV cualquier detección de plaga, deficiencia en documentación, empaque o transporte de los embarques, así como cualquier desviación en las actividades indicadas en el Plan de Trabajo.

#### 5. LA INDUSTRIA

- 5.1 Proveer a todos los participantes la información y documentación necesaria relativa al Plan de Trabajo.
- 5.2 Designar un representante para la coordinación de las empresas de tratamiento, exportadoras y empacadoras y actuar como enlace con DGSA, DGSV y OVO.
- 5.3 Entregar a DGSA, por lo menos 45 días antes del inicio del Programa una lista de empresas de tratamiento, empresas exportadoras y empresas asociadas interesadas en participar en el programa.
- 5.4 Establecer un Acuerdo Financiero con la DGSV al menos 45 días antes del inicio del programa de exportación indicando los procedimientos específicos para proveer todos los fondos y equipos necesarios del personal mexicano responsable de verificar en origen el cumplimiento de todas las actividades descritas en este plan de trabajo. La industria deberá enviar copia de este Acuerdo Financiero al representante oficial de DGSA ante la DGSV.
- 5.5 Verificar que se cumplen las responsabilidades de sus asociados.

#### 6. EMPRESAS DE TRATAMIENTO

- 6.1 Estar habilitado por DGSA, contar con una o más cámaras de frío y con instalaciones apropiadas para el manejo de fruta fresca de Manzana, proporcionar el tratamiento cuarentenario y mantener las condiciones de identificación y aislamiento exigidas hasta el despacho de la fruta (resguardos).
- 6.2 El centro de tratamientos deberá inscribirse en DGSA a fin de participar en el presente Plan de Trabajo 20 (veinte) días antes del inicio del tratamiento y también tomará el compromiso de cumplir con los requisitos específicos del mismo.
- 6.3 Tener un Responsable Técnico ante el DGSA que se responsabilice del cumplimiento de las exigencias que le competen según el presente Plan de Trabajo (incluido el buen estado de las instalaciones y el mantenimiento de los equipos de operación). También deberá estar atento a cualquier eventualidad surgida por la aplicación del tratamiento cuarentenario, además de mantener la rastreabilidad de productores y cámaras de tratamiento.

#### 7. EMPRESAS EMPACADORAS

- 7.1 Designar un responsable técnico habilitado por DGSA, que será el encargado de instrumentar las acciones técnicas señaladas en este plan de trabajo a nivel de empaque. Deberá registrar cualquier problema fitosanitario detectado y lo notificará a DGSA.
- 7.2 Procesar con destino a México sólo manzana que haya cumplido los requisitos de tratamiento especificados en este Plan de Trabajo.
- 7.3 Implementar los procedimientos específicos de empacado, como se señala en este Plan de Trabajo.



- 7.4 Contar con un área de inspección específica, apropiada, iluminada, limpia y espaciosa, equipada con escritorio, mesas de inspección para la disección de fruta, cajas para manejar la muestra, botes de basura para depositar la fruta partida, una lupa de mesa con el aumento necesario para detectar las plagas en el fruto, etc. Por razones de seguridad, esta sala deberá estar aislada del tráfico de vehículos y auto elevadores.
  - 7.5 Coadyuvar con DGSA y OVO en el desarrollo de las actividades del Programa.
  - 7.6 Constatar el origen de la fruta, utilizando sólo manzana que haya cumplido los requisitos de tratamiento especificados en este Plan de Trabajo.
  - 7.6 Mantener la identidad de la fruta empacada desde la fecha de proceso de empaque hasta su exportación.
8. EXPORTADORES E IMPORTADORES
- 8.1 Contar y cumplir con los requisitos de importación emitidos por la DGSV.
  - 8.2 Ser responsables de los rechazos cuando no se cumplan los requisitos.
  - 8.3 Ajustarse a las especificaciones señaladas en el Plan de Trabajo.

## V. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS EN ORIGEN

### 1. REGISTRO Y CERTIFICACIÓN

- 1.1 La empresa deberá inscribirse y registrar cada una de las cámaras para el tratamiento TFO en DGSA. Para ello presentará una nota de solicitud de habilitación de cámara para tratamiento de frío obligatorio para exportar manzanas a México, acompañada de la siguiente documentación:
  - a) Nombre y dirección de la instalación de tratamiento.
  - b) Identificación de las cámaras de frío.
  - c) Croquis con la ubicación de las cámaras.
  - d) Capacidad cúbica y capacidad aproximada en tipos de envases (bins-cajas) posibles de ser tratados.
  - e) Fabricante, modelo y tipo de equipo de registro gráfico para el monitoreo de temperaturas, incluyendo número y tipo de sensores.
  - f) Flujograma con el movimiento de la fruta desde el ingreso al establecimiento hasta su despacho.
- 1.2 Una copia de toda esta documentación con la certificación de habilitación expedida por DGSA, deberá estar disponible en la empresa al momento de la aprobación de la cámara.
- 1.3 DGSA avalará, mediante la expedición de un Certificado de habilitación de cámaras, a los participantes que cumplan los requisitos del Plan de Trabajo y desarrollará una lista que proveerá a la DGSV 30 días antes del inicio del programa.
- 1.4 Para llevar a cabo la certificación de las cámaras de tratamiento, se deberán calibrar sus equipos de registro de temperaturas antes del inicio de tratamiento (actas de cierre de cámara) por DGSA o una empresa externa acreditada.
- 1.5 Durante la certificación de las empresas de tratamiento se les asignará un código de identificación único. Ej. TFO más prefijo de la empresa y número de cámara (TFO XY C01), que utilizará para identificar las cajas de fruta tratada o para ser tratada.
- 1.6 Las empresas de tratamiento deberán cumplir los siguientes requisitos previos a su certificación:
  - a) Colocar en el área de carga una malla antiinsectos en caso de ser necesario y no exponer la fruta fuera de las cámaras de tratamiento o bodega de resguardo por más del tiempo necesario, nunca mayor a 1 hora.
  - b) Si el área de embarque o empaque se encuentra fuera de las instalaciones de tratamiento, la fruta ya tratada deberá ser movilizada en transporte cerrado y precintado.

## 2. APROBACIÓN

- 2.1 Sólo las empresas de tratamiento, empacadoras y sus asociadas que hayan sido registradas por la industria, certificadas por DGSA, se haya verificado la conectividad y precisión del equipo, así como de sus instrumentos y sean aprobadas por la OVO, pueden participar en el programa. DGSA mantendrá una lista actualizada de estas empresas e informará a su contraparte de cualquier cambio.
- 2.2 Una vez que la lista de empresas de tratamiento aprobadas, haya sido enviada a la DGSV y DGIF, no se aceptará ningún registro adicional, a menos que exista justificación por parte de DGSA y tiempo disponible para que la OVO realice la verificación y aprobación.
- 2.3 La OVO supervisará en un 50% el cerrado y apertura de cámaras, desarrollo del tratamiento y empaqueo cuando el tratamiento haya sido sobre bins. Aquellas empresas que no cumplan serán suspendidas del programa hasta que esta situación sea satisfactoria para la OVO.

## 3. NOTIFICACIÓN

- 3.1 La empresa de tratamiento notificará a DGSA cada inicio y término de tratamiento; asimismo, solicitará la certificación de los tratamientos y embarques. La notificación de embarques a la OVO se realizará a través de DGSA para su calendarización.
- 3.2 Las notificaciones a DGSA serán a más tardar el día anterior a la actividad, durante horario normal de oficina (de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., en este mismo horario la OVO deberá ser comunicada para programar sus actividades del día siguiente) o con al menos 2 horas de anticipación para situaciones extraordinarias.
- 3.3 La programación de actividades debe considerarse dentro de los horarios normales de trabajo, misma que será acordada entre los participantes cada inicio de temporada. Se autoriza un máximo de 8 horas de trabajo durante el día.
- 3.4 Las actividades deberán iniciar a la hora, fecha y lugar indicados en la notificación. Sólo se tolerarán 30 minutos de retraso; si la actividad no inicia en este tiempo, los inspectores de DGSA y OVO informarán a la empresa que la actividad se pospone para cuando exista disponibilidad de tiempo y personal.
- 3.5 Si la empresa o DGSA cancelan alguna actividad deberán notificarlo por teléfono a la OVO con al menos 2 horas de anticipación.
- 3.6 Si la empresa de tratamiento o empacadora no notifica de acuerdo a lo antes dispuesto, se cancelará la inspección.

## VI. **ACCIONES FITOSANITARIAS EN ORIGEN**

1. La inspección para exportación a México se realizará por DGSA en empresas de tratamiento, empaques, almacenes de fruta y embarques. La OVO dará prioridad a supervisar la inspección de los embarques para la exportación en al menos un 80% del total de las actividades.
2. El inspector de la OVO deberá arribar a la zona de trabajo al menos 10 días antes del inicio del tratamiento cuarentenario de frío para verificar el cumplimiento de las actividades del plan de trabajo, su estancia terminará hasta que se haya embarcado el último contenedor y la documentación fitosanitaria haya sido expedida con copia a la OVO.
3. Las Empresas de Tratamiento deberán:
  - 3.1 Conducir el tratamiento cuarentenario como se especifica en el Plan de Trabajo.
  - 3.2 Usar sólo cámaras de tratamiento con los requisitos técnicos que se detallan a continuación:
    - a) Equipos de registro de temperaturas.
      - i. Precisión: 0.55°C en un rango de -3°C a 3°C y 1.00°F en un rango de 25°F a 37°F.
      - ii. Resolución: 1°F/1°C.
      - iii. Protección: Contra influencia del ambiente.
      - iv. Punto de prueba del termostato (sólo como referencia).

- b) Instrumentos de registro.
    - i. Lecturas:  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$  de temperatura verdadera en un rango de  $-3^{\circ}\text{C}$  a  $3^{\circ}\text{C}$  y  $\pm 0.5^{\circ}\text{F}$  de temperatura verdadera en un rango  $25^{\circ}\text{F}$  a  $37^{\circ}\text{F}$ .
    - ii. Repetición: Capacidad en un rango de  $-3^{\circ}\text{C}$  a  $3^{\circ}\text{C}$  y en un rango  $25^{\circ}\text{F}$  a  $37^{\circ}\text{F}$ .
  - c) Normas de lectura en registros de lista de datos.
    - i. Impresión de temperatura registrada por los sensores: Una vez cada hora.
    - ii. Impresión de ubicación e identificación: Una vez cada hora.
    - iii. Datos adicionales: Fecha y hora.
    - iv. Impresión: Cada hora o cuando sea necesario.
  - d) Normas de lectura en registros de gráfica.

Las gráficas generadas por computadora pueden variar desde marcas de una hora en el eje horizontal y marcas de un grado en el eje vertical, con un máximo de dos horas en el eje horizontal y dos grados en el eje vertical. No se incluirán más de 4 y 1/2 días en una hoja de 8 pulgadas de ancho por 10 pulgadas de largo.
  - e) Sensores de temperatura.
    - i. Normas de diseño.

Cubierta: El diámetro de la cubierta de los sensores podrá variar siempre que la precisión y sensibilidad permanezcan en los rangos señalados.
    - ii. Normas de precisión.
      - \* Precisión:  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$  en un rango de  $-3^{\circ}\text{C}$  a  $3^{\circ}\text{C}$  y  $\pm 0.5^{\circ}\text{F}$  en un rango de  $25^{\circ}\text{F}$  a  $37^{\circ}\text{F}$ .
      - \* Sensibilidad: En un período menor de 3 minutos debe mostrar, una temperatura estable y controlada dentro de una mezcla de hielo triturado y agua.
    - iii. Identificación de sensores.

Cada sensor en la cámara de tratamiento debe estar claramente identificado de forma tal que permita la identificación independiente de cada uno.
- 3.3 Condiciones de Operación.
- a) Instalación permanente del equipo, no se aceptan que los mismos sean portátiles.
  - b) El panel de lectura de temperaturas debe ubicarse en el exterior de las cámaras de tratamiento.
- 3.4 Registros de Temperaturas.
- Las temperaturas se deben registrar al menos cada hora.
- a) Gráfica: El registro de datos debe indicar el código de la cámara correspondiente, fecha y hora de inicio del tratamiento y la temperatura registrada por cada sensor.
  - b) Lista de Datos: Debe mostrar las temperaturas de cada sensor.

## VII. MEDIDAS POSTCOSECHA

### 1. EMPACADORA

- 1.1 Las empacadoras coadyuvarán con DGSA, IOAD y OVO en el desarrollo de las actividades del Programa. Constarán el origen de la fruta, procesando sólo manzana que haya cumplido los requisitos de tratamiento especificados en este Plan de Trabajo. Instrumentarán los procedimientos específicos de empaque como se señala en este Plan de Trabajo.
- 1.2 Toda la fruta debe ser lavada y cepillada.
- 1.3 Para el control de los hongos: *Alternaria mali*, *Botryosphaeria dothidea*, *Botryosphaeria obtusa*, *Monilinia laxa*, *Penicillium solitum* y *Schizothym pomi* en las manzanas, se debe realizar la aplicación de un fungicida autorizado

en Uruguay para el tratamiento postcosecha de la fruta, por inmersión o "drench" antes de la entrada de la fruta a las cámaras de frío.

- 1.4 La fruta deberá empacarse en cajas limpias y nuevas con el nombre y dirección de la empresa empacadora o de su empresa asociada.
- 1.5 Las cajas deberán estar identificadas con el código alfanumérico señalado en el punto V., inciso 1.5, identificación del productor-UP y la fecha de empaque correspondiente.
- 1.6 La identidad de la fruta empacada deberá mantenerse desde la fecha de proceso de empaque hasta su exportación.
- 1.7 La fruta empacada no deberá tener residuos vegetales, suelo y deberá estar libre de hojas.

## 2. PROCEDIMIENTOS DE LLENADO DE CÁMARAS PARA INICIAR EL TRATAMIENTO DE FRÍO

2.1 Tanto para Bins como Bultos, las cámaras deberán llenarse dejando los espacios necesarios y de un tamaño suficiente para permitir el tránsito al momento de la colocación de los sensores de temperatura. Los envases destinados al tratamiento deberán identificarse como sigue:

- a) Tratamiento de fruta en cajones de campo o Bins.

Cada cajón de campo presentará un tarjetón identificándose con la siguiente información:

- i. Nombre de la Empresa que realiza el tratamiento.
- ii. Sello con código de la cámara otorgado por DGSA.
- iii. Código del productor (UP), especie, variedad.
- iv. Fecha de cosecha.
- v. Tarjeta con la leyenda "Destino México".

- b) Tratamiento de fruta en caja comercial (bulto terminado).

Las cajas presentarán las siguientes condiciones e información:

- i. Nombre de la Empresa empacadora o de su empresa asociada.
- ii. Lugar de procedencia de la fruta.
- iii. Etiqueta o Sticker con código de la cámara dado por DGSA cuyos caracteres deben tener como mínimo una altura de 8 mm para facilitar y agilizar su identificación. Es responsabilidad de la empresa utilizar etiquetas con buena adherencia, garantizando que estas permanecerán fijas durante todo el proceso de manejo y envío.
- iv. Productor (UP), especie, variedad y fecha de proceso.
- v. Identificar cada pallet con la leyenda "Destino México".

2.2 En ambos casos se presentará el inventario de la fruta y la información necesaria para identificar la ubicación de los lotes en la cámara de tratamiento en el formato determinado por DGSA.

## 3. TRATAMIENTO

3.1 Los tratamientos cuarentenarios en frío, se aplicarán únicamente en empresas habilitadas y certificadas por DGSA y aprobadas por la OVO, de acuerdo a los procedimientos de este Plan de Trabajo.

3.2 Número de sensores.

El número de sensores dependerá de la capacidad cúbica de la cámara de tratamiento, pero como mínimo se utilizarán 5 sensores.

- a) En cámaras con capacidad de 4,250 metros cúbicos o menos, se utilizarán cuatro sensores de pulpa y al menos uno de aire.

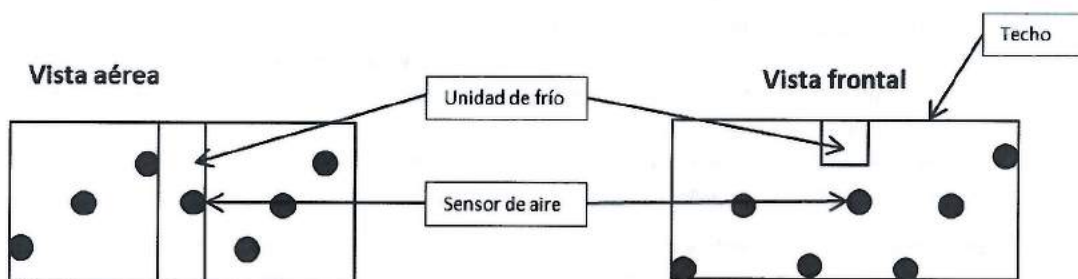
- b) Cámaras con capacidad mayor a 4,250 metros cúbicos, se colocará un sensor de pulpa extra por cada 1,150 metros cúbicos adicionales o fracción.
- c) En cámaras con unidades de frío ubicadas en la parte media superior o inferior, donde el flujo de aire corre hacia los lados, se deberán colocar tres sensores de pulpa por cada mitad de la cámara y al menos un sensor de aire.
- d) Cuando la empresa coloque una mayor cantidad de sensores a los requeridos, deberá presentar los registros de temperatura de todos los sensores y en caso de que uno de los sensores requeridos por el programa falle, DGSA y la OVO evaluarán la posibilidad de utilizar como sustituto uno de los sensores adicionales.

3.3 Ubicación de Sensores.

- a) Personal de DGSA colocará los sensores para pulpa y el de aire.
- b) En bultos terminados, los sensores de pulpa se colocarán en cajas que muestren sólo una cara hacia el exterior. Además, uno de ellos se colocará en el último pallet introducido a la cámara.
- c) En cámaras con las unidades de frío cercanas a una pared, los sensores se colocarán de la siguiente manera:



- d) En cámaras con las unidades de frío en la parte media, los sensores se colocarán de la siguiente manera:



**Nota:** Los sensores que no presentan identificación en estos esquemas son los de pulpa

- 3.4 Si se colocan sensores adicionales, deberán ser colocados en igual posición a la indicada en los esquemas anteriores para que puedan ser validados como sustitutos.

3.5 Esquema de Tratamiento.

- a) El tratamiento de manzanas podrá ser aplicado a fruta en bins o empacada en cajas comerciales.
- b) Desde el cierre de la cámara hasta su apertura, las puertas permanecerán cerradas, selladas y precintadas. El precinto será colocado por inspectores de DGSA al momento del cierre de la cámara y se mantendrá intacto hasta la apertura. La OVO supervisará esta tarea en al menos un 50% de las solicitudes de cierre y apertura.



- c) El tratamiento iniciará una vez que la cámara haya sido cerrada, precintada y que todos los sensores de pulpa y aire registren las temperaturas de tratamiento, documentado en el sistema de registro de temperaturas.
  - d) Al momento de la apertura de la cámara, el tratamiento será aprobado, si los sensores de pulpa registraron temperaturas iguales o menores a:
    - i. 0.0 grados centígrados, por lo menos 40 y 42 días continuos para *Grapholita molesta* y *Pseudococcus viburni*, respectivamente.
    - ii. 3.3 grados centígrados por lo menos 90 días continuos para ambas plagas.
    - iii. Los tratamientos aplicados bajo las condiciones del inciso i y ii, incluyen el esquema de tratamiento recomendado para *C. capitata* y *A. fraterculus*.
  - e) El desarrollo y cumplimiento del tratamiento se verificará sobre los registros de las temperaturas de pulpa, pero el sensor que mide la temperatura del aire deberá cumplir con lo siguiente:
    - i. Se permitirán hasta cuatro ciclos de descongelamiento por cada 24 horas de tratamiento.
    - ii. Cada ciclo de descongelamiento no debe exceder una hora de duración.
    - iii. La temperatura máxima permitida durante el ciclo de descongelamiento no será mayor a 12.7°C.
- 3.6 Los registros de temperatura deberán estar disponibles en la empresa desde el primer día después del cierre de la cámara y hasta su apertura. DGSA y la OVO verificarán y solicitarán esta información cuando sea necesario.
- 3.7 En caso de pérdida de información por fallas eléctricas, problemas de impresión u otras causas ajenas a las instalaciones de tratamiento, se permitirá la continuación del tratamiento siempre y cuando al corregirse el problema y reiniciar el registro de datos, la temperatura de la pulpa sea menor o igual a la temperatura de tratamiento y el tiempo acumulado o continuo sin registro de datos no sea mayor a 50 horas durante el tratamiento.
- 3.8 El personal de DGSA y la OVO supervisarán y, en su caso, aprobará la aplicación de los tratamientos en frío.
4. CIERRE DE CÁMARA Y ELABORACIÓN DE ACTA
- 4.1 Las empresas que vayan a someter fruta a tratamiento de frío deberán solicitar el cierre de cámaras al DGSA, la OVO supervisará esta actividad.
- 4.2 La solicitud de cierre de cámara deberá incluir:
- a) El nombre y domicilio de la instalación de tratamiento.
  - b) La ubicación e identificación de la cámara de tratamiento.
  - c) Número de habilitación otorgado por DGSA.
  - d) La fecha y hora del cierre de cámaras.
- 4.3 Previo a la llegada de los técnicos de DGSA y, en su caso, mexicanos, que realizarán el cierre, la empresa deberá asegurarse del correcto funcionamiento del equipo y software, que las cámaras estén llenas y con el último bin o pallet ingresado y que haya disponibilidad de personal de apoyo para las actividades que se requieran.
- 4.4 Al momento del cierre, las puertas de la cámara deberán sellarse de manera hermética, a fin de que el frío se concentre sólo al interior de la cámara. Las puertas sólo podrán cerrarse una vez que se hayan colocado los sensores correspondientes y que la empresa haya entregado a DGSA copia del inventario de fruta a tratar.
- 4.5 Una vez que se haya cerrada la cámara y colocado el precinto correspondiente, DGSA elaborará un acta de cierre con la siguiente información:
- a) Nombre de la instalación de tratamiento.
  - b) Identificación de la cámara y ubicación.
  - c) Números de lote en la cámara (inventario).
  - d) Número de precinto.
  - e) Fecha de cierre de la cámara.
  - f) Nombre y firma del responsable técnico.
  - g) Nombre y firma del inspector de DGSA.

## 5. APERTURA DE CÁMARAS Y CERTIFICACIÓN OFICIAL DE TRATAMIENTOS

- 5.1 Cuando la empresa determine que ha cumplido con el tratamiento de frío, solicitará a DGSA la apertura de la cámara y la certificación del tratamiento.
- 5.2 La solicitud de apertura de cámara y certificación de tratamiento deberá incluir:
  - a) El nombre y domicilio de la instalación de tratamiento.
  - b) La ubicación e identificación de la cámara de tratamiento.
  - c) Número de habilitación otorgado por DGSA.
  - d) Fecha y hora de la apertura.
  - e) Número del Acta de Cierre correspondiente.
- 5.3 Previo a la apertura, el inspector de DGSA verificará mediante el registro de temperaturas que se haya cumplido con los requisitos establecidos en el plan de trabajo. Así como, que el precinto no haya sido violado y su número corresponda al señalado en el acta de cierre.
- 5.4 Después de retirar el precinto y una vez que se haya abierto la cámara, se elaborará un acta de apertura con la siguiente información:
  - a) Nombre de la instalación de tratamiento.
  - b) Identificación de la cámara y ubicación.
  - c) Números de lote en la cámara (inventario).
  - d) Número de precinto retirado.
  - e) Fecha de cierre de la cámara.
  - f) Fecha de apertura de la cámara.
  - g) Nombre y firma del responsable técnico.
  - h) Nombre y firma del inspector de DGSA.
- 5.5 Para llevar a cabo la certificación del tratamiento, el inspector de DGSA verificará lo siguiente:
  - a) Origen de la fruta (provincia).
  - b) Números de identidad del productor-UP en el tratamiento.
  - c) Que se haya cumplido con el esquema de tratamiento.
  - d) Identificación de la cámara.
  - e) Fecha de inicio del tratamiento.
  - f) Fecha de término del tratamiento.
  - g) Días exactos transcurridos.
  - h) Temperatura más alta registrada. No deberá ser mayor a lo ya señalado en este plan.
- 5.6 Cuando todos los puntos anteriores hayan sido verificados y constatados satisfactoriamente, DGSA emitirá el Certificado de Tratamiento en Frío y expedirá una copia a la OVO.

## 6. MOVIMIENTO Y RESGUARDO DE LA FRUTA TRATADA EN BINS

- 6.1 Una vez cumplido el tratamiento cuarentenario de la fruta en Bins, se debe evitar cualquier posible contaminación externa. Para lograr esto, se tomarán las siguientes medidas:
  - a) Si las cámaras están alejadas del lugar de empaque de la fruta, la misma deberá transportarse en camión cerrado y precintado. Esta actividad será certificada por DGSA y supervisada de manera aleatoria por la OVO, por lo cual deberá ser oportunamente comunicada a DGSA para su programación.
  - b) Si la cámara de tratamiento cuarentenario se encuentra contigua al local de empaque y la fruta debe pasar por sectores abiertos o próximos a fruta en bins no tratada, la misma deberá ir protegida con una cubierta que evite posibles contaminaciones.

- c) El sector de empaque debe estar limpio, aislado con cortinas o puertas a efectos de evitar cualquier posible contaminación. Asimismo, al momento del empaque deberá procesarse solamente fruta para México bajo tratamiento cuarentenario.
- d) Una vez procesada la fruta, las cajas deberán alojarse en cámaras. Si dentro de las cámaras hay fruta sin tratamiento de frío, ésta deberá mantenerse por lo menos con una separación de 1m de la fruta tratada.

## 8. INSPECCIÓN OFICIAL DE EMBARQUES

- 8.1 Cuando se haya cumplido satisfactoriamente el tratamiento de frío y éste haya sido constatado por DGSA y la OVO, la empresa podrá continuar con la inspección de la fruta. Para esto deberá:
  - a) Solicitar turno de inspección de acuerdo a los procedimientos internos de DGSA.
  - b) Presentar los lotes a inspección en lugares iluminados y separados para facilitar la verificación de la información por parte de los inspectores de DGSA y OVO.
  - c) El inspector de DGSA y OVO seleccionarán una muestra aleatoria, tomando al menos una caja por pallet e incluyendo a todos los códigos de productores presentes en el embarque (UP). La selección de la muestra será aleatoria tomando cajas de diferente altura del pallet.
- 8.2 La inspección de fruta para exportación a México se realizará sólo en las empresas empacadoras, exportadoras o de tratamiento que se encuentren certificadas por DGSA y aprobadas por la OVO.
- 8.3 Los inspectores de DGSA verificarán todos los lotes presentados para la certificación de embarques. La OVO dará prioridad a supervisar esta actividad en al menos un 80% del total de las actividades.
- 8.4 Las empresas donde se lleve a cabo la inspección oficial de embarques, deberán contar con una sala de inspección específica, apropiada, iluminada, limpia y espaciosa, equipada con escritorio, mesas de inspección para la disección de fruta, cajas para manejar la muestra, botes de basura para depositar la fruta partida y lupa 40x o microscopio. Por razones de seguridad, esta sala deberá estar aislada de los cuartos fríos, del tráfico de vehículos y auto-elevadores.
- 8.5 Antes de iniciar con la inspección, el inspector de DGSA revisará los registros de la empresa para comprobar el origen de la fruta y verificará que se cumplen todos los requisitos de las secciones de empaque, tratamiento, postratamiento y almacenaje de fruta de este Plan de Trabajo. La OVO dará prioridad a supervisar esta actividad en al menos un 80%.
- 8.6 La fruta puede ir a granel, en bolsas o charolas dentro de las cajas comerciales, siempre que cumpla con la normativa de DGSA vigente.
- 8.7 Se permite la combinación en el mismo embarque, de manzanas provenientes de múltiples empresas aprobadas.
- 8.8 Todas las frutas de las cajas muestreadas serán inspeccionadas para constatar que se encuentran libres de plagas externas, de hojas, residuos vegetales, suelo y se cortará fruta que presente signos de daño por plaga para determinar su presencia dentro de ella. En caso de detectarse plaga viva y exista duda en su identificación, se enviará al laboratorio habilitado por DGSA para determinar su identificación. Si ésta resulta cuarentenaria toda la fruta tratada en ese cuarto frío quedará descalificada para su envío a México.
- 8.9 El embarque debe estar libre de suelo, residuos vegetales y hojas. Se permite el reacondicionamiento al detectarse la presencia de suelo, residuos vegetales u hojas.  
Las empresas de tratamiento o exportadoras o empacadoras realizarán una verificación completa del embarque para asegurarse que:
  - a) Los transportes sean refrigerados y estén libres de hojas, residuos vegetales o suelo.
  - b) Los contenedores y/o transportes refrigerados que no cumplan este requisito deberán ser rechazados o ser enviados a limpieza previa a la carga.



- c) La documentación del embarque coincida con la documentación del lote.
- 8.10 Si se detectan plagas de interés cuarentenario vivas u otros incumplimientos a lo establecido en el presente plan de trabajo, las sanciones serán aplicadas de acuerdo a lo contemplado en la sección de Medidas Preventivas de este Plan de Trabajo.
- 8.11 Cuando se cumplan los requisitos del Plan de Trabajo, el inspector autorizado de DGSA expedirá el CF del embarque en un plazo de diez días posteriores a la carga de la fruta. Para evitar demoras en el flujo de la información, una copia de este documento será enviado a la OVO.

#### 9. ENVÍO DE FRUTA EN CONTENEDORES O BUQUES

- 9.1 DGSA colocará el precinto numerado al contenedor en la empresa de tratamiento o empacadora.
- 9.2 DGSA colocará el precinto en los camiones refrigerados al momento de finalizar la carga en la empresa de tratamiento o empacadora. Los precintos serán retirados por este mismo sector oficial al momento de iniciar la transferencia de fruta al contenedor.
- 9.3 Todos los contenedores deben ser consolidados en origen, en un sitio que cuente con las medidas de salvaguarda y protección correspondiente. La OVO podrá supervisar esta actividad de acuerdo a disponibilidad y tiempo.
- 9.4 Se permitirá el envío de manzana proveniente de múltiples empacadoras aprobadas que provengan de tratamiento en frío o enfoque de sistemas en un mismo contenedor o bodega de buque.
- 9.5 En caso de que el embarque contenga fruta proveniente de Enfoque de Sistemas y de Tratamiento en Frío en Origen, recibirá Tratamiento de Frío en Tránsito (según lo especificado en el Plan de Trabajo para la exportación de manzana de Uruguay a México bajo un enfoque de sistemas).
- 9.6 Si en el punto de ingreso se detecta algún problema fitosanitario durante la inspección del embarque, en cualquiera de los lotes de manzana presentes en el contenedor, las acciones correspondientes serán tomadas sobre todos los productos que conforman el embarque.

#### 10. IDENTIFICACIÓN DE PLAGAS

- 10.1 Cualquier plaga de interés cuarentenario para México que se encuentre durante el proceso de certificación fitosanitaria, deberá ser colocada en condiciones de preservación y etiquetada con los datos de la empresa de tratamiento, número de cámara, variedad y fecha. Todas las detecciones serán constatadas por el inspector de DGSA u OVO.
- 10.2 Cuando se tenga duda en la identificación de los especímenes encontrados durante la inspección, los inspectores de DGSA y OVO los enviarán al laboratorio regional habilitado por DGSA para su identificación; mientras esto sucede el embarque o contenedor permanecerá detenido, una vez obtenidos los resultados se procederá de acuerdo a la sección de Medidas Preventivas de este Plan de Trabajo.
- 10.3 Todos los resultados de identificación de especímenes realizados por el laboratorio regional habilitado por DGSA, deberán enviarse a la OVO inmediatamente después de haber concluido el diagnóstico.
- 10.4 A solicitud del personal de la OVO, DGSA facilitará la observación de cualquier plaga detectada.

#### 11. MEDIDAS DE PROTECCIÓN

- 11.1 Almacenar la fruta tratada y empacada en áreas claramente identificadas en cuartos fríos, y separadas al menos 1 metro de fruta no tratada.
- 11.2 Proteger a la fruta de infestaciones o reinfestaciones (por plagas foréticas o por mezclado de fruta) después del tratamiento y hasta que sea cargada en un transporte limpio y sellado.
- 11.3 El manejo postratamiento, post certificación y almacenaje serán supervisados aleatoriamente por DGSA y OVO.

#### VIII. SUPERVISIÓN Y CONTROL

Personal de las oficinas centrales de DGSA y DGSV visitarán anualmente el programa para evaluar su operación, establecer medidas correctivas donde sean necesarias y proveer directrices para su mejor funcionamiento. Los gastos correrán por cuenta de las asociaciones de la industria exportadora.

#### IX. PUNTO DE INGRESO

1. Sólo los embarques que cumplieron todos los requisitos de este Plan de Trabajo serán presentados a DGIF en el punto de ingreso.
2. Se permitirá el ingreso de los embarques a México sólo por: Altamira, Tamps.; Lázaro Cárdenas, Michoacán; Manzanillo, Col., Tuxpan y Veracruz, Ver.
3. Los embarques deberán estar acompañados del Certificado Fitosanitario de Uruguay, expedido por inspectores de DGSA. Cada contenedor deberá estar amparado por un CF.
4. En caso de deficiencias en la documentación, DGSA y DGSV evaluarán las enmiendas a los datos, y en caso de proceder, DGSA expedirá en el punto de origen la documentación necesaria.
5. Los contenedores presentados a DGIF para entrada a México, deberán estar limpios, libres de hojas, residuos vegetales y suelo; así como tener colocado el precinto numerado que DGSA registró en el CF.
6. DGIF verificará que se cumplan los siguientes requisitos de empaque, tratamiento y embarque: cajas nuevas y limpias, con el nombre de la empresa de tratamiento o su empresa (s) asociada (s) y con el Código de identificación único de la empresa de tratamiento, legible y visible en la cara externa de la caja, Unidad de Producción (UP), origen, fecha de empaque y número de lote.
7. DGIF inspeccionará y muestreará los contenedores de fruta de acuerdo al siguiente cuadro:

Número de contenedores en el barco	Número de contenedores a muestrear
1 a 5	1
6 a 10	2
11 a 15	3
16 a 20	4
21 a 25	5
26 a 30	6
31 a 35	7
36 a 40	8

Todos los embarques que no hayan sido verificados por la OVO, serán inspeccionados y muestreados por DGIF en el punto de ingreso.

8. Por cada contenedor muestreado se tomarán hasta 10 cajas, inspeccionando visualmente todas las frutas en esas cajas y cortando 5 frutas por caja, seleccionando de preferencia aquellas que muestren zonas blandas, oscuras o con evidencia que presenten daños por plaga.
9. Para los envíos que no utilicen contenedores y los pallets se coloquen en las bodegas de los buques, se seleccionará el 20% de los pallets y se inspeccionará el 2% de las cajas por pallet.
10. DGIF verificará que la fruta empacada no presente residuos vegetales y se encuentre libre de hojas.
11. DGIF verificará que la fruta empacada no exceda del 5% de infestación de plagas no cuarentenarias vivas (5 frutas infestadas en 100).
12. No se tomarán acciones cuarentenarias por la detección de insectos muertos.



13. La DGIF en el punto de ingreso notificará oportunamente a DGSV/ OVO, sobre cualquier plaga viva o problema detectado en embarques y la acción tomada en cada caso (admisión, detención o rechazo).

#### X. DOCUMENTACIÓN, ETIQUETADO Y MARCAS

Cada contenedor o cámara de buque deberá estar acompañado por el CF de Uruguay, expedido por Inspectores de DGSA, que indique:

##### 1. DECLARACIÓN ADICIONAL:

"Los frutos frescos de manzana cumplen con las especificaciones establecidas en el Plan de trabajo para la exportación de manzanas de Uruguay a México, con tratamiento cuarentenario de frío".

"El envío se inspeccionó y se determinó como libre de: *Anastrepha fraterculus*, *Argyrotaenia spheropa*, *Bonagota salubricola*, *Ceratitis capitata*, *Grapholita molesta*, *Pseudococcus viburni*, *Lepidosaphes ulmi*, *Alternaria mali*, *Botryosphaeria dothidea*, *Botryosphaeria obtusa*, *Monilinia laxa*, *Penicillium solitum* y *Schizothyrium pomi*".

##### 2. TRATAMIENTO: "Tratamiento en Frío"

FECHA: Las fechas precisas del tratamiento, la fecha de inicio y la fecha de finalización, indicando cuantos días transcurrieron.

DURACIÓN Y TEMPERATURA: La temperatura de tratamiento más alta registrada. Indicar número de días transcurridos.

3. QUÍMICO: Fungicida aplicado como tratamiento poscosecha por inmersión o "drench", indicando la dosis.
4. CONCENTRACIÓN: del fungicida aplicado como tratamiento poscosecha
5. INFORMACIÓN ADICIONAL: Nombre de la empresa de tratamiento aprobada, nombre registrado de la cámara de tratamiento, TFO asignado, número de precinto asignado al contenedor.
6. LUGAR DE ORIGEN: Departamento de origen de la fruta.

#### XI. MEDIDAS PREVENTIVAS

##### 1. EN ORIGEN

- 1.1 Se permitirá el reacondicionamiento del embarque si se detecta la presencia de hojas, otros residuos vegetales o suelo.
- 1.2 Si durante la inspección se detecta la presencia de una plaga cuarentenaria viva se descalificará automáticamente a la cámara de tratamiento de frío, excepto cuando se detecten huevecillos viables de *Pseudococcus* sp., lo cual solo descalificará los lotes que presenten la UP implicada en la cámara de tratamiento de frío.
- 1.3 La empresa de tratamiento que proporcione información falsa quedará eliminada por el resto de la temporada.
- 1.4 En otro tipo de faltas incurridas, las sanciones serán determinadas entre DGSA y la DGSV caso por caso.
- 1.5 Los lotes o las UP's rechazadas deberán ser estampadas por la empresa bajo supervisión del inspector de DGSA con un sello "RM" (Rechazado México), para evitar que se presenten nuevamente a inspección.

##### 2. EN EL PUNTO DE ENTRADA

- 2.1 La primera detección de plaga cuarentenaria viva en punto de entrada, resultará en el rechazo del embarque y la fruta restante de esa cámara de tratamiento quedará fuera del Programa.
- 2.2 Ante una segunda detección de plaga cuarentenaria viva en la misma empresa de tratamiento, se procederá de acuerdo al punto anterior, pero también se realizará una investigación por parte de DGSA bajo la supervisión de la OVO, para esclarecer la situación y definir las sanciones y medidas correctivas.

- 2.3 En caso de que se presenten inconsistencias respecto al número de sello, contenedor u otra información, no concuerde lo físicamente observado con el Certificado Fitosanitario o el reporte enviado por personal de la OVO, la DGIF expedirá un RTI mientras se analizan y esclarecen esas diferencias con la DGSV/OVO para llevar a cabo las acciones correctivas cuando sea procedente.

**XII. SUSPENSIÓN Y RESTABLECIMIENTO**

1. DGSV o DGSA, pueden suspender temporalmente un Departamento o el Programa si se determina que existe un riesgo cuarentenario para México.
2. La suspensión también se dará si no hay seguridad ni garantías para la cooperación necesaria de la industria o participantes del programa.
3. La reinstalación de un Departamento o de alguno de los participantes se hará cuando se haya satisfecho lo siguiente:
  - 3.1 DGSA lleve a cabo una investigación expedita y completa y dicte medidas correctivas.
  - 3.2 DGSA presente a OVO/DGSV los resultados de la investigación y las medidas correctivas tomadas.
  - 3.3 No se le permitirá al Departamento o a los participantes enviar fruta a México hasta que las medidas correctivas dictadas por DGSA hayan sido aplicadas y verificadas por OVO/DGSV.
4. El reinicio de las actividades de un participante o de todo el Programa, sólo ocurrirá cuando exista la seguridad de que todos los acuerdos se cumplen a satisfacción de DGSA y DGSV/OVO.

**XIII. DURACIÓN Y REVISIÓN**

1. Este Plan de Trabajo fue desarrollado conjuntamente por DGSV y DGSA, para ser usado como una guía en la certificación y exportación de manzanas de Uruguay a México. No se permiten desviaciones de las guías de trabajo a menos que estén amparadas por condiciones específicas sobre los procedimientos de importación establecidas por DGSV.
2. Todas las modificaciones tienen que ser hechas por escrito y pueden ser compiladas en un adendum.
3. Sin perjuicio de lo establecido en las Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias, la DGSV o DGSA se reservan el derecho en su conjunto o por separado, de cancelar o suspender el Programa, previa justificación y notificación por escrito al resto de los participantes con 30 días de anticipación.

**XIV. FECHA DE ENTRADA EN VIGOR**

Este plan de trabajo entra en vigor a partir de la fecha de su firma y tendrá vigencia indefinida.



**"SUFRAGIO EFECTIVO, NO REELECCIÓN"**

Con fundamento en lo establecido en el artículo 33 del Reglamento Interior de este órgano administrativo desconcentrado, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 2016 y en términos del oficio B00.-343/2018 de 18 de diciembre de 2018.

**EL ENCARGADO DEL DESPACHO**

**ING. FRANCISCO RAMÍREZ Y RAMÍREZ**

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL

SADER-SENASICA-DGSV

FECHA: 24/OCT/2018



**ING. AGR. FEDERICO MONTES**

DIRECTOR GENERAL

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS AGRÍCOLAS

FECHA: 4/FEB/2019

