Áreas libres de Moscas de la Fruta de la República Argentina

El Programa Nacional de Control y Erradicación de Mosca de los Frutos (PROCEM) de Argentina fue creado en el año 1994, a fin de facilitar el acceso de los productos frutihortícolas al mercado internacional y disminuir las pérdidas económicas provocadas por los dípteros tephritidos *Ceratitis capitata* Wied. (mosca del mediterráneo) y *Anastrepha fraterculus* Wied. (mosca sudamericana de la fruta), contando a la fecha con los siguientes estatus fitosanitarios:

Fig. 1: Estatus fitosanitarios actuales del PROCEM

Las áreas declaradas como libres de todos los géneros de moscas de la fruta (Tephritidae) de importancia económica corresponden a la Región Patagónica y a los Oasis Centro (departamentos de Tupungato, Tunuyán y San Carlos, denominados en su conjunto como "Valle de Uco") y Sur (departamentos de Malargüe, San Rafael y General Alvear) de Mendoza, según lo detallado en el siguiente mapa:

Fig. 2: Zonas de Argentina declaradas como áreas libres de moscas de la fruta

Estas declaratorias se enmarcaron en los antecedentes que se describen a continuación.

Procesos Preliminares y decisión de efectuar un programa de erradicación:

A partir de un análisis de las condiciones agroecológicas y del potencial productivo de las áreas de cultivos frutales de la Argentina, se determinó que las condiciones de aislamiento geográfico de los Oasis Centro y Sur de la provincia de Mendoza y de los Valles Productivos de la Región Patagónica presentaban las condiciones propicias para emprender un proyecto de erradicación.

El aislamiento consiste en áreas semidesérticas con vegetación xerófila (no hospedante de moscas de la fruta) que rodean a los valles productivos irrigados, la Cordillera de los Andes como límite oeste y, para el caso de la Región Patagónica, adicionalmente, el Océano Atlántico como límite este.

Las condiciones climáticas de estas regiones dificultan la supervivencia invernal de la plaga, sumado a la escasa cantidad de hospedantes invernales (cítricos), prácticamente circunscriptos a las áreas urbanas.

Fig. 3: Vegetación xerófila y aislamiento natural que rodea a los valles irrigados

La fruticultura es la principal actividad económica de la Región Patagónica y de los Oasis Centro y Sur de Mendoza, contribuyendo significativamente en la generación de valor agregado y con una alta absorción de mano de obra. En el mercado internacional, la posición de Argentina asume relevancia por su carácter de contraestación en relación al hemisferio norte.

Estas premisas fueron las que impulsaron la implementación de acciones de erradicación, con el objetivo de mejorar las condiciones de acceso de las frutas y hortalizas al mercado internacional.

Tanto en la Región Patagónica como en la provincia de Mendoza el programa de erradicación fue desarrollado en forma conjunta por la ONPF (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria - SENASA), gobiernos provinciales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones de productores e instituciones de investigación, con el apoyo y asesoramiento técnico del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

Actividades implementadas durante el proceso de erradicación:

- Vigilancia:

La vigilancia específica iniciada en 1992 en la provincia de Mendoza y en 1996 en la Región Patagónica permitieron determinar que *Ceratitis capitata* Wied. (mosca del mediterráneo) era la única especie presente en las áreas objetivo, en forma esporádica en algunas localidades, y exclusivamente en áreas urbanas, con presencia marcadamente estacional.

Durante los primeros años de trabajo, se confeccionaron los censos de hospedantes como base para la instalación de las redes de trampeo, colocándose 1 trampa/km^2 en áreas rurales y 2-5 trampas/km^2 en zonas urbanas, como así también en puntos de riesgo (puestos de control cuarentenario, aeropuertos y mercados concentradores de frutas).

Además de la instalación de trampas Jackson con trimedlure (TML) para la detección de *C. capitata*, se realizó un trampeo con trampas y atrayentes específicos para confirmar la ausencia de especies de importancia económica de los géneros *Bactrocera* y *Anastrepha*.

Las actividades de muestreo incluyeron la toma de muestras a campo de especies hospedantes cultivadas y silvestres, así como el muestreo en mercados, introductores y puestos de control cuarentenario.

Desde el punto de vista agroclimático, se determinó que la plaga presentaba muy bajas probabilidades de incursión en las áreas rurales, debido a las bajas temperaturas invernales en esas zonas y los tratamientos con insecticidas dirigidos a otros insectos, las labores culturales, etc.

-Medidas de control:

En la década de 1990 y principios de la década de 2000, se realizaron acciones integradas de control con fines de erradicación.

Se adoptó la técnica del insecto estéril (TIE) como método principal de control. El material estéril utilizado en ambas regiones provino de la Bioplanta de Producción de Insectos Estériles de Mendoza, modificándose las cepas de *Ceratitis capitata* utilizadas a lo largo del tiempo.

Fig.4: Técnica del insecto estéril

A su vez, los focos registrados se controlaron mediante brigadas que aplicaron control cultural, control químico de suelo e insecticida cebo.

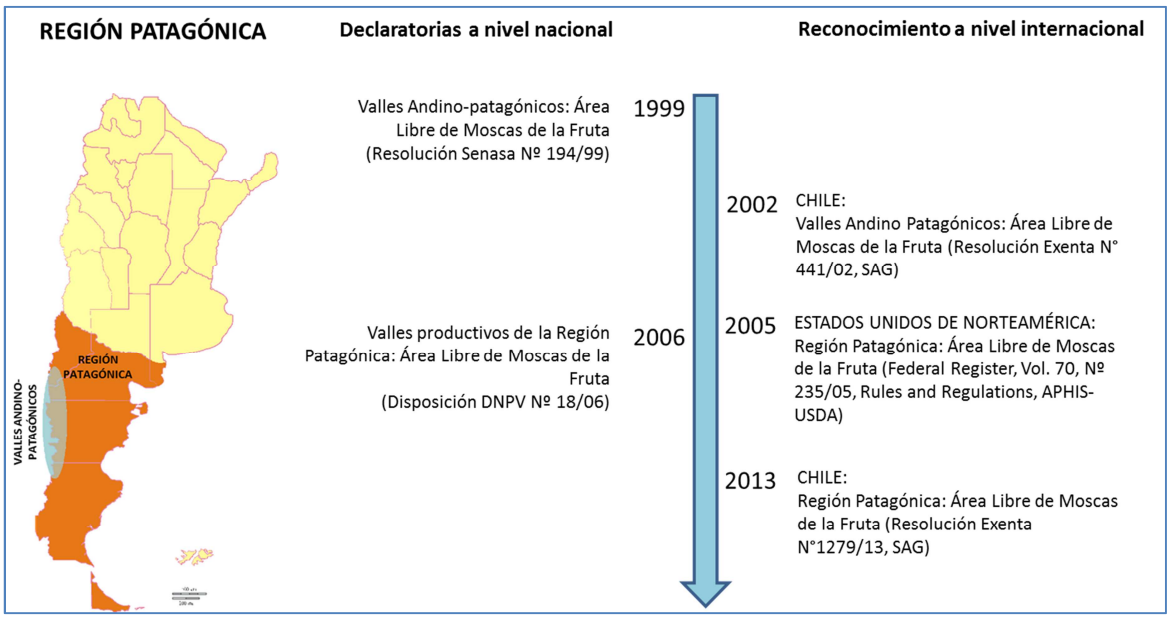
Con relación al control químico, el producto utilizado fue malatión junto con proteína hidrolizada como atrayente (uno de los pocos productos disponibles en el mercado en su momento). Además, para el control de larvas o pupas que pudieran estar enterradas al pie de un árbol atacado se utilizó clorpirifós.

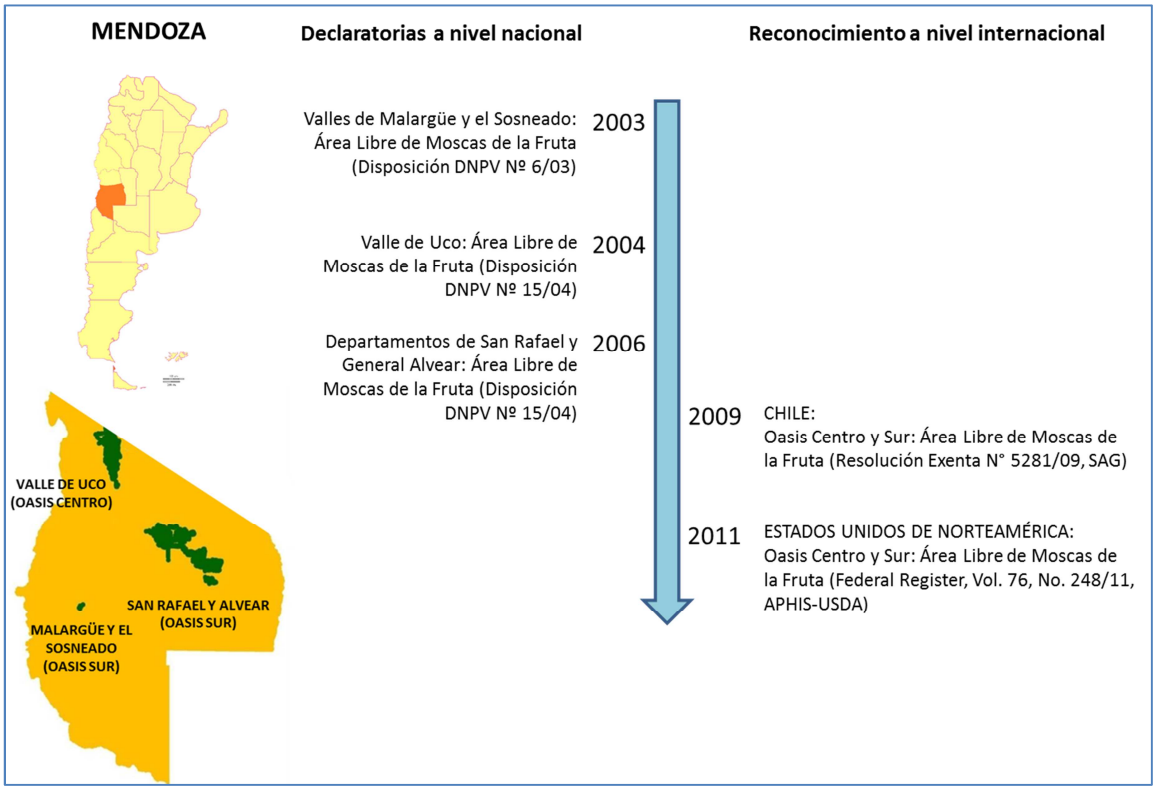
Todas estas medidas fueron acompañadas por acciones de control mecánico, medidas sanitarias de manejo y medidas legales, como ser eliminación y enterramiento de restos de cosecha, destrucción de hospedantes abandonados, etc.

Asimismo, se aplicaron medidas cuarentenarias para la movilización de frutos hospedantes de la plaga desde otras regiones de la Argentina. Entre ellas, la instalación de puestos de control cuarentenario terrestres y en aeropuertos; y la fiscalización del 100% de los tratamientos cuarentenarios con bromuro de metilo y/o frío para frutos hospedantes con destino a las Áreas Protegidas (mediante un cuerpo de inspectores que prestan el servicio de inspección oficial permanente en Centros de Tratamiento Cuarentenario).

Verificación y declaración de la erradicación de la plaga:

A continuación se presenta la cronología de declaratorias y reconocimientos de las áreas libres:





Medidas fitosanitarias actuales para mantener las áreas libres:

Desde las declaratorias y reconocimientos de las áreas libres, y hasta el presente, el mantenimiento de dicha condición fitosanitaria se realiza siguiendo los requisitos técnicos, legales y operativos previstos en la normativa internacional (NIMF Nº 26 – FAO, 2006).

1. **Vigilancia:** Se mantiene operativa la Red Oficial de Detección compuesta por 2.500 trampas en áreas libres de la provincia de Mendoza y 2.250 en la Región Patagónica, para la detección temprana de *C. capitata* y *A. fraterculus*, y de otras especies de moscas de la fruta no nativas, no presentes en la Argentina. Todas las trampas se encuentran codificadas y georeferenciadas, lo que permite su identificación y trazabilidad. También se analizan muestras de hospedantes en introductores de frutas (mercados concentradores, mayoristas y pequeños mercados), y en puestos de control cuarentenario.
2. Todo el material se envía a los Centros de Disección para su análisis y la información generada se procesa en las Áreas de Sistemas del Programa para generar los correspondientes Reportes Semanales que reflejan los diferentes índices de evaluación del Programa.
   Los valles irrigados bajo vigilancia corresponden a las áreas señaladas en color verde en los siguientes mapas:

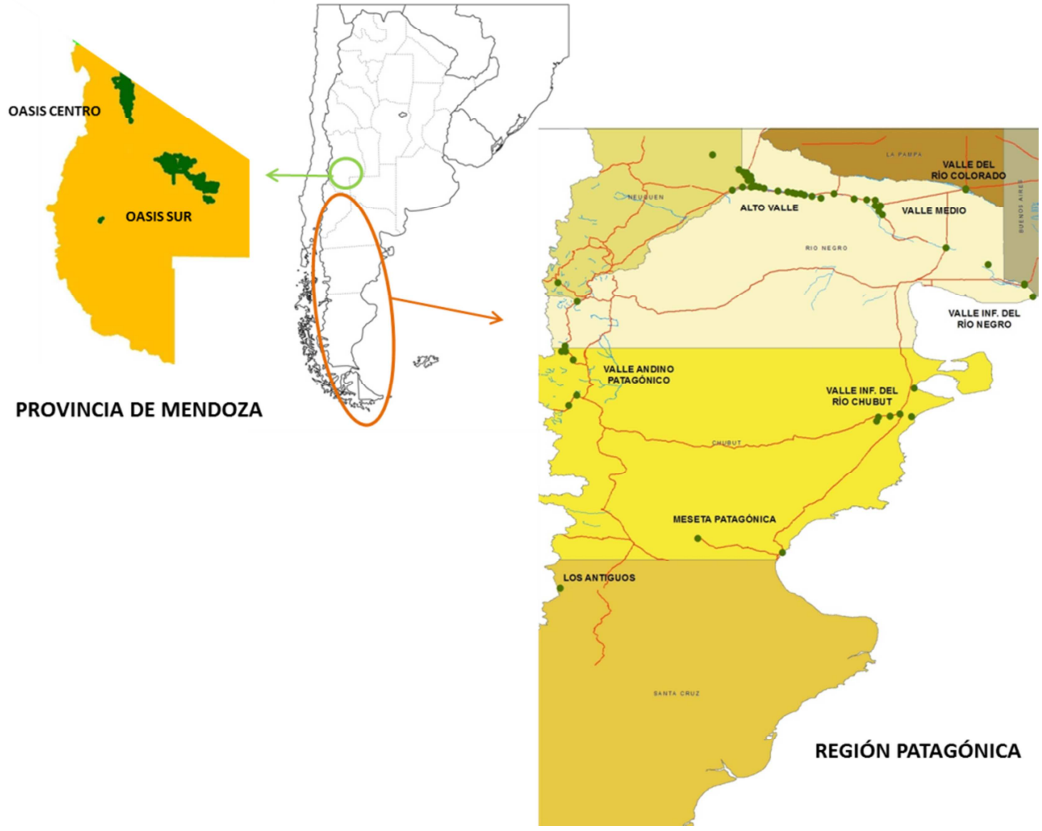


Fig. 5: En verde: Valles/oasis productivos bajo vigilancia en la Región Patagónica y Oasis Centro y Sur de Mendoza

Fig. 6: Actividades de trampeo y muestreo de frutos

3. **Control fitosanitario preventivo:** para asegurar la protección de las áreas libres se implementa el plan preventivo de liberación de moscas estériles y se realizan aspersiones terrestres con insecticida cebo de bajo impacto ambiental (Spinosad 0,024%) y destrucción de frutos sobre áreas urbanas y sitios de mayor riesgo de posible introducción de la plaga. Estas acciones se llevan a cabo en aquellas localidades que implican un riesgo de reingreso de la plaga, debido fundamentalmente al flujo de personas y/o de mercaderías.

Fig. 7: a: Control cultural; b: Aplicación de insecticida cebo; c: Liberación aérea de insecto estéril

4. **Plan de Contingencia:** se cuenta con un Plan de Emergencia Fitosanitaria por Moscas de la Fruta establecido por Resolución SENASA Nº 152/06, en el que se detallan las acciones a realizar ante una detección o un brote de la plaga, con el objetivo de evitar la dispersión del brote hacia el resto del área libre, preservando tal condición, y ofreciendo seguridad a los mercados de destino respecto de los productos hospedantes que se comercializan bajo el estatus de área libre.

   Protección Cuarentenaria: en los puestos de control se inspecciona y desinsecta la totalidad de los vehículos particulares y de carga que ingresan a las regiones protegidas para moscas de la fruta. Este proceso se realiza las 24 horas del día, los 365 días del año. Se cuenta con herramientas como escáner y perros detectores, que contribuyen a mejorar la calidad del trabajo y la aceptación del público en general. Por otro lado hoy existen 14 centros de tratamiento cuarentenario para el movimiento de fruta.

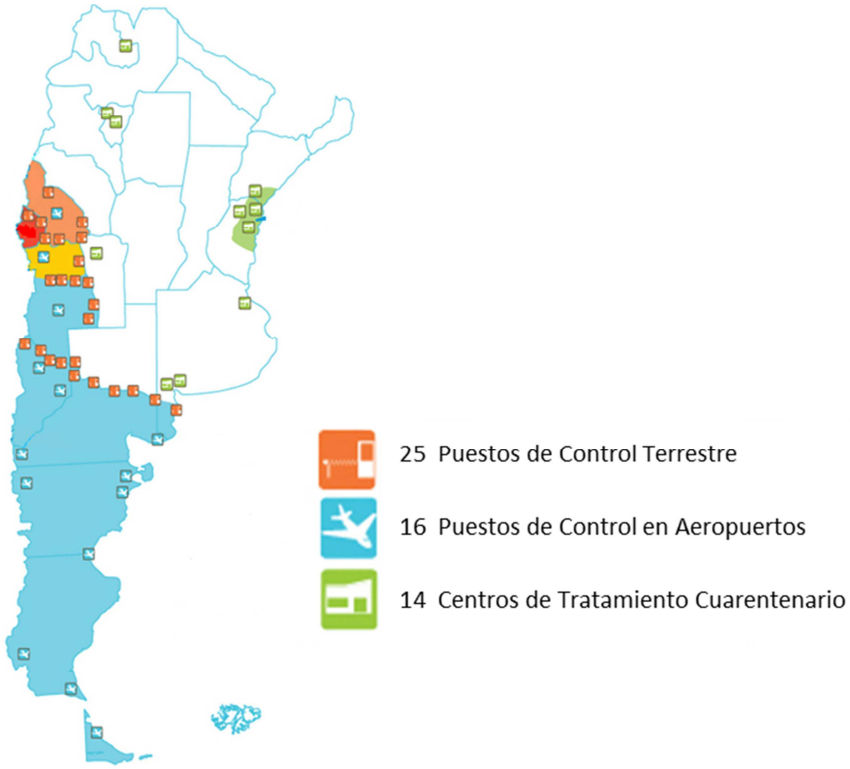


Fig. 8: Sistema de Protección Cuarentenaria del PROCEM

Fig. 9: Control e inspección en puestos terrestres y en aeropuertos

- **Campañas de comunicación institucional:** adaptadas a distintos públicos objetivo: viajeros, ciudadanos y productores.

Fig. 10: Piezas de comunicación de la campaña “Proteger por si las moscas”

- **Control de calidad interno:** se realiza a través de controles al personal de campo y laboratorio para observar y evaluar los procedimientos. Las áreas libres reciben auditorías permanentes por parte de la ONPF de Argentina y de las ONPF de los países importadores.

- **Capacitación del personal:** en las temáticas de monitoreo, identificación taxonómica y operaciones de campo.

Beneficios socio-económicos de las áreas libres:

El reconocimiento de los Oasis Centro y Sur de la provincia de Mendoza y de los Valles Productivos de la Región Patagónica como áreas libres de moscas de la fruta permitió mejorar las condiciones de acceso de las frutas y hortalizas a los mercados de exportación y la posibilidad de obtener mejores precios principalmente en época de primicia, dado que eliminó la necesidad de someter la fruta a tratamiento cuarentenario, reduciendo los costos de exportación y facilitando la logística en la comercialización particularmente de manzanas, peras, duraznos, ciruelas y damascos. También benefició el comercio de cerezas, al permitir su exportación vía aérea sin tener que someterse al tratamiento de frío que reduce su calidad comercial.

La presente comunicación se envía con fines de transparencia y a fin de proporcionar mayor información a los Miembros, en relación a los antecedentes y situación actual de las áreas libres de moscas de la fruta de Argentina.

Nota: Mayor información con relación al Programa Nacional de Control y Erradicación de Mosca de los Frutos (PROCEM) y a las acciones desarrolladas en el marco del mismo pueden ser requeridas a través del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria:

Coordinación de Relaciones Internacionales

Teléfono: + (54 11) 4121 5353/5288

Correo electrónico: relint@senasa.gov.ar

Sitio Web: http://www.argentina.gob.ar/senasa