

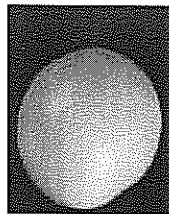


**WORK PLAN FOR MEXICAN  
MANGO PRECLEARANCE  
PROGRAM**

---

**PLAN DE TRABAJO PARA EL  
TRATAMIENTO Y  
CERTIFICACION DE MANGOS  
MEXICANOS**

---



**2010**

**WORK PLAN FOR THE MEXICAN  
MANGO PRECLEARANCE PROGRAM**

**PLAN DE TRABAJO PARA EL  
TRATAMIENTO Y CERTIFICACION DE  
MANGOS MEXICANOS**

This Work Plan was developed jointly by the United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service, International Services (hereinafter APHIS IS) and the Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, Dirección General de Sanidad Vegetal (hereinafter SAGARPA) and shall be used as a guide for the treatment, certification and exportation of mangoes to the United States. Non-compliance, with this Work Plan or any variation to its guidelines may not be approved unless prior written authorization shall have been granted by both signatory parties.

Este plan de trabajo fue desarrollado conjuntamente por el United States Department of Agriculture, Animal Plant Health Inspection Service, International Service (en lo sucesivo denominado APHIS IS) y por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (en lo sucesivo denominado SAGARPA) y será usado como una guía para el tratamiento, certificación y exportación de mangos hacia los Estados Unidos. No se autoriza el incumplimiento o la variación de estos lineamientos sin la previa autorización por escrito de las partes firmantes.

This Work Plan shall operate under the Cooperative Service Agreement between the United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service, and Empacadoras de Mango de Exportacion, A.C.


Este Plan de Trabajo operará bajo el Acuerdo de Servicio Cooperativo entre el United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service, y Empacadoras de Mango de Exportacion, A.C.


This work plan shall be in force until a new plan is approved and signed by both parties.

Este plan de trabajo estará vigente hasta que una nueva versión sea aprobada y firmada por ambas partes.

Concur, *Oct. 16,* 2009

Acordado el *3<sup>o</sup> de octubre* del 2009

  
\_\_\_\_\_  
Nicholas Gutierrez  
Regional Director  
USDA APHIS IS-NAR  
Mexico City

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Javier Trujillo  
Director General de Sanidad Vegetal  
SENASICA/SAGARPA  
México.

**TABLE OF CONTENTS**

**INDICE**

SECTIONS	Page	SECCIONES	Página
1. PRODUCTS INCLUDED IN THE PROGRAM	4	1. PRODUCTOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA	4
2. PESTS OF CONCERN	4	2. PLAGAS DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA	4
3. PLANT PROTECTION AND QUARANTINE REGULATIONS AND POLICIES GOVERNING THE ENTRY OF MANGOES INTO THE UNITED STATES	4	3. REGLAMENTOS Y POLÍTICAS DE PLANT PROTECTION AND QUARANTINE QUE REGULAN LA ENTRADA DE MANGOS A LOS ESTADOS UNIDOS	4
4. PROGRAM PARTICIPANTS	5	4. ORGANIZACIONES PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA	5
5. PARTICIPANT RESPONSIBILITIES	6	5. RESPONSABILIDADES DE LOS PARTICIPANTES	6
6. TOUR ON DUTY AND ASIGNMENTS	12	6. HORARIO DE TRABAJO Y ASIGNACIONES	12
7. PACKING/HOT WATER IMMERSION TREATMENT FACILITY REQUIREMENTS	12	7. REQUISITOS PARA LAS EMPACADORAS CON TRATAMIENTO HIDROTÉRMICO	12
8. HOT WATER TREATMENT PLANT CERTIFICATION/ RECERTIFICATION TESTS	16	8. CERTIFICACIÓN/RE-CERTIFICACION DE EMPACADORA CON TRATAMIENTO HIDROTÉRMICO	16
9. HOT WATER TREATMENT FOR COMMERCIAL SHIPMENTS OF MANGOES	22	9. TRATAMIENTO HIDROTÉRMICO DE CARGAMENTOS COMERCIALES DE MANGOS	22
10. POST-TREATMENT REQUIREMENTS	25	10. REQUISITOS DE POSTRATAMIENTO	25
11. RECERTIFICATION	27	11. RECERTIFICACIÓN	27
12. REQUIREMENTS FOR HOT FORCED AIR TREATMENT OF MANGOES IN MEXICO	27	12. REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIRSE PARA EL TRATAMIENTO CON AIRE CALIENTE FORZADO PARA MANGOS EN MÉXICO	27
13. REQUIREMENTS THAT MUST BE MET FOR IRRADIATION TREATMENT OF MANGO IN MEXICO	27	13. REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIRSE PARA EL TRATAMIENTO CON IRRADIACIÓN PARA MANGOS EN MÉXICO	27
14. REQUIREMENTS FOR THE HANDLING OF OVERWEIGHT MANGO SHIPMENTS PRIOR TO ENTERING THE UNITED STATES, WHILE MAINTAINING PHYTOSANITARY INTEGRITY	27	14. REQUISITOS QUE DEBEN DE CUMPLIRSE PARA MANEJAR EMBARQUES DE MANGO SOBRECARGADOS ANTES DE SU INGRESO A LOS ESTADOS UNIDOS, MANTENIENDO LA INTEGRIDAD FITOSANITARIA DEL EMBARQUE.	27
15. CORRECTIVE ACTIONS AND PENALTIES	27	15. ACCIONES CORRECTIVAS Y SANCIONES	27
16. PROGRAM REVIEW AND EVALUATION	29	16. REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA	29
17. WORK PLAN	30	17. PLAN DE TRABAJO	30
18. APPENDIX A. Hot Water Immersion Treatment	30	18. APÉNDICE A. Tratamiento Hidrotérmico	30
19. APPENDIX B. PPQ Form 482 - Certificate Of Approval	32	18. APÉNDICE B. Forma PPQ 482 – Certificado de Aprobación	32

## **WORK PLAN FOR MANGO PRECLEARANCE PROGRAM**

### **1. PRODUCTS INCLUDED IN THE PROGRAM**

1.1. Fresh mangoes, of the varieties and sizes stipulated in the Animal Plant Health Inspection Service, Plant Protection and Quarantine (hereinafter APHIS-PPQ) Treatment Manual (See Appendix A).

### **2. PESTS OF CONCERN**

2.1. The Mexican fruit fly (*Anastrepha ludens* (Loew) and any other fruit fly (Tephritidae) of the *Anastrepha* complex are of primary concern and should be subject to the quarantine treatment/ preclearance program outlined in this work plan.

### **3. PPQ POLICIES AND REGULATIONS GOVERNING THE ENTRY OF MANGOES INTO THE UNITED STATES.**

3.1. Mangoes are regulated under the Fruits and Vegetables Quarantine, 7 CFR 319.56. All applicable USDA PPQ policies related to preclearance programs shall also apply.

3.2. As a condition for entry into the United States (hereinafter USA), Mexican mangoes shall receive a hot water immersion treatment (See Appendix A) as specified in the APHIS PPQ Treatment Manual, which was incorporated under APHIS regulations in 7 CFR 300.1., and guidelines issued by the Treatment Quality Assurance Unit (hereinafter TQAU). Mangoes weighing more than 900g shall not be eligible for exportation.

3.3. Wood-packing materials (hereinafter WPM), used to store and transport certified fresh mangoes being exported to the USA should be treated in accordance with International Standard for Phytosanitary Measures No. 15 and stamped with certification seal.

3.4. Mango treatments and associated safeguarding activities shall be conducted in Mexico under policies and conditions of the preclearance program.

3.5. APHIS IS policy for a preclearance program requires that:

3.5.1. There exist a funding agreement to pay all APHIS IS costs associated with the program, including costs for administrative, fruit treatment and safeguarding activities, as well as other related activities;

## **PLAN DE TRABAJO PARA EL PROGRAMA DE TRATAMIENTO Y CERTIFICACION DE MANGO**

### **1. PRODUCTOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA**

1.1. Los mangos frescos, de las variedades y tamaños especificados en el Manual de Tratamiento del Animal and Plant Health Inspection Service, Plant Protection and Quarantine (APHIS-PPQ) (Ver Apéndice A).

### **2. PLAGAS DE IMPORTANCIA CUARENTENARIA**

2.1. La mosca Mexicana de la fruta (*Anastrepha ludens* (Loew), y cualquier otra mosca de la fruta (Tephritidae) del complejo *Anastrepha* son de importancia cuarentenaria, y estarán sujetas a tratamiento cuarentenario, inspección y certificación como se detalla en este plan de trabajo.

### **3. REGLAMENTOS Y POLITICAS DE PPQ QUE REGULAN LA ENTRADA DE MANGOS A LOS ESTADOS UNIDOS**

3.1. Los mangos están reglamentados en la cuarentena de frutas y hortalizas 7CFR 319.56. También se aplican las políticas de PPQ en relación a los programas de este tipo.

3.2 Para ingresar a los Estados Unidos (EUA), los mangos de México deben someterse a tratamiento con agua caliente (Ver Apéndice A), según se especifica en el Manual de Tratamientos de APHIS PPQ, el cual se ha incorporado a los reglamentos de APHIS en 7CFR300.1 y los lineamientos de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad de Tratamientos (TQAU). Los mangos que pesen más de 900 g. no son elegibles para exportación.

3.3. El material de embalaje de madera que se utiliza en el almacenamiento y transporte de mangos frescos para exportación a los EUA deberá de tratarse conforme a la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias No. 15 Y estar estampada con el sello de certificación.

3.4. Los tratamientos y las actividades de resguardo de la fruta se efectúan en México de acuerdo a las políticas y condiciones del programa.

3.5. La política de APHIS IS respecto al programa requiere que:

3.5.1. Exista un convenio para cubrir todos los costos de APHIS IS asociados con el programa, incluyendo costos administrativos, por tratamientos y resguardo de la fruta y por otras actividades relacionadas;

3.5.2. The preclearance activities shall be performed in Mexico under the supervision of APHIS IS officials;

3.5.2. Las actividades del programa se lleven a cabo en México bajo la supervisión de oficiales de APHIS IS;

3.6. The mangoes shall be subject to inspection and other actions at the ports of entry (hereinafter POE) into the USA.

3.6. Los mangos estarán sujetos a inspección y otras acciones relativas en los puertos de entrada a los EUA.

#### **4. ORGANIZATIONS PARTICIPATING IN THE PROGRAM**

#### **4. ORGANIZACIONES PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA**

##### **4.1. United States Department of Agriculture Animal and Plant Health Inspection Service International Service (APHIS IS)**

##### **4.1. Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal, Servicios Internacionales (APHIS IS)**

4.1.1. The mango preclearance program (hereafter referred to as the Program), shall be directed and supervised by qualified APHIS IS officials, and assisted by Mexican national professionals who shall be trained and designated by APHIS IS to perform specific duties under the regulations and procedures established by APHIS IS.

4.1.1 El Programa de tratamiento y certificación de mangos (el Programa), será dirigido y supervisado por oficiales capacitados de APHIS IS, con la participación de ciudadanos nacionales quienes serán capacitados y designados por APHIS IS para desempeñar tareas específicas, de acuerdo con los reglamentos y procedimientos establecidos por APHIS IS.

##### **4.2. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).**

##### **4.2. La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).**

4.2.1. By virtue of the APHIS IS-EMEX Cooperative Service Agreement (hereafter referred to as the Agreement) treatment facilities must avail themselves of the joint program by channeling their participation through SAGARPA.

4.2.1. En virtud del Acuerdo Cooperativo APHIS-IS/EMEX (en lo sucesivo denominado el Acuerdo) las plantas de tratamiento deberán hacer uso del programa canalizando su participación a través de la SAGARPA.

##### **4.3. Empacadoras de Mango de Exportación**

##### **4.3. Empacadoras de Mango de Exportación**

4.3.1. The participation of treatment/packing facility owners, packers and exporters (hereinafter Packers/Exporters) shall be approved individually for participation in the Program. They all shall comply with the requirements stipulated in this Work Plan, and in the Accounting System Management Work Plan (financial work plan) agreed to by APHIS IS and Empacadoras de Mango de Exportación.

4.3.1. La participación de propietarios de plantas de tratamiento y empaque, empacadores, y exportadores (en lo sucesivo denominados Empacadores/Exportadores), será aprobada individualmente para participar en el Programa. Todos deberán cumplir con los requisitos de este Plan de Trabajo y del Plan de Trabajo Para el Manejo del Sistema Contable (plan financiero) suscrito por APHIS IS y Empacadoras de Mango de Exportación A.C.

##### **4.4. Empacadoras de Mango de Exportación, A.C. (hereinafter EMEX)**

##### **4.4. Empacadoras de Mango de Exportación A.C. (en lo sucesivo denominada EMEX)**

4.4.1. EMEX shall be the officially recognized organization representing the Packers/Exporters under this Program that shall sign jointly with APHIS IS the Accounting System Management Work Plan (financial work plan). This plan shall be written in both English and Spanish, and a copy of the document shall be provided to SAGARPA once it is signed by both parties.

4.4.1. EMEX es la asociación civil con reconocimiento oficial que representa a los Empacadores/Exportadores para los fines de este Plan de Trabajo, quien suscribirá con APHIS IS el Plan de Trabajo para el Manejo del Sistema Contable (plan financiero). Este plan será redactado en inglés y en español, y una copia del mismo será proporcionando a la SAGARPA, después de su firma por ambas partes.

## 5. PARTICIPANT RESPONSIBILITIES

### 5.1. It is the responsibility of APHIS IS:

5.1.1. To manage and supervise the Program on behalf of the Regional Director and through the Area Director;

5.1.2. To provide and maintain a Work Plan for the Program, and to abide by the Agreement and its amendments;

5.1.3. (Subject to availability of funds and/or personnel) To provide a sufficient number of qualified locally employed staff to supervise and carry out activities as stipulated in the Work Plan and other applicable regulations. These employees (referred to as Preclearance Officers), shall work under the direct supervision of designated APHIS IS officials. If sufficient staffing is not available, the number of facilities approved for participation in the Program shall be limited to a number which can be adequately covered by the available APHIS IS personnel;

5.1.4. Subject to availability of personnel and/or funds, to provide additional APHIS-IS or PPQ Officers to assist in program activities, as dictated by the work load and supervisory needs.

5.1.5. To verify that the responsibilities of all participants are properly executed.

5.1.6. To have the APHIS-IS Coordinator verify at random that the orchards and packing of mango for export registered comply with this work plan.

5.1.7. To conduct jointly with the SAGARPA the sampling, cutting and inspection of the fruit.

5.1.8. To verify that loaded pallets for exportation are strapped or compress netted and that each box has been stamped with the official stamp "HOT WATER TREATED", or "FORCED HOT AIR TREATED", establishment number. The boxes may be identified with the fruit lot number for tracing purposes also.

5.1.9. To verify that all the conveyances utilized in the transportation of certified mangoes shall have been cleaned prior to loading.

### 5.2. It is the responsibility of SAGARPA:

5.2.1. To abide by the Agreement and its amendments.

## 5. RESPONSABILIDADES DE LOS PARTICIPANTES

### 5.1. Es responsabilidad de APHIS IS:

5.1.1. Dirigir y supervisar el Programa por parte del Director Regional a través del Director/a de Área;

5.1.2. Proporcionar y mantener un Plan de Trabajo para el Programa y acatar el Acuerdo y sus enmiendas.

5.1.3. Sujeto a la disponibilidad de fondos y/o personal, proporcionar una cantidad suficiente de técnicos nacionales calificados para supervisar y llevar a cabo actividades estipuladas en el Plan de Trabajo y otros reglamentos aplicables. Estos empleados, conocidos como Oficiales de Pre-inspección), trabajaran bajo la supervisión de oficiales designados por APHIS IS. Se limitarán la aprobación de las plantas de tratamiento participantes en el programa, a una cantidad que pueda ser cubierta adecuadamente por este personal.

5.1.4. Sujeto a la disponibilidad de personal y/o fondos, proporcionar oficiales adicionales de APHIS-IS o APHIS PPQ para auxiliar en las actividades del programa, según lo requieran la carga de trabajo y las necesidades de supervisión.

5.1.5. Verificar que todos los participantes cumplan debidamente con sus responsabilidades.

5.1.6. Asignar al Coordinador de APHIS-IS a verificar aleatoriamente que los huertos de mango y empacadoras registradas para exportación cumplan con el presente Plan de Trabajo.

5.1.7. Llevar a cabo conjuntamente con la SAGARPA el muestreo, corte e inspección de la fruta.

5.1.8. Verificar que los pallets para exportación estén flejados o enmallados a presión y que cada caja esté estampada con la leyenda "HOT WATER TREATED", or "FORCED HOT AIR TREATED" sello oficial de APHIS-IS, numero del empaque. Las cajas podrán identificarse además con el número de huerto para efectos de rastreabilidad.

5.1.9. Verificar, antes de ser cargados, la limpieza de todos los contenedores utilizados para el transporte de mangos certificados.

### 5.2. Es responsabilidad de SAGARPA:

5.2.1. Acatar el Acuerdo y sus enmiendas.

5.2.2. To verify that the responsibilities of all participants are properly executed.

5.2.2. Verificar que todos los participantes cumplan debidamente con sus responsabilidades.

5.2.3. Prepare the Operating Manual for the registration and verification of mango orchards for export.

5.2.3. Elaborar el Manual operativo para el registro y verificación de huertos de mango para exportación.

5.2.4. To provide the necessary official or third-party staffing, according to the Federal Law Plant Health, to conduct and record pretreatment sampling of each load of mangoes jointly with APHIS-IS intended for exportation to the United States. The official or authorized personnel assigned to each packing facility will select the fruit most likely to be infested with fruit flies, looking for ripeness, blemishes and soft spots. The sampling in the packing facility will be accomplished under the following plan:

5.2.4. Vigilar que el o los organismos de tercería de acuerdo a la Ley Federal de Sanidad Vegetal, proporcionen el personal aprobado por SAGARPA para que participen conjuntamente con APHIS-IS en el registro y muestreo previo al tratamiento de los lotes de mango de exportación a los Estados Unidos. El personal autorizado asignado a cada empaque, seleccionará frutos con mayor probabilidad de estar infestados con moscas de la fruta, que se vean maduros, manchados, o con puntos blandos. El muestreo en la empacadora se realizará bajo el siguiente esquema:

01 to 100 boxes: select 1 fruit of every 3 boxes;  
101 to 200 boxes: select 1 fruit of every 4 boxes;  
201 to 500 boxes: select 1 fruit of every 5 boxes;  
501 boxes or more select 1 fruit of every 6 boxes  
Without exceeding 200 fruits per lot.

01 a 100 cajas, tomar 1 fruto de cada 3 cajas;  
101 a 200 cajas, tomar 1 fruto de cada 4 cajas;  
201 a 500 cajas, tomar 1 fruto de cada 5 cajas;  
501 cajas o más, tomar 1 fruto de cada 6 cajas  
Sin exceder 200 frutos por lote.

5.2.5. If dead larvae or pupae are detected during sampling, a second sampling of the size shall be done. If no live larvae are found, the load shall be released for treatment and exportation.

5.2.5. Si durante el muestreo se detecta larva muerta o pupa deberá de tomarse una segunda muestra de igual cantidad de frutos que la primera y de no aparecer larva viva será liberado para su tratamiento y exportación.

5.2.6. The lots of fruit that have been well identified with their documentation by personnel of the SAGARPA and/or by authorized third part could be washed to the process of their sampling previously, only if it is fulfilled totally the procedure of identification and separation of it and that clearly is differentiated from the rest of already washed and sampled fruit lots, but in no case they could be washed and process without to have made the sampling procedure, in case of omission to the present; the infraction will be similar to section 15.2.1 of the work plan and it will be sanctioned as it is agreed.

5.2.6. Los lotes de fruta que hayan sido plenamente identificados con su documentación por personal de SAGARPA y/o la Tercería podrán ser lavados previamente al proceso de su muestreo, siempre y cuando se cumpla a satisfacción con el procedimiento de identificación y separación del mismo, y que sea claramente diferenciado del resto de los lotes de fruta ya lavados y muestreados, pero en ningún caso podrán ser procesados sin haber agotado el procedimiento de muestreo, en caso de omisión al presente; la falta será equiparable a la sección 15.2.1 del Plan de Trabajo y se sancionara como corresponde.

5.2.7. In order to proceed with the sampling by the technical official or authorized personnel by SAGARPA and the APHIS-IS technician, the mangoes must have approximately a 50% of the pulp on yellowish color, the remaining pulp must have a yellow cream color, not white except for the varieties Tommy Atkins and Kent, those which do not show any color variation from the bone to the skin. In this case the maturity point (50%) is determined based on the shape, taste and aroma characteristic of each variety.

5.2.7. Para que el técnico oficial o aprobado de SAGARPA y el técnico del APHIS-IS procedan a realizar el muestreo, los mangos deben tener aproximadamente un 50% del grosor de la pulpa de color amarillo pálido, la pulpa restante debe tener un color amarillo crema claro, no blanco excepto en las variedades Tommy Atkins y Kent, las cuales no muestran ninguna variación de color desde el hueso a la corteza. En este caso el punto de madurez (50%) se determina en base a forma, sabor, textura de pulpa y aroma característicos de cada variedad.

5.2.8. Mango ripeness should be verified by cutting parallel along the flat side of the seed and the cut must be done as close to the seed as possible.	5.2.8. Los cortes para verificar la madurez deben ser hechos a lo largo del lado plano del mango tan cercano al hueso como sea posible. El hueso debe ser visible
5.2.9. Mangoes not meeting the degree of ripeness will not be sampled by inspectors and will not qualify for treatment for exportation. Confidence on sampling for fruit fly larvae is reduced in unripe mangoes.	5.2.9. Si el mango no cumple con este grado de madurez, se le negará la inspección y su ingreso a la empacadora para tratamiento con fines de exportación, ya que disminuye la probabilidad de detectar larvas de mosca de la fruta en el muestreo y corte de la fruta verde.
5.2.10. Sampling performed in each lot must be recorded in a continuous number page ledger (without spiral), and include the corresponding State seal of the SAGARPA State Delegation, and showing clearly the SAGARPA's and USDA's registration number, assigned to the packing plant. The sampling records must show the following data for each lot that has been sampled.	5.2.10. El muestreo realizado a cada lote debe registrarse en un cuaderno sin espiral, foliado, sellado por la delegación Estatal de la SAGARPA y claramente identificado con los números de registro de la empacadora. Los siguientes datos deben figurar en el registro del muestreo a cada lote:
5.2.10.1. Name and accreditation code of the official or accredited individual performing the sampling.	5.2.10.1. Nombre y número de registro del oficial o aprobado que realiza el muestreo.
5.2.10.2. Place of origin of the fruit.	5.2.10.2. Lugar de origen de la fruta.
5.2.10.3. Registration number assigned by SAGARPA to the grove from which the fruit originated.	5.2.10.3. Número de registro ante SAGARPA del huerto origen de la fruta.
5.2.10.4. Variety and quantity of the fruit (number of boxes and tons).	5.2.10.4. Cantidad y variedad (en cajas y toneladas)
5.2.10.5. Phytosanitary Certificate number (P.C.) or Integrated Management Cards (IMC) number, as required in agreement with the pertinent regulations.	5.2.10.5. Número de Certificado Fitosanitario (C.F.) ó de Tarjeta de Manejo Integrado, según el caso, conforme a lo establecido en la norma correspondiente.
5.2.10.6. Name and identification code of the inspector or accredited individual signing the P.C. or the IMC.	5.2.10.6. Nombre y número de identificación del oficial o aprobado que firma el C.F. o la T.M.I.
5.2.10.7. Size of the fruit sample.	5.2.10.7. Tamaño de la muestra.
5.2.10.8. Result of the sampling. Any detectable pests or diseases of economic importance and in the case of fruit fly larvae presence, the number of infested fruit detected.	5.2.10.8. Resultado del muestreo. Plaga de importancia económica detectada y en el caso de presencia de larvas de mosca de la fruta, indicar el número de frutos infestados en la muestra.
5.2.10.9. This information must be made known to the APHIS-IS treatment technician immediately, which will subsequently inform to the Area Director or designee.	5.2.10.9. Esta información debe darse a conocer inmediatamente al técnico de APHIS-IS, quien informará inmediatamente al Director/a de Área o su designado/a.
5.2.11. To reject any lot found to be infested with live fruit fly larvae and refuse treatment and certification.	5.2.11. Rechazar cualquier lote que se encuentre infestado con larvas vivas de mosca de la fruta y negar su certificación y exportación a los Estados Unidos.

5.2.12. To verify that groves that grow fruit for exportation and establishments that handle such fruit are registered with SAGARPA and to inform APHIS-IS of the codes assigned to such groves and establishments 30 days before de export season start. Due date for the Central South Region is January 15 (Campeche, Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Michoacán), due date for North West Region is February 28 (Colima, Jalisco, Nayarit y Sinaloa)

5.2.12. Verificar que los huertos que producen fruta para exportación y las plantas empacadoras que manejan dicha fruta, estén registrados por la SAGARPA e informar a APHIS-IS de las claves respectivas 30 días antes de la temporada de exportación. Región Centro Sur la fecha limite es Enero 15 (Campeche, Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Michoacán), Región Norte Occidente la fecha limite es Febrero 28 (Colima, Jalisco, Nayarit y Sinaloa)

5.2.13. To verify groves whose production has been registered for exportation by the SAGARPA undergo plant health control measures in order to maintain low fruit fly population levels.

5.2.13. Verificar que los huertos cuya producción haya sido registrada para exportación por la SAGARPA, se hayan sometido a las medidas de control fitosanitario para mantener a niveles bajos la población de mosca de la fruta.

5.2.14. To verify that registered establishments allow the entry of fruit from registered orchards. The registered establishments, which accept fruit for exportation from groves, not registered by SAGARPA will get the following sanctions:

5.2.14. Verificar que a las empacadoras registradas solo ingrese fruta de huertos registrados. A las empacadoras registradas que acepten fruta para exportación de huertos no registrados por la SAGARPA, se seguirá el siguiente procedimiento:

5.2.14.1. First incident: Immediate removal of the accredited personnel and APHIS-IS inspector for one week if there is a relapse the suspension will be for the rest of the season. Notifying APHIS-IS to suspend the service by the treatment technician. Also, to verify that establishments that knowingly accept fruit previously rejected by APHIS-IS/SAGARPA will be sanctioned as mentioned above.

5.2.14.1. Primera ocasión: Se ordenará el retiro del personal autorizado e inspector de APHIS-IS por una semana y en caso de reincidencia se suspenderá por el resto de la temporada. Notificando a APHIS-IS que el servicio prestado por el técnico en tratamientos debe suspenderse. También, verificar que las empacadoras que con conocimiento de causa acepten fruta que fue previamente rechazada por APHIS-IS/SAGARPA, se les apliquen las sanciones antes referidas.

5.2.15. SAGARPA authorized personnel and/or APHIS-IS in the establishments that receive the lots of mangoes will keep a record of the quantity of fruit received from each grove to verify the fruit's origin and ensure that the quantity estimated for each registered grove is not exceeded, and to report SAGARPA of any irregularity detected.

5.2.15. El personal autorizado de la SAGARPA y/o APHIS-IS que recibe los lotes de mango en las empacadoras, llevará el control de la cantidad de fruta recibida de cada huerto, con el objeto de verificar el origen de la fruta y de asegurar que no se exceda la cantidad estimada para cada huerta registrada y reportar a la SAGARPA cualquier irregularidad que se detecte.

5.2.16. To apply the penalties established in Section 13 (Corrective Action and Penalties) when live larvae are detected in Mexican mangoes at POE, or within the territorial United States.

5.2.16. Aplicar las sanciones establecidas en la Sección 13 (Acciones Correctivas y Sanciones) cuando se detecten larvas vivas en mangos Mexicanos en los puertos de entrada y/o en territorio de los Estados Unidos.

5.2.17. To inform their personnel that sealed containers transporting certified fruit should not be opened at the Mexican inspection stations neither other inspection points, to avoid a possible fruit fly or any other insect contamination, being accepted the PPQ form 203 as the proof that the fruit was submitted to treatment. If the container is opened by Mexican authorities it is necessary to fill the annex act to the certificate registering the corresponding facts.

5.2.17. Informar a su personal que los contenedores sellados donde se transporta la fruta certificada, no deben ser abiertos en las estaciones cuarentenarias, ni en ningún otro punto de revisión, para evitar una posible contaminación con la mosca de la fruta y/u otro insecto, aceptándose la forma PPQ 203 como prueba que la fruta fue sometida a tratamiento. De abrirse el contenedor por autoridades mexicanas, es necesario llenar el acta anexa al certificado, registrando los hechos correspondientes.

5.2.18. To recommend approval of proposed/modified treatment facilities prior to their submission to the APHIS-IS Regional Office in Mexico City.

5.2.18. Recomendar la aprobación de las nuevas propuestas para establecer plantas de tratamiento, o la modificación de otras ya establecidas antes de enviar éstas a la oficina de APHIS-IS en la ciudad de México.

**5.3. It is the responsibility of the Exporters/Packers:.**

**5.3. Es responsabilidad de los Exportadores / Empacadores:**

5.3.1. To abide by this Work Plan, Operating Manual for the registration and verification of mango orchards for export and from the Cooperative Service Agreement, the Work Plan for the Management of the Accounting System (Financial Plan) and applicable regulations.

5.3.1. Acatar todos los requerimientos de este Plan de Trabajo, del Manual operativo para el registro y verificación de huertos de mango para exportación y del Acuerdo Cooperativo para la Prestación de Servicios, del Plan de Trabajo para el Manejo del Sistema Contable (Plan Financiero) y los reglamentos aplicables.

5.3.2. To provide, in advance, all necessary funding for APHIS-IS activities, as mentioned in the current Financial Work Plan, these include, but are not limited to, APHIS-IS administrative costs, APHIS-IS-PPQ Officers and treatment technician costs, supplies and equipment necessary to execute and supervise the preclearance program, and other services associated with the Program.

5.3.2. Proporcionar con anticipación los fondos necesarios para cubrir las actividades de APHIS-IS, tal y como se menciona en el Plan Financiero vigente, que incluyen pero no se limitan a: costos administrativos, costos por servicios de los oficiales de APHIS-IS-PPQ y de los técnicos en tratamiento y por materiales y equipo necesario para el desarrollo y supervisión del Programa.

5.3.3. To submit the engineering construction/modification plans of the treatment facilities to APHIS-IS through SAGARPA.

5.3.3. Enviar a APHIS-IS a través de SAGARPA los planos de construcción o modificación de la(s) planta(s) de tratamiento.

5.3.4. To immediately inform the APHIS-IS Area Director of any problem encountered in route by any conveyance transporting certified mangoes, which would prevent it from arriving at the port of entry within the authorized time.

5.3.4. Informar inmediatamente al Director/a de Área de cualquier problema que se encuentre en su ruta cualquier transporte con mangos certificados, que le impida llegar al puerto de entrada dentro del tiempo especificado.

5.3.5. To contact the APHIS-IS Area Director and request the presence of an inspector to supervise the transfer of certified mangoes from a vehicle involved in an accident or having mechanical problems to another vehicle.

5.3.5. Hacer contacto con el Director/a de Área de APHIS-IS, solicitando la presencia de un inspector para supervisar la transferencia a otro vehículo, de los mangos certificados de una unidad que se vio involucrada en un accidente, o con problemas mecánicos.

5.3.6. To ensure that their packing facilities be safeguarded and free from live insects.

5.3.6. Asegurar que las áreas de empaque y resguardo de fruta, estén libres de insectos vivos.

5.3.7. Ensure that mangoes that could not be exported (because of size or quality) and accumulated outside the quarantined area be removed in no more than 3 days, and rejected fruit be removed daily.

5.3.7. Asegurar que la fruta que no pudo exportarse y que se acumula en el exterior de la zona de resguardo, se retire en un plazo no mayor de tres días, mientras que los mangos de desecho deberán retirarse diariamente.

5.3.8. Failure to cover the operating costs associated with the Program will result in the suspension of preclearance services until debt is settled.

5.3.8. Las obligaciones económicas para cubrir los costos de los servicios asociados con el programa, deberán cumplirse oportunamente. En caso contrario se suspenderán el servicio hasta que el adeudo sea cubierto.

5.3.9 To have a trace back system in the packing plant to identify the fruit lots that might be rejected at the packing plant or at the border. 5.3.9 Llevar un sistema de rastreabilidad en el empaque, que permita identificar los lotes que tengan rechazos en empaque o en frontera.

5.3.10 Sign an agreement to follow the mango work plan and to abide by all its requirements. 5.3.10 Suscribir un compromiso que conoce el contenido y los alcances de este plan de trabajo, y se ajusta a los lineamientos en él establecidos.

**5.4. It is the responsibility of EMEX:**

**5.4. Es responsabilidad de EMEX, A.C.:**

5.4.1. To abide by the requirements of this Preclearance Program Work Plan, the Cooperative Service Agreement, the Work Plan for the Management of the Accounting System (Financial Plan) and applicable regulations. 5.4.1. Acatar todos los requisitos de este Plan de Trabajo, del Acuerdo Cooperativo para la Prestación de Servicios, del Plan de Trabajo para el Manejo del Sistema Contable (Plan Financiero) y los reglamentos aplicables.

5.4.2. To sign with APHIS-IS the Cooperative Service Agreement, and yearly the Work Plan for the Management of the Accounting System (Financial Plan). 5.4.2. Suscribir con APHIS-IS el Acuerdo Cooperativo para la Prestación de Servicios y anualmente el Plan de Trabajo para el Manejo del Sistema Contable (Plan Financiero).

5.4.3. To request for establishment who previously have met the requirements of the Preclearance Work Plan and have settled all the payments associated with the program, inspection and/or certification services from APHIS-IS. 5.4.3. Solicitar a APHIS-IS los servicios de inspección o certificación de las plantas de tratamiento y empaque que previamente cumplan con lo requisitos de este Plan de Trabajo y han cubierto sus responsabilidades económicas ante el programa.

5.4.4. To advise the APHIS-IS Area Office, and SAGARPA three days in advance, as to the dates for initiation, suspension as well as termination of program activities for each participant packing facility. 5.4.4. Avisar a la oficina de APHIS-IS en Guadalajara, y a SAGARPA con tres días de anticipación de las fechas de inicio, suspensión y terminación de las actividades de cada empacadora participante en el Programa

5.4.5. To notify APHIS-IS and SAGARPA of packing facilities who were previously approved to participate in the Program, but have not fulfilled the payments associated with operating costs of the Program. 5.4.5. Informar a APHIS-IS y a la SAGARPA sobre aquellas empacadoras que habiendo sido aprobados para participar en el Programa, no cubran sus aportaciones correspondientes al pago de servicios asociados con el Programa.

5.4.6. To provide SAGARPA and APHIS-IS with relevant information related to phytosanitary problems associated with the Program. 5.4.6. Colaborar con SAGARPA y APHIS-IS en proveer información pertinente en caso de problemas fitosanitarios relacionados con el programa.

5.4.7 To verify that all of its associates comply with their responsibilities. 5.4.7. Verificar que todos sus socios cumplan debidamente con sus responsabilidades

**5.5. It is the responsibility of Growers:**

**5.5. Es responsabilidad de los Productores:**

5.5.1. Carry out the Operating Manual for the registration and verification of mango orchards for export. 5.5.1. Cumplir con lo previsto en el presente Plan de Trabajo y en el Manual operativo para el registro de huertos de mango para exportación.

5.5.2. Register their orchards before due date January 15 at the South Central Region (Campeche, Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Michoacán), February 28 due date for the North West Region (Colima, Jalisco, Nayarit y Sinaloa). 5.5.2 Registrar sus huertas antes de la fecha límite. Para la Región Centro Sur la fecha límite es el 15 de Enero (Campeche, Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Michoacán), y para la Región Norte Occidente la fecha límite es Febrero 28 (Colima, Jalisco, Nayarit y Sinaloa).

5.5.3. The orchards should have set boundaries, which will be confirmed during audit and/or supervision visits.

5.5.3. Las huertas deben tener una delimitación definida, la cual se corroborará durante las visitas de auditorías y/o supervisión.

## **6. TOUR ON DUTY AND ASSIGNMENTS**

## **6. HORARIO DE TRABAJO Y ASIGNACIONES.**

### **6.1. Scheduled hours of work (Tour of Duty)**

### **6.1. Horario de trabajo.**

6.1.1. APHIS-IS treatment technicians will be assigned to work Monday through Friday. Working hours will be 10:00 hours to 19:00 hours with 1 hour for lunch. Work performed in excess of 40 hours per week or 8 hours daily, will be reimbursed at 2 times the basic hourly rate, for the first 9 hours, 3.0 times the hourly rate for all hours worked thereafter. Work performed on Mexican holidays will be reimbursed 3 times and 2 times the hourly rate during Mexican holidays. The Area Director will make assignment of work outside of 40 hours per week. Work performed will not exceed 12 hours/day. The maximum number of hours worked per week per treatment technician may not exceed 84.

6.1.1. Los técnicos en tratamientos de APHIS-IS serán asignados para trabajar de lunes a viernes, de 10:00 a 19:00 hrs., con una hora para comer. El trabajo desempeñado después de las primeras 40 horas en la semana, o de 8 horas diarias, será remunerado 2.0 veces el valor de la hora básica durante las primeras 9 horas, y 3.0 veces por las horas adicionales. Asimismo, las horas trabajadas durante días festivos mexicanos se pagaran 3 veces y 2 veces en días festivos americanos. El Director/a de Area designará al personal que se requiera para laborar más de 40 horas a la semana. Las horas de trabajo del técnico en tratamientos no excederán de 12 durante el día y de 84 en la semana.

### **6.2. Double shift:**

### **6.2. Doble turno:**

6.2.1. There is no double work shift approved

6.2.1. No hay doble turno aprobado.

### **6.3. Personnel Limitations**

### **6.3. Limitaciones de Personal**

6.3.1. If sufficient qualified personnel are not available, the Area Director will determine which facilities will be serviced as specified in section 3.1.3.

6.3.1. Si no se dispone de suficiente personal calificado, el Director/a de Área determinará las empacadoras que recibirán servicio según se especifica en la sección 4.1.3.

### **6.4. Assignments**

### **6.4. Asignaciones de personal**

6.4.1. One treatment technician will be assigned to each treatment plant. More than one technician may be assigned per treatment plant if necessary. The technician(s) will be rotated to other facilities at the direction of the Area Director.

6.4.1. Por lo general, se asignará un técnico en tratamiento a cada empacadora; sin embargo, mas de uno podrá asignarse en caso de ser necesario. Estos técnicos serán rotados a otras plantas, de acuerdo a las instrucciones del Director/a de Área.

## **7. HOT WATER TREATMENT PLANT REQUIREMENTS**

## **7. REQUISITOS PARA LAS EMPACADORAS CON TRATAMIENTO HIDROTERMICO.**

### **7.1. Components of the hot water treatment system:**

### **7.1. Componentes de un tratamiento hidrotérmico:**

7.1.1. A hot water treatment system must have adequate water heating capacity and an automatic thermostatic control to meet or exceed the required temperature stated in the treatment schedule for the commodity in the case of continuous system of having the speed adapted in the transporting equipment. Proper component design includes high capacity water heating equipment and a circulation system to ensure uniform temperature throughout the commodity

7.1.1. Un sistema de tratamiento hidrotérmico debe contar con una capacidad adecuada para el calentamiento del agua y un control termostático que funcione en forma automática, que permita mantener o superar la temperatura requerida durante el tiempo de tratamiento establecido para el producto, en el caso de sistema continuo tener la velocidad adecuada en el equipo transportador. Es necesario un diseño adecuado de los componentes, que incluya un equipo

being treated. An approved recording device is required to register simultaneously on the same chart: water temperatures, beginning and end of every treatment.

para el calentamiento de agua de alta capacidad y un sistema de circulación que asegure temperaturas uniformes en todo el producto sometido a tratamiento. Además, se requiere de un equipo aprobado, para registrar e imprimir simultáneamente las temperaturas del agua, inicio y terminación de cada tratamiento.

## 7.2. Required standards:

## 7.2. Normas requeridas:

7.2.1. All facilities participating in the Program will be required to utilize an automatic sizer. This device must be able to separate mangoes of different weights to be treated at the schedules approved during the plant certification tests.

7.2.1. Todas las plantas de tratamiento requieren de un seleccionador automático de pesos o tamaños para separar los mangos de acuerdo al o los períodos de tratamiento, autorizados durante la certificación del sistema.

7.2.2. Two temperature sensors (minimum) per tank in the batch system and at least 10 sensors in the continuous system. Each sensor's activity/information must be easily identified. The minimum recording interval for each temperature sensor is 2 minutes.

7.2.2. Dos sensores (mínimo) de temperatura por tanque en el sistema de canasta y por los menos 10 en el sistema continuo. La impresión del registro de las temperaturas de cada sensor debe identificarse fácilmente y registrarse al menos cada 2 minutos.

7.2.3. The scale on the recording chart will have a minimum of 0.10 inch for each °F (or 5 mm for each °C). Printing speed of chart must not be less than 12 inches per hour.

7.2.3. La escala de la gráfica no debe ser menor de 0.10 pulgadas para cada F (5mm para cada °C), y la velocidad de impresión que no sea menor de 12 pulgadas por hora.

7.2.4.- A maximum variation of +/- 0.5°F (0.27°C) will be allowed between the sensors and temperatures measured with a certified thermometer. Temperature variation for control sensors, should be as close to zero as possible.

7.2.4. La precisión del sistema de registro de temperatura debe ser de +/- 0.5°F (0.27°C) en relación a la temperatura medida con un termómetro calibrado y certificado. En el caso de los sensores controladores, se procurará que esta variación sea nula.

7.2.5. The heat control systems, as well as the calibration of sensors, shall have a password, or lock, to avoid being manipulated or altered during treatment.

7.2.5. Los sistemas de control de calor, así como la calibración de sensores deberán contar con una contraseña o candado para evitar que puedan ser manipulados o alterados durante el tratamiento.

7.2.6. The thermostatic control may be programmed at one or several temperatures depending on control equipment and type of treatment system. These temperatures must be fixed and secured so that it cannot be changed after certification. A performance test must be conducted in case of treatment temperature(s) adjustment. In addition, all the valves and controls affecting heat flow to the treatment system will be secured to avoid manipulation during the treatment process.

7.2.6. El control termostático podrá programarse a una o varias temperaturas, dependiendo del equipo de control y tipo de sistema de tratamiento. Una vez establecida(s) esta(s) temperatura(s) durante la (re)certificación, no podrán modificarse sin mediar otra prueba de recertificación. Además, todas las válvulas y controles que afecten el flujo de calor al sistema, deberán asegurarse para evitar que puedan ser manipuladas durante el proceso de tratamiento.

7.2.7. All heating controls must be fully automatic and run continuously throughout the treatment process.

7.2.7. Todos los controles de la fuente de calor deberán ser automáticos y funcionar continuamente durante todo el proceso de tratamiento.

7.2.8. Batch systems must have a solenoid switch, sensor, or automatic recording device to automatically activate/deactivate the recording system whenever the basket of mangoes goes into or comes out of the treatment tank. This automatic system must also indicate if the treatment was interrupted.

7.2.8. Los sistemas de canastas deben contar con un interruptor, un sensor o un dispositivo similar para activar/desactivar los sistemas de registro de tiempo y temperatura cuando la canasta de mangos se coloque o se saque del tanque, o indique si el tratamiento fue interrumpido.

7.2.9. A continuous system must have an instrument to monitor and record the speed of the fruit conveyor. This mechanism must also indicate when the fruit conveyor is either started or stopped.

7.2.10. The drive system used to control the fruit conveyor should be capable of being adjusted as needed to meet treatment standards.

7.2.11. The entire hot water system must allow for the installation of numerous portable probes, evenly spaced throughout the load, including the center and the perimeter of the treatment tank. These probes will be installed by the Area Director or his/her designee during the certification/recertification process. Hand held portable probes would be used for continuous systems.

7.2.12. An audible alarm or highly visible warning light will be installed on heaters or other equipment to indicate system failure.

7.2.13. Continuous systems handling 110, 90 and, 75 minute treatments will require an "easy-to-control" drive system to adjust the fruit conveyor speed.

### **7.3. Other Facility requirements :**

7.3.1. Each treatment facility must have a secure enclosed area isolated from the treatment zone. This area has to be secured using screens (100 mesh per square inch minimum), walls, air curtains and/or a combination of methods to adequately safeguard treated fruit from re-infestation by native fruit flies. The screened holding area must be free of any live insects prior to and during the packing activities. If mangoes are processed to send to other destinations the areas must be delimited and approved.

7.3.2. Facilities must have a double door system and air curtains at the entrance of the packing and loading area. Access to the packing area must be safeguarded by an employee assigned by the facility manager.

7.3.3. Air curtains must to have the enough flow of air to impede the access of fruit flies to the safeguarding area.

7.3.4. Secure area for the treatment technician to perform required work; this includes clean and adequate bathrooms.

7.3.5. Safety and health requirements:

7.2.9. El sistema continuo requiere de un instrumento para medir la velocidad del equipo transportador de la fruta en el tanque de tratamiento. Este mecanismo además debe indicar cuando el equipo transportador es activado o se detiene.

7.2.10. El sistema mecánico utilizado para controlar el equipo transportador debe poder ajustarse de acuerdo a las especificaciones del tratamiento.

7.2.11. Todos los sistemas hidrotérmicos deben estar diseñados para permitir la instalación de numerosos sensores portátiles, distribuidos en forma uniforme entre la fruta, incluyendo el centro y el perímetro del tanque de tratamiento. Estos sensores serán instalados por el Director/a de Área o su designado durante el proceso de certificación o recertificación. Para los sistemas continuos se utilizarán sensores portátiles que se usarán manualmente durante las pruebas.

7.2.12. Para indicar fallas en el sistema, se instalará una alarma audible o altamente visible conectada a los quemadores u otras fuentes de calor.

7.2.13. Los sistemas continuos que se utilicen en tratamientos de 110, 90 y 75 minutos, requerirán de un sistema de fácil control, para cambiar la velocidad del equipo transportador de fruta.

### **7.3. Otros requisitos de la planta :**

7.3.1. Cada planta de tratamiento deberá contar con una zona cerrada, separada del área de tratamiento y asegurada con malla (por lo menos 100 mallas por pulgada cuadrada), paredes, cortinas de aire, etc. o una combinación de métodos para proteger adecuadamente los mangos contra la reinfestación de moscas de la fruta nativas en el área. Esta zona deberá estar libre de insectos antes y durante las actividades de empaque. De procesarse mangos para otros destinos las áreas tienen que estar delimitadas y aprobadas.

7.3.2. Las plantas deben tener un sistema de doble puerta y cortinas de aire en la entrada al área de empaque, así como en la zona de carga de fruta certificada. El acceso a estos lugares será vigilado por una persona asignada por el gerente de la empresa.

7.3.3. Las cortinas de aire deberán de contar con el suficiente flujo de aire para impedir el acceso de moscas de la fruta a la zona de resguardo.

7.3.4. Un espacio seguro donde el técnico en tratamientos pueda efectuar el trabajo requerido, incluyendo servicios sanitarios funcionales y limpios.

7.3.5. Requisitos de Seguridad e Higiene:

- |   |  |
|---|--|
| 7.3.5.1. Fire extinguisher and first-aid kit.                         | 7.3.5.1 Extintores de incendio y botiquín de primeros auxilios.  |
| 7.3.5.2. Hard hats, in treatment loading zones.                       | 7.3.5.2. Cascos protectores para el personal de las áreas de carga y descarga de los tanques de tratamiento.             |
| 7.3.5.3. Approved safety ladders or walkways.                         | 7.3.5.3. Escaleras, andamios y pasillos seguros.   |
| 7.3.5.4. Steam and hot water pipes, to be insulated and/or protected. | 7.3.5.4. Las tuberías de vapor y agua caliente deberán contar con aislamiento térmico y/o algún otro tipo de protección. |
| 7.3.5.5. Adequate lighting in working areas.                          | 7.3.5.5. Se proporcionará iluminación adecuada en las áreas de trabajo.  |

**7.4. Approval of engineering construction plans. 7.4. Aprobación de los planos de construcción**

- |  |   |
|--|---|
| 7.4.1. Plans and specifications showing dimensions, capacity, details of water circulation, heating units and temperature/time control and recording system, must be sent for approval through SAGARPA to the APHIS-IS Regional Office. A copy must also be sent to the APHIS-IS Area Director and to the Center for Pant Health Science & Technology, USDA APHIS PPQ CPHST 1017 Main Campus Drive, Suite 2500, Raleigh, North Carolina 27606. After the engineering plans are approved, construction of the treatment plant may begin. During the plant construction period, plant operators should consult with the APHIS-IS Area Office to request, through EMEX site reviews of the construction advance, charging the owner of the facility. Any modification of the original plans will require the previous approval of SAGARPA, Area Director and Center for Pant Health Science & Technology. | 7.4.1. Los planos y las especificaciones que muestren las dimensiones, capacidad, detalles de la circulación del agua, unidades de calentamiento de la misma y del sistema de control y registro de temperatura y tiempo, deben ser enviados para su aprobación, a través de la SAGARPA, a la Oficina Regional de APHIS-IS, con copia al Director/a de Área y al Center for Pant Health Science & Technology, USDA APHIS PPQ CPHST 1017 Main Campus Drive, Suite 2500, Raleigh, North Carolina 27606. Cuando los planos se aprueben, se podrá iniciar la construcción de la planta. Durante este período los operadores deben consultar con la oficina del Área y solicitar, a través de EMEX, una revisión de los avances de la obra, con cargo al propietario de la instalación. Cualquier modificación de los planos originales requerirá la aprobación previa de la SAGARPA, del Director de Área y de Center for Pant Health Science & Technology. |
|--|---|

**7.5. Actions required to request certification of a treatment plant: 7.5. Acciones requeridas para solicitar la certificación de una planta de tratamiento:**

- |  |   |
|--|---|
| 7.5.1. After construction and installation of hot water treatment tanks and related equipment is installed, non-treatment areas (screened holding rooms, offices, etc.) should be reviewed by APHIS-IS to verify they meet the standards required in the Work Plan. Plant operators may begin equipment performance tests by conducting test treatments in accordance with requirements outlined in the Work Plan. | 7.5.1. Una vez terminada la construcción e instalación de los tanques de tratamiento y equipo relativo, deberán revisarse por APHIS-IS las áreas de resguardo de la fruta, de empaque, oficinas, etc., para asegurar que cumplan con las normas requeridas en el Plan de Trabajo. Cubierto lo anterior, los operadores de la planta pueden iniciar las pruebas de funcionamiento del equipo, realizando tratamientos de prueba, de acuerdo con los requisitos señalados en el Plan de Trabajo |
| 7.5.2. In order to obtain an APHIS-IS treatment plant certification, the plant manager must submit a written request to the Area Director and include a statement from EMEX that all financial responsibilities have been met. The request should include:   | 7.5.2. Para obtener de APHIS-IS los servicios de certificación de la planta de tratamiento, el exportador deberá presentar al Director/a de Área una solicitud por escrito e incluir una constancia por escrito de EMEX, señalando que ha cumplido con los compromisos económicos. La solicitud deberá incluir:   |

- |  |   |
|--|---|
| <p>7.5.2.1. Names, addresses and phone numbers of the facility, facility manager or supervisor and plant construction engineer.</p>  | <p>7.5.2.1. Nombres, domicilios y números telefónicos de la planta, del gerente o supervisor de la misma y del ingeniero constructor.</p>   |
| <p>7.5.2.2. Assurance that the facility manager accepts responsibility for facility operations and compliance with Program Work Plan.</p>  | <p>7.5.2.2. Asegurar que el gerente de la planta acepte la responsabilidad de las operaciones de la misma y cumplir con el plan de Trabajo del Programa.</p>  |
| <p>7.5.2.3. Assurance that required equipment is on site.</p>  | <p>7.5.2.3. Asegurar que el equipo requerido esté instalado.</p>  |
| <p>7.5.2.4. Data from one preliminary performance test which indicates that the plant meets performance requirements for certification. These data will include copies of completed treatment data sheets and related temperature printout sheets for the test treatments.</p> | <p>7.5.2.4. Información de una prueba preliminar que indique que la planta cumple con los requisitos de funcionamiento para certificación, incluyendo copias de las hojas de registro con información de temperaturas y tiempos, (con eventos de inicio y terminación del tratamiento de prueba).</p> |
| <p>7.5.2.5. Written certification from a licensed engineer stating the facility meets all electrical and safety requirements for safe operation. These requirements include conduits, earth ground, ground interrupters and others.</p>  | <p>7.5.2.5. Certificación por escrito de un ingeniero autorizado, haciendo constar que la instalación cumple con los requisitos de seguridad eléctrica para una operación segura, por ejemplo el uso de tubería metálica, conexiones a tierra etc.</p>  |
| <p>7.5.2.6. Letter of approval from SAGARPA allowing participation of the subject facility in the Program under terms of the Agreement.</p>  | <p>7.5.2.6. Carta de la SAGARPA aceptando la participación de la planta en el Programa según los términos del acuerdo.</p>  |
| <p>7.5.2.7. Resolution of specific operational/safety and health problems which have been previously identified by the Area Office.</p>  | <p>7.5.2.7. Respuesta a problemas o requisitos específicos de operación y/o seguridad e higiene señalados previamente por el Director de Área.</p>  |
| <p>7.5.2.8. Written certification by licensed engineering/safety inspector that the facility meets all safety and health requirements for safe operation.</p>  | <p>7.5.2.8. Certificación por escrito de un ingeniero autorizado o inspector de seguridad de que la instalación cumple con todos los requisitos de seguridad y salubridad para una operación adecuada.</p>  |
| <p>7.5.2.9. Any holes or damage to the screen or wall or malfunctioning air curtain must be repaired immediately.</p>  | <p>7.5.2.9. Cualquier perforación o daño en la malla o paredes, o el mal funcionamiento de las cortinas de aire, debe ser reparado inmediatamente.</p>  |

<p><b>8. HOT WATER TREATMENT PLANT CERTIFICATION/RECERTIFICATION TESTS</b></p>	<p><b>8. CERTIFICACION/RECERTIFICACION DE UNA PLANTA CON TRATAMIENTO HIDROTERMICO</b></p>
--	---

**8.1. Introduction:**

**8.1 Introducción:**

8.1.1. It is the responsibility of the Area Director to determine whether a mango export facility complies with the requirements of the Program. Formal testing will be initiated after receipt of a written request for certification, as specified in section 7. APHIS-IS personnel will be available to provide advice to facility operators during plant developmental stages.

8.1.1. Es responsabilidad del Director/a de Área determinar si una empacadora para exportación de mangos, cumple con los requisitos. Las pruebas formales y otras determinaciones para la certificación, se iniciarán solamente después de recibir una solicitud por escrito, de acuerdo a lo especificado en la sección 7. El personal de APHIS-IS dará asesoría a los operadores de la planta durante las etapas de desarrollo previas.

**8.2. Definitions:**

**8.2. Definiciones:**

8.2.1. Certification: To certify newly constructed facilities. This also refers to those plants whose certification has been revoked. Two tests with satisfactory results shall be necessary for approval.

8.2.2. Recertification: To validate facilities previously certified or to maintain approval due to a change in treatment parameters, mechanical failures, etc. This also refers to those facilities whose certification has been suspended. One performance test with satisfactory results shall be required for the annual recertification.

8.2.3. Preliminary Performance Test: Tests conducted by a facility operator with the results sent to the APHIS-IS Area Director along with the written request for certification. Once the hydrothermal equipment has been officially certified, APHIS-IS shall not require a facility to present preliminary performance test data in the ensuing years, except in cases where major engineering changes to the hydrothermal equipment have been made.

8.2.4. Performance Test: Test conducted by the APHIS-IS Area Director or his designee during certification or recertification.

### **8.3. Action by Area Director in response to receipt of letter requesting certification:**

8.3.1. If one or more elements required in 7.5.2. are missing or not satisfactory to the Area Director, the plant manager will be immediately notified. The Area Office response will identify the specific deficiencies. The plant manager must assure that all identified deficiencies have been corrected before another request for certification will be considered.

8.3.2. If all elements listed above (section 7.3.1) are satisfactory to the Area Office, a certification test will be scheduled.

### **8.4. Hot water treatment plant certification/recertification test.**

8.4.1. Final approval of a particular hot water system will be based on satisfactory performance of two hot water treatments, or one performance test in case of recertification. These tests will be conducted utilizing the shortest treatment period with a flat variety (e.g. Ataulfo variety) applied during the commercial season. Upon passing the two tests, the facility will be certified for the tested time and all longer time periods. The treatment temperature will be monitored as described below. The treatment must be conducted with a

8.2.1. Certificación: Certificar las plantas nuevas y aquellas cuya certificación ha sido revocada. Dos pruebas con resultados satisfactorios serán necesarias para su aprobación.

8.2.2. Recertificación: Validar las plantas previamente certificadas o para mantener su certificación debido a cambios en los parámetros de tratamiento, fallas mecánicas, etc. Esto también se refiere a las plantas cuya certificación ha sido suspendida. Para la recertificación anual se requerirá una prueba con resultados satisfactorios.

8.2.3. Prueba Preliminar de funcionamiento: Prueba realizada por el operador de una planta, enviándose los resultados al Director/a de Área de APHIS, IS con la solicitud de certificación. Una vez que el equipo de tratamiento ha sido oficialmente certificado, APHIS-IS no requiere que la empacadora presente en años subsecuentes pruebas preliminares de funcionamiento, excepto cuando se hayan hecho cambios mayores de ingeniería al equipo de tratamiento hidrotérmico.

8.2.4. Prueba de funcionamiento: Prueba realizada por el Director/a de Área de APHIS-IS o su designado/a durante la certificación o recertificación.

### **8.3. Respuesta del Director/a de Área a la solicitud de certificación:**

8.3.1. Si falta uno o más de los elementos requeridos en 7.5.2. ó si éstos no son satisfactorios para el Director/a de Área, éste debe notificar inmediatamente al gerente de la planta, señalando las deficiencias y dando seguimiento con una respuesta por escrito. El gerente de la planta debe indicar que las deficiencias han sido corregidas antes de que APHIS-IS considere una nueva solicitud de certificación.

8.3.2. Si se cumple a satisfacción del Director/a de Área con los señalado en 7.3.1, se procede a programar la prueba de certificación.

### **8.4. Prueba de certificación/recertificación en una planta con tratamiento hidrotérmico.**

8.4.1. La aprobación final de un equipo de tratamiento hidrotérmico se basará en el desarrollo satisfactorio de dos tratamientos, ó un tratamiento en el caso de recertificación. Estas pruebas se efectuarán utilizando el período de tratamiento más corto con una variedad aplanada (ejemplo. var. Ataulfo) que la planta usará durante la temporada comercial. Una vez pasadas estas pruebas, la planta será certificada para ese período de tratamiento, y el (los) otro(s) de mayor duración. El monitoreo de temperaturas se llevará a

maximum or pre-established fruit load. Upon passing the two tests, the facility will be certified.

cabo como se describe posteriormente. Las pruebas de funcionamiento se efectuarán con cargas de fruta máxima o preestablecida. Una vez que se cumplan las dos pruebas, la planta será certificada.

8.4.2. Continuous systems will require a "fruit flow load regulator" to meet the pre-established fruit load requirements. Any facility operating more than one individual treatment tank, regardless of whether other components of the system are common, must perform two tests for each tank.

8.4.2. Para que los equipos continuos cumplan con el requisito de carga preestablecida, deberán contar con un sistema regulador del flujo de fruta. Si alguna planta opera más de un tanque de tratamiento, deben hacerse dos pruebas para cada uno, independientemente de que sean comunes otros componentes del sistema.

8.4.3. Equipment/materials utilized by Area Director or his designee to conduct plant certification test:

8.4.3. Equipo/materiales utilizados por el Director/a de Área y su designado/a para efectuar la prueba de certificación de la planta:

8.4.3.1. Copy of Work Plan

8.4.3.1. Copia del Plan de Trabajo.

8.4.3.2. Copy of plant plans and specifications showing dimensions, water circulation and other details of the heating and temperature recording systems.

8.4.3.2. Copia de los planos y especificaciones que muestren las dimensiones, circulación del agua y otros detalles de los sistemas de calentamiento y registro de temperatura.

8.4.3.3. Certified glass mercury stick thermometer at 115.0° F (range: 110° F - 120° F, with divisions of 0.1° F); This thermometer shall be re-certified annually at 115.0° F, or have its accuracy verified in a comparison test with a thermometer of recent certification.

8.4.3.3. Termómetro de Mercurio con certificación a 115.0 °F (con rango de temperaturas de 110°F a 120°F y divisiones de 0.1°F); este termómetro deberá recertificarse anualmente a 115°F o verificar su funcionamiento comparativamente con un termómetro de certificación reciente.

8.4.3.4. Digital thermometer with tenths of degree (F) readings; sufficient leads/probes -depending on the type and size of hydrothermal system -, stop watch, and a tape measure.

8.4.3.4. Termómetro digital con precisión de 0.1°F y con suficientes sensores portátiles dependiendo del tipo y tamaño del equipo, cronómetro y cinta métrica.

8.4.4. Equipment and other materials provided by the treatment facility before plant certification/recertification tests can be conducted:

8.4.4. Equipo y otros materiales necesarios en la planta antes de efectuar las pruebas de certificación o recertificación:

8.4.4.1. Scale (to weigh mangoes) range 0 g to 1000 g; accuracy plus or minus 5%.

8.4.4.1. Báscula (para pesar mangos) con rango de operación de 0 a 1000 gramos con precisión de más o menos 5%.

8.4.4.2. Automatic control/recording system for temperature, time (and if applicable, fruit transporter speed for continuous type systems) of each hot water treatment. The controller/recorder must be equipped with a back-up power source (battery).

8.4.4.2. Equipo automático de control y registro de temperaturas, tiempos (y velocidad del transportador de fruta en los equipos continuos). Este equipo deberá contar con una fuente de poder de respaldo (pila).

8.4.5. Actions and information required during plant certification test:

8.4.5. Acciones e información requeridas durante la prueba de certificación de una planta:

8.4.5.1. Sufficient fruit for two maximum/pre-established load certification tests. (Avoid the use of soft or over ripe fruit for certification/recertification tests).

8.4.5.1. Contar con la fruta suficiente para tratar dos cargas a una capacidad máxima o preestablecida. (Evitar el uso de fruta blanda o muy madura).

- 8.4.5.2. Test results will be recorded on Data Sheets. 8.4.5.2. Las observaciones de la prueba serán registradas en las hojas de datos.
- 8.4.5.3. Describe mangoes (note stage of ripeness) 8.4.5.3. Describir los mangos (indicar la etapa de madurez).
- 8.4.5.4. Measure pulp temperatures from 5 individual fruits. Select average sized fruit from the coldest portion of the load (example; do not take fruit which has been exposed to the sun if part of the load was shaded). The average pulp temperature shall be the minimum temperature allowed to initiate commercial treatments. Record pulp temperatures from 1 cm. deep. Do not proceed with treatment unless pulp temperatures are at least 70°F (21.1°C). 8.4.5.4. Tomar la temperatura de la pulpa de 5 frutos, seleccionando fruta de tamaño promedio de la porción mas fria de la carga, (no tomar fruta que haya estado expuesta al sol, si parte de la carga estaba en la sombra). Esta temperatura promedio será la mínima permitida para iniciar los tratamientos comerciales. Registrar las temperaturas de la pulpa a un centímetro de profundidad. No efectuar el tratamiento a menos que las temperaturas de la pulpa sean de 70°F (21.1°C) o mayores.
- 8.4.5.5. Randomly select and weigh 10 fruits (record individual weights and average). Then select and weight 5 fruits representing largest in the lot (record individual weights and average). If any fruits exceed 900 g, inform the operator that this fruit is not eligible for treatment under the Program. All overweight fruit must be removed before loading treatment tank. 8.4.5.5. Seleccionar 10 frutos al azar y pesarlos (registrar los pesos individuales y el peso promedio). Además, seleccionar y pesar 5 frutos que representen los mas grandes del lote (registrar los pesos individuales y el peso promedio). Si hay algunos frutos que excedan 900 g, informar al operador que esta fruta no podrá tratarse ni exportarse bajo los lineamientos del programa. Esta fruta debe ser retirada antes de cargar el tanque de tratamiento.
- 8.4.5.6. For the batch system, as fruit is loaded into containers for placement in the treatment tank, carefully place the portable probes in various locations within the load with emphasis on the coldest part of a tank. Make a diagram illustrating probe locations and attach diagram to the data sheet. The USDA IS official will determine the numbers of water probes to be used. A minimum of two pulp probes will be used by basket per test. USDA IS recommend that (re)certification should be done in the early morning or when the fruit has reached 70°F 8.4.5.6. En el sistema de canastas, mientras se carga la fruta en los contenedores que se introducirán en el tanque de tratamiento, colocar cuidadosamente los sensores portátiles en varias partes de la carga, poniendo énfasis en aquellos lugares que por experiencia se sabe son los más fríos del tanque durante el tratamiento. Hacer un diagrama que ilustre la colocación de los sensores y anexarlo a la hoja de datos. El oficial de APHIS-IS determinará el número de sensores necesarios para las pruebas. Un mínimo de 2 sensores de pulpa será usado por canasta y por prueba. APHIS-IS recomienda que las pruebas de (re)certificación se lleven a cabo temprano por la mañana o cuando la fruta haya alcanzado los 70°F
- 8.4.5.7. For the continuous system, hand held portable probes will be used to check all locations within the tank during the treatment. The technician should look for the coldest part of the tank. Make a diagram and attach it to the data sheet to show locations probed. 8.4.5.7 Para el sistema continuo, se utilizarán sensores portátiles para verificar todos los puntos durante el tratamiento, buscando siempre los lugares más fríos del tanque. Hacer un diagrama indicando los lugares examinados y anexarlo a la hoja de datos.

8.4.5.8. Plant operator will initiate a treatment. The Area Director or his/her designee will monitor the overall treatment and record the times and temperatures from the portable leads. After the start of the treatment, all sensors must read at least 115°F within the first 5 minutes of the treatment. Depending on the recording control parameters (set points, valve openings, etc.), each portable sensor shall record at short intervals. These readings will be recorded on the certification form. Once all probes have reached 115°F (actual temperature) or higher, The Area Director or his/her designee should return to monitoring all leads for the duration of the treatment. Observed temperatures must later be adjusted to actual temperatures based on calibration adjustments.

8.4.5.8. Se le indicará al operador de la planta que inicie el tratamiento. El Director de Área/a o su designado/a evaluará el tratamiento global registrando tiempos y temperaturas de los sensores portátiles. Después de iniciado el tratamiento todos los sensores deberán registrar al menos 115.0°F dentro de los primeros cinco minutos del proceso. Dependiendo de sus parámetros de control (set points, apertura de valvulas, etc.) la lectura de cada sensor portátil se registrará a pequeños intervalos. Las lecturas serán registradas en las formas de certificación. Una vez que todos los sensores hayan alcanzado 115.0 °F o más, el Director/a de Área o su designado/a deberá monitorear todos los sensores durante el tratamiento. Posteriormente las temperaturas observadas deberán ajustarse a las reales basándose en los ajustes de calibración.

### 8.5. Standards for plant certification test:

### 8.5. Criterios para determinar si se cumplieron las normas de la prueba de certificación de la planta:

8.5.1. Actual water temperatures for every probe, including permanent temperature sensors must be at or above 115°F (46.1°C) 5 minutes after treatment begins and for the remainder of the treatment, regardless of water temperatures at the start of treatment. For continuous systems, distance traveled by the fruit conveyor in the first 5 minutes may be calculated.

8.5.1. La temperatura (real) del agua registrada por todos los sensores, incluyendo los sensores fijos, debe ser de 115°F (46.1°C) o mayor a los cinco (5) minutos después de que se inició el tratamiento y por el resto del mismo, sin importar las temperaturas del agua al principio del proceso. Para sistemas continuos, puede calcularse la distancia recorrida por el transportador durante los primeros cinco minutos.

8.5.2. During the certification process, the lowest temperature permitted in the corresponding set points shall be determined. These temperatures shall be recorded starting at Minute 5 up to the end of the treatment, and shall be included in the approval form attachment.

8.5.2. Durante el proceso de certificación se determinará la "temperatura más baja permitida en los correspondientes set points". Estas temperaturas se especificarán del minuto 5 hasta el final del tratamiento y se incluirán en el anexo de la forma de aprobación.

This practice shall be in effect until we find a way to place the permanent sensors such that they coincide with the coldest spots identified in the basket, and the temperature readings from the sensors are clearly identifiable in the recorded graphs.

Esta práctica será necesaria hasta que se encuentre la manera de colocar los sensores permanentes en los puntos más fríos de la canasta, y en la impresión gráfica del registro se identifiquen claramente las lecturas de estos sensores.

8.5.2.1. Minimum Allowed Temperature may be defined as the permanent sensor temperature value when a temperature value of 115.0° F has been reached in the portable sensor in the coldest spot.

8.5.2.1. Temperatura mínima permitida se define como el valor de la temperatura del sensor permanente cuando en el sensor portátil del punto más frío se ha alcanzado el valor de 115.0°F.

8.5.2.2. To determine the lowest temperature allowed, the lowest recorded temperatures from of permanent sensors minus lowest recorded temperatures from the portable sensors plus a factor of 115.0 shall be used.

8.5.2.2. Para determinar la temperatura más baja permitida se utilizarán las temperaturas más bajas de los sensores fijos menos las temperaturas más bajas de los sensores portátiles, más el factor 115.0.

**Example** If at Minute 5 of the treatment the lowest permanent sensor temperature is 116.5° F, and the lowest portable sensor temperature is 115.9° F, then the lowest temperature allowed shall be 115.6° F.

**Ejemplo:** Si en el minuto 5 de tratamiento la temperatura más baja registrada en los sensores permanentes es 116.5°F, y en los sensores portátiles la temperatura más baja es 115.9°F, la temperatura mínima permitida será 115.6°F.

#### **Lowest temperature allowed:**

Permanent Sensor – Portable Sensor + 115.0  
 $116.5 - 115.9 + 115.0 = 115.6$

Temp. mínima permitida = (S. Perm-S. Port)+115.0.  
 Temp mínima permitida = (116.5-115.9)+115.0 = 115.6

8.5.2.3. The time periods for determining the minimum temperatures allowed shall be based on the varying set points used, or on the control parameters established at each one of the hydrothermal systems.

8.5.3. At the end of the treatment, actual fruit pulp temperatures shall be at least 113°F (45°C). Also, the maximum temperature difference between lowest and highest fruit pulp readings cannot exceed 5.4 °F (3 °C).

8.5.4. Fruit must remain at least 4 inches (10.2 cm) below the water surface during the entire treatment.

8.5.5. The automatic recording system should be checked for performance during the entire treatment. This ensures treatment and operating standards are met.

#### **8.6. Certification (approval) of a treatment facility.**

8.6.1. Hot water treatment systems can be given provisional certification when two consecutive treatments certification tests indicate treatment standards have been met. The Area Director or his designee will maintain treatment data sheets, charts and related information and issue the PPQ Form 482, Certificate of Approval. Copies of the PPQ Form 482 and the performance certification test will be forwarded to the al Center for Pant Health Science & Technology, USDA APHIS PPQ CPHST in Raleigh, North Carolina. If a treatment facility is inactive for more than 10 days it will need to re-certify if, when resuming activities, it shows deficiencies or modifications to established parameters.

8.6.2. A copy of the certification test(s) results shall be posted at the Facility pointing out the coldest places in the hot water treatment tank detected with both portable and permanent sensors.

8.6.3. If the treatment system fails during the certification test, the Area Director or his/her designee will record the test as not acceptable. A copy of the data sheet with an explanation will be provided to the facility operator for corrective action.

8.6.4. The treatment facility approval for operating under the Program will be granted only when all requirements of the Work Plan are met.

8.5.2.3. Los períodos para establecer las temperaturas mínimas permitidas se determinarán en base a los diferentes set points utilizados o parámetros de control establecidos en cada uno de los sistemas hidrotérmicos.

8.5.3. Al final del tratamiento deberá registrarse la temperatura de la pulpa de algunos frutos, la cual no deberá ser menor de 113.0°F, asimismo, el máximo diferencial entre la lectura mas alta y la mas baja de estas temperaturas, no deberá exceder de 5.4 °F (3 °C).

8.5.4. La fruta debe mantenerse a 4 pulgadas (10.2cm) bajo la superficie del agua durante todo el tratamiento.

8.5.5. Debe verificarse el funcionamiento del sistema de registro automático durante todo el tratamiento. Esto asegura que el tratamiento y los parámetros de operación se cumplan adecuadamente.

#### **8.6. Certificación (aprobación) de una planta de tratamiento.**

8.6.1. Los sistemas de tratamiento hidrotérmico podrán recibir una certificación provisional, cuando dos pruebas consecutivas indiquen que se ha cumplido con los requisitos del tratamiento. El Director de Área o su designado mantendrán las hojas de datos, gráficas e información relativa a la certificación y expedirá el Certificado de Aprobación, Forma PPQ 482. Se enviarán copias de este Certificado y prueba de certificación a la oficina del Center for Pant Health Science & Technology, USDA APHIS PPQ CPHST, in Raleigh, North Carolina. Si una planta de tratamiento suspende sus actividades por más de 10 días, ésta tendrá que recertificarse si al reanudar operaciones se detectan deficiencias o modificaciones a los parametros establecidos.

8.6.2. Una copia de la prueba o pruebas de certificación quedara en la planta, señalando los puntos más frios en el tanque detectados con los sensores portables y permanentes.

8.6.3. Si el sistema de tratamiento presenta fallas durante la prueba de certificación, el/la directora/a de Área o su designado/a registrará la prueba como no aceptable. Se proporcionará al operador de la planta una copia de la hoja de datos con una explicación sobre los problemas detectados para que inicie las acciones correctivas.

8.6.4. Se autorizará la operación de la planta dentro del Programa, solamente cuando se cumplan todos los requisitos señalados en el Plan de Trabajo.

## 9. HOT WATER TREATMENTS FOR COMMERCIAL SHIPMENTS OF MANGOES

9.1. It is the responsibility of the operator of a hot water treatment facility to conduct treatments according to the standards defined in this Work Plan. Treatments of mangoes intended for export under this Program can be carried out only in treatment plants with a current valid approval.

9.2. It is the responsibility of the treatment system operator to monitor and report to the treatment technician any deviations from specified treatment parameters, during all treatment processes.

9.3. It is a violation of APHIS-IS regulations for inadequately treated fruit to enter the secured packing area for export.

9.4. It is a violation of APHIS-IS regulations that fruit coming from an interrupted treatment by mechanical, electrical or human flaws is submitted to complementary processes to be exported. However this fruit could restart a new process under the packer's risk

9.5. All treatments must be approved by the APHIS-IS treatment technician.

9.6. Requirements for a certifiable treatment.

9.6.1. At least once each treatment day, the calibration of the temperature controller/recorder must be checked by both the operator and the treatment technician prior to initiating the day's treatment activity at normal treatment set point temperatures. This will be done by comparing controller/recorder displays and printouts with certified thermometer readings taken adjacent to fixed temperature probes.

9.6.2. Once the temperature control and recording equipment has been calibrated, the APHIS Regulatory Official shall use a password, or lock, to prevent any manipulation during treatment.

9.6.3. The recorder system must be accurate to within +/- 0.5°F (0.27°C) of the actual temperature observed. Adjustment requirements must be posted and dated at the facility for each treatment day (control sensors must be calibrated as close to zero as possible).

## 9. TRATAMIENTO HIDROTÉRMICO A NIVEL COMERCIAL

9.1. Es responsabilidad del operador de una planta de tratamiento hidrotérmico, llevar a cabo los tratamientos de acuerdo con las normas definidas en este Plan de Trabajo. Los tratamientos de fruta para exportación bajo este Programa pueden llevarse a cabo solamente en plantas con aprobación vigente.

9.2. El operador del sistema de tratamiento será responsable de monitorear todos los procesos, y reportar al técnico de tratamiento cualquier desviación de los parámetros establecidos.

9.3. Constituye una violación de las regulaciones de APHIS-IS que la fruta tratada inadecuadamente se introduzca al área de resguardo para ser exportada.

9.4. Constituye una violación de las regulaciones de APHIS-IS que la fruta proveniente de tratamientos interrumpidos por fallas mecánicas, eléctricas o humanas sea sometida a tratamientos complementarios para ser exportada. Sin embargo dicha fruta podrá reiniciar un nuevo tratamiento bajo riesgo del propio empacador.

9.5. Todos los tratamientos requieren la aprobación del técnico en tratamiento de APHIS-IS.

9.6. Requisitos para certificar un tratamiento:

9.6.1. Por lo menos una vez al día y antes de iniciar las actividades de tratamiento, el operador y el técnico de APHIS-IS deberán verificar la calibración del equipo de control y registro de temperatura. Esto se llevará a cabo con el agua a temperatura de tratamiento, comparando las lecturas e impresiones del equipo de control y registro con las lecturas del termómetro certificado, tomadas junto a los sensores fijos.

9.6.2. Una vez calibrado el equipo de control y registro de temperaturas, el oficial regulatorio aplicará la contraseña o candado para evitar su manipulación durante los tratamientos.

9.6.3. El sistema de registro debe tener una precisión de +/- 0.5°F (0.27°C) en relación a la temperatura real observada. En el caso de sensores controladores, se procurará que esta variación sea nula. Se deberán anotar todos los ajustes realizados para cada día de tratamiento.

9.6.4. Calibrating continuous systems require the actual speed of the fruit conveyor be measured to determine the total time the mangoes are under treatment. The actual speed of the fruit conveyor cannot exceed the calculated speed (e.g. C= length of fruit conveyor /110, 90, 75 or 65 minutes). The accuracy of the fruit conveyor speed indicator will be recorded daily.

9.6.5. In addition to the fixed sensors, the hydrothermal equipment operator shall use as many supplemental portable sensors as the USDA APHIS official requires for monitoring suspected cold spots within the load of fruit and/or fruit pulp temperatures. Precise records of times and temperatures shall be kept for any additional sensor that is required.

9.6.6. Plant operators must record the following information on each treatment summary:

- Date and time start and finish of treatment
- Treatment tank number
- Treatment number
- Calibration adjustment (maximum 0.5°F (0.27°C)
- Total treatment time (minutes/seconds)
- Total time elapsed with temperatures below the minimum temperature allowed when an electrical power outage occurs.

9.6.7. Ensure that once the first five minutes have elapsed, all sensors are found to be at minimum established temperature or above at each one of the time periods established during the certification.

9.6.8. For systems that use permanent sensors in the coldest spots if the treatment basket, the minimum treatment temperature allowed shall be 115.0° F.

9.6.9. After the first five minutes of the treatment (with all temperatures sensors indicating 115.0°F actual, or above) differences in lowest and highest actual temperature sensor readings of more than 1.8°F may be acceptable on a case by case basis.

9.6.10. Attach above information temperature records for any supplemental temperature probes as required by the treatment technician.

9.6.11. Indicate if treatment is approved or disapproved.

9.6.12. Signature of operator and treatment technician.

9.6.13. These figures are derived by measurements or readings taken from charts. Also should be included the reading of the portables sensors used.

9.6.4. Para los sistemas continuos debe calibrarse la velocidad real del equipo transportador, para determinar el tiempo total que los mangos están bajo tratamiento. La velocidad real no podrá exceder de la velocidad calculada (por ejemplo: longitud del equipo transportador/ 110, 90, 75 o 65 minutos). Diariamente deberá registrarse la precisión del indicador de velocidad del equipo transportador.

9.6.5. Además de los sensores fijos, el operador utilizará también los sensores portátiles adicionales que requiera el técnico de tratamiento APHIS-IS para monitorear la temperatura en los puntos entre la fruta que se sospeche que estén fríos y/o la temperatura de la pulpa de la fruta. Se mantendrán registros de temperatura y hora precisos para cualquier sensor adicional que se requiera.

9.6.6. Los operadores de la planta deben registrar la siguiente información en cada resumen de tratamiento:

- Fecha y hora de inicio y final de cada tratamiento.
- Número del tanque de tratamiento.
- Número de tratamiento.
- Ajustes de calibración (hasta 0.5°F) ( 0.27°C)
- Tiempo total del tratamiento (minutos /segundos)
- Tiempo total con temperaturas por debajo de las mínimas permitidas cuando exista una falla de energía eléctrica.

9.6.7 Asegurarse que pasados los primeros 5 minutos, todos los sensores se encuentran a la temperatura mínima establecida o por encima de esta, en cada uno de los periodos señalados en la certificación.

9.6.8. Para sistemas que utilicen sensores permanentes en los puntos más fríos de la canasta, la temperatura mínima del tratamiento serán los 115.0 °F.

9.6.9. Después de los primeros cinco minutos del tratamiento (con todos los sensores indicando temperaturas reales de 115.0°F o mayores), se podrán aceptar, según el caso, diferenciales mayores de 1.8 °F entre las lecturas más baja y más alta.

9.6.10. Anexar la información arriba descrita a los registros (temperatura y hora) de los sensores adicionales solicitados por el técnico en tratamiento.

9.6.11. Indicar si el tratamiento se aprobó o rechazó.

9.6.12. Firma del operador y del técnico en tratamientos.

9.6.13. Esta información puede tomarse del registro gráfico. También deben incluirse las lecturas obtenidas de los sensores portátiles que se utilicen.

- 9.6.14. The following procedures will be used by operators to determine if treatment standards are met: 9.6.14. Los operadores utilizarán los siguientes procedimientos para determinar si se cumplieron con las normas de tratamiento:
- 9.6.14.1. Examine treatment record at completion of treatment. 9.6.14.1. Examinar el registro de tratamiento al completarse éste.
- 9.6.14.2. See Appendix A 9.6.14.2. Consultar el Apéndice A.
- 9.7. Other requirements for acceptable treatment: 9.7. Otros requisitos para la aceptación del tratamiento:
- 9.7.1. Fruit must weigh 900 g or less for 110 minute treatment, 700 g or less for 90 minute treatment and 500 g or less per fruit for 75 minute treatment without hydrocooling or 120, 100 and 85 minutes with hydrocooling. 9.7.1. Los pesos máximos de los frutos serán de 900, 700 y 500 gramos para los tratamientos de 110, 90 y 75 minutos, respectivamente sin hidroc enfriado ó 120, 100 y 85 minutos con hidroc enfriado.
- 9.7.2. Francis and similar shaped mangoes (elongated flattened types) must be 570 g or less for the 75 minute treatment 9.7.2. Los mangos tipo Francis y otros de forma similar (alargados y aplanados) deberán pesar un máximo de 570 para el tratamientos de 75.
- 9.7.3. At the end of the treatment, actual fruit pulp temperatures shall be at least 113.0 °F. Also the maximum temperature difference between highest and lowest fruit pulp readings can not exceed 5.4 ° F (3.0 °C). 9.7.3. Al final del tratamiento, deberá registrarse la temperatura de la pulpa de algunos frutos, la cual no deberá ser menor de 113.0 °F; asimismo, el máximo diferencial entre la temperatura mas alta y mas baja no deberá exceder de 5.4 °F (3.0 °C).
- 9.7.4. Hydrocooling or other methods of rapidly cooling treated fruit can be utilized as outlined in Section 9.2. 9.7.4. Para bajar la temperatura de la fruta recién tratada se puede utilizar agua o algún otro método similar, de acuerdo a lo indicado en el punto 9.2.
- 9.8. In the event of automatic heating control system failure, the plant operator may switch over to manual control to complete the treatment in progress. For continuous systems, fruit loading will cease and the current treatment will be allowed to be completed. The automatic heating control will be repaired before commercial treatments resume. The system will be monitored for performance or recertified depending on the nature of the failure. 9.8. En el caso de alguna falla del equipo de control automático de calor, el sistema podrá operarse manualmente hasta completar el tratamiento en proceso. En los equipos de tipo continuo, se deberá suspender el flujo de fruta al sistema y terminar el tratamiento en proceso. Antes de reanudar los tratamientos comerciales, se deberá reparar el equipo y el sistema se someterá a un monitoreo o recertificación, dependiendo de la naturaleza del problema.
- 9.9. If any treatment standards are not met (Sect. 9.6), treatment technicians must immediately notify the Area Director or his/her designee, who will determine the certification status of the treatment plant. 9.9. Si alguno de los parámetros del tratamiento no se cumple (Sección 9.6), los técnicos deberán notificar al Director/a de Área o a su designado/a, quienes decidirán sobre la situación de la planta de tratamiento.
- 9.10. Maintain a logbook of all treatments, records of breakdowns and repairs and changes or modifications. 9.10. Mantener una bitácora de todos los tratamientos, registros de descomposturas y reparaciones, cambios o modificaciones.
- 9.11. To reduce the risk of potential illnesses from contaminated mango fruit, it is suggested that chlorine is added to the water used in a washing cycle, and that the chlorine concentration in the water is maintained at between 50 and 200 ppm. 9.11. Para reducir el riesgo de contagio de enfermedades provenientes del mango, se sugiere adicionar cloro al agua con que se lava la fruta, y mantenerlo a un nivel constante de entre 50 y 200 ppm.

## 10. POST TREATMENT REQUIREMENTS

10.1. Approved treated fruit must be moved immediately to secured holding room/area.

10.2. Treated fruit may be hydro-cooled or air cooled immediately after treatment if the treatment time was extended an additional 10 minutes. Otherwise, it shall become necessary to wait a minimum of 30 minutes after completion of the treatment before exposing the fruit to hydro-cooling or air cooling in both cases the temperatures must be not less than 70° F. This process must take place within the secured fruit holding area.

10.3. Cartons will be palletized, corner posted and secured with bands or compressed netting. Each carton will be stamped with " APHIS-IS -TREATED WITH HOT WATER and establishment number", also boxes can be identified with the grove code for traceability purpose. Official rubber stamps, indicating a numerical code assigned to individual packing facilities will be assigned and controlled by the Area Director or his/her designee.

10.4. Treated fruit will be safeguarded in secured holding rooms/areas until loaded for shipment. Mixing of treated fruit with untreated or improperly treated fruit is prohibited.

10.5. The holding rooms/areas must be secured at all times to prevent fruit fly infestation and contamination of treated fruit with untreated fruit. An APHIS-IS controlled lock/seal is required to prevent unauthorized entry during all periods when a treatment technician or Area Director or his/her designee is not present.

10.6. Treated fruit will be moved from treatment facilities to US ports of entry in clean containers. (All fruit handling and loading activities will be supervised by treatment technicians or APHIS-IS Officers.)

10.7. The APHIS-IS officer will take a representative sample of 45 fruits from the shipment, considering all the lots contained in it, the fruit should have the corresponding identification: lot and orchard origin.

10.8. Untreated and treated fruit may not be transported in the same conveyance.

## 10. REQUISITOS DE POSTRATAMIENTO

10.1. La fruta tratada y aprobada debe pasarse inmediatamente al área de resguardo.

10.2. Inmediatamente después de finalizado el tratamiento los mangos podrán someterse a enfriamiento con agua o aire, si el tratamiento se extendió por 10 minutos adicionales; de lo contrario será necesario esperar 30 minutos después de concluido el tratamiento para someterse a enfriamiento en ambos casos las temperaturas no deberán ser menores a 70° F. Esta actividad se efectuará únicamente dentro del área de resguardo.

10.3. Las cajas con mangos serán paletizadas, asegurándolas con esquineros y flejes o enmalladas a presión. Cada caja será estampada con la leyenda " APHIS-IS - TREATED WITH HOT WATER" numero de empaque. Además, las cajas podrán identificarse con el número de huerto para efectos de rastreabilidad. Los sellos con el número asignado a cada empaque serán controlados por el director/a de Área o su designado/a.

10.4. La fruta tratada será protegida en el área de resguardo hasta que sea cargada para su envío. Se prohíbe mezclar la fruta tratada con fruta sin tratamiento o tratada inadecuadamente.

10.5. El área o cuarto de resguardo de la fruta tratada, debe estar asegurada en todo momento para prevenir la infestación de moscas de la fruta o la contaminación de la fruta tratada con la no tratada. Se usarán candados o sellos controlados por APHIS-IS para evitar la entrada sin autorización durante la ausencia del técnico en tratamiento, del Director/a de Área o su designado/a.

10.6. La fruta tratada será movilizada de la planta de tratamiento al puerto de entrada en los Estados Unidos en contenedores limpios. (Todas las actividades de manejo y carga de la fruta en el vehículo serán supervisadas por los oficiales o los técnicos en tratamiento de APHIS-IS).

10.7. El oficial de APHIS-IS, tomará una muestra representativa de la carga, considerando los lotes contenidos en el cargamento será de 45 frutos, los cuales deberán llevar la identificación correspondiente: lote y origen del huerto.

10.8. No mezclar en el mismo vehículo mangos sin tratamiento con mangos ya tratados.

10.9. In the case of air shipments, treated fruit must be loaded immediately into shipping containers and secured (doors closed/covered completely) until loaded on the aircraft. Fruit may be shipped, palletized in LD3 containers. If palletized, the fruit must be safeguarded utilizing insects proof materials. In all cases precleared fruit must not be mixed with other none treated fruit fly host material. If an air shipment is delayed or the flight canceled the fruit may be safeguarded until export. In all cases safeguarding must be under APHIS-IS supervision.

10.10. Treated fruit shipments will be certified for export at the point of departure when the treatment technician or APHIS-IS Officer verifies that all treatment and post-treatment requirements have been met and maintained. The PPQ Form 203 will be completed and signed by an authorized APHIS-IS, officer at the packing house.

Original of the PPQ 203 will be given to the truck driver, packing plant, airline representative or maritime shipping company. One copy of the 203 will be placed within the shipping container. Both documents will accompany the shipment to the United States port of entry.

10.11. Treatment records (treatment data sheets, electronic recording printouts etc.) shall be kept on file for at least 60 days after the end of the export season.

10.12. Certified fruit will be shipped by authorized carriers in clean, contamination proof containers. Certified shipments may not be off-loaded in fruit fly infested areas en route to the United States without prior approval of the Area Director or his designee.

10.13. Immediately after loading the container, it will be sealed with an APHIS-IS numbered strap or button seal with the seal number recorded on the PPQ form 203. If the seal is broken while the container is en route to the United States the post treatment sampling at the port of entry will be carried out as per APHIS-PPQ port of entry procedures and the number of boxes in the container will be verified with the PPQ form 203.

10.14. Conveyances transporting certified fruit to the United States will be given a time limit to arrive at the port of entry. The PPQ 203 will be void after the time indicated on the certificate.

10.9. En el caso de envíos aéreos, la fruta tratada debe colocarse inmediatamente en contenedores de embarque y asegurarse (con puertas cerradas o completamente cubiertas), hasta que se cargue el avión. La fruta puede enviarse paletizada en contenedores LD3. En este caso la fruta deberá asegurarse utilizando materiales a prueba de insectos. En todos los casos la fruta certificada no deberá mezclarse con otros productos hospederos de moscas de la fruta. Si el cargamento aéreo se demora o si se cancela el vuelo, la fruta deberá ser resguardada hasta su exportación. En cualquier caso esta acción deberá efectuarse siempre bajo supervisión de APHIS-IS.

10.10. Los embarques de fruta tratada se certificarán para exportación en el punto de partida cuando el oficial o técnico en tratamiento de APHIS-IS verifique que todos los requisitos del tratamiento y de seguridad de postratamiento se han cumplido y mantenido. El oficial o técnico en tratamiento de APHIS-IS llenará y firmará la forma PPQ 203 en la empacadora.

El original se entregará al conductor del vehículo, al representante de la empacadora o de la línea aérea, o marítima. Una copia de la forma PPQ 203 se colocará dentro del contenedor. Ambos ejemplares acompañarán al embarque al puerto de entrada de los Estados Unidos.

10.11. Los registros de tratamiento (hojas de resumen de tratamiento, gráficas, etc.), serán archivados por al menos 60 días después de finalizada su temporada de exportación.

10.12. La fruta certificada será transportada por líneas autorizadas, en contenedores limpios, a prueba de contaminación. Los cargamentos en ruta hacia los Estados Unidos no deben descargarse en otras áreas infestadas con mosca de la fruta, sin contar con la autorización previa del Director/a de Área o su designado/a.

10.13. Inmediatamente después de cargar el contenedor se colocará un sello metálico numerado de APHIS-IS y el número del sello se registrará en la forma PPQ 203. Si el sello es violado cuando el contenedor se encuentre en ruta a los Estados Unidos, el muestreo en el puerto de entrada, se llevará a cabo de acuerdo a los procedimientos de APHIS-PPQ, y el número de cajas en el contenedor se cotejará con el indicado en la forma PPQ 203.

10.14. Los medios de transporte que se utilicen para llevar fruta certificada a los Estados Unidos tendrán un plazo límite para llegar al puerto de entrada. El certificado maestro (PPQ 203) será nulo después de la fecha indicada en el mismo.

## 11. RECERTIFICATION

11.1. Hot water treatment facility shall be certified annually by APHIS IS at the beginning of the packing season. This recertification shall include at least one test for operational readiness. Facility operators are required to request annual recertification. Recertification may also be required at any point after initial certification, or recertification, when treatment performance does not meet required standards or when treatment facility has been inactive during more than 10 days

## 12. REQUIREMENTS THAT MUST BE MET FOR FORCED HOT AIR TREATMENT OF MANGO IN MEXICO

12.2. All parties involved should carry out the specification on the addendum to the work plan for treatment and certification of Mexican mangoes Forced Hot Air Treatment in Mexico.

## 13. REQUIREMENTS THAT MUST BE MET FOR IRRADIATION TREATMENT OF MANGO IN MEXICO

13.1. All parties involved should carry out the specification on to the irradiation Operational Work Plan and on the addendum for treatment and certification of Mexican mangoes with irradiation in México.

## 14. REQUIREMENTS THAT MUST BE MET IN ORDER TO HANDLE OVERWEIGHT MANGO SHIPMENTS BEFORE ENTRY TO THE UNITED STATES WHILE MAINTAINING PHYTOSANITARY INTEGRITY.

14.1. All parties involved should carry out the specification on the work plan for treatment and certification of Mexican mangoes address on "the Work Plan for approval of quarantine security areas for handling of overloaded/overweighted trucks with USDA-APHIS-IS/SAGARPA certified mango for export to the United States."

## 15. CORRECTIVE ACTION AND PENALTIES AT TREATMENT FACILITIES AND PORT OF ENTRIES

15.1. Treatment facility does not meet standards for plant certification.

15.1.1. Do not certify. If presently certified, immediately revoke certification until deficiencies are corrected and the plant can be recertified.

## 11. RECERTIFICACIÓN

11.1. Las plantas con tratamiento hidrotérmico se recertificarán y aprobarán anualmente por APHIS-IS al inicio de la temporada de empaque. Esta recertificación incluirá por lo menos una prueba de funcionamiento. Es necesario que los operadores o exportadores, soliciten la recertificación anual. La recertificación podrá requerirse también en cualquier momento después de la certificación inicial o recertificación cuando el tratamiento no cumpla con las normas establecidas o cuando la planta haya permanecido inactiva por un período de más de 10 días.

## 12. REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIRSE PARA EL TRATAMIENTO CON AIRE CALIENTE FORZADO PARA MANGOS EN MÉXICO

12.1. Deberá cumplirse lo especificado en el Anexo al plan de trabajo para el tratamiento y certificación de mango Mexicano con Aire Caliente Forzado.

## 13. REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIRSE PARA EL TRATAMIENTO CON IRRADIACIÓN PARA MANGOS EN MÉXICO

13.1. Deberá de cumplirse lo especificado en el Plan de Trabajo Operativo para Irradiación y el Anexo para el tratamiento y certificación de mango Mexicano con irradiación.

## 14. REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIRSE PARA MANEJAR LOS EMBARQUES DE MANGO SOBRECARGADOS ANTES DE SU INGRESO A LOS ESTADOS UNIDOS MANTENIENDO LA INTEGRIDAD FITOSANITARIA DEL EMBARQUE.

14.1. Deberá de cumplirse con lo especificado en el Plan de Trabajo para el tratamiento y certificación de mango Mexicano, y al Plan de Trabajo sobre la "Aprobación de áreas de seguridad cuarentenaria para el manejo de embarques con sobrecarga/sobrepeso de mango certificado por USDA-APHIS-IS/SAGARPA para su exportación a los Estados Unidos".

## 15. ACCIONES CORRECTIVAS Y SANCIONES

15.1. Cuando la planta de tratamiento no cumple con las normas para certificación:

15.1.1. No certificar. Si ya esta certificada, retirar de inmediato la certificación hasta que se hayan corregido las deficiencias y la planta pueda ser recertificada.

15.2. Treatment failure and fruit enters to secure area with intention of exporting it:	15.2. Fallas en el tratamiento y la fruta se introduce en zona de resguardo con intención de exportarla:
15.2.1. First incident. Reject fruit and issue letter of warning to exporter.	15.2.1. Primer incidente. Rechazar la fruta, enviar una carta al exportador avisándole de la violación.
15.2.2. Second incident within 1 year. Reject fruit and suspend preclearance services for minimum of 4 months. Depending on severity of violation, Area Director can impose a more stringent penalty after consultation with the Regional Director. Recertification will be required. Subsequent incidents within 1 year will be handled on a case by case basis.	15.2.2. Segundo incidente en un año. Rechazar la fruta, negar los servicios de inspección por un mínimo de 4 meses. Dependiendo de la seriedad de la falta, el/la Director (a) de Área puede imponer sanciones más severas después de consultar con el Director Regional. Para reiniciar actividades se requiere la recertificación. Si se presentan otros incidentes de este tipo durante el resto de la temporada, éstos serán analizados caso por caso.
15.2.3 All incidents will be promptly reported to SAGARPA.	15.2.3 Todos los incidentes serán notificados de inmediato a la SAGARPA.
15.3. Substitution of fruit or placement of untreated fruit in secured rooms/shipments of treated fruit.	15.3 Substitución o colocación de fruta no tratada en áreas de resguardo o en cargamentos de mangos ya tratados.
15.3.1 First incident. Reject all fruit in secure area and suspend services for 60 days. Recertification required to re-open.	15.3.1 Primer incidente. Rechazar la fruta; cerrar la empacadora durante 60 días. Se requiere recertificación para reiniciar actividades.
15.3.2 Second incident within 1 year - reject fruit in secure area and suspend operations for 1 year. Recertification will be required.	15.3.2 Segundo incidente en un año - rechazar la fruta, suspender operaciones durante un año. Se requiere recertificación para reiniciar.
15.4. Secured holding room deficiencies (torn screen, etc.) which could permit entry of native fruit flies.	15.4. Deficiencias en el área de resguardo de la fruta (malla rota, etc.) que pudieran permitir la entrada de moscas de la fruta nativas.
15.4.1. Deny preclearance services until deficiencies are corrected.	15.4.1. Negar los servicios de inspección hasta que se hayan corregido las deficiencias.
15.5 Failure to maintain seals intact on secured areas and conveyances during periods when APHIS-IS supervision is not present.	15.5. Cuando no se hayan mantenido intactos los sellos en las áreas de resguardo o en los vehículos de transporte durante los períodos en que no hay supervisión de APHIS-IS.
15.5.1. Reject all fruit within screened areas or conveyances.	15.5.1. Rechazar toda la fruta existente en las áreas de resguardo o en los vehículos.
15.6. Detection of live larva(e) in certified fruit shipment.	15.6. Detección de larva(s) viva(s) en un cargamento de fruta certificada.
15.6.1. The identification will be conducted according U.S. Norms (not to exceed 48 hours, working days). Once the identification of the larvae is positive an investigation jointly SAGARPA and the APHIS IS Area Director that will be completed in 72 hours (three working days).	15.6.1. La identificación de la(s) larva(s) se hará de acuerdo a la Norma de los Estados Unidos (no más de 48 horas laborables). Si la identificación es positiva, se realizará una investigación conjunta entre SAGARPA y el/la Director/a de Área de APHIS-IS durante las próximas 72 horas (tres días laborables).

15.6.2. First incident. All certification activities will be suspended until a full investigation is completed and corrected action has begun and APHIS-IS and SAGARPA are on agreement to cancel the suspension.

15.6.3. Second incident. If a second shipment is found infested from the same establishment all preclearance activities will be canceled for the remainder of the shipping season. Review will be conducted by the Area Director and approved by the Regional Director/ International Services Deputy Administrator. SAGARPA shall be notified

15.6.4. Mangoes en route from the establishment will not be allowed to enter the U.S. commerce. Mangoes that have been inspected and released prior to the notification will be allowed to proceed.

15.7. If a live adult fruit fly is found in the packing area or in the secured holding room, all fruit within that area must be rejected.

15.8. Other actions not in compliance with Work Plan will be dealt with in a manner appropriate with the infraction, as determined by the Area Director in consultation with the Regional Director and agreement with SAGARPA.

15.9. Incidents shall be promptly reported to SAGARPA.

## 16. PROGRAM REVIEW AND EVALUATION

16.1 Annual operations review:

16.1.1. Mango hot water treatment activities and field operations will be reviewed and evaluated annually by an APHIS-IS technical review team to ensure that all aspects of operations and related activities are conducted effectively in accordance with applicable procedures and standards. The review team will consist of the Area Director, at least two representatives of the PPQ technical and operations staff, i.e. Center for Plant Health Science & Technology, Port Operations and IS Operations.

16.1.2. At least two SAGARPA and two EMEX representatives will also be included in the review team. The review will be scheduled by the Area Director and coordinated by the Regional Director with SAGARPA.

16.1.3. This review will be submitted to the Regional Director, Region VI for approval and distribution.

15.6.2. Primer incidente. Todas las actividades de certificación serán suspendidas hasta que se haya completado una investigación, se haya iniciado la acción correctiva y APHIS-IS y SAGARPA estén de acuerdo en cancelar la suspensión.

15.6.3. Segundo Incidente. Si se encuentra un segundo embarque infestado, proveniente de la misma empacadora, se cancelará la autorización para exportar fruta durante el resto de la temporada. La revisión será dirigida por el Director/a de Área y aprobada por el Director Regional en coordinación con el Administrador de Servicios Internacionales. Se notificará a la SAGARPA.

15.6.4. Los cargamentos de mango del empaque(s) suspendido(s) que se encuentren en ruta hacia Estados Unidos, no podrán ingresar a ese país. Las cargas de mango que hayan sido inspeccionadas y liberadas en la frontera antes de la notificación de suspensión, seguirán su camino.

15.7. Si se encuentra una mosca de la fruta viva en las áreas de empaque o de resguardo, se rechazará toda la fruta existente en esos lugares.

15.8. Cualquier otra acción que no cumpla con el plan de trabajo será tratada de acuerdo con la naturaleza de esta acción, según lo determine el/la director/a de Área en consulta con el/la directora/a Regional en acuerdo con SAGARPA.

15.9. Los incidentes serán notificados de inmediato a la SAGARPA.

## 16. REVISION Y EVALUACION DEL PROGRAMA

16.1 Revisión anual de las operaciones.

16.1.1. Las operaciones y actividades de campo y de tratamiento hidrotérmico para mangos serán revisadas y evaluadas anualmente por un equipo técnico de APHIS-IS, para asegurar que todos los aspectos de las operaciones y actividades relacionadas se lleven a cabo en forma eficaz, de acuerdo con los procedimientos y normas aplicables. El equipo de revisión lo integrarán el/la director/a de Área y por lo menos dos representantes del personal técnico y de operaciones de PPQ, por ejemplo: Center for Plant Health Science & Technology Operaciones de Puertos y Operaciones de IS, según se requiera.

16.1.2. También se incluirán por lo menos dos representantes de SAGARPA y dos de EMEX en el equipo de revisión. La revisión será programada por el Director/a de Área y coordinada por el Director Regional con SAGARPA.

16.1.3. Esta revisión se someterá al Director Regional, Región VI, para aprobación y distribución.

16.2. Supervisory and Management Visits.  
16.2.1. The Regional Director, Area Director and other PPQ Officials will make periodic visits to review mango treatment operations and consult with APHIS-IS, SAGARPA and industry officials. During such visits, meetings may be held to discuss problems and/or issues of mutual concern.

## 17. WORK PLAN.

17.1. Procedures herein established are subject to revision as situations warrant; however, they will remain in effect indefinitely until revised.

## 18. APPENDIX A

Subject: Hot Water Dip Treatment for Mangoes

A. Extract from the PPQ Treatment Manual, as incorporated by reference into PPQ regulations at 7 CFR 300.1.

Treatment for mangoes, in Mexico for *Anastrepha* spp. (*A. ludens*, *A. serpentina*, and *A. obliqua*) and *Ceratitis capitata*.

Treat fruit of Francis and similar shaped mangoes (elongated, flattened types) 376 gram to 570 grams for 75 minutes and 375 grams or less for 65 minutes. Other varieties, 701 to 900 grams for 110 minutes, 501 gram to 700 grams for 90 minutes and 500 grams or less for 75 minutes.

All mangoes must be at a temperature of 21.1° C (70°F) or higher before treatment begins. The mangoes must be submerged 4 inches (10.2 cm) below the surface, which shall be maintained at the minimum allowed temperature established during certification, or above. Except in cases where, due to electrical power outages, this temperature dropped below the minimum established temperature and as low as 113.7° F+ (difference between the minimum allowed temperature minus 115.0) for no more than 15 minutes in any 110 minute or 90 minute treatment, and/or no more than 10 minutes in any 75 minute or 65 minute treatment.

B. Operational description of requirements for individual treatments. Individual treatments which meet the following criteria can be approved:

1. Fruit pulp temperature prior to treatment must be at or above the minimum starting temperature established during the certification process.

16.2. Visitas administrativas y de supervisión.  
16.2.1. El Director Regional, el/la Director/a de Área y otros oficiales de PPQ harán visitas periódicas para revisar las operaciones de tratamiento de mangos y consultar con APHIS-IS, SAGARPA y funcionarios de la industria. Durante dichas visitas, se podrán llevar a cabo reuniones para tratar problemas o asuntos de interés común.

## 17. PLAN DE TRABAJO

17.1. Los procedimientos aquí establecidos están sujetos a cambios según lo requiera la situación; sin embargo, permanecerán en vigor indefinidamente hasta su revisión.

## 18. APENDICE A

Asunto: Tratamiento Hidrotérmico para mangos.

A. Extracto del Manual de Tratamiento de PPQ, incorporado como referencia a las regulaciones de PPQ en el inciso 7 CFR 300.1.

Tratamiento para mangos de México, contra *Anastrepha* spp. (*A. ludens*, *A. serpentina* y *A. obliqua*) y *Ceratitis capitata*.

Tratar mangos del tipo Francis y otros de forma similar (alargada y aplanada) de 570 gramos o menos durante 75 minutos, y de 375 gramos o menos durante 65 minutos. Para otras variedades, tratar los mangos de 900 gramos o menos durante 110 minutos, 700 gramos o menos durante 90 minutos y de 500 gramos o menos durante 75 minutos.

Mantener los mangos a una temperatura no menor de 70°F (21.1°C), antes de iniciar el tratamiento. La fruta deberá estar sumergida 4 pulgadas (10.2 cm) bajo la superficie del agua, que deberá mantenerse a la temperatura mínima permitida establecida durante la certificación o excepto que, por fallas de energía eléctrica en el sistema de tratamiento, esta temperatura cayera por debajo de la mínima permitida y hasta 113.7+ (el diferencial entre la Temperatura mínima permitida menos 115.0°F) por un período no mayor de 15 minutos en cualquier tratamiento de 110 y 90 minutos y/o no más de 10 minutos en tratamientos de 75 o 65 minutos.

B. Descripción de los requisitos para tratamientos individuales. Podrán aprobarse los tratamientos individuales que cumplan con los siguientes criterios:

1. La temperatura de la pulpa de la fruta antes de iniciar el tratamiento debe ser igual a la temperatura mínima de inicio ó mayor establecida durante el proceso de la certificación.

2. Before initiating treatment, all fruit must be submerged at least 4 inches (10.2 cm) under water. If during the treatment process mechanical problems occur that reduce the height of water inside the tank, the treatment may be accepted if no fruit was exposed to ambient air and all other treatments parameters were met.
2. Antes de iniciar el tratamiento toda la fruta deberá estar sumergida por lo menos 4 pulgadas (10.2 cm) bajo el agua. Si durante el tratamiento ocurren problemas mecánicos que reduzcan la altura del agua dentro del tanque, el tratamiento podrá aceptarse si la fruta no estuvo expuesta al aire y se cumplieron los demás parámetros del tratamiento.
3. For mangoes weighing 900 grams or less (1.98 lb).
3. Los frutos deberán pesar un máximo de 900 gramos (1.98lb).
4. Actual water temperature measurements are determined after calibration of recording equipment using a certified thermometer. Water temperature specifications must be maintained in all parts of the treatment.
4. Las mediciones reales de la temperatura del agua se determinan después de calibrar el equipo de registro, utilizando un termómetro calibrado y certificado. Las especificaciones de la temperatura del agua deberán mantenerse durante todo el tratamiento.
5. After the first five minutes, actual water temperature may not be below the minimum allowed temperature, established during the certification test.
5. La temperatura real del agua después de los primeros 5 minutos no podrá estar a menos de la temperatura mínima permitida establecida durante el proceso de la certificación.
6. If any treatment tank sensor reading indicates a temperature below 115.0 °F (46.1 °C) (actual) the maximum temperature difference between the lowest and highest temperature reading can not exceed 1.8°F. (1.0 °C)
6. Si durante el tratamiento se registra una temperatura menor de 115.0 °F (46.1 °C) (real) en cualquiera de los sensores del tanque, el máximo diferencial de temperatura entre las lecturas mas alta y mas baja, no podrá exceder de 1.8°F (1.0°C).

For treatments where all sensor readings are 115.0 °F (46.1°C) or above (actual), differences in lowest and highest sensor readings of more than 1.8 °F (1.0 °C) may be acceptable on a case by case basis.

Cuando todas las lecturas de los sensores indiquen temperaturas no menores de 115.0 °F (46.1 °F) (real), se podrán aceptar, según el caso, tratamientos con diferenciales mayores de 1.8 °F (1.0 °C) entre las lecturas mas baja y mas alta.

At the end of the treatment, fruit pulp temperatures shall be at least 113.0 °F (45.0 °C). Also the maximum temperature difference between highest and lowest fruit pulp readings can not exceed 5.4 °F. (3.0 °C)

Al final del tratamiento deberá registrarse la temperatura de la pulpa de algunos frutos, la cual no deberá ser menor de 113.0°F (45.0 °C); asimismo, el máximo diferencial entre la lectura mas alta y mas baja, de éstas temperaturas, no deberá exceder de 5.4 °F. (3.0 °C)

7. Treatments of 110 minutes or 90 minutes:

7. Tratamiento de 110 ó 90 minutos:

a) In case of an electrical power failure, treatments where the actual water temperatures are below the minimum allowed or as low as **113.7+** (difference between the minimum allowed temperature minus **115.0**) for a total maximum amount of 15 minutes, shall be accepted.

a) En caso de falla eléctrica serán aceptables tratamientos donde las temperaturas reales del agua estén por debajo de la mínima permitida y hasta **113.7+** (el diferencial entre la **Temperatura Mínima Permitida** menos **115.0°F**) por un período máximo acumulado de 15 minutos.

b) Actual water temperature at or above the lowest temperature allowed, shall be maintained for 95 minutes minimum during the 110 minute treatment and 75 minutes minimum during the 90 minute treatment.

b) La temperatura real del agua a la **Temperatura Mínima Permitida** o mayor deberá mantenerse durante un periodo mínimo de 95 minutos en el tratamiento de 110 minutos y durante un período mínimo de 75 minutos en el tratamiento de 90 minutos.

8. For the 110 minute or the 90 minute treatment with permanent sensors placed where the coldest spots in the basket were located:

a) Water temperatures in the range from 113.7°F to less than 115.0°F. (45.4.°C and 46.1°C) are allowable if the total time does not exceed 15 minutes.

b) Water temperatures at or above 115.0°F (46.1°C) must be maintained for a minimum period of 95 minutes in the 110 –minute treatment and 75 minutes in 90 minute treatment.

9. Treatments of 75 minutes or 65 minutes:

a) In case of an electrical power failure, treatments where the actual water temperatures are below the minimum allowed or as low as 113.7+ (difference between the minimum allowed temperature minus 115.0) for a total maximum amount of 10 minutes, shall be accepted.

b) Actual water temperature at or above the lowest temperature allowed, shall be maintained for 65 minutes minimum during the 75 minute treatment and 55 minutes minimum during the 65 minute treatment.

10. For the 75 minute or the 65 minute treatment with permanent sensors placed where the coldest spots in the basket were located:

a) Water temperatures in the range from 113.7°F to less than 115.0°F (45.4°C and 46.1°C) are allowable if the total time does not exceed 10 minutes.

b) Water temperatures at or above 115.0°C (46.1°F) must be maintained for a minimum period of 65 minutes in the 75-minute treatment and 55 minutes in the 65 minute treatment.

## 19. APPENDIX B

390.210/482 Certificate of Approval

A. Purpose: This form is used to designate those hot water treatment facilities that have been approved for treatments under PPQ regulations.

B. Preparation: Certificates of Approval will be issued by the Area Office. Copies of the 390.210/482 will be forwarded for review to the Center for Pant Health Science & Technology.

8. Tratamiento de 110 ó 90 minutos con sensores permanentes colocados en los puntos mas fríos de la canasta:

a) Las temperaturas reales del agua que fluctúen desde 113.7°F (45.4°C) hasta menos de 115.0°F (46.1°C) se aceptarán por un período máximo acumulado de 15 minutos.

b) La temperatura real del agua a 115.0°F (46.1°C) o mayor deberá mantenerse durante un periodo mínimo de 95 minutos en el tratamiento de 110 minutos y durante un período mínimo de 75 minutos en el tratamiento de 90 minutos.

9. Tratamiento de 75 ó 65 minutos:

a) En caso de falla eléctrica serán aceptables tratamientos donde las temperaturas reales del agua estén por debajo de la mínima permitida y hasta 113.7+ (el diferencial entre la **Temperatura Mínima Permitida** menos 115.0°F) por un período máximo acumulado de 10 minutos.

b) La temperatura real del agua a la **Temperatura Mínima Permitida** o mayor deberá mantenerse durante un periodo mínimo de 65 minutos en el tratamiento de 75 minutos y durante un período mínimo de 55 minutos en el tratamiento de 65 minutos.

10. Tratamiento de 75 ó 65 minutos con sensores permanentes colocados en los puntos mas fríos de la canasta:

a) Las temperaturas reales del agua que fluctúen desde 113.7°F (45.4°C) hasta menos de 115.0°F (46.1°C) se aceptarán por un período máximo acumulado de 10 minutos.

b) La temperatura real del agua a 115.0°F (46.1°F) o mayor deberá mantenerse durante un periodo mínimo de 65 minutos en el tratamiento de 75 minutos y durante 55 minutos en el tratamiento de 65 minutos.

## 19. APENDICE B

390.210/482 Certificado de Aprobación.

A. Propósito: Esta forma se utiliza para designar las instalaciones de tratamiento hidrotérmico que han sido autorizadas para tratamientos según los reglamentos de PPQ.

B. Preparación: Los Certificados de Aprobación serán expedidos por la Oficina del Área. Copias del 390.210/482 se enviarán para su revisión al Center for Pant Health Science & Technology.

Type of Facility: Describe the treatment process utilized at the facility: Batch and continuous.	Tipo de empaque: Describa el proceso de tratamiento utilizado en el empaque: Canasta y continuo.
Name of Facility: Record identifying name and code number of the hot water treatment facility.	Nombre del empaque: Registro con el nombre y número de la planta de tratamiento hidrotérmico.
Operator: List name of operator or owner.	Operador: Anotar nombre del operador o propietario.
Location of Facility: Give street address (and city if different than that of "Operator").	Ubicación de la Planta: Indicar el domicilio (y la ciudad cuando sea diferente de la del "Operador").
Conditions of approval: Indicate conditions and limitations for proper operation, such as number of baskets per tank, thermostatic set point, if multiple baskets indicate basket sequence, and time periods for treatment approved (65, 75,90 or 110 minutes) etc. Include supplemental sheet to the Approval form, in case additional space is required for recording all the requested information.	Condiciones para autorización: Indicar las condiciones y limitaciones para una operación apropiada, tales como número de canastas por tanque, el control de temperatura (set point) termostático, si hay varias canastas indicar la secuencia y los tiempos para la aprobación de los tratamientos (65, 70, 90 ó 110 minutos), etc. Incluir un anexo en la forma de aprobación si se requiere mayor espacio para incluir todos los parámetros.
Date Approved: List inspection date, not issuance date.	Fecha de Aprobación: Indicar fecha de inspección, no la fecha de expedición.
Certifying Official: Indicate name and title of individual responsible.	Oficial que certifica: Indicar el nombre y el título de la persona responsable.
Expiration Date: Expiration date will be December 31 each year. Treatment facilities are certified for one season from the date of inspection to December 31 each season.	Fecha de Expiración: Esta fecha será el 31 de diciembre de cada año. Las plantas de tratamiento se certificarán por una temporada a partir de la fecha de inspección al 31 de diciembre de cada temporada.
Distribution: Original to operator of facility for posting at the treatment facility. Photocopy for Center for Pant Health Science & Technology and one copy for Area Office files.	Distribución: El original se enviará al operador de la planta para exhibir en el empaque. Fotocopia para el Center for Pant Health Science & Technology y una copia para el archivo de la oficina de Área.