



INFORME

Roma (Italia)
4-8 de abril de 2016

**11.^a reunión de la
Comisión de
Medidas
Fitosanitarias
4-8 de abril de 2016**



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

ÍNDICE

1.	Apertura de la reunión.....	4
1.1	Declaración de apertura de la FAO.....	4
1.2	La CIPF hacia el año 2020.....	4
2.	Discurso principal: Sanidad vegetal y seguridad alimentaria.....	4
3.	Aprobación del programa.....	4
3.1	Declaración de competencias presentada por la Unión Europea (UE)	4
4.	Elección del Relator	4
5.	Establecimiento del Comité de Credenciales	5
6.	Informe de la Presidenta de la CMF.....	5
7.	Informe de la Secretaría de la CIPF	5
8.	Gobernanza	5
8.1	Resumen del informe del Grupo sobre planificación estratégica	5
8.2	Marco para las normas y la aplicación.....	6
8.3	Concepto de norma para productos	7
8.4	Desarrollo de la capacidad y supervisión de la aplicación	9
9.	Establecimiento de normas.....	10
9.1	Informe sobre las actividades del Comité de Normas.....	10
9.2	Aprobación de normas internacionales para medidas fitosanitarias	10
9.3	Ajustes realizados a las traducciones de las normas internacionales para medidas fitosanitarias aprobadas en la 10. ^a reunión de la CMF.....	11
9.4	Temas de las normas de la CIPF: Nuevos temas y ajustes a la Lista de temas de las normas de la CIPF.....	12
9.5	Ajustes en el procedimiento de establecimiento de normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.....	14
10.	Aplicación y facilitación	15
10.1	Informe sobre las actividades del Comité de Desarrollo de la Capacidad.....	15
10.2	Aplicación piloto del programa relativo a la vigilancia.....	15
10.3	Informe sobre el Sistema de examen y apoyo de la aplicación	16
10.4	Informe sobre las actividades del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias.....	16
10.5	Informe sobre la situación respecto del registro de la marca prevista en la Norma internacional para medidas fitosanitarias (NIMF) 15	17
10.6	Informe sobre ePhyto.....	18
11.	Integración y apoyo.....	19
11.1	Comunicación y promoción.....	19
11.2	Asociaciones y actividades de enlace	21
11.3	Informe financiero y presupuesto	23
11.4	Movilización de recursos	23
11.5	Reconocimiento de contribuciones importantes	24
12.	Recomendaciones de la CMF.....	25
13.	Informes de las partes contratantes sobre los éxitos y los problemas en relación con la aplicación	25

14. Sesión sobre temas especiales: Contenedores marítimos.....	26
15. Confirmación de la composición de los órganos auxiliares de la Comisión de Medidas Fitosanitarias y posibles sustituciones en los mismos.....	27
15.1 Miembros de la Mesa de la Comisión de Medidas Fitosanitarias y posibles sustitutos de los miembros.....	27
15.2 Miembros de la Mesa del Comité de Normas y la Mesa del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias y posibles sustitutos de los miembros.....	27
16. Otros asuntos.....	28
17. Fecha y lugar de la siguiente reunión de la Comisión de Medidas Fitosanitarias.....	28
18. Aprobación del informe.....	28
Apéndice 01 – Programa.....	29
Appendix 02 – Lista de documentos.....	31
Apéndice 03 – Lista of participantes.....	35
Apéndice 04: Marco para las normas y la aplicación.....	76
Apéndice 05: Mandato de un Grupo especializado sobre el establecimiento de un Comité de Aplicación.....	90
Apéndice 06: Enmiendas a tinta a los anexos aprobados de la NIMF 28 (Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas).....	92
Apéndice 07: Procedimiento de establecimiento de normas aprobado por la Comisión de Medidas Fitosanitarias en su 11.ª reunión (2016).....	102
Apéndice 08: Plan de trabajo del proyecto piloto sobre vigilancia.....	107
Apéndice 09: Procedimientos generales y específicos relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales.....	110
Apéndice 10: Directrices de control de calidad en relación con las obligaciones de presentación de informes nacionales.....	121
Apéndice 11: Plan de trabajo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales (2014-2023).....	122
Apéndice 12: Plan de trabajo en materia de comunicación y promoción (2016-2020).....	132
Apéndice 13: Mandato del Comité Directivo del Año Internacional de la Sanidad Vegetal.....	136
Apéndice 14: Plan de trabajo y presupuesto de la Secretaría de la CIPF para 2016.....	140
Apéndice 15: Lista de donantes y contribuyentes que apoyan las actividades de la CIPF.....	146
Apéndice 16: Recomendación de la CMF sobre la importancia del diagnóstico de plagas.....	157
Apéndice 17: Composición actual de la Mesa de la CMF (a raíz de las decisiones adoptadas en la CMF-10).....	159
Apéndice 18: Miembros y posibles sustitutos del Comité de Normas y el Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias.....	160
Apéndice 19: Normas internacionales para las medidas fitosanitarias aprobadas y señaladas en la CPM-11.....	164

1. Apertura de la reunión

1.1 Declaración de apertura de la FAO

- [1] El Director General Adjunto (Operaciones) de la FAO, Sr. Dan Gustafson, dio la bienvenida a los delegados. Señaló la relación entre iniciativas mundiales de alto nivel como el Acuerdo de París sobre el cambio climático y los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por las Naciones Unidas en 2015, así como los vínculos naturales con la labor normativa de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) en el mantenimiento y la mejora de la sanidad vegetal en todo el mundo. Al reafirmar la importancia que tiene la CIPF para la FAO, reconoció también el trabajo sobre nuevas iniciativas llevado a cabo en la Secretaría de la CIPF en favor de la cohesión interna en el marco de una iniciativa de “actuación unificada de la CIPF”. Asimismo, reiteró la importancia de fortalecer las asociaciones con otras entidades y la necesidad de aumentar la visibilidad y la sensibilización a la hora de promover la misión de la CIPF, especialmente a través del esfuerzo por lograr la celebración de un Año Internacional de la Sanidad Vegetal (AISV) de las Naciones Unidas en 2020.

1.2 La CIPF hacia el año 2020

- [2] El Secretario de la CIPF presentó los temas y metas que guiarán y fundamentarán la labor de la Secretaría durante los próximos cinco años¹.

2. Discurso principal: Sanidad vegetal y seguridad alimentaria

- [3] El Dr. Rudy Rabbinge, Profesor Emérito de Desarrollo Sostenible y Seguridad Alimentaria en la Universidad de Wageningen (Países Bajos), se dirigió a los delegados².

3. Aprobación del programa

Programa provisional

- [4] La Presidenta detalló los cambios en el programa y el orden en el que se abordarían los temas. La lista de los participantes se presenta en el Apéndice 3.
- [5] La CMF:
- (1) aprobó el programa y tomó nota de la lista de documentos. (Véanse los apéndices 1 y 2)

3.1 Declaración de competencias presentada por la Unión Europea (UE)

- [6] La Comisión Europea presentó un documento en el que figuraba la Declaración de competencias y derechos de voto³ presentada por la propia Unión Europea (UE) y sus 28 Estados miembros.
- [7] La CMF:
- (1) tomó nota de la Declaración de competencias y derechos de voto presentada por la Unión Europea (UE) y sus 28 Estados miembros.

4. Elección del Relator

- [8] La CMF:

¹ CPM 2016/INF/01.

² Disponible en línea en la dirección https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/Food_Security_RudyRabbingeFAO04042016v3RR.pdf

³ CPM 2016/CRP/04. Todos los documentos de la 11.ª reunión de la CMF (2016) están disponibles en (<https://www.ippc.int/es/core-activities/governance/cpm/>).

- (1) eligió a la Sra. Olga Lavrentjeva (Estonia) como relatora y a la Sra. Phyllis Githaiga (Kenya) como asistente.

5. Establecimiento del Comité de Credenciales

[9] La Secretaría de la CIPF explicó que era preciso contar con un Comité de Credenciales de conformidad con las normas de la FAO. Este quedaría integrado por siete miembros, uno por cada región de la FAO, además de un miembro de la Mesa de la CMF.

[10] El Comité contaría con la asistencia de la Oficina Jurídica de la FAO a fin de determinar la validez de las credenciales de las partes contratantes.

[11] La CMF:

- (1) eligió un Comité de Credenciales de conformidad con las normas de la FAO;
- (2) eligió al Sr. Ngatoko Ta Ngatoko (Islas Cook) como Presidente del Comité de Credenciales. El Comité de Credenciales estableció una lista que contenía 123 credenciales válidas con arreglo a las normas vigentes establecidas por los órganos rectores de la FAO. El número para establecer el quórum de la Comisión se fijó en 91.

6. Informe de la Presidenta de la CMF

[12] La Presidenta de la CMF, Sra. Kyu-Ock Yim, presentó su informe⁴.

[13] La CMF:

- (1) tomó nota del informe.

7. Informe de la Secretaría de la CIPF

[14] El Secretario presentó el informe anual de 2015⁵.

[15] En respuesta a una solicitud de algunas partes contratantes, la Secretaría acordó poner a disposición, durante la 11.ª reunión de la CMF, un informe resumido acerca del taller sobre las sinergias entre los convenios y convenciones relacionados con la biodiversidad, celebrado en Ginebra en febrero de 2016.

[16] Algunas partes contratantes destacaron la importancia de que los informes tuvieran en cuenta el futuro, y acogieron favorablemente el vínculo entre las actividades y la dirección futura, en particular la comunicación con organizaciones asociadas.

[17] La CMF:

- (1) tomó nota del informe.

8. Gobernanza

8.1 Resumen del informe del Grupo sobre planificación estratégica

[18] La Presidenta del Grupo sobre planificación estratégica (GPE), Sra. Lois Ransom, presentó el informe⁶. Señaló que el GPE había centrado su atención en los cinco años siguientes —que culminarían en el AISV de 2020 propuesto— bajo el lema “La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria hacia el año 2020”, así como en planificar la elaboración del marco estratégico de la CIPF para el período comprendido entre 2020 y 2030 utilizando como punto de partida el tema “La CIPF en los próximos 20 años”. Se había analizado también el concepto de una norma para productos.

⁴ CPM 2016/29.

⁵ CPM 2016/35.

⁶ CPM 2016/25.

- [19] La Presidenta destacó que existía la necesidad de una planificación y un pensamiento estratégicos, y afirmó que era importante que las partes contratantes centraran su atención en sus necesidades estratégicas a efectos de incluirlas en el marco estratégico. Alentó asimismo a las partes contratantes a que presentaran documentos de debate con vistas a hacer avanzar el trabajo del GPE.
- [20] Algunas partes contratantes afirmaron la importancia del GPE como un foro vital para el análisis y el debate sobre las prioridades y los enfoques estratégicos para la CIPF. Asimismo, expresaron su apoyo al documento de debate del GPE preparado por el Canadá⁷, que contó con el respaldo de Australia, Nueva Zelanda y los Estados Unidos, y su compromiso de mantener el GPE como un valioso foro que proporciona ideas, aportaciones y orientación que ayudan a la CMF, la Mesa y la Secretaría en las cuestiones estratégicas.
- [21] Una parte contratante indicó que la siguiente reunión del GPE debería centrarse en cuatro temas estratégicos (los puntos 1 a 4 mencionados más abajo), y otra propuso que estos temas se añadieran al programa de la siguiente reunión del GPE.
- (1) Determinar las esferas y actividades que respaldarían el tema anual de la CMF en 2017 sobre “sanidad vegetal y facilitación del comercio”.
 - (2) Continuar con los debates sobre el AISV.
 - (3) Iniciar los debates sobre el contenido, los elementos, el proceso y el calendario para preparar y finalizar el nuevo Marco estratégico de la CIPF para 2020.
 - (4) Debatar orientaciones y conceptos futuros respecto de la financiación durante los próximos cinco años para prestar un mejor apoyo a los esfuerzos de movilización de recursos de la Secretaría, y para considerar la armonización estratégica de los limitados recursos disponibles con las actividades prioritarias.
- [22] Una parte contratante sumó su apoyo a la vital función del GPE, indicó que su contribución en especie se había repartido entre el establecimiento de normas y la labor estratégica, y que analizaría la posibilidad de renovar dicha contribución en especie al GPE en 2016.
- [23] La CMF:
- (1) tomó nota de las actividades del GPE presentadas en el resumen;
 - (2) acordó que los temas para los años previos al AISV serían los siguientes:
 - a. 2016: Sanidad vegetal y seguridad alimentaria
 - b. 2017: Sanidad vegetal y facilitación del comercio
 - c. 2018: Sanidad vegetal y protección ambiental
 - d. 2019: Sanidad vegetal y desarrollo de la capacidad

8.2 Marco para las normas y la aplicación

- [24] La Secretaría presentó el documento⁸ sobre el Marco para las normas y la aplicación, que era objeto de debate en la CMF, el GPE, el Comité de Normas (CN) y el Comité de Desarrollo de la Capacidad (CDC).
- [25] Algunas partes contratantes expresaron su inquietud respecto al proceso de enmienda y la disponibilidad de la versión más actualizada del Marco en el Portal fitosanitario internacional (PFI) y propusieron que, en aras de la claridad y la transparencia, el Marco para las normas y la aplicación se sometiera anualmente a la aprobación de la CMF. Igualmente, indicaron que, en consecuencia, se tendría que

⁷https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2015/10/06_SPG_2015_Oct_CFIA_ACIA_-_Reflection_on_the_future.DOCX

⁸ CPM 2016/20.

solicitar al CN y al futuro Comité de Aplicación y Desarrollo de la Capacidad (CADC) que examinaran el Marco anualmente y propusieran cambios a la CMF.

[26] Las partes contratantes expresaron también la opinión de que: la consideración de nuevos temas debería hacerse con respecto al Marco; los debates sobre los temas deberían celebrarse en la CMF; debería existir una mejor cooperación entre el CN y el CDC en la actualización del Marco; no deberían añadirse temas cuya inclusión hubiera sido debatida por la CMF pero no acordada por esta.

[27] La Secretaría señaló que el Marco era un documento flexible que había de revisarse anualmente y en el que la CMF podría también añadir o eliminar lagunas y temas y modificar prioridades, sobre la base de recomendaciones. El elemento esencial consistía en presentar el programa de trabajo general de la CMF para ver con más facilidad los trabajos concluidos, los trabajos en elaboración y el futuro trabajo previsto. Esta fue la razón de la inclusión de ambos temas bajo la supervisión del CN y el CDC. La CMF acordó que era necesario un marco, pero que la determinación de las lagunas procedería de los órganos auxiliares de la CMF con el respaldo anual de la CMF.

[28] La CMF:

- (1) respaldó el uso del Marco para las normas y la aplicación a fin de aportar información sobre las normas y otros mecanismos de aplicación que favorecieran y permitieran la aplicación de la Convención y las normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF), con el objetivo de facilitar la armonización. Este Marco incluiría normas y otros mecanismos que ya se hubieran aprobado o elaborado, estuvieran en proceso de elaboración o cuya elaboración estuviera prevista;
- (2) aprobó el Marco para las normas y la aplicación (como Apéndice 04) y convino en que se trataba de un documento de trabajo que se actualizaría periódicamente, el cual aportaba transparencia con respecto a las normas y los mecanismos de aplicación existentes y propuestos y ayudaba a determinar lagunas y constituiría una manera de reflejar las prioridades acordadas para las normas y los mecanismos de facilitación de la aplicación aprobados por separado por la CMF;
- (3) acordó que la Secretaría fuera la encargada de la actualización y el mantenimiento del Marco para las normas y la aplicación, compartiendo con el CN y el CDC (o el órgano que sustituyera a este) la responsabilidad de su examen y modificación, y que el GPE se encargara de su examen;
- (4) acordó que el Marco actualizado se presentara anualmente a la CMF para su aprobación;
- (5) acordó que se mantuviera la versión más actual del Marco para las normas y la aplicación y que se tuviera pleno acceso a ella a través del PFI.

8.3 Concepto de norma para productos

[29] La Presidenta del grupo de trabajo, Sra. Jane Chard, presentó el documento⁹.

[30] Varias partes contratantes indicaron la necesidad de cambiar el enfoque del establecimiento de normas a fin de incluir la elaboración de más normas para productos en beneficio tanto de los países importadores como de los exportadores. Propusieron elaborar como proyecto piloto una NIMF completa para productos específicos con un ámbito de aplicación limitado que incluyera opciones de requisitos específicos y medidas de lucha contra las plagas. Se obtendrían beneficios y se plantearían desafíos a raíz de la elaboración de normas específicas para productos como resultado del proceso de elaboración de dicha norma piloto. Consideraban que existía una variedad de ámbitos de aplicación en las normas para productos, desde el amplio hasta el muy reducido, y que no era necesario un mayor análisis con objeto de definir y aplicar niveles en las normas para productos dentro del Marco para las normas y la aplicación.

[31] Algunas partes contratantes reconocieron la complejidad ante la cual se hallaban las partes contratantes a la hora de abordar productos a través de NIMF, y propusieron seguir el proceso ordinario para los

⁹ CPM 2016/17; CPM 2016/INF13; CPM 2016/INF/02.

temas, puesto que no podían comprender la urgencia de añadir un proceso adicional. Sugirieron la elaboración de una norma regional para un producto específico de interés como posible camino a seguir. Sin embargo, otras partes contratantes señalaron que la elaboración de una norma regional no proporcionaría a las partes contratantes la experiencia de elaboración de una norma mundial.

[32] Las partes contratantes hicieron asimismo las siguientes observaciones:

- era necesario determinar en primer lugar las lagunas en el Marco para las normas y la aplicación de una norma para productos;
- debían considerarse las implicaciones en términos de recursos;
- se consideró un buen planteamiento el haber establecido un enlace con la Comisión del Codex Alimentarius, debido a su experiencia específica con normas para productos;
- había que centrar más la atención en determinar los requisitos y directrices para la armonización que fueran apropiados para la gestión eficaz de los riesgos fitosanitarios;
- se requería un seguimiento de cómo evolucionan las normas actuales para productos que ya se encuentran en la Lista de temas de normas de la CIPF (por ejemplo, sobre cereales, madera, flores cortadas, plantas para plantar y artesanías de madera) y considerar las ventajas, los desafíos y las limitaciones de este tipo de normas;
- algunas partes contratantes habían expresado preocupaciones sobre la propuesta de establecer un mecanismo destinado a ocuparse de las cuestiones emergentes, ya que consideraban que no era necesario un nuevo mecanismo. Se aclaró que esta propuesta se refería a las cuestiones emergentes que requerían una acción concertada mundial de todas las partes contratantes y que tal vez el término "mecanismo" no fuera el más adecuado.
- En respuesta a las preguntas, la Secretaría confirmó que se habían realizado 11 presentaciones de temas en respuesta a la solicitud de temas para normas de la CIPF en 2015. El CN había recomendado a la CMF cuatro temas para agregarlos a la Lista de temas de las normas de la CIPF (véase la Sección 9.4), pero no había recomendado a la CMF ninguna de las propuestas que se habían hecho de NIMF específicas para productos con un alcance restringido.

[33] La CMF:

- (1) tomó nota de las consideraciones formuladas por el Grupo de trabajo, el GPE, el CN y el CDC en relación con el concepto de normas para productos;
- (2) convino en que la elaboración de normas para productos no resultaba más pertinente, factible o de mayor prioridad que la de otras normas e instrumentos de aplicación, y que en el actual procedimiento de establecimiento de normas no había ninguna disposición que impidiese a las partes contratantes proponer temas para normas que armonizaran la gestión de los riesgos fitosanitarios relacionados con un determinado producto o grupo de productos;
- (3) convino en que las normas no debían etiquetarse como de un tipo particular, tal como una norma para productos, sino más bien centrarse en la definición de requisitos u orientaciones para una armonización adecuada a la gestión eficaz de los riesgos fitosanitarios que la norma pretendía alcanzar y que se hallaba definida en su ámbito de aplicación;
- (4) convino en que se debería cursar una solicitud conjunta de temas para normas e instrumentos para la aplicación, que se examinarían con las aportaciones del CN y el CDC, o su sucesor;
- (5) solicitó al CN y al CDC que examinaran el proceso vigente e introdujeran las oportunas adaptaciones para que pudiera realizarse la solicitud, incluidas todas las modificaciones necesarias en los criterios de evaluación;
- (6) convino en que toda comunicación presentada en respuesta a una solicitud de temas e instrumentos debería definir claramente el problema que debía resolverse, de forma suficientemente detallada para determinar de qué manera se integraba en el Marco para las normas y la aplicación, así como la relación costo-beneficio de la elaboración de dicha norma o instrumento;

- (7) alentó a las partes contratantes a que proporcionaran recursos fitosanitarios pertinentes para la gestión de plagas asociadas con productos o grupos de productos con vistas a su posible inclusión en la página web sobre recursos fitosanitarios, en respuesta a solicitudes específicas de recursos;
- (8) solicitó a la Mesa que, en consulta con el CN y el CDC, estableciera con urgencia un mecanismo para abordar cuestiones emergentes que exigieran la adopción de medidas de alcance mundial.

8.4 Desarrollo de la capacidad y supervisión de la aplicación

8.4.1 Examen del Comité de Desarrollo de la Capacidad (CDC)

[34] La Secretaría presentó el examen¹⁰. La Secretaría hizo una presentación general del proceso de evaluación del Comité de Desarrollo de la Capacidad (CDC) y expuso los resultados de los debates celebrados en relación con la evaluación. Las partes contratantes expresaron su agradecimiento a quienes habían contribuido al examen a efectos de finalizar el informe. La Secretaría propuso que se prorrogara el mandato del CDC hasta que se estableciera y pusiera en marcha el nuevo órgano auxiliar de supervisión de la CFM.

[35] La CMF:

- (1) estudió las recomendaciones del Examen del CDC;
- (2) aprobó la prórroga del mandato del CDC hasta la creación y entrada en funcionamiento de un nuevo comité de supervisión;
- (3) agradeció a los miembros del CDC su constante compromiso y labor productiva en apoyo al desarrollo de la capacidad de la CIPF.

8.4.2 Propuesta de establecimiento de un nuevo órgano de supervisión de la aplicación

[36] La Secretaría presentó la propuesta¹¹.

[37] Las partes contratantes manifestaron un amplio apoyo a la creación del nuevo órgano auxiliar sobre la aplicación, pero convinieron en que era prematuro crear el nuevo órgano con el mandato y el Reglamento propuestos preparados por la Secretaría. Algunas partes contratantes propusieron que se formara un pequeño grupo para elaborar el mandato de un grupo especializado que se ocupara del establecimiento de un comité sobre la aplicación.

[38] El grupo informó al respecto a la CMF proponiendo en el documento CPM 2016/CRP/08 la aprobación del mandato para el grupo especializado y comunicó a la CMF que la Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas (EPPO) se había ofrecido como anfitriona de dicha reunión, que tendría lugar del 18 al 22 de julio de 2016.

[39] La CMF:

- (1) convino en suprimir el CDC y en establecer un nuevo órgano auxiliar con arreglo al artículo IX del Reglamento de la CMF. El CDC debería mantenerse hasta el establecimiento del nuevo órgano auxiliar;
- (2) convino en establecer un grupo especializado para considerar atentamente y proponer la finalidad, el alcance y las funciones del nuevo órgano auxiliar, y para hacer propuestas sobre la gobernanza, la composición y el Reglamento del mismo;
- (3) convino en que el grupo especializado compartiría el resultado de su trabajo con el GPE en la reunión de este último de octubre de 2016 para verificarlo y perfeccionarlo antes de que lo examinara la Mesa;
- (4) convino en que la Mesa debería recomendar a la CMF-12 (2017) el mandato y el Reglamento para el nuevo órgano auxiliar, asegurando que los nuevos documentos que se redactaran

¹⁰ CPM 2016/16.

¹¹ CPM 2016/18; CPM 2016/INF13; CPM 2016/INF/17.

- ofrecieran claridad sobre la finalidad, el alcance, las funciones, la gobernanza, la composición y el Reglamento del órgano;
- (5) aprobó el mandato propuesto para el grupo especializado según se describe en el Apéndice 05;
 - (6) acordó que cada región propusiera para el 15 de mayo de 2016, a través de su miembro de la Mesa, un representante que participara en el grupo especializado.

9. Establecimiento de normas

9.1 Informe sobre las actividades del Comité de Normas

[40] El Presidente del Comité de Normas, Sr. Bart Rossel, presentó el informe¹². Destacó las actividades del Comité de Normas en 2015 y proporcionó información acerca de las actividades futuras. Señaló el considerable volumen de trabajo en relación con el establecimiento de normas y destacó el aporte significativo que habían brindado a lo largo del año los miembros del CN, los grupos técnicos y los grupos de trabajo de expertos, así como los administradores de los proyectos de NIMF. También reconoció la profesionalidad y dedicación de la Unidad de Establecimiento de Normas de la Secretaría de la CIPF a pesar de la considerable carga de trabajo y las limitaciones de recursos.

[41] La CMF:

- (1) tomó nota del informe sobre las actividades del Comité de Normas en 2015.

9.2 Aprobación de normas internacionales para medidas fitosanitarias

[42] La Secretaría presentó el documento¹³ y los proyectos propuestos por el CN para su aprobación como normas internacionales para medidas fitosanitarias por la CMF, señalando que no se habían recibido objeciones oficiales. La Secretaría también resumió en una presentación¹⁴ las normas que se encontraban en elaboración y en particular el alto volumen de trabajo referente a los tratamientos fitosanitarios y a los protocolos de diagnóstico.

[43] La CMF:

- (1) aprobó las enmiendas a la NIMF 5, Glosario de términos fitosanitarios (1994-001), (Apéndice 18). La nueva versión aprobada de la NIMF 5, Glosario de términos fitosanitarios, deroga y sustituye a las versiones anteriores;
- (2) aprobó la NIMF 37, Determinación de la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (Tephritidae) (2006-031) (Apéndice 19);
- (3) aprobó el TF 20, Tratamiento de irradiación contra *Ostrinia nubilalis* (2012-009), como Anexo 20 de la NIMF 28 (Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas) (Apéndice 19);
- (4) aprobó el TF 21, Tratamiento térmico mediante vapor contra *Bactrocera melanotus* y *B. xanthodes* en Carica Papaya (2009-105), como Anexo 21 de la NIMF 28 (Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas) (Apéndice 19);
- (5) tomó nota de que el Comité de Normas había aprobado en nombre de la CMF los siguientes cinco protocolos de diagnóstico como anexos de la NIMF 27 (Protocolos de diagnóstico para las plagas reglamentadas):
 - PD 08: *Ditylenchus dipsaci* y *Ditylenchus destructor* (2004-017);
 - PD 9: Género *Anastrepha* Schiner (2004-015)
 - PD 10: *Bursaphelenchus xylophilus* (2004-016);

¹² CPM 2016/19.

¹³ CPM 2016/05; CPM 2016/rev1; CPM 2016/INF/12.

¹⁴ [JPP link to the presentation](#)

- PD 11: *Xiphinema americanum sensu lato* (2004-025);
 - PD 12: Fitoplasma (2004-018);
- (6) tomó nota del cambio en el proceso relativo a los acuerdos de coedición.

[44] La CMF también debatió enmiendas a tinta a las normas indicadas en el documento CPM 2016/12.

[45] La Secretaría informó a la CMF de la labor llevada a cabo para traducir e incorporar las enmiendas a tinta, señaladas previamente por la CMF en inglés, a las versiones de las NIMF en los demás idiomas oficiales. Esta labor se realizó en el contexto del mecanismo de revocación de normas aprobado por la CMF-10 (2015), y el trabajo se había concluido en español y francés. Las traducciones habían sido revisadas por el Grupo de revisión del español en el caso de este idioma y por el miembro del Grupo técnico sobre el glosario de términos fitosanitarios para el francés, respectivamente. La Secretaría confirmó que se realizarían esfuerzos para llevar a cabo el mismo proceso en los idiomas oficiales de la FAO restantes, pero subrayó que sería necesario señalar recursos extrapresupuestarios para ello. Varios miembros expresaron su agradecimiento a la Unidad de Establecimiento de Normas por el avance realizado en esta importante labor. Esta debería ayudar a facilitar la aplicación de las revisiones actualizadas e las NIMF especialmente en los países no anglófonos.

[46] La Secretaría también informó de que, en paralelo, los grupos de revisión en español y chino revisaron la NIMF 5 (Glosario de términos fitosanitarios) en ambos idiomas y realizaron una serie de ajustes para corregir cuestiones de traducción, que a continuación revisaron los servicios de traducción de la FAO. Esto ayudaría a garantizar que en el Glosario se presente terminología fitosanitaria coherente y correcta en los idiomas de la FAO en cuestión.

[47] La CMF expresó su agradecimiento a las partes contratantes por proporcionar recursos a través de los grupos de revisión de los idiomas y el Grupo técnico sobre el glosario de términos fitosanitarios a fin de llevar a cabo esta importante labor.

[48] La CMF:

- (1) tomó nota del proceso para la traducción y la incorporación de enmiendas a tinta anteriormente aceptadas en inglés a las versiones de las NIMF en los demás idiomas oficiales;
- (2) tomó nota de las enmiendas a tinta a los tratamientos fitosanitarios actualmente aprobados que figuran en el Apéndice 06;
- (3) acordó que, una vez que la Secretaría hubiera aplicado estas enmiendas a tinta, las versiones anteriores de los tratamientos fitosanitarios fueran revocadas y sustituidas por las nuevas versiones aceptadas;
- (4) invitó a las partes contratantes a apoyar la labor de armonización de las versiones lingüísticas de las NIMF realizando las donaciones oportunas al Fondo fiduciario de la CIPF para este fin.

9.3 Ajustes realizados a las traducciones de las normas internacionales para medidas fitosanitarias aprobadas en la 10.^a reunión de la CMF

[49] La Secretaría presentó el documento señalando al mismo tiempo que se disponía de grupos de revisión del idioma en árabe, chino, español y francés¹⁵.

[50] La CMF:

- (1) tomó nota de que los grupos de revisión del árabe, chino, español y francés y los servicios de traducción de la FAO habían revisado los siguientes textos:
 - Enmiendas a la NIMF 5 (Glosario de términos fitosanitarios) (2013);

¹⁵ CPM 2016/06.

- Anexo 3 (Procedimientos fitosanitarios para el control de las moscas de la fruta [Tephritidae]) de la NIMF 26 (Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta [Tephritidae]);
 - TF 16 (Tratamiento de frío contra *Bactrocera tryoni* en *Citrus sinensis*) como anexo de la NIMF 28 (Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas);
 - TF 17 (Tratamiento de frío contra *Bactrocera tryoni* en *Citrus reticulata* x *C. sinensis*) como anexo de la NIMF 28 (Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas);
 - PD 5 (*Phyllosticta citricarpa* [McAlpine] Aa en frutas) como anexo de la NIMF 27 (Protocolos de diagnóstico para las plagas reglamentadas);
 - PD 6 (*Xanthomonas citri* subsp. *citri*) como anexo de la NIMF 27 (Protocolos de diagnóstico para las plagas reglamentadas).
- (2) tomó nota de que los grupos de revisión del árabe, español y francés y los servicios de traducción de la FAO habían revisado los siguientes textos:
- a) TF 18 (Tratamiento de frío contra *Bactrocera tryoni* en *Citrus limon*) como anexo de la NIMF 28 (Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas);
 - b) TF 19 (Tratamiento de irradiación contra *Dysmicoccus neobrevipes*, *Planococcus lilacinus* y *Planococcus minor*) como anexo de la NIMF 28 (Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas)
- (3) tomó nota de que el grupo de revisión del ruso no estaba funcionando por no haberse nombrado un coordinador para el mismo;
- (4) alentó a las partes contratantes a designar un coordinador del grupo de revisión del ruso;
- (5) instó a aquellos de sus miembros que participaban en los grupos de revisión de los idiomas a asegurarse del cumplimiento de los plazos establecidos para el proceso relativo a dichos grupos aprobado por la CMF, así como del respeto de las fechas de entrega;
- (6) acordó que una vez que la Secretaría hubiera aplicado los cambios señalados con marcas de revisión en los documentos adjuntos 1 a 30 del documento CPM 2016/06, la versión anterior de las NIMF en cuestión fuera revocada y sustituida por la nueva versión;
- (7) agradeció los esfuerzos y el duro trabajo realizado por las partes contratantes y las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) que participaban en los grupos de revisión de los idiomas y los servicios de traducción de la FAO con miras a mejorar las versiones de las NIMF en los distintos idiomas.

9.4 Temas de las normas de la CIPF: Nuevos temas y ajustes a la Lista de temas de las normas de la CIPF

[51] La Secretaría presentó el documento¹⁶ con propuestas de ajustes a la Lista de temas de las normas de la CIPF¹⁷ aprobada por la CMF, que se puede consultar en el Portal fitosanitario internacional (PFI).

[52] Algunas partes contratantes sugirieron que el tema sobre la evaluación del riesgo de plagas (ERP) para productos no se debería añadir a la lista de temas, ya que consideraban que las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria necesitaban conocimientos y experiencia prácticos, lo cual solo se podría adquirir con un proyecto experimental centrado específicamente en una sola norma para productos y no trabajando en una norma conceptual.

[53] Otra parte contratante respaldó la propuesta de añadir el tema, ya que el enfoque guardaba coherencia con otros enfoques aplicados a normas anteriores. Asimismo, señaló que esta norma podría

¹⁶ CPM 2016/10.

¹⁷ *Lista de temas de las normas de la CIPF:*
https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2016/02/ListOfTopicsForIPPCStandards_Es_2016-02-18.pdf

proporcionar un marco de políticas y, en última instancia, crear un vínculo entre la NIMF 11 (Análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias) y otras normas de forma similar a la relación establecida actualmente entre la NIMF 27 (Protocolos de diagnóstico para las plagas reglamentadas) y la NIMF 28 (Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas).

[54] También se sugirió que, al considerarse que las normas para productos tenían una prioridad alta, la CMF debería realizar esfuerzos en 2016 para elegir un tema destinado a una norma piloto para un producto específico, seleccionando por ejemplo uno de los temas propuestos en la solicitud de temas de 2015 o formulando a lo largo de 2016 una nueva solicitud de temas para productos específicos. Sin embargo, otras partes contratantes estimaban que debía seguirse el procedimiento ordinario de establecimiento de normas.

[55] Otra parte contratante señaló que si se pretendía elaborar una norma sobre la ERP para productos, sería más adecuado considerar la reorganización del marco conceptual sobre la ERP (NIMF 2 y 11), así como otros temas del programa de trabajo, entre ellos, el “manejo del riesgo de plagas”. De esta forma, si en el futuro se aprobara una norma sobre la ERP para productos específicos, se podría añadir como anexo a este marco conceptual revisado.

[56] Algunas partes contratantes expresaron su apoyo a que no se eliminara el tema “Manejo y eliminación seguros de residuos con posible riesgo de plagas generados durante viajes internacionales” (2008-004, prioridad 2) de la lista de temas para normas de la CIPF. En su opinión, la cuestión requería una atención especial a fin de promover una gestión segura de los residuos y proteger la sanidad vegetal. En respuesta a esto, la Secretaría señaló que hasta entonces no se había presentado un número de expertos suficiente para trabajar en este tipo de norma.

[57] En respuesta a una pregunta planteada acerca de la reorganización de las normas sobre las moscas de la fruta, la Secretaría confirmó que el trabajo tenía la finalidad de armonizar las normas de las moscas de la fruta y ajustar el texto en consecuencia. La Secretaría aclaró también que el trabajo se presentaría a la reunión del Comité de Normas en mayo de 2016 para su examen.

[58] Una parte contratante reiteró la importancia de proporcionar las propuestas de nuevos temas de conformidad con el Marco para las normas y la aplicación a fin de que las partes contratantes pudieran considerar el contexto general de las propuestas y de qué forma los nuevos temas afrontarían las lagunas existentes.

[59] También se sugirió que se otorgara mayor prioridad a los temas relacionados con el comercio, que resultaban más beneficiosos para las partes contratantes.

[60] La CMF:

- (1) añadió a la Lista de temas de normas de la CIPF los temas siguientes, con la prioridad y los objetivos estratégicos de la CIPF que se indican:
 - i. proyecto de NIMF sobre “La auditoría en el contexto fitosanitario (2015-003)”, con prioridad 2 y objetivos estratégicos A, B y C de la CIPF;
 - ii. proyecto de Suplemento acerca del tema “Orientación sobre el concepto del componente 'probabilidad de establecimiento' de un análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias”, con prioridad 4 y objetivos estratégicos A, B y C de la CIPF;
 - iii. revisión de la NIMF 12, Certificados fitosanitarios (2015-011), con prioridad 2 y Objetivo estratégico C de la CIPF.
- (2) pidió al CN que reconsiderara, con nuevas aportaciones de las partes contratantes que lo habían presentado, el tema relativo a la ERP para productos (2015-002) y otras propuestas de normas para productos que se habían formulado en respuesta a la solicitud de temas de 2015;
- (3) tomó nota de la reorganización de las normas de la CIPF sobre moscas de la fruta y las actualizaciones menores de carácter técnico y añadió este trabajo a la Lista de temas de normas de la CIPF, con prioridad 2 y objetivos A, B y C de la CIPF;

- (4) aprobó la Lista de temas de normas de la CIPF con los ajustes mencionados;
- (5) solicitó a la Secretaría que incorporase dichos cambios en la Lista de temas de las normas de la CIPF y que publicase la Lista en el Portal fitosanitario internacional¹⁸;
- (6) acordó que no se eliminara el tema “Manejo y eliminación seguros de residuos con posible riesgo de plagas generados durante viajes internacionales” (2008-004, prioridad 2) de la lista de temas para normas de la CIPF;
- (7) instó a las partes contratantes a responder a una futura convocatoria de expertos sobre el tema “Manejo y eliminación seguros de residuos con posible riesgo de plagas generados durante viajes internacionales” (2008-004), con prioridad 2.

9.5 Ajustes en el procedimiento de establecimiento de normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria

[61] La Secretaría presentó el documento¹⁹. Se convocó a un pequeño grupo para que discutiera más a fondo esta cuestión, el cual presentó sus conclusiones a la CMF²⁰.

[62] La CMF:

- (1) aprobó los cambios propuestos los cambios propuestos en el procedimiento de establecimiento de normas de la CIPF, que constituye el Anexo III del Reglamento de la Comisión de Medidas Fitosanitarias (Apéndice 07).
- (2) convino en que la aportación regional del CN después de la segunda consulta (como se especifica en la decisión 2, relativa a la mejora del proceso de establecimiento de normas, adoptada en la CMF-7 [2012]) no resultaba práctica y no debería aplicarse;
- (3) convino en que no resultaba práctico crear un equipo editorial (como se especifica en la decisión 20, sobre la mejora del proceso de establecimiento de normas, adoptada en la CMF-7 [2012]) y por lo tanto no debería aplicarse esta decisión;
- (4) tomó nota de los cambios correspondientes para las “Disposiciones relativas a la disponibilidad de documentos sobre establecimiento de normas”, concretamente:
 - los proyectos de protocolos de diagnóstico y los proyectos de tratamientos fitosanitarios presentados ante el CN se publicarían en su foro de decisión electrónica; los debates se incluirían en el informe de la siguiente reunión del CN;
- (5) enmendó el artículo 6 del Reglamento del CN de la forma siguiente:

Reglamento del Comité de Normas

Artículo 6. Aprobación

Se tratará de lograr un consenso para la aprobación de las especificaciones o de los proyectos de normas. Los proyectos finales de NIMF que hayan sido aprobados por el CN se presentarán a la CMF sin demoras indebidas.

Las situaciones en las que no pueda alcanzarse el consenso necesario se detallarán en los informes de las reuniones expresando todas las posiciones que se mantengan y se presentarán a la CMF para que las examine y adopte las medidas que correspondan.

¹⁸ Lista de temas de las normas de la CIPF: https://www.ippc.int/static/media/files/publication/es/2016/02/ListOfTopicsForIPPCStandards_Es_2016-02-18.pdf

¹⁹ CPM 2016/11, CPM 2016/INF/17, CPM 2016/INF/20 y CPM 2016/CRP/02

²⁰ CPM 2016/CRP/12.

- (1) solicitó a la Secretaría que examinara todos los procedimientos conexos de la CIPF e introdujera los consiguientes cambios de acuerdo con las revisiones del procedimiento de establecimiento de normas, una vez aprobadas tales revisiones;
- (2) pidió a la Secretaría que aplicara los cambios con efecto inmediato.

10. Aplicación y facilitación

10.1 Informe sobre las actividades del Comité de Desarrollo de la Capacidad

[63] La Secretaría presentó el informe²¹ en el que se proporcionaba información sobre las actividades realizadas por el Comité de Desarrollo de la Capacidad (CDC) en 2015, incluidas las actividades y reuniones. Asimismo, agradeció la contribución de la República de Corea en relación con la provisión de materiales a las partes contratantes en la reunión de la CMF.

[64] La CMF agradeció la labor del CDC y el equipo de desarrollo de la capacidad y la conclusión del proyecto 350 del Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio (FANFC)²².

[65] La CMF:

- (1) tomó nota del informe sobre las actividades de desarrollo de la capacidad correspondiente a 2015;
- (2) pidió a las partes contratantes y a otras organizaciones que contribuyeran activamente al sitio www.phytopsanitary.info mediante la aportación de recursos técnicos;
- (3) solicitó el apoyo de toda la comunidad fitosanitaria a fin de que se considerara la aplicación de la estrategia de la CIPF para el desarrollo de la capacidad fitosanitaria nacional²³.

10.2 Aplicación piloto del programa relativo a la vigilancia

[66] La Secretaría presentó el informe²⁴. La Secretaría recordó que la CMF-10 había delegado la gestión del proyecto piloto de aplicación en la Secretaría de la CIPF, bajo la supervisión de la Mesa, y había instado a las partes contratantes y a las ORPF a comprometerse a poner un mayor énfasis en la vigilancia de las plagas de las plantas, así como a aportar recursos y motivar a otros a aportar recursos para apoyar el proyecto piloto de aplicación en la medida de lo posible.

[67] Una parte contratante declaró que era importante concentrarse en las actividades relacionadas con determinadas plagas que en ese momento afectaban a la agricultura y el comercio. Propuso crear un grupo de trabajo encargado de definir un plan de vigilancia de plagas más específico y práctico.

[68] Una parte contratante sugirió que se añadiera una actividad adicional o alternativa a la lista de actividades de la fase preparatoria. La actividad consistiría en elaborar orientaciones sencillas para las partes contratantes que desearan tener acceso a los fondos de los donantes para la aplicación de programas relacionados con la vigilancia a escala nacional. Pusieron el ejemplo de que, ahora que el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) había reconocido la CIPF, proporcionar algunas orientaciones sencillas podría ayudar a las partes contratantes a acceder a los fondos por conducto de los organismos pertinentes de sus gobiernos nacionales. Pueden existir otros fondos mundiales a los que las partes contratantes podrían acceder gracias a orientaciones sencillas y las ORPF pueden asimismo desempeñar una función importante a este respecto.

²¹ CPM 2016/08 Rev1.

²² <http://www.standardsfacility.org/PG-350>

²³ Estrategia de la CIPF de creación de capacidad fitosanitaria nacional: https://www.ippc.int/static/media/files/publications/es/2013/06/04/1368092502_02ippc_capacitydevelopment_s_web_201305101035en.pdf

²⁴ CPM 2016/15.

[69] Se reunió un pequeño grupo para examinar la posibilidad de dar inicio a actividades limitadas en el marco de la aplicación piloto, utilizando tres ejemplos de plagas. Se compilará la información sobre las plagas usadas como ejemplo y la Secretaría emitirá un pedido de recursos técnicos en consonancia con ello. En junio de 2016 se mantendrá un debate sobre el uso de estos recursos, con la participación de expertos.

[70] La CMF:

- (1) reconoció los esfuerzos de los expertos y de las respectivas partes contratantes que habían colaborado con la Secretaría de la CIPF en la determinación y priorización de actividades para su inclusión en el proyecto piloto de aplicación;
- (2) tomó nota del plan de trabajo elaborado por la Secretaría de la CIPF y los expertos (Apéndice 08);
- (3) instó a las partes contratantes, las ORPF y otras organizaciones pertinentes a que aportaran recursos para posibilitar el comienzo formal del proyecto piloto de aplicación sobre la vigilancia y el éxito del mismo con los efectos esperados.

10.3 Informe sobre el Sistema de examen y apoyo de la aplicación

[71] La Secretaría presentó el informe²⁵ en el que se describían las actividades integradas tanto en el proyecto piloto de aplicación sobre vigilancia como en el programa de trabajo de la Secretaría de la CIPF.

[72] Algunas partes contratantes pidieron a la Secretaría y a la Mesa que garantizaran el mantenimiento de la función intersectorial del Sistema de examen y apoyo de la aplicación, con arreglo a la cual el Sistema sirve de enlace entre las actividades de aplicación y establecimiento de normas de la CIPF y, por consiguiente, también entre los pilares de la estructura de la Secretaría relativos a la aplicación y el establecimiento de normas. También propusieron que la Secretaría y la Mesa examinaran posibles funciones del grupo encargado del examen trienal en el marco del nuevo órgano de supervisión de la aplicación.

[73] La CMF:

- (1) tomó nota de las actividades del IRSS correspondientes a 2015 que contribuirán al éxito del proyecto piloto de aplicación sobre vigilancia y el programa de trabajo de la CIPF.

10.4 Informe sobre las actividades del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias

[74] La Presidenta del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias (OASD) presentó el informe²⁶. Señaló que en el OASD se seguiría insistiendo en la prevención de diferencias y que se consideró que era preciso dar mayor promoción al Sistema de prevención y solución de diferencias de la CIPF a través de una comunicación constante y periódica con los puntos de contacto de la CIPF en sus ministerios.

[75] Una parte contratante tomó nota de que la CIPF había elaborado un instrumento extremadamente importante para ayudar a las partes contratantes a resolver desacuerdos sobre medidas relacionadas con cuestiones fitosanitarias. Sin embargo, consideró que se prestaba más atención a la prevención que a la solución efectiva de diferencias.

[76] La parte contratante sugirió que la CIPF podría desempeñar una función fundamental en la solución de diferencias como las surgidas en el ámbito de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) (Ginebra) al brindar asistencia técnica y basada en datos científicos mediante un enfoque proactivo. Esto otorgaría una mayor importancia a la CIPF y fomentaría la participación de otros países.

²⁵ CPM 2016/14.

²⁶ CPM 2016/33.

- [77] Una parte contratante acogió con agrado la atención prestada a la prevención de diferencias y abogó por dejar en suspenso las actividades correspondientes a 2016 hasta que el grupo especializado (acordado en el tema 8.4.2 del programa) hubiera concluido su labor relativa a la finalidad, el ámbito de aplicación y las funciones de "supervisión" y las actividades conexas, que incluirían la prevención o solución de diferencias.
- [78] Por el contrario, otra parte contratante declaró que suspender la labor del OASD podría afectar a las controversias en curso y que también sería difícil retrasar las actividades ya planificadas para 2016 a la espera del resultado del grupo especializado.
- [79] En respuesta a las cuestiones planteadas, la Secretaría tomó nota de que suspender las actividades del OASD podría resultar problemático, ya que se estaban brindando actualmente orientaciones técnicas en relación con las diferencias a otros dos departamentos de la FAO.
- [80] La Secretaría reconoció la valiosa contribución del Japón al OASD y la labor de la Presidenta saliente del Órgano.
- [81] La CMF:
- (1) tomó nota de las actividades del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias realizadas en 2015.

10.5 Informe sobre la situación respecto del registro de la marca prevista en la Norma internacional para medidas fitosanitarias (NIMF) 15

- [82] La representante de la Oficina Jurídica de la FAO presentó el informe sobre la situación²⁷ atendiendo específicamente a lo realizado en 2015 y al plan de trabajo para 2016. La representante también destacó la importancia de la cooperación de los miembros en la respuesta a las peticiones de asistencia de la FAO durante el proceso de registro con el fin de que este pudiera completarse en cada país de forma oportuna y efectiva.
- [83] En respuesta a las preguntas planteadas, la representante señaló que la Oficina Jurídica de la FAO no podía brindar orientaciones generales acerca del tipo de información solicitado por las oficinas nacionales de marcas, ya que este dependía de la legislación nacional vigente y el tipo de objeciones específicas formuladas. La representante añadió que la cuestión consistía con frecuencia en el reconocimiento de privilegios e inmunidades en la FAO y que, en ocasiones, se precisaba información adicional, como los procedimientos para la acreditación de agencias autorizadas a utilizar el símbolo en un país determinado y otros aspectos, para los cuales la FAO precisaría de asistencia por parte de las ONPF. La representante alentó a las partes contratantes que necesitaran más asistencia a ponerse en contacto con la Oficina Jurídica de la FAO por conducto de la Secretaría de la CIPF.
- [84] La CMF:
- (1) tomó nota de los progresos realizados en 2015 y el plan de trabajo para 2016 con respecto al registro de la marca prevista en la NIMF 15;
 - (2) alentó a las partes contratantes a apoyar de forma continua el proceso de registro de la marca prevista en la NIMF 15, con inclusión de las renovaciones de los registros que estuvieran a punto de vencer;
 - (3) alentó a las partes contratantes a reembolsar a la Secretaría de la CIPF los costos del registro y de la renovación de registro tan pronto como les fuera posible.

²⁷ CPM 2016/07.

10.6 Informe sobre ePhyto

- [85] El Presidente del Grupo directivo, Sr. Nico Horn, presentó el informe²⁸. Tomó nota de que, tras la aprobación de la CMF-10 (2015), respecto del avance en el establecimiento de un centro para ePhyto encaminado a facilitar el intercambio de certificados electrónicos, la Secretaría había presentado al Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio (FANFC) una propuesta relativa a la creación de un centro y una infraestructura de apoyo para emitir y recibir certificados. En la reunión del FANFC, celebrada el 12 y 13 de octubre de 2015, se aprobó plenamente la propuesta para una financiación de 1 millón de USD.
- [86] En respuesta a las cuestiones planteadas por las partes contratantes, la Secretaría explicó que el proyecto experimental tendría un plazo muy corto (de tres a seis meses) y que, por tanto, los países debían cumplir algunos criterios esenciales para poder participar desde un punto de vista práctico (por ejemplo, el fundamento jurídico del país para la aceptación de ePhyto [firmas digitales]). Señaló que la primera fase del proyecto experimental sería la puesta a prueba del sistema genérico y del centro en colaboración con los países que estuvieran preparados para participar.
- [87] El Director del proyecto de ePhyto, Sr. Shane Sela, facilitó información sobre el proyecto experimental propuesto²⁹.
- [88] Explicó que la finalidad del proyecto experimental era verificar que los componentes de la solución de ePhyto, el centro y el sistema genérico satisfacían las necesidades de las partes contratantes, así como comprobar que los instrumentos de capacitación y apoyo necesarios para que las partes contratantes empezaran a participar en ePhyto eran útiles y eficaces.
- [89] Tomó nota de que, al estudiar posibles participantes, la atención y los criterios de selección se habían centrado en los países que estaban preparados (en un plazo corto de entre seis y ocho meses). También comunicó que en el proyecto experimental se buscaba la selección de un país francófono a fin de completar la selección de los países invitados a participar. Los países que habían solicitado formar parte del proyecto pero no estaban plenamente preparados para participar en la fase experimental inicial podrían presentar sus solicitudes para incorporarse al proyecto en su segunda fase, que tendría lugar más avanzado el año 2016. Se proporcionaría asistencia para ayudar a algunos países a cumplir con los criterios exigidos para la participación en el proyecto. Las partes contratantes expresaron su agradecimiento por el desarrollo de ePhyto y por la información actualizada recibida, a la vez que manifestaron su expectativa de que se garantizara la transparencia en su evolución futura.
- [90] La CMF:
- (1) tomó nota de la labor del Grupo directivo de ePhyto y de la Secretaría de la CIPF en la promoción del desarrollo de ePhyto;
 - (2) respaldó la continuación de la labor de la Secretaría y el Grupo directivo de ePhyto bajo la supervisión de la Mesa de la CMF;
 - (3) reconoció el apoyo brindado por la República de Corea al acoger el segundo Simposio internacional sobre ePhyto;
 - (4) reconoció el apoyo brindado por el Canadá al aportar su contribución para el gestor del proyecto;
 - (5) apoyó la ejecución del proyecto del FANFC a fin de aplicar con carácter experimental el centro y el sistema nacional genérico para promover el uso de ePhyto por las partes contratantes de todo el mundo incluidos los países en desarrollo;
 - (6) solicitó a la Secretaría que informara en la 12.^a reunión de la CMF sobre los progresos realizados en la aplicación del proyecto de ePhyto;
 - (7) tomó nota de la decisión de la Mesa en cuanto a los participantes de las partes contratantes en el programa piloto de ePhyto.

²⁸ CPM 2016/23.

²⁹ CPM 2016/CRP/03.

11. Integración y apoyo

11.1 Comunicación y promoción

11.1.1 Informe sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales

- [91] La Secretaría presentó el informe³⁰ en el que se proponían procedimientos relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales considerando las disposiciones de la CIPF y las decisiones anteriores de la CMF en materia de obligaciones de presentación de informes nacionales.
- [92] Una parte contratante pidió que en una reunión futura de la CMF se informara sobre el análisis de los posibles obstáculos para el cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes.
- [93] La CMF:
- (1) consideró los procedimientos generales y específicos relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales en virtud de la CIPF propuestos (Apéndice 09, cuadros a y b) e hizo sugerencias para su mejora y revisión, según correspondiera;
 - (2) adoptó los procedimientos generales y específicos relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales en virtud de la CIPF (presentados en los cuadros a y b del Apéndice 09);
 - (3) aceptó que el Portal fitosanitario internacional siguiera siendo el mecanismo preferente para que las partes contratantes dieran cumplimiento a sus obligaciones de presentación de informes nacionales.
- [94] La Secretaría presentó las Directrices de control de calidad de las obligaciones de presentación de informes nacionales³¹.
- [95] La CMF:
- (1) aceptó las «Directrices de control de calidad de las obligaciones de presentación de informes nacionales», que figuran en el Apéndice 10.
- [96] La Secretaría presentó el plan de trabajo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales (2014-2023)³².
- [97] La CMF:
- (1) consideró el plan de trabajo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales propuesto (véase el Apéndice 11) y aportó sugerencias para su mejora y revisión;
 - (2) aceptó el plan de trabajo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales (véase el Apéndice 11) y estableció tres cuestiones de gran prioridad para los siguientes dos años:
 - a. vigilar, actualizar y mantener el sistema de puntos de contacto oficiales;
 - b. continuar invirtiendo en el PFI, así como proporcionando apoyo y mejoras al mismo, como principal herramienta de la CMF para la comunicación con las ONPF y el público;
 - c. crear, publicar en el PFI y actualizar regularmente listas de plagas reglamentadas e informes sobre plagas.
 - (3) aceptó que el Grupo asesor estuviera a cargo de la supervisión y ajustes anuales de un plan de trabajo detallado y proporcionara anualmente a la CMF un informe actualizado sobre los avances realizados;

³⁰ CPM 2016/28.

³¹ CPM 2016/26.

³² CPM 2016/27.

- (4) alentó a las partes contratantes a que proporcionaran recursos extrapresupuestarios (financieros y en especie), dado que la plena aplicación del plan de trabajo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales contraídas en virtud de la CIPF solo sería posible con la asignación de recursos extrapresupuestarios sostenibles.

11.1.2 Plan de trabajo anual en materia de comunicación para 2016

[98] La Secretaría presentó el documento³³, proporcionó información actualizada sobre las actividades de comunicación y promoción de la CIPF, y sometió a la consideración y aprobación de la CMF una propuesta de plan de trabajo.

[99] La Secretaría tomó nota de los cambios que ya se estaban produciendo por lo que hacía a la comunicación y promoción en cuanto a los mecanismos operacionales así como el mayor relieve de la CIPF. Se estaban utilizando nuevas herramientas y oportunidades para incrementar la importancia de las actividades de la CIPF, por ejemplo, seminarios periódicos de la CIPF y la elaboración de nuevos artículos más oportunos y específicos. También se señaló que se integrarían en mayor medida las actividades de la CIPF relacionadas con la comunicación en las directrices y políticas institucionales de la FAO y que esta integración se llevaría a cabo de manera que se mantuvieran el relieve y la identidad de la CIPF. Además, la Secretaría tomó nota de que los cambios debían realizarse sin ningún costo para la Secretaría, ya que de lo contrario se producirían consecuencias negativas para el programa de trabajo de la CMF aprobado.

[100] Algunas partes contratantes manifestaron profundas preocupaciones respecto de esta iniciativa, pues consideraban que daría lugar a una menor visibilidad y socavaría los intentos de la comunidad de la CIPF por aumentar la sensibilización sobre la importancia de las actividades de la CIPF.

[101] Algunas partes contratantes propusieron ajustes y mejoras para su inclusión el Plan de trabajo de 2016 (Apéndice 12).

[102] La CMF:

- (1) dio su acuerdo al plan de trabajo de la CIPF en materia de comunicación y promoción para 2016-2020 con las siguientes cuestiones de gran prioridad:
 - a. crear y mejorar el sitio web de la CIPF;
 - b. elaborar documentos de promoción y llevar a cabo otras actividades relacionadas con la comunicación en apoyo de los temas estratégicos anuales y el AISV;
- (2) pidió a la Secretaría de la CIPF que colaborara estrechamente con la FAO a fin de mantener la autoridad e identidad del sitio web de la CIPF.

11.1.3 Informe sobre las actividades relacionadas con el Año Internacional de la Sanidad Vegetal en 2020 (AISV 2020)

[103] El Sr. Ralf Lopian presentó dos documentos: Información actualizada sobre los esfuerzos encaminados a proclamar el año 2020 como AISV³⁴; e información sobre alcance, objetivos y estructuras para el AISV³⁵.

[104] La CMF:

- (1) elogió las valiosas contribuciones voluntarias;
- (2) Agradeció al Sr. Lopian y al Gobierno de Finlandia el liderazgo proporcionado para el avance de la iniciativa del Año Internacional de la Sanidad Vegetal;
- (3) agradeció a Irlanda su generosa contribución financiera;
- (4) animó a otros voluntarios a unirse al programa de voluntarios para el AISV 2020;

³³ CPM 2016/30.

³⁴ CPM 2016/36.

³⁵ CPM 2016/34.

- (5) alentó a las ONPF a promover el concepto y la importancia del AISV 2020 en sus respectivas capitales y a través de sus representantes permanentes ante la FAO;
- (6) animó a otros posibles donantes a apoyar los esfuerzos encaminados a proclamar el año 2020 como AISV.

[105] Tras las deliberaciones de un grupo de trabajo de la reunión, el Sr. Lopian presentó el objetivo del AISV 2020 y el proyecto de mandato de un comité directivo descrito en el Apéndice 13.

[106] La CMF:

- (1) examinó y aprobó la definición de "sanidad vegetal" en el contexto del AISV 2020;
- (2) examinó y aprobó el objetivo principal del AISV 2020;
- (3) examinó y aprobó los objetivos específicos del AISV 2020;
- (4) estableció un comité directivo para el AISV 2020 y aprobó el mandato del mismo (Apéndice 13);
- (5) acordó que cada región debería designar para el 15 de mayo de 2016, a través de su miembro de la Mesa, un representante y un suplente que participaran en el Comité Directivo.
- (6) tomó nota del calendario provisional temporal y de trabajo para el AISV 2020.
- (7) convino en que las ORPF podían y deberían desempeñar una útil función de apoyo respecto del AISV 2020.

11.2 Asociaciones y actividades de enlace

[107] La Secretaría presentó el documento informativo³⁶ sobre las asociaciones y actividades de enlace. La Secretaría señaló que estaba creando nuevas relaciones y mejorando las existentes.

11.2.1 Informe sobre los talleres regionales de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria

[108] La Secretaría presentó el informe³⁷ sobre los talleres regionales organizados por la CIPF en 2015.

[109] Las partes contratantes expresaron su apoyo a los talleres regionales. Varias partes contratantes instaron a la Secretaría a organizar estas iniciativas, especialmente para África en 2016. Las partes contratantes instaron a una presencia física de la Secretaría en estos talleres, de tal manera que pudieran transmitirle directamente a la Secretaría los desafíos de la región.

[110] El Secretario de la CIPF destacó que tales iniciativas formaban parte de un enfoque de tres niveles dirigido a potenciar las repercusiones de la Convención, que abarcaba: 1) la CMF a nivel mundial, 2) la Consulta técnica entre ORPF a nivel regional, y 3) los talleres regionales de la CIPF a nivel nacional. El Secretario observó también que los talleres regionales eran una forma eficiente y útil de establecer vínculos entre estos niveles y manifestó su esperanza de que los donantes participaran activamente y realizaran contribuciones.

[111] La CMF:

- (1) alentó a los donantes, las partes contratantes y las ORPF a que contribuyeran a la financiación de los talleres regionales de la CIPF;
- (2) observó que los talleres regionales de la CIPF eran una herramienta valiosa y esencial para desarrollar capacidad fitosanitaria en las partes contratantes y que el cambio de contenido de los talleres regionales de la CIPF había sido una estrategia exitosa para aumentar y armonizar los conocimientos sobre las cuestiones relacionadas con la CIPF en todas las regiones.

³⁶ CPM 2016/INF/18.

³⁷ CPM 2016/09.

11.2.2 Informe sobre la Consulta técnica entre ORPF

[112] La Secretaría presentó el tema del programa³⁸ e invitó a la Directora Ejecutiva de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas, Sra. Stephanie Bloem, a informar sobre la 27.ª Consulta técnica entre ORPF.

[113] Las partes contratantes reconocieron la importante labor de las ORPF y la necesidad de trabajar en equipo, tal como se hizo hincapié en la presentación³⁹. Una parte contratante reconoció la labor en materia de vigilancia llevada a cabo por la Comisión de Protección Vegetal para Asia y el Pacífico conjuntamente con la CIPF. Los países del Caribe reconocieron la importancia del trabajo regional, en particular, en el ámbito del desarrollo de la capacidad. Los países del Caribe también plantearon la necesidad de contar con asesoramiento jurídico de la FAO a fin de establecer una ORPF para el Caribe, y manifestaron que apreciarían los conocimientos especializados de otras regiones.

[114] Una parte contratante se refirió a la propuesta de la Consulta técnica entre ORPF relativa a los temas para los programas paralelos de la 12.ª reunión de la CMF, que se celebraría el año siguiente, y sugirió que el tema sobre normas privadas debería quedar pendiente hasta que el Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio adoptara una posición clara sobre si la cuestión correspondía al ámbito de la sanidad vegetal.

11.2.3 Informes orales de algunas organizaciones internacionales

[115] Las siguientes organizaciones presentaron sus informes:

- el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)⁴⁰;
- Organización Mundial del Comercio (OMC): el Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) y el Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio (FANFC)⁴¹;
- el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)⁴².

11.2.4 Informes escritos de organizaciones internacionales

[116] Las organizaciones internacionales y regionales siguientes presentaron informes o declaraciones por escrito, a saber:

- Informe de las actividades del Grupo de investigación de medidas fitosanitarias en 2015 (en inglés)⁴³;
- Informe del Grupo Internacional de Investigaciones sobre Cuarentena Forestal (en inglés)⁴⁴;
- Informe del Grupo asesor internacional sobre análisis del riesgo de plagas (en inglés)⁴⁵.

³⁸ CPM 2016/INF/02.

³⁹ https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/S.Bloem_-_CPM_on_27th_TC_of_RPPO.pdf

⁴⁰ <https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/cbd-cpm11.pdf>

⁴¹ CPM 2016/INF/09.

⁴² CPM 2016/INF/11.

⁴³ CPM 2016/INF/14.

⁴⁴ CPM 2016/INF/10.

⁴⁵ CPM 2016/INF/04.

11.3 Informe financiero y presupuesto

11.3.1 Informe financiero de la Secretaría de la CIPF correspondiente a 2015

[117] La Secretaría presentó el informe⁴⁶, que contenía los estados financieros de los recursos disponibles en 2015 procedentes del presupuesto del Programa ordinario de la FAO y las fuentes de fondos fiduciarios extrapresupuestarios que administró la Secretaría de la CIPF durante el período considerado.

[118] La CMF agradeció la contribución de 135 000 USD al Fondo fiduciario de donantes múltiples realizada por la República de Corea en 2016. La CMF alentó a otras partes contratantes a establecer una financiación sostenible para la CIPF en sus respectivos países.

[119] La CMF:

- (1) tomó nota del informe financiero de la Secretaría de la CIPF correspondiente a 2015;
- (2) aprobó el informe financiero de 2015 del Fondo fiduciario especial de la CIPF (de donantes múltiples) (Cuadro 3);
- (3) alentó a las partes contratantes a aportar contribuciones al Fondo fiduciario especial de la CIPF (de donantes múltiples);
- (4) manifestó su agradecimiento a las partes contratantes que habían contribuido al programa de trabajo de la Secretaría de la CIPF en 2015.

11.3.2 Plan de trabajo y presupuesto de la Secretaría de la CIPF para 2016

[120] La Secretaría presentó el plan de trabajo y presupuesto⁴⁷.

[121] La CMF:

- (1) aprobó el plan de trabajo de la Secretaría de la CIPF y el presupuesto del Fondo fiduciario de donantes múltiples de la CIPF para 2016 (Apéndice 14);
- (2) tomó nota del presupuesto del programa ordinario de la Secretaría de la CIPF para 2016 (Apéndice 14).

11.4 Movilización de recursos

[122] La Secretaría presentó el informe⁴⁸ sobre movilización de recursos.

[123] El Secretario también realizó una exposición⁴⁹ ante la CMF.

[124] Las partes contratantes expresaron las siguientes opiniones y sugerencias:

- la CIPF debería aprovechar recursos de la FAO como, por ejemplo, los servicios de tecnología de la información y comunicaciones y los servicios jurídicos;
- la transición gradual a un nuevo modelo de contribuciones asistidas obligatorias proporcionaría sostenibilidad;
- se debería incrementar la visibilidad de la CIPF y ayudar a las partes interesadas y a un público más amplio a entender la labor de la Convención;

⁴⁶ CPM 2016/31.

⁴⁷ CPM 2016/22.

⁴⁸ CPM 2016/24.

⁴⁹ https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/Xia_Resource_Mobilization_of_the_IPPC_Secretariat_Updated_03-04-2016.pdf

- se debería colaborar con el Grupo sobre planificación estratégica para estudiar un posible acuerdo de contribuciones voluntarias y seguir debatiendo el tema relativo a los actos organizados o patrocinados por los países con grupos de expertos y grupos de redacción;
- se debería adoptar el enfoque utilizado con éxito en el pasado para el registro de logotipos y se debería escribir a los gobiernos subrayando la naturaleza de la situación financiera crítica que se estaba atravesando;
- para incrementar las actividades de aplicación, la Secretaría debería evaluar los recursos disponibles y reasignarlos en consecuencia;
- cualquier consideración de contribuciones obligatorias constituiría únicamente una opción a largo plazo y no resolvería las dificultades financieras actuales de la CIPF;
- es necesario lograr un equilibrio adecuado entre el presupuesto ordinario y las contribuciones extrapresupuestarias a fin de garantizar el avance de las actividades operacionales incluso en situación de insuficiencia en las contribuciones extrapresupuestarias;
- la CMF debería manifestar de forma clara el “valor añadido” derivado de la labor de la CIPF, ya que esto podría incrementar la capacidad de la CMF para generar contribuciones adicionales al fondo fiduciario.

[125] Algunas partes contratantes señalaron que un posible acuerdo de contribución basado en contribuciones voluntarias requeriría una preparación cuidadosa, algo que se podría emprender como parte del AISV 2020. De esta forma, la CMF podría aprobar la propuesta ese mismo año.

[126] Francia confirmó que aumentaría su contribución a la Secretaría de la CIPF en 2016 mediante la aportación de un experto por quinto año consecutivo. Francia también aportaría una contribución adicional de 25 000 USD destinada a la realización de actividades técnicas en 2016.

[127] Estados Unidos confirmó su contribución de 140 000 al fondo fiduciario en respaldo del AISV y del desarrollo de ePhyto.

[128] La CMF:

- (1) tomó nota de la labor sobre movilización de recursos que había llevado a cabo la Secretaría de la CIPF en 2015 y que tenía previsto realizar en 2016;
- (2) acordó iniciar un debate estratégico sobre financiación sostenible mediante, por ejemplo, contribuciones continuadas, contribuciones procedentes de la industria y contribuciones generadas mediante la articulación del "valor añadido" de la CIPF en las reuniones del GPE y de la Mesa, e informar al respecto en la CMF-12, en 2017.

11.5 Reconocimiento de contribuciones importantes

11.5.1 Contribuciones de expertos

11.5.2 Donantes

[129] La Secretaría presentó el documento⁵⁰ y agradeció las contribuciones recibidas, aplicadas o finalizadas en 2015.

[130] La CMF:

- (1) Agradeció las contribuciones de los siguientes miembros de los grupos indicados, que habían dejado dichos grupos en 2015:
 - Comité de Normas: Sr. DDK SHARMA (India) y Sra. Alice NDIKONTAR (Camerún).

⁵⁰ CPM 2016/32.

- Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias: Sr. Similo MVIMBELA (Swazilandia) y Sr. Chusak Wongwichakorn (Tailandia).
 - Grupo asesor sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales: Sr. Sam BISHOP (Reino Unido).
- (2) Expresó su reconocimiento a los donantes que habían respaldado las actividades de la CIPF mediante recursos financieros o en especie (personal), hospedando reuniones o proporcionando otros aportes, ya que sus contribuciones eran fundamentales para garantizar que la Secretaría estuviera en condiciones de ejecutar el programa de trabajo de la CMF que figura en el Cuadro 1 del Apéndice 15.
 - (3) Agradeció las contribuciones de los miembros de los grupos técnicos que habían dejado los respectivos grupos en 2015, así como a las partes contratantes, las ORPF y, en particular, a los expertos a título individual, por los esfuerzos que habían dedicado a la elaboración de las NIMF adoptadas en la CMF-11 (2016), que figuran en el Cuadro 2 del Apéndice 15.
 - (4) Agradeció los aportes de los miembros del Comité de Desarrollo de la Capacidad, las partes contratantes, las ORPF, otras organizaciones y, en particular, a los expertos a título individual los esfuerzos dedicados a las actividades de desarrollo de la capacidad que se presentan en el Cuadro 3 del Apéndice 15.
 - (5) Agradeció el aporte de los miembros del Grupo asesor sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales, por los esfuerzos que estos habían dedicado a las actividades del Grupo que se exponen en el Cuadro 4 del Apéndice 15.
 - (6) Agradeció las contribuciones de los miembros del OASD, las partes contratantes y, en particular, de un experto por los esfuerzos que este había dedicado a las actividades destinadas a la solución y prevención de diferencias que se presentan en el Cuadro 5 del Apéndice 15.
 - (7) Agradeció las contribuciones de los miembros del Grupo directivo de ePhyto y a los distintos expertos por los esfuerzos dedicados a las actividades de EPhyto que se presentan en el Cuadro 6 del Apéndice 15.

12. Recomendaciones de la CMF

[131] La Secretaría presentó el documento⁵¹ sobre la propuesta de recomendación acerca de la importancia del diagnóstico de plagas.

[132] Algunas partes contratantes, aunque se mostraron de acuerdo con la propuesta de recomendación, señalaron que existían algunos problemas estratégicos pendientes que todavía debían considerarse más a fondo.

[133] La CMF:

- (1) aprobó la recomendación sobre la importancia del diagnóstico de plagas (Apéndice 16);
- (2) alentó a promover una mayor atención de las partes contratantes a la cuestión del diagnóstico de plagas;
- (3) alentó la coordinación permanente con las ORPF y con organizaciones de investigación y enseñanza en cuestiones relativas al diagnóstico de plagas;
- (4) alentó a la Secretaría de la CIPF a difundir, a través de la página de recursos fitosanitarios, los avances en materia de diagnóstico de plagas y protocolos de diagnóstico a nivel nacional, regional e internacional.

13. Informes de las partes contratantes sobre los éxitos y los problemas en relación con la aplicación

[134] Se realizaron dos presentaciones:

⁵¹ CPM 2016/21 Rev1.

Organización Nacional de Protección Fitosanitaria de Kenya: Experiencias positivas y desafíos sobre la aplicación de la CIPF⁵²

[135] La representante de la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria de Kenya expuso los logros a la hora de poner en marcha el Centro de Excelencia Fitosanitaria (COPE) y un sistema de reglamentación de la importación y la cuarentena de plantas (PIQRS), así como el reconocimiento del laboratorio de sanidad vegetal KEPHIS como laboratorio de referencia regional en el campo de la sanidad vegetal del Mercado Común para África Oriental y Meridional. Asimismo, describió los desafíos relativos al cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes debidos a la burocracia en la estructura gubernamental.

El marco de vigilancia general respalda la determinación de la situación de las plagas en Australia⁵³

[136] El representante del Departamento de Agricultura y Recursos Hídricos de Australia, Sr. Kim Ritman, describió el sistema utilizado para verificar la situación de las principales plagas de las plantas en su país. Describió brevemente el marco y sus componentes fundamentales y explicó que era necesario que tantos de estos elementos como fuera posible se vieran respaldados con pruebas que tuvieran un grado mínimo de fiabilidad a fin de poder obtener un nivel de confianza en el sistema.

[137] Una parte contratante describió las dificultades que se le planteaban en el comercio al no existir plazos garantizados para la tramitación de las solicitudes de acceso a los mercados. Señaló también que un solo producto nuevo podía aportar beneficios importantes a la economía de un pequeño Estado insular en desarrollo. La parte contratante consideraba que la CIPF podía contribuir eficazmente a la solución de este problema gracias a los buenos conocimientos científicos de que disponía y, por consiguiente, pidió a la Secretaría que se avanzara de la mejor manera posible en este sentido. La Presidenta recordó a la CMF que el tema del año siguiente, relativo a la facilitación del comercio, ofrecería una buena ocasión para plantear oportunamente una cuestión de este tipo.

14. Sesión sobre temas especiales: Contenedores marítimos

[138] Se celebró una sesión sobre temas especiales acerca de la cuestión de los contenedores marítimos⁵⁴. Realizaron presentaciones⁵⁵ las ONPF, las organizaciones internacionales pertinentes y las partes interesadas que se ocupaban del desplazamiento de los contenedores marítimos.

[139] En las presentaciones se ilustraron la compleja logística del desplazamiento de los contenedores marítimos y los riesgos potenciales de la propagación de plagas.

[140] Se mantuvo un dilatado debate sobre las posibles opciones: proseguir con la elaboración de la norma; cambiar el estado del tema a “pendiente”; o retirarlo del programa de trabajo.

[141] Los representantes de la industria propusieron examinar sus orientaciones sobre la limpieza de los contenedores marítimos con miras a su actualización con un contenido apropiado para abordar este riesgo.

[142] La mayoría de las partes contratantes estaba a favor de cambiar el estado de la norma a pendiente, ya que estimaba que se requería más tiempo para evaluar y afrontar el riesgo potencial de plagas con los

⁵²https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/Kenya_CPM11_SUCCESS_OF_IMPLEMENTATION_OF_IPPC_2016-04-06.pdf

⁵³https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/AU_General_Surveillance_Framework_-_CPM_April_2016_002.pdf

⁵⁴ CPM 2016/13, CPM 2016/INF/05, CPM 2016/INF/06, CPM 2016/INF/07, CPM 2016/INF/12 Rev. 1, CPM 2016/CRP/06 y CPM 2016/CRP/07

⁵⁵ Disponible en: <https://www.ippc.int/en/core-activities/governance/cpm/scientific-sessions-during-commission-phytosanitary-measures/2016-special-topic-session-sea-containers/>

instrumentos disponibles (por ej., el Código de prácticas para la arrumazón de las unidades de transporte y la Recomendación de la CMF sobre contenedores marítimos, CPM-10/2015/1).

[143] Otras partes contratantes estimaron que el Código de prácticas para la arrumazón de las unidades de transporte era un instrumento útil, aunque una NIMF serviría de complemento para proporcionar orientaciones sobre el seguimiento a las ONPF.

[144] La CMF:

- (5) *reconoció* el riesgo que entrañaban las plagas y los artículos reglamentados distintos de la carga que pueden desplazarse en los contenedores marítimos;
- (6) *convino* en que se consideraba complejo lograr la armonización de los requisitos a través de la elaboración de un proyecto de NIMF sobre el tema “Reducción al mínimo de los movimientos de plagas mediante contenedores marítimos (2008-001)”;
- (7) *reconoció* que la aplicación del Código de prácticas para la arrumazón de las unidades de transporte de la OMI/OIT/CEPE y de la Recomendación CPM-10/2015/1 sobre contenedores marítimos contribuiría a afrontar los riesgos de contaminación de los contenedores marítimos;
- (8) *convino* en que el tema “Reducción al mínimo de los movimientos de plagas mediante contenedores marítimos (2008-001)” debería pasar al estado de "pendiente" y que la CMF debería reconsiderarlo en un plazo máximo de cinco años, para dar lugar a la aplicación del Código de prácticas y la Recomendación CPM-10/2015/1 y a un análisis de sus efectos en la reducción de los movimientos de plagas mediante contenedores marítimos;
- (9) *convino* en que deberían considerarse medidas coordinadas para evaluar y afrontar los riesgos de plaga asociados a los contenedores marítimos;
- (10) *alentó* a las ONPF a reunir información sobre el desplazamiento de plagas a través de los contenedores marítimos para ayudar a clarificar el riesgo;
- (11) *pidió* a la Mesa que (en su reunión de junio de 2016) considerase la elaboración de un “conjunto de medidas complementarias” que, combinadas, pudieran ser de utilidad para mitigar los riesgos de plaga asociados a los contenedores marítimos, y que propusiera dicho posible programa de medidas complementarias en la CMF-12 (2017);
- (12) *alentaron* a las partes interesadas y las partes contratantes a que, a más tardar el 15 de mayo de 2016, presentaran documentos de debate a la Secretaría de la CIPF para su examen por la Mesa de la CMF.

15. Confirmación de la composición de los órganos auxiliares de la Comisión de Medidas Fitosanitarias y posibles sustituciones en los mismos

15.1 Miembros de la Mesa de la Comisión de Medidas Fitosanitarias y posibles sustitutos de los miembros

[145] La CMF:

- (13) *eligió* Presidenta de su Mesa a la Sra. Lois Ransom (Australia);
- (14) *eligió* Vicepresidente de su Mesa al Sr. Francisco Javier TRUJILLO ARRIAGA (México);
- (15) *eligió* a los miembros de su Mesa de entre las regiones de la FAO no representadas por el Presidente ni el Vicepresidente (Apéndice 17);
- (16) *eligió* a los sustitutos de los miembros de su Mesa.

15.2 Miembros de la Mesa del Comité de Normas y la Mesa del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias y posibles sustitutos de los miembros

CN

[146] La CMF:

- (17) tomó nota de la composición del Comité de Normas en ese momento y de las posibles sustituciones en dicho Comité;
- (18) confirmó a los nuevos miembros y posibles sustitutos, según correspondía (cuadros A1 y A2 del Apéndice 18);
- (19) Confirmó el orden en el que se irían incorporando los posibles sustitutos de cada región.

OASD

[147] La CMF:

- (20) *tomó nota* de la composición que en ese momento tenía el Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias (cuadros B1 y B2 del Apéndice 18);
- (21) *confirmó* a los nuevos miembros y posibles sustitutos, según correspondía.

16. Otros asuntos

Nuevo sitio web de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF)

[148] La Secretaría presentó la nueva página inicial del sitio web de la CIPF concebido para toda la comunidad de la CIPF y explicó las características fundamentales de la mejora de su funcionalidad y la ampliación de su alcance, el hincapié que la Secretaría de la CIPF iba a poner en implicar a la comunidad de la CIPF y las posibilidades de conectarse con toda la Convención y un público más amplio. Algunas partes contratantes manifestaron su apoyo a la remodelación de la página inicial. Se manifestó preocupación por la visibilidad y facilidad de acceso para los usuarios menos familiarizados con la CIPF, que tal vez no apreciaran inmediatamente el valor de la Convención, sus logros y aportaciones significativos.

[149] La Secretaría puso de relieve que, cuando se publicara el sitio en junio de 2016, se facilitaría material de orientación en todos los idiomas de la FAO. Además, se señaló que las últimas novedades tan solo afectaban a la página inicial, mientras que la introducción de datos por parte de las ONPF que iniciaran sesión, y las posibilidades de uso, no se cambiarían.

[150] El Secretario de la CIPF pidió a las ONPF y a las ORPF que periódicamente aportaran "noticias breves" para la página inicial revisada.

17. Fecha y lugar de la siguiente reunión de la Comisión de Medidas Fitosanitarias

[151] Se estableció que la 12.^a reunión de la CMF (2017) tendría lugar del 5 al 11 de abril de 2017 en Incheon (República de Corea).

[152] La CMF expresó su agradecimiento a la República de Corea y debatió sobre los desafíos y oportunidades que supondría la celebración de su reunión fuera de Roma. La Secretaría informó a la CMF de que no escatimaría esfuerzos a fin de que la CMF-12 (2017) resultara exitosa, y de aplicar en el futuro las lecciones aprendidas.

[153] La Secretaría declaró que se haría todo lo posible para que las partes contratantes contaran con apoyo a fin de garantizar el *quorum* en la CMF-12 (2017).

18. Aprobación del informe

[154] Se aprobó el informe de la reunión.

Apéndice 01 – Programa

1. Apertura de la reunión
 - 1.1 Declaración de apertura de la FAO
 - 1.2 La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria hacia el año 2020
2. Discurso principal: Sanidad vegetal y seguridad alimentaria
3. Aprobación del programa
 - 3.1 Declaración de competencias presentada por la Unión Europea
4. Elección del Relator
5. Establecimiento del Comité de Credenciales
6. Informe del Presidente de la Comisión de Medidas Fitosanitarias
7. Informe de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria
8. Gobernanza
 - 8.1 Resumen del informe del Grupo sobre planificación estratégica
 - 8.2 Marco para las normas y la aplicación
 - 8.3 Concepto de una norma para productos
 - 8.4 Desarrollo de la capacidad y supervisión de la aplicación
 - 8.4.1 Examen del Comité de Desarrollo de la Capacidad
 - 8.4.2 Propuesta de establecimiento de un nuevo órgano de supervisión de la aplicación
9. Establecimiento de normas
 - 9.1 Informe sobre las actividades del Comité de Normas
 - 9.2 Aprobación de normas internacionales para medidas fitosanitarias
 - 9.3 Ajustes realizados a las traducciones de las normas internacionales para medidas fitosanitarias aprobadas en la 10.^a reunión de la Comisión de Medidas Fitosanitarias
 - 9.4 Temas de las normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF): Nuevos temas y ajustes a la Lista de temas de las normas de la CIPF
 - 9.5 Ajustes en el procedimiento de establecimiento de normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria
10. Aplicación y facilitación
 - 10.1 Informe sobre las actividades del Comité de Desarrollo de la Capacidad
 - 10.2 Aplicación piloto del programa relativo a la vigilancia
 - 10.3 Informe sobre el Sistema de examen y apoyo de la aplicación
 - 10.4 Informe sobre las actividades del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias

- 10.5 Informe sobre la situación respecto del registro de la marca prevista en la Norma internacional para medidas fitosanitarias (NIMF) 15
- 10.6 Informe sobre ePhyto
- 11. Integración y apoyo
 - 11.1 Comunicación y promoción
 - 11.1.1 Informe sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales
 - 11.1.2 Plan de trabajo anual en materia de comunicación para 2016
 - 11.1.3 Informe sobre las actividades relacionadas con el Año Internacional de la Sanidad Vegetal en 2020 (AISV 2020)
 - 11.2 Asociaciones y actividades de enlace
 - 11.2.1 Informe sobre los talleres regionales de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria
 - 11.2.2 Informe sobre la Consulta técnica entre organizaciones regionales de protección fitosanitaria
 - 11.2.3 Informes orales de algunas organizaciones internacionales
 - 11.2.4 Informes escritos de organizaciones internacionales
 - 11.3 Informe financiero y presupuesto
 - 11.3.1 Informe financiero correspondiente a 2015
 - 11.3.2 Presupuesto para 2016
 - 11.4 Movilización de recursos
 - 11.5 Reconocimiento de contribuciones importantes
- 12. Recomendaciones de la Comisión de Medidas Fitosanitarias
- 13. Informes de las partes contratantes sobre los éxitos y los problemas en relación con la aplicación
- 14. Sesión sobre temas especiales: Contenedores marítimos
- 15. Confirmación de la composición de los órganos auxiliares de la Comisión de Medidas Fitosanitarias y posibles sustituciones en los mismos
 - 15.1 Miembros de la Mesa de la Comisión de Medidas Fitosanitarias y posibles sustitutos de los miembros
 - 15.2 Miembros de la Mesa del Comité de Normas y la Mesa del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias y posibles sustitutos de los miembros
- 16. Otros asuntos
- 17. Fecha y lugar de la siguiente reunión de la Comisión de Medidas Fitosanitarias
- 18. Aprobación del informe

Appendix 02 – Lista de documentos

Número del documento	Tema del programa	Título del documento	Idiomas disponibles
CPM 2016/02	3	Programa provisional	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/03	15.2	Miembros y posibles sustitutos del Comité de Normas y el Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/04	15.1	Miembros de la Mesa de la CMF y posibles miembros sustitutos	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/05	9.2	Aprobación de normas internacionales para medidas fitosanitarias	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/05_01	9.2	Aprobación de normas internacionales para medidas fitosanitarias - Enmiendas a la NIMF 5 (<i>Glosario de términos fitosanitarios</i>) 2014 (1994 001)	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/05_02	9.2	Aprobación de normas internacionales para medidas fitosanitarias - Determinación de la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (<i>Tephritidae</i>) (2006-031)	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/05_03	9.2	Aprobación de normas internacionales para medidas fitosanitarias - Tratamiento térmico mediante vapor contra <i>Bactrocera melanotus</i> y <i>B. xanthodes</i> en <i>Carica Papaya</i> (2009-105)	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/05_04	9.2	Aprobación de normas internacionales para medidas fitosanitarias - Tratamiento de irradiación contra <i>Ostrinia nubilalis</i> (2012-009)	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/06	9.3	Ajustes realizados a las traducciones de las normas internacionales para medidas fitosanitarias aprobadas en la décima reunión de la CMF (2015)	EN/FR/ES/RU/AR/ZH (+ anexos in FR/ES/AR/ZH)
CPM 2016/07	10.5	Informe de la situación respecto del registro de la marca prevista en la NIMF 15	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/08	10.1	Informe sobre las actividades de desarrollo de la capacidad	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/09	11.2.1	Informe sobre los talleres regionales de la CIPF	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/10	9.4	Ajustes a la <i>Lista de temas de las normas de la CIPF</i>	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/11	9.5	Ajustes en el procedimiento de establecimiento de normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/12	9.2	Aprobación de normas internacionales para medidas fitosanitarias: enmiendas a tinta	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/13	14	Sesión sobre temas especiales: Contenedores marítimos	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/14	10.3	Informe sobre el Sistema de examen y apoyo de la aplicación de la CIPF	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/15	10.2	Proyecto piloto de aplicación sobre vigilancia	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/16	8.4.1	Examen del Comité de Desarrollo de la Capacidad (CDC)	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/17	8.3	Concepto de norma para productos: Informe del Grupo de trabajo y recomendaciones formuladas por el GPE y el CN	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/18	8.4.2	Propuesta de establecimiento de un nuevo órgano de supervisión de la aplicación: Comité de Aplicación y Desarrollo de la Capacidad (CADC) de la CIPF	EN/FR/ES/RU/AR/ZH

Número del documento	Tema del programa	Título del documento	Idiomas disponibles
CPM 2016/19	9.1	Informe sobre las actividades del Comité de Normas en 2015	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/20	8.2	Marco para las normas y la aplicación	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM2016/21 Rev.01	12.1	Recomendaciones de la CMF: Proyecto de recomendación sobre la importancia del diagnóstico de plagas	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/22	11.3.2	Plan de trabajo y presupuesto de la Secretaría de la CIPF para 2016	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/23	10.6	Información actualizada sobre ePhyto	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/24	11.4	Movilización de recursos	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/25	8.1	Resumen del informe del Grupo sobre planificación estratégica	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/26	11.1.1	Informe sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales - Directrices de control de calidad de las obligaciones de presentación de informes nacionales	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/27	11.1.1	Informe relativo a las obligaciones de presentación de informes nacionales - Plan de trabajo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales (2014-2023)	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/28	11.1.1	Informe sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales: Procedimientos relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales contraídas en virtud de la CIPF	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/29	6	Informe de la Presidenta de la CMF	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/30	11.1.2	Plan de trabajo anual en materia de comunicación para 2016 - Actividades de comunicación y promoción y plan de trabajo de la Secretaría de la CIPF (2016-2020)	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/31	11.3.1	Informe financiero correspondiente a 2015 - Informe financiero y movilización de recursos	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/32	11.5	Reconocimiento de contribuciones importantes	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/33	10.4	Informe sobre las actividades del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias realizadas en 2015	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/34	11.1.3	Informe sobre las actividades relacionadas con el Año Internacional de la Sanidad Vegetal en 2020 (AISV 2020) - Información actualizada sobre los esfuerzos encaminados a proclamar el año 2020 como Año Internacional de la Sanidad Vegetal	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/35	7	Informe de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/36	11.1.3	Informe sobre las actividades relacionadas con el Año Internacional de la Sanidad Vegetal en 2020 (AISV 2020) - Información actualizada sobre los esfuerzos encaminados a proclamar el año 2020 como Año Internacional de la Sanidad Vegetal	EN/FR/ES/RU/AR/ZH

Documentos de información (INF)

Número del documento	Tema del programa	Título del documento	Idiomas disponibles
CPM 2016/INF/01	1.2	La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria hacia el año 2020	EN/FR/ES/RU/AR/ZH
CPM 2016/INF/02	11.2.2	Summary Report of the Twenty-seventh Technical Consultation among Regional Plant Protection Organizations	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/03	16	Any other business – Info regarding the Pre-CPM Training session and Side Sessions	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/04	11.2.4	Written reports from international organizations - Report from the International Advisory Group for Pest Risk Analysis	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/05	14	Special Topics Session: Sea Containers - Logistics of movement of sea containers and the IMO / ILO / UN ECE Code of practice for packing cargo transport units (CTU Code)	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/06	14	Special Topics Session: Logistics of Sea Containers	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/07	14	Special Topics Session: Programme	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/08	11.2.4	Written reports from international organizations – STDF Overview	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/09	11.2.4	Written reports from international organizations – Activities of the SPS Committee and other relevant WTO activities in 2015	EN/FR/ES
CPM 2016/INF/10	11.2.4	Written reports from international organizations – IFQRG Report	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/11	11.2.4	Written reports from international organizations – Report IAEA/FAO Division	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/12	14	Special Topics Session: Role of sea containers in unintentional movement of invasive contaminating pests (so-called “hitchhikers”), and opportunities for mitigation measures	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/13	08.4.2	Proposal for a new implementation oversight body - New Zealand's intervention	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/14	11.2.4	Written reports from international organizations – Report from the Phytosanitary Measures Research Group Activities for 2015	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/15	13	Contracting Parties Reports of Successes and Challenges of Implementation- General Surveillance Framework supports pest status determination in Australia	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/16	13	Contracting Parties Reports of Successes and Challenges of Implementation National Plant Protection Organization of Kenya	ENGLISH ONLY

Número del documento	Tema del programa	Título del documento	Idiomas disponibles
CPM 2016/INF/17	08.2; 08.3; 08.4.2; 09.5; 11.1.1	Statements from the European Union and its Member States regarding various CPM Agenda items	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/18	11.2	Partnerships and Liaison	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/19	10.2; 11.3.1; 17	Comments from the Republic of Korea regarding various CPM Agenda items	ENGLISH ONLY
CPM 2016/INF/20	09.5	Comments from Japan regarding various CPM Agenda items	ENGLISH ONLY

Apéndice 03 – Lista of participantes

**MEMBER COUNTRIES
(CONTRACTING PARTIES)
PAYS MEMBRES (PARTIES
CONTRACTANTES)
PAÍSES MIEMBROS (PARTES
CONTRATANTES)**

AFGHANISTAN - AFGANISTÁN

Representative
Mr Abdul Razak AYZI
Agriculture Attaché
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the Islamic Republic of
Afghanistan
Via Nomentana, 120
00161 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8611009
Fax: (+39) 06 86322939
Email: arayazi@hotmail.com

ALGERIA - ALGÉRIE - ARGELIA

Représentant
M Khaled MOUMENE
Directeur de la Protection des Végétaux et des
contrôles Techniques (DPVCT)
Ministère de l'Agriculture, du Développement
Rural et de la Pêche
12 Boulevard Colonel Amirouche
16000 Alger, Algeria
Phone: (+213) 23503173
Fax: (+213) 23503177
Email: moumenekhaled63@gmail.com

Suppléant(s)
M Mohamed MELLAH
Ministre Plénipotentiaire
Représentant permanent suppléant auprès de la
FAO
Ambassade de la République algérienne
démocratique et populaire
Via Bartolomeo Eustachio, 12
00161 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 44202546
Fax: (+39) 06 44292744
Email: embassy@algerianembassy.it

M Abdenmour GOUGAM
Secrétaire des Affaires Etrangères
Représentant permanent suppléant auprès de la
FAO
Ambassade de la République algérienne
démocratique et populaire
Via Bartolomeo Eustachio, 12
00161 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 44202546
Fax: (+39) 06 44292744
Email: embassy@algerianembassy.it

**ANTIGUA AND BARBUDA - ANTIGUA-
ET-BARBUDA - ANTIGUA Y BARBUDA**

Representative
Ms Janil GORE-FRANCIS
Plant Protection Officer
IPPC Official Contact Point
Ministry of Agriculture, Lands, Fisheries and
Barbuda Affairs
Independence Avenue, P.O. Box 1282
St. John's, Antigua and Barbuda
Phone: (+268) 562 2776
Email: janil.gore-francis@ab.gov.ag

ARGENTINA - ARGENTINE

Representante
Sr Diego QUIROGA
Director Nacional de Protección Vegetal
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad
Agroalimentaria (SENASA)
Av Paseo Colón, 315 - 4 Piso
Buenos Aires, Argentina
Phone: (+54) 11 4121 5176
Fax: (+54) 11 4121 5179
Email: dquiroga@senasa.gov.ar

Suplente(s)
Sr Ezequiel FERRO
Técnico Referente de Temas Internacionales
Bilaterales y Multilaterales
Servicio Nacional de Sanidad y Calidad
Agroalimentaria (SENASA)
Av Paseo Colón, 315 - 4 Piso
Buenos Aires, Argentina
Phone: (+54) 11 4121 5091
Email: eferro@senasa.gov.ar

ARMENIA - ARMÉNIE

Representative
 Mr Artur NIKOYAN
 Head of the Phytosanitary Inspection
 IPPC Official Contact Point
 State Service for Food Safety
 Ministry of Agriculture of Armenia
 39a Mamikonyants St.
 Yerevan, Armenia
 Phone: (+374) 10 435125
 Fax: (+374) 10 450960
 Email: nikoyanartur@rambler.ru

AUSTRALIA - AUSTRALIE

Representative
 Mr Kim RITMAN
 Chief Plant Protection Officer
 IPPC Official Contact Point
 Department of Agriculture and Water
 Resources
 18 Marcus Clarke Street
 Canberra ACT 2601, Australia
 Phone: (+61) 2 6272 4671
 Email: kim.ritman@agriculture.gov.au

Alternate(s)
 Ms Lois RANSOM
 Assistant Secretary
 Plant Import Operations
 Department of Agriculture and Water
 Resources
 18 Marcus Clarke Street
 Canberra ACT 2601, Australia
 Email: lois.ransom@agriculture.gov.au

Mr Jan Bart ROSSEL
 Director
 International Plant Health Program
 Plant Health Policy
 Department of Agriculture
 18 Marcus Clarke Street
 Canberra ACT 2601, Australia
 Email: Bart.rossel@agriculture.gov.au

AUSTRIA - AUTRICHE

Representative
 Mr Michael KURZWEIL
 Head of Sector II/5d
 Plant Health
 IPPC Official Contact Point
 Federal Ministry of Agriculture, Forestry,
 Environment and Water Management
 Stubenring 12, A-1010 Wien,
 Österreich, Austria
 Phone: (+43) 1 711002819
 Fax: (+43) 1 711002376
 Email: michael.kurzweil@bmlfuw.gv.at

BAHAMAS

Representative
 Ms Josefina ADDERLEY-CURRY
 Officer-in-Charge
 Ministry of Agriculture and Marine Resources
 Commonwealth of The Bahamas
 Nassau, The Bahamas
 Phone: (+242) 375 8826
 Email: josefinacurry@bahamas.gov.bs

BARBADOS - BARBADE

Representative
 Mr Clyde Ian GRIFFITH
 Senior Agricultural Assistant
 Plant Quarantine Department
 Ministry of Agriculture, Food, Fisheries and
 Water Resources Management
 St. Michael, Barbados
 Phone: (+246) 4261222
 Fax: (+246) 4266927
 Email: cigriffith@agriculture.gov.bb

BELARUS - BÉLARUS - BELARÚS

Representative
 Mr Leanid PLIASHKO
 Director of Main State Inspectorate for Seed
 Production, Quarantine and Plant Protection
 8 Krasnozvezdnaya st.
 220034 Minsk, Belarus
 Phone: (+375) 17 2844061
 Fax: (+375) 17 2845357
 Email: labqbel@tut.by

BELGIUM - BELGIQUE - BÉLGICA

Représentant
 M Lieven VAN HERZELE
 Conseiller
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 SPF Santé publique, sécurité de la chaîne
 alimentaire et environnement
 Direction générale Animaux, Végétaux et
 Alimentation
 Division Protection des Végétaux
 101060 Bruxelles, Belgique
 Phone: (+32) 25247323
 Fax: (+32) 25247349
 Email: lieven.vanherzele@gezondheid.belgie.be

BELIZE - BELICE

Representative
 Mr Francisco GUTIERREZ
 Technical Director
 IPPC Official Contact Point
 Belize Agricultural Health Authority
 Belmopan City, Belize
 Phone: (+501) 8244899
 Fax: (+501) 8243773
 Email: frankpest@yahoo.com

BHUTAN - BHOUTAN - BHUTÁN

Representative
 Mr Sonam DORJI
 Regulatory and Quarantine Officer
 Bhutan Agriculture and Food Regulatory
 Authority
 Ministry of Agriculture and Forests
 Thimphu, Bhutan
 Phone: (975) 17629596
 Email: somdorj123@gmail.com

BOTSWANA

Representative
 Mr Hendrick MODIAKGTOLA
 Chief Plant Protection Officer
 IPPC Official Contact Point
 Plant Protection Division
 Ministry of Agriculture
 Private Bag 0091, Gaborone
 Botswana
 Phone: (+267) 3928745
 Fax: (+267) 3928768
 Email: hmodiakgotla@gov.bw

BRAZIL - BRÉSIL - BRASIL

Representative
 Ms Maria Laura DA ROCHA
 Ambassador
 Permanent Representative to FAO
 Permanent Representation of the Federative
 Republic of Brazil to FAO
 Via di Santa Maria dell'Anima 32
 00186 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 68307576
 Fax: (+39) 06 68398802
 Email: rebrasfao@itamaraty.gov.br

Alternate(s)
 Mr Marcus Vinicius SEGURADO COELHO
 Director
 IPPC Official Contact Point
 Planth Health Department
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food
 Supply
 Esplanada dos Ministérios
 Brasilia, Brazil
 Phone: (+55) 61 3218 2675
 Fax: (+55) 61 3218 3874
 Email: dsv@agricultura.gov.br

Mr Jesulindo NERY DE SOUZA JUNIOR
 Technical Advisor
 Plant Health Department
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food
 Supply
 Esplanada dos Ministérios
 Brasilia, Brazil
 Email: jesulindo.junior@agricultura.gov.br

Mr Marco Antonio ARAUJO DE ALENCAR
 Coordinator
 Department of Non-tariff Negotiations
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food
 Supply
 Esplanada dos Ministérios
 Brasilia, Brazil
 Email: marco.alencar@agricultura.gov.br

Ms Larissa Maria LIMA COSTA
 Third Secretary
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Permanent Representation of the Federative
 Republic of Brazil to FAO
 Via di Santa Maria dell'Anima 32
 00186 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 6789353
 Fax: (+39) 06 68398802
 Email: larissa.costa@itamaraty.gov.br

BURKINA FASO

Représentant
 Mme Mariam SOME DAMOUE
 Spécialiste en Protection des Vegetaux
 Chargée du Contrôle Phytosanitaire
 Direction de la Protection des Végétaux
 01 B.P. 5362 Ouagadougou
 Burkina Faso
 Phone: (+226) 70 278524
 Email: mariamsome@yahoo.fr

BURUNDI

Représentant
 M Eliakim SAKAYOYA
 Directeur
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Direction de la Protection des Végétaux
 Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
 B.P. 114 Gitega, Burundi
 Phone: (+257) 22402036/79976214
 Fax: (+257) 22402104
 Email: sakayoyaeliakim@yahoo.fr

CAMEROON - CAMEROUN - CAMERÚN

Représentant
 M Francis LEKU AZENAKU
 Directeur de la Réglementation et du Contrôle
 de Qualité des Intrants et Produits Agricoles
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Ministère de l'Agriculture et du
 Développement Rural
 P.O Box 2201, Messa, Yaounde
 Cameroun
 Phone: (+237) 22316670
 Email: francislekuazenaku@ymail.com

CANADA - CANADÁ

Representative
 Ms Darlene BLAIR
 Head of Delegation
 Chief Plant Health Officer
 Director Plant Protection Division
 Canadian Food Inspection Agency
 59 Camelot Drive
 Ottawa, Ontario
 Canada K1A 0Y9
 Phone: (+1) 613 773 7116
 Email: darlene.blair@inspection.gc.ca

Alternate(s)
 Ms Marie-Claude FOREST
 Adviser/Alternative Head of Delegation
 National Manager and International Standards
 Adviser
 IPPC Official Contact Point
 Plant Protection Division
 Canadian Food Inspection Agency
 59 Camelot Drive
 Ottawa, Ontario
 Canada K1A 0Y9
 Phone: (+1) 613 773 7235
 Fax: (+1) 613 773 7204
 Email: marie-claude.forest@inspection.gc.ca

Ms Marie-Pierre MIGNAULT
 Adviser
 International Plant Standards Officer
 Trade Policy Division
 Canadian Food Inspection Agency
 1400 Merivale Road, Tower 1
 Ottawa, Ontario
 Canada K1A 0Y9
 Phone: (+1) 613 773 6456
 Email: marie.pierre.mignault@inspection.gc.ca

Mr Eric ROBINSON
 Adviser
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Canadian Embassy, Via Zara 30
 00198 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 85444 2554
 Fax: (+39) 06 85444 2930
 Email: eric.robinson@international.gc.ca

**CENTRAL AFRICAN REPUBLIC -
RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE -
REPÚBLICA CENTROAFRICANA**

Représentant
M Delphin KONGBO
Directeur de la Protection des Végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère Chargé du Développement du
Monde Rural
Avenue de l'Indépendance, B.P. 786 Bangui,
Central African Republic
Phone: (+236) 21 61 03 02
Email: d_kongbo@yahoo.fr

CHAD - TCHAD

Représentant
M Abdoulaye MOUSSA ABDERAMAN
Directeur de la Protection des Végétaux et du
Conditionnement (DPVC)
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'Agriculture
B.P. 1551, N'Djamena
Republique du Tchad
Phone: (+235) 22524509
Email: charafa2009@gmail.com

CHILE - CHILI

Representante
Sr Rodrigo ASTETE ROCHA
Jefe de la División de Protección Agrícola y
Forestal (DPAF)
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Servicio Agrícola y Ganadero
Ministerio de Agricultura
Av. Presidente Bulnes 140
Santiago de Chile, Chile
Phone: (+56) 2 23451201
Fax: (+56) 2 23451203
Email: rodrigo.astete@sag.gob.cl

Suplente(s)
Sra Alejandra GUERRA
Consejera
Representante Permanente Adjunta ante la
FAO
Embajada de la República de Chile
Viale Liegi, 21
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 844091
Fax: (+39) 06 8841452
Email: aguerra@minrel.gov.cl

Sr Marco MUÑOZ FUENZALIDA
Jefe Subdepartamento Sanidad Vegetal
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
Ministerio de Agricultura
Av. Bulnes 140, 3 Piso
Santiago de Chile, Chile
Phone: (+56) 223451201
Email: marco.munoz@sag.gob.cl

Sr Álvaro SEPÚLVEDA LUQUE
Encargado Temas Agrícolas Multilaterales
DPAF
División Protección Agrícola y Forestal
Servicio Agrícola y Ganadero
Av. Presidente Bulnes 140
Santiago de Chile, Chile
Phone: (+56) 2 2345 1454
Email: alvaro.sepulveda@sag.gob.cl

Sra Margarita VIGNEAUX
Asesora
Asuntos Multilaterales
Embajada de la República de Chile
Viale Liegi, 21
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 844091
Fax: (+39) 06 8841452
Email: mvigneaux@minrel.gov.cl

CHINA - CHINE

Representative
Mr Caiwen HE
Deputy Director-General
Crop Production Department
Ministry of Agriculture
No. 11 Nongzhanguan Nanli, Beijing
P.R. China 100125
Phone: (+86) 10 59191451
Email: ippc@agri.gov.cn

Alternate(s)
Mr Zhaohua ZHANG
Deputy Director-General
General Administration of Quality Supervision
Inspection and Quarantine
No.9 Gast street of Ma Dian
Beijing 100125, P.R. China
Phone: (+86) 10 82261911

Mr Jianqiang WANG
Consultant
Crop Production Department
Ministry of Agriculture
No.11 Nongzhanguan Nanli
Beijing 100125, P.R. China
Phone: (+86) 10 59191835
Fax: (+86) 10 59193376
Email: wangjianqiang@agri.gov.cn

Mr Lifeng WU
Division Director
National Agro-Tech Extension
and Service Centre
Ministry of Agriculture
No.20 Mai Zi Dian Street
Beijing 100125, China
Phone: (+86) 10 59194524
Fax: (+86) 10 59194726
Email: wulifeng@agri.gov.cn

Ms Shuangyan SUN
Deputy Professor
Research Center for international Standard and
Technical Regulation
AQSIQ, P.R. China
No.18 Xibahe Dongli, Chaoyang District,
Beijing, China
Phone: (+86) 10 84603965

Ms Shuang QIU
Section Chief
Department of Afforestation and Greening
State Forestry Administration
No.18 Hepingli dongjie
Beijing 100714, China
Phone: (+86) 10 84238513
Fax: (+86) 10 84238559
Email: xiaozhuzhu0733@sina.cn

Mr Clive Siu-Ki LAU
Senior Agricultural Officer
Agriculture, Fisheries and Conservation
Department
The Government of the Hong Kong
Special Administrative Region
Rm 627, Cheung Sha Wan
Government Offices
303 Cheung Sha Wan Road
Kowloon, Hong Kong
Phone: (+852) 21507039
Fax: (+852) 21520319
Email: clive_sk_lau@afcd.gov.hk

Mr Un Fong AO IEONG
Division Director
Department of Gardens and Green Areas
Civic and Municipal Affairs Bureau
Macao, P.R. China
Phone: (+853) 8291 6510

COMOROS - COMORES - COMORAS

Représentant
M Issimaila Mohamed ASSOUMANI
Chef de service de la protection des végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Institut National de Recherche pour
l'Agriculture la Peche et l'Environnement
(INRAPE)
B.P. 289, Moroni, Comores
Phone: (+269) 333 11 02
Email: issimaila2002@yahoo.fr

CONGO

Représentant
Mme Alphonsine LOUHOUARI
TOKOZABA
Chef de Service de la Protection des Végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage
(MAE)
6, rue Louis Tréchet
B.P. 2453 Brazzaville, Congo
Phone: (+242) 04 005 5705
Email: louhouari@yahoo.fr

COOK ISLANDS - ÎLES COOK - ISLAS COOK

Representative
Mr Ngatoko NGATOKO
Director
IPPC Official Contact Point
Biosecurity Quarantine Service
Ministry of Agriculture
P.O.Box 96
Rarotonga, Cook Islands
Phone: (+682) 28711
Fax: (+682) 21881
Email: nngatoko@agriculture.gov.ck

COSTA RICA

Representante
Sr Marco Vinicio VARGAS PEREIRA
Embajador
Representante Permanente ante la FAO
Embajada de la República de Costa Rica
Largo Ecuador 6
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 80660390
Fax: (+39) 06 80660390
Email: miscr-fao@rree.go.cr

Suplente(s)
Sra Arlet VARGAS MORALES
Subdirectora Ejecutiva
Servicio Fitosanitario del Estado
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José, Costa Rica
Email: miscr-fao@rree.go.cr

Sr Jorge Luis GÓMEZ ALPÍZAR
Asesor Legal
Servicio Fitosanitario del Estado
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José, Costa Rica
Email: miscr-fao@rree.go.cr

Sr Miguel Ángel OBREGÓN LÓPEZ
Ministro Consejero
Representante Permanente Adjunto ante la FAO
Embajada de la República de Costa Rica
Largo Ecuador 6
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 80660390
Fax: (+39) 06 80660390
Email: miscr-fao@rree.go.cr

Sr Pablo José INNECKEN ZÚÑIGA
Segundo Secretario
Representante Permanente Alternante ante la FAO
Embajada de la República de Costa Rica
Largo Ecuador 6
00198 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 80660390
Fax: (+39) 06 80660390
Email: miscr-fao@rree.go.cr

CROATIA - CROATIE - CROACIA

Representative
Ms Sandra ANDRLIC
Senior Adviser Specialist
IPPC Official Contact Point
Directorate for Food Quality and
Phytosanitary Policy
Ministry of Agriculture
Ulica grada Vukovara 78
10000 Zagreb, Croatia
Phone: (+385) 1 6109702
Fax: (+385) 1 6109789
Email: sandra.andrlic@mps.hr

CUBA

Representante
Sr Gilberto Hilario DIAZ LOPEZ
Director General
Punto de Contacto Oficial de la CIPF
Centro Nacional de Sanidad Vegetal
Ministerio de Agricultura
Ayuntamiento No. 231
Plaza de la Revolución
La Habana, Cuba
Phone: (+537) 8791 339
Fax: (+537) 8703 277
Email: direccion@sanidadvegetal.cu

Suplente(s)
Sra Ileana Dolores HERRERA
CARRICARTE
Especialista
Centro Nacional Sanidad Vegetal
Ministerio de Agricultura
Ayuntamiento No. 231
Plaza de la Revolución
La Habana, Cuba
Phone: (+53) 78815089
Fax: (+53) 78703277
Email: r.internacionales@sanidadvegetal.cu

Sra Rebeca CUTIE CANCINO
 Consejera
 Representante Permanente Adjunto ante la
 FAO
 Embajada de la República de Cuba
 Via Licinia, 13a
 00153 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 571724304
 Fax: (+39) 06 5745445
 Email: adjuntocuba@ecuitalia.it

CYPRUS - CHYPRE - CHIPRE

Representative
 Mr George POULIDES
 Ambassador
 Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Republic of Cyprus
 Piazza Farnese, 44
 00186 Rome - Italy
 Phone: 00 39 06 686 5758
 Fax: 00 39 06 6880 3756
 Email: faoprcyp@tin.it

Alternate(s)
 Mr Spyridon ELLINAS
 Agricultural Attaché
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Republic of Cyprus
 Piazza Farnese, 44
 00186 Rome - Italy
 Phone: 00 39 06 686 5758
 Fax: 00 39 06 6880 3756
 Email: saellinas@hotmail.com

CZECH REPUBLIC - RÉPUBLIQUE TCHÈQUE - REPÚBLICA CHECA

Representative
 Mr Michal SLANINA
 Expert
 Division of Protection against Harmful
 Organisms
 UKZUZ - Central Institute for Supervising and
 Testing in Agriculture
 161 00, Konečná 1930
 Havlíkov Brod, Czech Republic
 Email: michal.slantina@ukzuz.cz

CÔTE D'IVOIRE

Représentant
 M Gnénéyéri SILUE
 Directeur Protection des Végétaux, du
 Contrôle et de la Qualité
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Ministère de l'Agriculture
 B.P. V7 Abidjan, Côte d'Ivoire
 Phone: (+225) 20 222260 / 08526152
 Fax: (+225) 20 212032
 Email: gnesilue@yahoo.fr

Suppléant(s)
 M Lucien KOUAME KONAN
 Inspecteur
 Direction de la Protection des Végétaux, du
 Contrôle et de la Qualité
 Ministère de l'Agriculture
 B.P. V7 Abidjan, Côte d'Ivoire
 Phone: (+225) 07 903754
 Fax: (+225) 20 212032
 Email: l_kouame@yahoo.fr

DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA - RÉPUBLIQUE POPULAIRE DÉMOCRATIQUE DE CORÉE - REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA

Representative
 Mr Jong Nam MUN
 Senior Advisor
 National Coordination Committee for FAO
 P.O. Box 44 Pyongyang City
 Korea DPRK
 Phone: (+850) 2 18111
 Fax: (+850) 2 381 4660

Alternate(s)
 Mr Kwang CHOE
 Director
 Department of Plant Protection
 Ministry of Agriculture
 Korea DPRK

Mr Hak Chol RI
 Member
 Korea-Europe Cooperation Coordination
 Agency
 Korea DPRK

Mr Song Chol RIM
 Counsellor
 Deputy Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Democratic People's Republic
 of Korea
 Viale dell'Esperanto, 26
 00144 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 54220749
 Fax: (+39) 06 54210090
 Email: ekodpr@alice.it

Mr Jong Hyok KIM
 Second Secretary
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Democratic People's Republic
 of Korea
 Viale dell'Esperanto, 26
 00144 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 54220749
 Fax: (+39) 06 54210090
 Email: ekodpr@alice.it

**DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE
 CONGO - RÉPUBLIQUE
 DÉMOCRATIQUE DU CONGO -
 REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DEL
 CONGO**

Représentant
 M Damas MAMBA MAMBA
 Chef de Division de la Protection des
 Végétaux
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Ministère de l'Agriculture, Peche et Elevage
 Croisement Boulevard du 30 juin et Avenue
 Batetela Commune de la Gombe Kinshasa
 The Democratic Republic of the Congo
 Phone: (+243) 812959330
 Email: damasmamba@yahoo.fr

Suppléant(s)
 M Lucien NYEMBO KIMUNI
 Directeur de Cabinet Adjoint
 Ministère de l'Agriculture, Peche et Elevage
 Croisement Boulevard du 30 juin et Avenue
 Batetela Commune de la Gombe Kinshasa
 The Democratic Republic of the Congo
 Phone: (+243) 814095813

M Justin CISHUGI MURHULA
 Inspecteur Semencier au SENASEM
 Ministère de l'Agriculture, Peche et Elevage
 Croisement Boulevard du 30 juin et Avenue
 Batetela Commune de la Gombe Kinshasa
 The Democratic Republic of the Congo
 Phone: (+243) 998264227
 Email: jcishugim@gmail.com

**DENMARK - DANEMARK -
 DINAMARCA**

Representative
 Mr Ebbe NORDBO
 Head of Section
 IPPC Official Contact Point
 Ministry of Food, Agriculture and Fisheries
 Danish AgriFish Agency
 Centre for Seeds, Plant Health and
 Agricultural Holdings
 Nyropsgade 30, DK-1780 Copenhagen V
 Denmark
 Phone: (+45) 45263891
 Fax: (+45) 33958000
 Email: eno@naturerhverv.dk

DJIBOUTI

Représentant
 M Hassan KAMIL ALI
 Directeur du Laboratoire National d'Analyses
 Alimentaires (LANAA)
 Port de pêche, Djibouti
 Phone: (+253) 77 62 66 82
 Email: kayskarim@gmail.com

DOMINICA - DOMINIQUE

Representative
 Mr Ryan ANSELM
 Head
 Plant Protection and Quarantine Services
 IPPC Official Contact Point
 Ministry of Agriculture and Fisheries
 Roseau, Dominica
 Phone: (+767) 2663803
 Fax: (+767) 4488632
 Email: anselmr@dominica.gov.dm

Alternate(s)
Mr Nelson LAVILLE
Plant Quarantine Officer
Ministry of Agriculture and Fisheries
Roseau, Dominica
Phone: (+767) 2663820
Email: nelson.laville@gmail.com

**DOMINICAN REPUBLIC -
RÉPUBLIQUE DOMINICAINE -
REPÚBLICA DOMINICANA**

Representante
Sra Gloria COSTE
Subdirectora del Sector Económico
Dirección General de Cooperación Multilateral
Ministerio de Economía, Planificación y
Desarrollo
Santo Domingo
Email: g.coste@digecoom.gob.do

Suplente(s)
Sr Mario ARVELO
Embajador
Representante Permanente ante la FAO
Representación Permanente de la República
Dominicana ante la FAO
Via Aventina, 18
00153 Roma - Italia
Phone: (+39) 380 2504006
Email: mario@marioarvelo.com

Sr Manuel DURAN
Subdirector Cuarentena
Departamento de Sanidad Vegetal
Ministerio de Agricultura
Santo Domingo
Email: manuel.duran@agricultura.gov.do

Sra Julia VICIOSO
Ministra Consejera
Representante Permanente Alterno ante la
FAO
Representación Permanente de la República
Dominicana ante la FAO
Via Marco Aurelio, 42 int. B-2
00184 Roma - Italia
Phone: (+39) 380 2504006
Email: juliavicioso@gmail.com

Sr Rawell TAVERAS ARBAJE
Consejero
Representante Permanente Alterno ante la
FAO
Representación Permanente de la República
Dominicana ante la FAO
Via Marco Aurelio, 42 int. B-2
00184 Roma - Italia
Phone: (+39) 380 2504006
Email: rawellarbaje@gmail.com

Sra Diana INFANTE QUINONES
Consejera
Representante Permanente Alterno ante la
FAO
Representación Permanente de la República
Dominicana ante la FAO
Via Marco Aurelio, 42 int. B-2
00184 Roma - Italia
Phone: (+39) 380 2504006

Sra Maria Cristina LAUREANO
Primera Secretaria
Representante Permanente Alterno ante la
FAO
Representación Permanente de la República
Dominicana ante la FAO
Via Marco Aurelio, 42 int. B-2
00184 Roma - Italia
Phone: (+39) 380 2504006
Email: marialaureano313@gmail.com

ECUADOR - ÉQUATEUR

Representante
Sr Juan Fernando HOLGUIN
Embajador
Representante Permanente ante la FAO
Embajada de la República del Ecuador
Via Antonio Bertoloni, 8
00197 Roma - Italia
Phone: (+39) 06 89672820
Fax: (+39) 06 89672821
Email: mecuroma@ecuador.it

Suplente(s)
 Sra Mónica GALLO
 Directora de Vigilancia Fitosanitaria
 Agrocalidad
 Av. Eloy Alfaro N30 350 y Amazonas
 Edificio MAGAP, Piso 9
 Quito, Ecuador
 Phone: (+593) 2 2567 232 ext.127
 Email: monica.gallo@agrocalidad.gob.ec

Sr José Antonio CARRANZA
 Consejero
 Representante Permanente Alterno ante la
 FAO
 Embajada de la República del Ecuador
 Via Antonio Bertoloni, 8
 00197 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 89672820
 Fax: (+39) 06 89672821
 Email: mecuroma@ecuador.it

EGYPT - ÉGYPTE - EGIPTO

Representative
 Mr Ibrahim Imbaby EL SHOBAKI
 Head of Central Administration of the Plant
 Quarantine
 Ministry of Agriculture and Land Reclamation
 Cairo, Egypt
 Phone: (+202) 37 608575
 Fax: (+202) 37 608574
 Email: dr.ibrahim_imbaby@yahoo.com

Alternate(s)
 Mr Ahmed SHALABY A. AHMED
 Counsellor
 Deputy Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Arab Republic of Egypt
 Via Salaria 267
 00199 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 8548956
 Fax: (+39) 06 8542603
 Email: egypt@agrioffegypt.it

EL SALVADOR

Representante
 Sr Douglas Ernesto ESCOBAR VASQUEZ
 Director de la Dirección General de Sanidad
 Vegetal
 Punto de Contacto Oficial de la CIPF
 Final 1a. Avenida Norte y 13 Calle Oriente
 Avenida Manuel Gallardo
 Santa Tecla, La Libertad, El Salvador
 Phone: (+503) 2202 0835
 Fax: (+503) 2534 9911
 Email: douglas.escobar@mag.gob.sv

EQUATORIAL GUINEA - GUINÉE ÉQUATORIALE - GUINEA ECUATORIAL

Representante
 Sr Agustin Mane ELA ANDEME
 Ingeniero Fitopatólogo
 Jefe de Sección de Protección Vegetal
 Ministerio de Agricultura y Bosques
 Sección de Protección Vegetal
 B'N Apdo No. 51 c/Luba Malabo
 Equatorial Guinea
 Phone: (+240) 222 246511
 Email: elandeme240@gmail.com

Suplente(s)
 Sr Alejandro Mbo OKUE AVOMO
 Protección Vegetal
 Ministerio de Agricultura y Bosques
 Sección de Protección Vegetal
 B'N Apdo No. 51 c/Luba Malabo
 Equatorial Guinea
 Phone: (+240) 222 251580
 Email: romrammbo@yahoo.es

Sr Pablo NDJENG MBA NGUY
 Medico Veterinario
 Ministerio de Agricultura y Bosques
 Sección de Protección Vegetal
 B'N Apdo No. 51 c/Luba Malabo
 Equatorial Guinea
 Phone: (+240) 222 592422
 Email: ondjengmba@yahoo.es

Sra Mercedes SERICHE WIABUA
 Segundo Secretario
 Representación Permanente de la República de
 Guinea Ecuatorial ante la FAO
 Via Bruxelles, 59A
 00198 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 8845575
 Email: obamarefao@gmail.com

ERITREA - ÉRYTHRÉE

Representative
 Mr Tekleab MESGHENA KETEMA
 Director General
 IPPC Official Contact Point
 Regulatory Service Department
 Ministry of Agriculture
 P.O. Box 1048, Asmara, Eritrea
 Phone: (+291) 1 120395
 Fax: (+291) 1 181415
 Email: tekleabketema@gmail.com

ESTONIA - ESTONIE

Representative
 Ms Olga LAVRENTJEVA
 Chief Specialist of the Plant Health
 Department
 Ministry of Agriculture
 39/41 Lai Street
 15056 Tallinn, Estonia
 Phone: (+372) 6256535
 Email: olga.lavrentjeva@agri.ee

ETHIOPIA - ÉTHIOPIE - ETIOPÍA

Representative
 Mr Weldehawariat Assefa FESSEHA
 Director
 IPPC Official Contact Point
 Plant Health and Regulatory Directorate
 Ministry of Agriculture
 Addis Abeba, Ethiopia
 Phone: (+251) 116 462 417
 Fax: (+251) 116 462 311
 Email: hapruassefa2@gmail.com

EUROPEAN UNION (MEMBER ORGANIZATION) - UNION EUROPÉENNE (ORGANISATION MEMBRE) - UNIÓN EUROPEA (ORGANIZACIÓN MIEMBRO)

Representative
 Mr Harry ARIJS
 Deputy Head of Unit
 Plant Health
 Directorate-General Health and Food Safety
 (SANTE)
 European Commission
 Rue de la Loi, 149 Brussels
 Belgium
 Phone: (+32) 2 2987645
 Email: harry.arijs@ec.europa.eu

Alternate(s)
 Mr Roman VAGNER
 Policy Officer
 Plant Health
 Directorate-General Health and Food Safety
 (SANTE)
 European Commission in Brussels
 Rue de la Loi, 149 Brussels
 Belgium
 Phone: (+32) 02 2959664
 Fax: (+32) 02 2969399
 Email: Roman.Vagner@ec.europa.eu

Ms Estefania RONCERO FERNANDEZ
 Policy Officer
 Directorate-General Trade
 European Commission in Brussels
 Rue de la Loi, 149 Brussels
 Belgium
 Email: Estefania.Roncero-Fernandez@ec.europa.eu

Ms Ana Margarita FRAILE VASALLO
 Advisor
 Delegation of the European Union to the Holy
 See, to the Order of Malta and to the UN
 Organisations
 Via IV Novembre, 149
 00187 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 6797827
 Email: Ana.Fraile-Vasallo@eeas.europa.eu

FIJI - FIDJI

Representative
Mr Jainesh Anish RAM
Entomologist
Biosecurity Authority of Fiji
Plaza 1 Ellery Street
Suva, Fiji
Phone: (+679) 331 2512
Fax: (+679) 330 5043
Email: jram@baf.com.fj

Alternate(s)
Mr Nitesh DATT
Plant Pathologist
Biosecurity Authority of Fiji
Plaza 1 Ellery Street
Suva, Fiji
Phone: (+679) 331 2512
Fax: (+679) 330 5043
Email: ndatt@baf.com.fj

FINLAND - FINLANDE - FINLANDIA

Representative
Mr Ralf LOPIAN
Senior Advisor International Affairs
IPPC Official Contact Point
Food Department/ Animal and Plant Health
Unit
Ministry of Agriculture and Forestry
Mariankatu 23, Helsinki, Finland
Phone: (+358) 295 162329
Fax: (+358) 9 16052443
Email: ralf.lopian@mmm.fi

FRANCE - FRANCIA

Représentant
M Alain TRIDON
Sous-directeur de la qualité, de la santé et de la
protection des végétaux
Point de Contact Officiel de la CIPV
Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire
et de la forêt
Direction Générale de l'Alimentation
251, rue de Vaugirard
75732 Paris cedex 15, France
Phone: (+33) 1 49555980
Email: alain.tridon@agriculture.gouv.fr

Suppléant(s)
Mme Laurence BOUHOT DELDUC
Chargée des affaires Internationales
Bureau de la santé des végétaux
Direction générale de l'alimentation
Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire
et de la forêt
Direction Générale de l'Alimentation
251, rue de Vaugirard
75732 Paris cedex 15, France
Phone: (33) 1 49555880
Email: laurence.bouhot-delduc@agriculture.gouv.fr

Mme Clara PACHECO
Adjointe à la chef du Bureau exportation pays
tiers
Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire
et de la forêt
Direction Générale de l'Alimentation
251, rue de Vaugirard
75732 Paris cedex 15, France
Phone: (+33) 1 49554317
Email: clara.pacheco@agriculture.gouv.fr

M François BLANC
Chef de la Mission des affaires européennes et
internationales
Direction filières et international
France AgriMer, 12 rue Henri Rol Tanguy
92555 Montreuil, France
Phone: (+33) 1 73303000
Email: francois.blanc@franceagrimer.fr

Mme Caroline LEMAITRE
Chargée de mission à l'Unité d'appui aux
exportateurs
Mission des affaires européennes et
internationales
France AgriMer, 12 rue Henri Rol
Tanguy 92555 Montreuil, France
Phone: (+33) 1 73303000
Email: caroline.lemaitre@franceagrimer.fr

Mme Clara MARCE
Chargée d'études au Bureau exportation pays
tiers
Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire
et de la forêt
Direction Générale de l'Alimentation
251 Rue de Vaugirard
75732 Paris Cedex 15, France
Phone: (+33) 1 49555880
Email: clara.marce@agriculture.gouv.fr

GABON - GABÓN

Représentant
 Mme Séraphine MINKO
 Chef Service Législation Phytosanitaire
 Direction de la Production et la Protection des
 Végétaux
 Direction Générale de l'Agriculture
 B.P. 551 Libreville, Gabon
 Phone: (+241) 06 634795
 Email: minkoseraphine@yahoo.fr

GEORGIA - GÉORGIE

Representative
 Mr Zurab LIPARTIA
 Deputy Head
 National Food Agency
 Ministry of Agriculture
 Tbilisi, Georgia
 Phone: (+995) 599283333
 Email: zurab.lipartia@nfa.gov.ge

**GERMANY - ALLEMAGNE -
ALEMANIA**

Representative
 Ms Christine HERMENING
 Plant Health Department
 Federal Ministry for Food and Agriculture
 Rochusstr. 1D-53123
 Bonn, Germany
 Phone: (+49) 228 995294484
 Email: 512@bmelv.bund.de

GHANA

Representative
 Mr Ebenezer ABOAGYE
 Deputy Director
 Head of Plant Quarantine Division
 Plant Protection and Regulatory Services
 Directorate
 Ministry of Food and Agriculture
 P O. Box M37
 Ministries Post Office
 Accra, Ghana
 Phone: (+233) 261274671
 Email: eaboagye@aol.com

GREECE - GRÈCE - GRECIA

Representative
 Ms Stavroula IOANNIDOU
 Regulatory Expert
 Department of Phytosanitary Control
 Ministry of Rural Development and Food
 150 Sygrou Avenue
 17671 Kallithea, Greece
 Phone: (+30) 210 9287133
 Fax: (+30) 210 9212090
 Email: syg041@minagric.gr

Alternate(s)
 Mr Christos ARAMPATZIS
 Regulatory Expert on Plant Health
 Department of Phytosanitary Control
 Ministry of Rural Development and Food
 150 Sygrou Avenue
 17671 Kallithea, Greece
 Phone: (+30) 210 9287235
 Fax: (+30) 210 9212090
 Email: syg051@minagric.gr

GRENADA - GRENADE - GRANADA

Representative
 Mr Paul GRAHAM
 Pest Management Officer
 IPPC Contact Point
 Ministry of Agriculture, Lands, Forestry,
 Fisheries and the Environment
 Botanical Gardens St. George's
 Grenada
 Phone: (+473) 416 2908
 Fax: (+473) 440 4191
 Email: paulgraham1957@gmail.com

GUATEMALA

Representante
 Sra Sylvia WOHLERS DE MEIE
 Ministro Consejero
 Representante Permanente Adjunto ante la
 FAO
 Embajada de la República de Guatemala
 Via Giambattista Vico, 20
 00196 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 36381143
 Email: misfao.guatemala@gmail.com

Suplente(s)
 Sr Nelson OLIVERO GARCIA
 Primer Secretario
 Representante Permanente Alterno ante la
 FAO
 Embajada de la República de Guatemala
 Via Giambattista Vico, 20
 00196 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 36381143
 Email: misfao.guatemala@gmail.com

Sr Giorgio PORCHIA
 Pasante
 Embajada de la República de Guatemala
 Via Giambattista Vico, 20
 00196 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 36381143
 Email: misfao.guatemala@gmail.com

GUINEA - GUINÉE

Représentant
 M Bella KOUROUMA
 Directeur National Adjoint
 Service National de la Protection des Végétaux
 et des Denrées Stockées
 Ministère de l'Agriculture
 BP 576, Conakry, Guinée
 Phone: (+224) 620604436
 Email: bellakourouma2015@gmail.com

GUINEA-BISSAU - GUINÉE-BISSAU

Représentant
 M Luís António TAVARES
 Chef de la Division de Contrôle Phytosanitaire
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Ministère de l'Agriculture
 MADR / DSPV.Box 844
 Guinea-Bissau
 Phone: (+245) 663 82 08/5547553
 Email: ltavares@yahoo.com

GUYANA

Representative
 Mr Brian SEARS
 Chief Plant Protection Officer
 IPPC Official Contact Point
 National Plant Protection Organisation
 National Agricultural Research and Extension
 Institute
 Compound Mon Repos
 East Coast Demerara, Guyana
 Phone: (+592) 699 0479
 Fax: (+592) 220 5858
 Email: nppogy@gmail.com

HAÏTI - HAÏTI - HAÏTI

Représentant
 M Pierre Charlemagne CHARLES
 Ingénieur Agronome
 Directeur de la Direction de Quarantaine
 Ministère de l'Agriculture, des Ressources
 Naturelles et du Développement Rural
 Route Nationale No. 1
 Damien - Port-au-Prince, Haiti
 Email: piecharles1055@yahoo.com

Suppléant(s)
 M Emmanuel CHARLES
 Ministre Conseiller Chargé d'affaires
 Représentant permanent adjoint auprès de la
 FAO
 Ambassade de la République d'Haïti
 Via di Villa Patrizi 7 - 7A
 00161 Rome - Italie
 Phone: (+39) 06 44254106/7
 Fax: (+39) 06 44254208
 Email: segreteria@ambhaiti.it

M Jean Frisner CLERVEUS
 Ingénieur Agronome
 Chef de Service de Défense des Cultures à la
 Direction de Protection Végétale
 Ministère de l'Agriculture, des Ressources
 Naturelles et du Développement Rural
 Route Nationale No. 1
 Damien - Port-au-Prince, Haiti

M Jean Turgot Abel SENATUS
 Conseiller
 Représentant permanent suppléant auprès de la
 FAO
 Ambassade de la République d'Haïti
 Via di Villa Patrizi 7 - 7A
 00161 Rome - Italie
 Phone: (+39) 06 44254106/7
 Fax: (+39) 06 44254208
 Email: segreteria@ambhaiti.it

Mme Marie Laurence DURAND
 Premier Secrétaire
 Représentant permanent suppléant auprès de la
 FAO
 Ambassade de la République d'Haïti
 Via di Villa Patrizi 7 - 7A
 00161 Rome - Italie
 Phone: (+39) 06 44254106/7
 Fax: (+39) 06 44254208
 Email: segreteria@ambhaiti.it

M Joseph Henrilus JINIUS
 Premier Secrétaire
 Représentant permanent suppléant auprès de la
 FAO
 Ambassade de la République d'Haïti
 Via di Villa Patrizi 7 - 7A
 00161 Rome - Italie
 Phone: (+39) 06 44254106/7
 Fax: (+39) 06 44254208
 Email: segreteria@ambhaiti.it

HUNGARY - HONGRIE - HUNGRÍA

Representative
 Mr Gábor SZALKAI
 Chief Plant Health Officer
 Department of Food Chain Control
 Ministry of Rural Development
 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 11
 Hungary
 Phone: (+36) 1 7952393
 Fax: (+36) 1 7950094
 Email: gabor.szalkai@fm.gov.hu

Alternate(s)
 Mr Lajos SZABÓ
 Plant Health Officer
 IPPC Official Contact Point
 Department of Food Chain Control
 Ministry of Agriculture
 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 11
 Hungary
 Phone: (+36) 1 7953792
 Fax: (+36) 1 7950094
 Email: lajos.szabo@fm.gov.hu

INDIA - INDE

Representative
 Mr Satya Nand SUSHIL
 Plant Protection Advisor
 Directorate of Plant Protection Quarantine and
 Storage
 Department of Agriculture, Cooperation and
 Farmers Welfare
 Ministry of Agriculture and Farmers Welfare
 NH-IV, Faridabad 121001, India
 Phone: (+91) 129 2410056/2413985
 Fax: (+91) 129 2412125
 Email: ppa@nic.in

INDONESIA - INDONÉSIE

Representative
 Ms Banun HARPINI
 Director General
 Indonesian Agricultural Quarantine Agency
 Ministry of Agriculture
 Jl. RM. Harsono, No3
 E Building, 5 floor, Ragunan
 Jakarta Selatan 12550, Indonesia
 Phone: (+62) 21 7816481
 Email: banun234@yahoo.com

Alternate(s)
 Mr Antarjo DIKIN
 Director of Plant Quarantine and Biosafety
 IPPC Official Contact Point
 Ministry of Agriculture
 Jl. RM. Harsono, No3
 E Building, 5 floor, Ragunan
 Jakarta Selatan 12550, Indonesia
 Phone: (+62) 21 7816482
 Email: antarjo.dikin@yahoo.com

Mr Royhan Nevy WAHAB
 First Secretary
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Republic of Indonesia
 Via Campania, 55
 00187 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 4200911
 Fax: (+39) 06 4880280
 Email: indorom@indonesianembassy.it

Mr Tinus ZAINAL
 Third Secretary
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Republic of Indonesia
 Via Campania, 55
 00187 Rome - Italy
 Phone: (+39) 324 8034332
 Fax: (+39) 06 4880280
 Email: tinus.zainal@kemlu.go.id

Mr Yusral TAHIR
 Agricultural Attache
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Republic of Indonesia
 Via Campania, 55
 00187 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 4200911
 Fax: (+39) 06 4880280
 Email: indorom@uni.net

**IRAN (ISLAMIC REPUBLIC OF) - IRAN
 (RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE D') - IRÁN
 (REPÚBLICA ISLÁMICA DEL)**

Representative
 Mr Mohammad Ali BAGHESTANI
 MEYBODI
 Director
 IPPC Official Contact Point
 National Plan Protection Organization
 No.2, Yaman (Tabnak) Ave.
 Chamran Highway, Tehran
 Islamic Republic of Iran
 Phone: (+98) 21 22402712
 Fax: (+98) 21 22403197
 Email: director@ppo.ir

Alternate(s)
 Mr Majid DEHGHAN SHOAR
 Ambassador
 Permanent Representative to FAO
 Permanent Representation of the Islamic
 Republic of Iran to FAO
 Via Aventina, 8
 00153 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 5780334
 Fax: (+39) 06 5747636
 Email: secretary1@iranrepfao.org

Mr Mehdi GHAEMIAN
 Deputy Director
 Quarantine and Phytosanitary Division
 Plant Protection Organization
 Islamic Republic of Iran
 Phone: (+39) 06 5780334
 Fax: (+39) 06 5747636
 Email: dsecretary2@iranrepfao.org

IRELAND - IRLANDE - IRLANDA

Representative
 Mr Gabriel ROE
 Chief Plant Health Officer
 IPPC Official Contact Point
 Department of Agriculture, Food and the
 Marine
 Backweston Campus
 Youngs Cross Celbridge
 Co Kildare, Ireland
 Phone: (+353) 1 5058759
 Email: Gabriel.Roe@agriculture.gov.ie

ISRAEL - ISRAËL

Representative
 Mr Abed GERA
 Director
 Plant Protection and Inspection services
 (PPIS)
 Ministry of Agriculture P.O.Box 78
 Bet Dagan 50250, Israel
 Phone: (+972) 3 9681500
 Fax: (+972) 3 9603005
 Email: AbedG@moag.gov.il

Alternate(s)
 Mr David OPATOWSKI
 Minister-Counsellor Agricultural Affairs
 Permanent Mission to the UN
 1-3, avenue de la Paix
 1202 Geneva, Switzerland
 Phone: (+41) 22 7160529
 Fax: (+41) 0 22 7160555
 Email: agriculture@geneva.mfa.gov.il

ITALY - ITALIE - ITALIA

Representative
 Mr Bruno Caio FARAGLIA
 Director
 IPPC Official Contact Point
 Central Phytosanitary Service
 General Directorate for Rural Development
 Ministry of Agriculture, Food and Forestry
 Policy
 Via XX Settembre 20, Rome, Italy
 Phone: (+39) 06 46656090
 Fax: (+39) 06 4881707
 Email: b.faraglia@mpaaf.gov.it

Alternate(s)
 Mr Federico SORGONI
 Official of the Central Phytosanitary Service
 General Directorate for Rural Development
 Ministry of Agriculture, Food and Forestry
 Policy
 Via XX Settembre 20, Rome, Italy
 Phone: (+39) 06 46651/4824702
 Email: f.sorgoni@mpaaf.gov.it

Mr Carlo Francesco CESARONI
 Official of the Central Phytosanitary Service
 General Directorate for Rural Development
 Ministry of Agriculture, Food and Forestry
 Policy
 Via XX Settembre 20, Rome, Italy
 Phone: (+39) 06 46651/4824702
 Email: cf.cesaroni@mpaaf.gov.it

Ms Sabrina PINTUS
 Official of the Central Phytosanitary Service
 General Directorate for Rural Development
 Ministry of Agriculture, Food and Forestry
 Policy
 Via XX Settembre 20, Rome, Italy
 Phone: (+39) 06 46651/4824702
 Email: s.pintus@mpaaf.gov.it

Ms Elisabetta LANZELLOTTO
 Official of the International Relationships
 Office
 General Directorate for International and
 European Union Policies
 Ministry of Agriculture, Food and Forestry
 Policy
 Via XX Settembre 20, Rome, Italy
 Phone: (+39) 06 46654109
 Email: e.lanzello@politicheagricole.it

Mr Alessandro CASANO
 Official of the Central Phytosanitary Service
 General Directorate for Rural Development
 Ministry of Agriculture, Food and Forestry
 Policy
 Via XX Settembre 20, Rome, Italy
 Phone: (+39) 06 46651/4824702

Mr Massimiliano COCCILO
 Official of the International Relationships
 Office
 General Directorate for International and
 European Union Policies
 Ministry of Agriculture, Food and Forestry
 Policy
 Via XX Settembre 20, Rome, Italy
 Phone: (+39) 06 46654030

JAMAICA - JAMAÏQUE

Representative
 Mr Fitzroy WHITE
 Senior Plant Quarantine Officer
 Plant Quarantine Produce Inspection Branch
 Ministry of Industry Commerce, Agriculture
 and Fisheries
 Kingston, Jamaica
 Email: hodijah@hotmail.com

JAPAN - JAPON - JAPÓN

Representative
 Mr Yukio YOKOI
 Director
 Research Division
 Yokohama Plant Protection Station
 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
 Phone: (+81) 45 6228692
 Fax: (+81) 45 6217560
 Email: yokoiy@pps.maff.go.jp

Alternate(s)
 Ms Akiko NAGANO
 Deputy Director
 Plant Protection Division
 Food Safety and Consumer Affairs Bureau
 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Ms Masumi YAMAMOTO
 Section Chief
 Plant Protection Division
 Food Safety and Consumer Affairs Bureau
 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Mr Hiroaki SHIRATO
 Plant Protection Officer
 Research Division
 Yokohama Plant Protection Station
 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

KAZAKHSTAN - KAZAJSTÁN

Representative
 Mr Buran RAKHIMBEKOV
 Chairman of the Committee of State
 Inspection
 Ministry of Agriculture
 010000 Astana, St. Kenesary 36
 Kazakhstan
 Phone: (+7) 7172 555961
 Email: Rakhimbekov.B@minagri.gov.kz

KENYA

Representative
 Ms Hellen LANGAT
 Senior Inspector
 Technical Personal Assistant to the Managing
 Director
 Kenya Plant Health Inspectorate Service
 (KEPHIS)
 P.O. Box 49592
 00100 GPO Nairobi, Kenya
 Phone: (+254) 020 3536171/2
 Email: hmwarey@kephis.org

Alternate(s)
 Ms Phyllis GITHAIGA
 Coordinator Trade and Standards
 Kenya Plant Health Inspectorate Service
 (KEPHIS)
 P.O. Box 49592
 00100 Nairobi, Kenya
 Phone: (+254) 203597201-3
 Email: pgithaiga@kephis.org

KUWAIT - KOWEÏT

Representative
 Mr Yousef JHAIL
 Counsellor
 Permanent Representative to FAO
 Permanent Representation of the
 State of Kuwait to FAO
 Via della Fonte di Fauno, 26
 00153 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 5754598
 Fax: (+39) 06 57302384
 Email: Kuwait_FAO@tiscali.it

Alternate(s)
 Ms Manar AL-SABAH
 Attaché
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Permanent Representation of the
 State of Kuwait to FAO
 Via della Fonte di Fauno, 26
 00153 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 5754598
 Fax: (+39) 06 57302384
 Email: Kuwait_FAO@tiscali.it

Mr Salah AL-BAZZAZ
 Permanent Representation of the
 State of Kuwait to FAO
 Via della Fonte di Fauno, 26
 00153 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 5754598
 Fax: (+39) 06 57302384
 Email: mc8975@mclink.it

KYRGYZSTAN - KIRGHIZISTAN - KIRGUISTÁN

Representative
 Mr Ruslan BEISHENKULOV
 Deputy Director
 IPPC Official Contact Point
 Chief State Phytosanitary Inspector
 720040, 96 "b" Kiev Street
 Bishkek, Kyrgyz Republic
 Phone: (+996) 312 624420
 Fax: (+996) 312 900122
 Email: agro_2014@mail.ru

LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC - RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE POPULAIRE LAO - REPÚBLICA DEMOCRÁTICA POPULAR LAO

Representative
 Mr Siriphonh PHITHAKSOUN
 Director
 Plant Protection Center
 IPPC Official Contact Point
 Department of Agriculture
 Ministry of Agriculture and Forestry
 Nahai village, Hatsaiphong District
 P.O.Box: 811 VTE, Vientiane
 Lao PDR
 Phone: (+856) 20 99960735
 Email: syriphonh@gmail.com

Alternate(s)
 Mr Khanxay SOMCHANDA
 Head of Entomologist Unit
 Plant Protection Center
 Department of Agriculture
 Ministry of Agriculture and Forestry
 Km 13, Thadeau Rd. Salakham Village
 Hadsayfong District, Vientiane
 Lao PDR
 Phone: (+856) 21 812164
 Email: khbombay2004@yahoo.com

Mr Sitthiphone PHOMMASAK
 Head of Administration and Internal
 Cooperation Unit
 Plant Protection Center
 Department of Agriculture
 Ministry of Agriculture and Forestry
 Km 13, Thadeau Rd. Salakham Village
 Hadsayfong District, Vientiane
 Lao PDR
 Phone: (+856) 21 812164
 Email: psitthiphone@yahoo.com

LATVIA - LETTONIE - LETONIA

Representative
 Ms Kristine KJAGO
 Director
 IPPC Official Contact Point
 State Plant Protection Service
 Lielvarde iela 36/38
 Riga, LV-1981
 Latvia
 Phone: (+371) 6 7027098
 Fax: (+371) 6 7027302
 Email: kristine.kjago@vaad.gov.lv

Alternate(s)
 Mr Ringolds ARNITIS
 State Plant Protection Service
 Lielvarde iela 36/38
 Riga, LV-1981, Latvia
 Phone: (+371) 767027406
 Fax: (+371) 67027302
 Email: ringolds.arnitis@hotmail.com

LEBANON - LIBAN - LÍBANO

Représentant
 Mme Sylvana GERGES
 Chef de Service de la Protection
 Ministère de l'Agriculture
 Rue des Ambassades
 Bir Hassan, Henri Chehab Caserne
 Beyrouth, Liban

Suppléant(s)
 Mme Rania HAYEK
 Chef du Service d'Importation, d'Exportation
 et de la Quarantaine Agricole
 Ministère de l'Agriculture
 Rue des Ambassades
 Bir Hassan, Henri Chehab Caserne
 Beyrouth, Liban
 Phone: (+961) 3319671
 Email: r.hayek@ariculture.gov.lb

M Youssef AL-MASRI
 Chef du Departement d'Exportation et
 d'Importation Agricole
 Ministère de l'Agriculture
 Rue des Ambassades
 Bir Hassan, Henri Chehab Caserne
 Beyrouth, Liban
 Phone: (+961) 1 849 639
 Email: yalmasri@agriculture.gov.lb

LESOTHO

Representative
 Mr Solomon Motlatsi MOLATELA
 Senior Researcher (Plant Protection)
 Department of Agricultural Research
 P.O. Box 829,
 Maseru 100, Lesotho
 Phone: (+266) 22 312395
 Fax: (+266) 22 310362
 Email: mmolatela@yahoo.co.uk

LIBYA - LIBYE - LIBIA

Representative
 Mr Ali Amin KAFU
 Expert in the Field of Quarantine
 IPPC Official Contact Point
 National Center for Plant Protection and Plant
 Quarantine
 P.O. Box.2933, Tripoli
 Phone: (+21) 8925022980
 Email: benkafu@yahoo.com

Alternate(s)
 Mr Salem HAROUN
 Agricultural Counsellor
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Permanent Representation of Libya to the
 United Nations Agencies in Rome
 Via Nomentana 13
 00161 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 32609854
 Fax: (+39) 06 3225438
 Email: slmharoun@yahoo.com

LITHUANIA - LITUANIE - LITUANIA

Representative
 Mr Sergejus FEDOTOVAS
 Director of the State Plant Service
 IPPC Official Contact Point
 Ministry of Agriculture
 Ozo street 4A
 LT-08200 Vilnius, Lithuania
 Phone: (+370) 5 237 5630
 Email: sergejus.fedotovas@vatzum.lt

MADAGASCAR

Représentant
 M Jean Claude Junior DAMA
 RAKOTONDRASEDO
 Conseiller
 Représentant permanent suppléant auprès de la
 FAO
 Ambassade de la République de Madagascar
 Via Riccardo Zandonai, 84/A
 00194 Rome - Italie
 Phone: (+39) 06 66620089
 Fax: (+39) 06 66621905
 Email: ambamad@hotmail.com

MALAWI

Representative
 Mr David KAMANGIRA
 Senior Deputy Director
 IPPC Official Contact Point
 Department of Agricultural Research Services
 P.O. Box 30779
 Lilongwe 3, Malawi
 Phone: (+265) 1 707378
 Fax: (+265) 888342712
 Email: davidkamangira1@gmail.com

MALAYSIA - MALAISIE - MALASIA

Representative
Mr Abdul Samad OTHMAN
Ambassador
Permanent Representative to FAO
Embassy of Malaysia
Via Nomentana, 297
00162 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8415808/8419296
Email: aa.rome@ambasciatamalaysia.it

Alternate(s)
Mr Ahmad Zakaria MOHAMAD SIDEK
Director General
Department of Agriculture
Wisma Tani Kuala Lumpur
Jalan Sultan Salhuddin
50632 Kuala Lumpur, Malaysia

Ms Azulita BINTI SALIM
Counsellor
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of Malaysia
Via Nomentana, 297
00162 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8415808
Fax: (+39) 06 8555040
Email: aa.rome@ambasciatamalaysia.it

Mr Mohamad Nazrain NORDIN
Assistant Agricultural Attaché
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of Malaysia
Via Nomentana, 297
00162 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8415808
Fax: (+39) 06 8555040
Email: aa.rome@ambasciatamalaysia.it

MALI - MALÍ

Représentant
M Lassana Sylvestre DIARRA
Directeur General
Office de Protection des Vegetaux
Ministere de l'agriculture
Bamaco, Mali
Phone: (+223) 2022 8004/2022 2404
Fax: (+223) 2022 4812
Email: lassylvedia@yahoo.fr

MALTA - MALTE

Representative
Ms Marica GATT
Director General
Veterinary and Phytosanitary Regulation
Department
Ministry of Sustainable Development, the
Environment and Climate Change
Casa Leone
St. Joseph High Road
St Venera SVR 1012, Malta
Email: marica.gatt@gov.mt

Alternate(s)
Mr Sharlo CAMILLERI
Director
Plant Health Directorate
Ministry of Sustainable Development,
the Environment and Climate Change
Casa Leone
St. Joseph High Road,
St Venera SVR 1012, Malta

Ms Josephine SCHEMBRI
Policy Officer
Permanent Representation of Malta to the
European Union
Brussels, Belgium
Email: josephine.b.schembri@gov.mt

MAURITANIA - MAURITANIE

Représentant
Mme Meriem AOUFFA
Ambassadeur
Représentant permanent auprès de la FAO
Ambassade de la République islamique de
Mauritanie
Via Bertoloni, 29
00198 Rome - Italie
Phone: (+39) 06 85351530
Fax: (+39) 06 85351441
Email: mauritania.roma@yahoo.it

Suppléant(s)

M Mohamed Ould KNEYTA
 Chef de Service de la Protection des Végétaux
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Direction de l'Agriculture/Service Protection
 des Végétaux
 BP 180, Nouakchott
 République Islamique de Mauritanie
 Phone: (+222) 4605 6568
 Email: kkneyta@yahoo.fr

M Diye Mohamed TEYIB
 Deuxième Conseiller
 Représentant permanent suppléant auprès de la
 FAO
 Ambassade de la République islamique de
 Mauritanie
 Via Bertoloni, 29
 00198 Rome - Italie
 Phone: (+39) 06 85351530
 Fax: (+39) 06 85351441
 Email: teyibdiye@yahoo.fr

MEXICO - MEXIQUE - MÉXICO

Representante
 Sr Francisco Javier TRUJILLO ARRIAGA
 Director General de Sanidad Vegetal
 Punto de Contacto Oficial de la CIPF
 Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y
 Calidad Agroalimentaria
 Sagarpa, Mexico
 Phone: (+52) 55 59051000 Ext. 51319
 Email: trujillo@senasica.gob.mx

Suplente(s)

Sr Benito JIMENEZ SAUMA
 Segundo Secretario
 Representante Permanente Alterno ante la
 FAO
 Embajada de los Estados Unidos Mexicanos
 Via Lazzaro Spallanzani, 16
 00161 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 4416061/06441606220
 Fax: (+39) 06 44292703
 Email: ofna.fao@emexitalia.it

Sr Rene HERNANDEZ RUIZ
 Director de Proyectos y Desarrollo
 Institucional
 Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y
 Calidad Agroalimentaria
 Sagarpa, Mexico

MOROCCO - MAROC - MARRUECOS

Représentant

M Mohammed Amal RAHEL
 Chef de la Division de la Protection des
 Végétaux
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Office National de Sécurité Sanitaire des
 Produits Alimentaires (ONSSA)
 Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
 Maritime
 B.P. 1308 Rabat, Maroc
 Phone: (+212) 537 676538
 Fax: (+212) 537 682049
 Email: mohammedamal.rahel@onssa.gov.ma

MOZAMBIQUE

Representative

Ms Serafina Ernesto MANGANA
 Head of Plant Protection Department
 IPPC Official Contact Point
 National Directorate of Agrarian Services
 Ministry of Agriculture and Food Security
 P.O. Box 1406
 Maputo, Mozambique
 Phone: (+258) 21 460591
 Fax: (+258) 21 460591
 Email: serafinamangana@gmail.com

Alternate(s)

Ms Antonia VAZ TOMBOLANE
 Plant Protection Technician
 National Directorate of Agrarian Services
 Ministry of Agriculture and Food Security
 P.O. Box 1406
 Maputo, Mozambique
 Phone: (+258) 21 462036
 Email: avaz5099@gmail.com

MYANMAR

Representative
 Ms Khin Lay ZAN
 Staff Officer
 Plant Protection Division
 Department of Agriculture
 Ministry of Agriculture and Irrigation
 Bayintnaung Road, West Gyogone
 Insein Township
 Yangon, Myanmar
 Phone: (+95) 1 644 214
 Fax: (+95) 1 644 019
 Email: khinlayzan@gmail.com

NEPAL - NÉPAL

Representative
 Mr Dilli Ram SHARMA
 Program Director
 IPPC Official Contact Point
 Plant Protection Directorate
 National IPM Coordinator
 Hariharbhawan, Lalitpur
 Nepal
 Phone: (+977) 1 5521597/5535844
 Fax: (+977) 1 5010512
 Email: sharmadilli.2018@gmail.com

NETHERLANDS - PAYS-BAS - PAÍSES BAJOS

Representative
 Ms Anita CONIJN
 Head of Unit
 Plant Supply Chain and Food Quality
 Department
 Ministry of Economic Affairs
 P.O. Box 20401
 2500 EK - The Hague
 Netherlands
 Email: a.conijn@minez.nl

Alternate(s)
 Mr Corné VAN ALPHEN
 Coordinating Policy Officer Phytosanitary
 Affairs
 Plant Supply Chain and Food Quality
 Department
 Ministry of Economic Affairs
 P.O. Box 20401
 2500 EK - The Hague
 Netherlands
 Phone: (+31) 70 3785552
 Email: c.a.m.vanalphen@minez.nl

Mr Nico HORN
 Senior Officer Plant Health
 IPPC Official Contact Point
 Netherlands Food and Consumer Product
 Safety Authority
 Ministry of Economic Affairs
 Netherlands
 Phone: (+31) 65 1998151
 Email: n.m.horn@nvwa.nl

Mr Meeuwes BROUWER
 Chief Plant Health Officer
 Plant Supply Chain and Food Quality
 Department
 Ministry of Economic Affairs
 P.O. Box 20401
 2500 EK - The Hague
 Netherlands
 Phone: (+31) 70 3784187
 Email: m.y.brouwer@minez.nl

Ms Mennie GERRITSEN-WIELARD
 Senior Staff Officer Phytosanitary Affairs
 Plant Supply Chain and Food Quality
 Department
 Ministry of Economic Affairs
 P.O. Box 20401
 2500 EK - The Hague
 Phone: (+31) 70 3785782
 Email: m.j.gerritsen@minez.nl

Mr Guido SALA CHIRI
 Political Administrator
 Council of the European Union - General Secretariat
 Directorate-General B Agriculture, Fisheries, Social Affairs and Health
 Directorate 2 Fisheries, Food Chain and Veterinary Questions
 Unit B Veterinary and Plant Health Questions, Food Chain, Forestry
 Rue de la Loi 175
 1048 Brussels, Belgium
 Phone: (+32) 2 2815734
 Email: guido.salachiri@consilium.europa.eu

NEW ZEALAND - NOUVELLE-ZÉLANDE - NUEVA ZELANDIA

Representative
 Mr Peter THOMSON
 Director
 Plant, Food and Environment
 Ministry for Primary Industries
 PO Box 2526 Wellington
 New Zealand
 Phone: (+64) 29 894 0353
 Email: peter.thomson@mpi.govt.nz

Alternate(s)
 Mr John HEDLEY
 Principal Advisor
 IPPC Official Contact Point
 International Policy
 Ministry for Primary Industries
 PO Box 2526 Wellington
 New Zealand
 Phone: (+64) 29 8940428
 Email: john.hedley@mpi.govt.nz

Mr Eckehard BROCKERHOFF
 Principal Scientist
 Forest Protection
 New Zealand Forest Research Institute (Scion)
 Phone: (+64) 3 3642987
 Email: Eckehard.Brockerhoff@scionresearch.com

Ms Catherine DUTHIE
 Risk Analyst
 Science and Risk Assessment
 Ministry for Primary Industries
 PO Box 2526 Wellington
 New Zealand
 Phone: (+64) 4 8940378
 Email: Catherine.Duthie@mpi.govt.nz

NICARAGUA

Representante
 Sra Monica ROBELO RAFFONE
 Embajadora
 Representante Permanente ante la FAO
 Representación Permanente de la República de Nicaragua ante la FAO
 Via Ruffini, 2/A
 00195 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 32110020
 Fax: (+39) 06 3203041
 Email: embanicfao@cancilleria.gob.ni

Suplente(s)
 Sr Junior ESCOBAR FONSECA
 Agregado
 Representante Permanente Alterno ante la FAO
 Representación Permanente de la República de Nicaragua ante la FAO
 Via Ruffini, 2/A
 00195 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 32110020
 Fax: (+39) 06 3203041
 Email: embanicfao@cancilleria.gob.ni

NIGER - NÍGER

Représentant
 M Mamane Sani MOUDY
 Directeur Général
 Direction Générale de la Protection des Végétaux
 Ministère de l'Agriculture
 B.P. 323 Niamey, Niger
 Phone: (+227) 20 742556
 Fax: (+227) 20 742556
 Email: moudymamanesani@yahoo.fr

Suppléant(s)
 Mme Alimatou Douki ABDOU
 Directrice de la Réglementation Phytosanitaire
 et du Suivi Environnemental
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Direction Générale de la Protection des
 Végétaux
 Ministère de l'Agriculture
 BP. 323 Niamey, Niger
 Phone: (+227) 20 742556
 Email: douki_a@yahoo.fr

NIGERIA - NIGÉRIA

Representative
 Mr Martin OBUSEH
 Director Plant Quarantine
 IPPC Official Contact Point
 Nigeria Agricultural Quarantine Service
 Federal Ministry of Agriculture and Rural
 Development
 Abuja, Nigeria
 Phone: (+234) 0802 307 9217
 Email: martinobuseh@yahoo.com

Alternate(s)
 Mr John Abah OBAJE
 Assistant Director Plant Quarantine
 Nigeria Agricultural Quarantine Service
 Federal Ministry of Agriculture and Rural
 Development

NORWAY - NORVÈGE - NORUEGA

Representative
 Ms Hilde PAULSEN
 Senior Advisor
 IPPC Official Contact Point
 Norwegian Food Safety Authority
 P.O. Box 383
 N-2381 Brumunddal, Norway
 Phone: (+47) 23216800/64944346
 Email: hilde.paulsen@mattilsynet.no

Alternate(s)
 Ms Eva GRENSTAD
 Deputy Director General
 Norwegian Ministry of Agriculture and Food
 Department of Food Policy
 P.O. Box 8007 Dep
 N-0030 Oslo, Norway
 Phone: (+47) 22249250/22249417
 Email: eva.grendstad@lmd.dep.no

Ms Tone Holthe SVENSEN
 Senior Advisor
 Ministry of Agriculture and Food
 Departement of Food Policy
 P.O. Box 8007 Dep
 N-0030 Oslo, Norway
 Phone: (+47) 22249250/22249415
 Email: tone-holthe.svensen@lmd.dep.no

PANAMA - PANAMÁ

Representante
 Sr Luis Manuel BENAVIDES GONZALEZ
 Jefe
 Unidad de Normas de la Autoridad Panameña
 de Seguridad de los Alimentos (AUPSA)
 Ricardo J. Alfaro Avenue
 Sun Towers Mall, Panamá
 Phone: (+507) 522 0003
 Fax: (+507) 522 0014
 Email: lbenavides@aupsa.gob.pa

Suplente(s)
 Sr Yuri John Patricio HUERTA VASQUEZ
 Administrador General de la Autoridad
 Panameña de Seguridad de Alimentos
 (AUPSA)
 Ricardo J. Alfaro Avenue
 Sun Towers Mall, Panamá
 Phone: (+507) 522 0005
 Fax: (+507) 522 0014
 Email: yhuerta@aupsa.gob.pa

Sra Judith Ivette VARGAS AZCARRAGA
 Jefa del Departamento de Laboratorio
 Fitosanitario
 Ministerio de Desarrollo Agropecuario
 Apartado Postal 0816-01611
 Zona 5, Panamá
 Email: jvargas@mida.gob.pa

Sr Edwin Del Carmen GOTY CASTILLO
 Subdirector
 Ministerio de Desarrollo Agropecuario
 Apartado Postal 0816-01611
 Zona 5, Panamá
 Email: egoty@mida.gob.pa

Sr Ruben Dario SERRACIN UBILLUS
 Dirección Nacional de Sanidad Vegetal
 Departamento de Certificación de
 Agroexportación
 Ministerio de Desarrollo Agropecuario
 Apartado Postal 0816-01611
 Zona 5, Panamá

PARAGUAY

Representante
 Sra Mirian Cristina GALEANO MARTINEZ
 Directora de Protección Vegetal
 Punto de Contacto Oficial de la CIPF
 Servicio Nacional de Sanidad Vegetal y de
 Semillas (SENAVE)
 Humaita 145 casi Nuestra Señora de la
 Asunción
 Edificio Planeta - Piso 3
 Asunción, Paraguay
 Phone: (+595) 21 441549
 Fax: (+595) 21 448872
 Email: cristina.galeano@senave.gov.py

Suplente(s)
 Sr Mirko SOTO SAPRIZA
 Consejero
 Representante Permanente Alternante ante la
 FAO
 Embajada de la República del Paraguay
 Via Firenze, 43 Scala A, int 17
 00184 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 4741715
 Fax: (+39) 06 4741753
 Email: msotosapriz@ mre.gov.py

PERU - PÉROU - PERÚ

Representante
 Sra Stella Maris CHIRINOS LLERENA
 Consejero
 Representante Permanente Alternante ante la
 FAO
 Embajada de la República del Perú
 Via Francesco Siacci, 2/B, int. 5
 00197 Roma – Italia
 Phone: (+39) 06 80691510/534
 Fax: (+39) 06 80691777
 Email: embperu@ambasciataperu.it

PHILIPPINES - FILIPINAS

Representative
 Mr Lupino LAZARO
 Agricultural Attaché
 Deputy Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Republic of the Philippines
 Viale delle Medaglie d'Oro, 112-114
 00136 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 39746621
 Fax: (+39) 06 39740872
 Email: romepe2007@gmail.com

Alternate(s)
 Mr Henry ADORNADO
 Director
 Ecosystem Research Development Bureau
 Department of Natural Resources

Mr Joselito ANTIOQUIA
 Assistant Division Chief
 National Plant Quarantine Services Division
 Bureau of Plant Industry

Mr Marion REYES
 Attaché
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Republic of the Philippines
 Viale delle Medaglie d'Oro, 112-114
 00136 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 39746621
 Fax: (+39) 06 39740872
 Email: romepe2007@gmail.com

POLAND - POLOGNE - POLONIA

Representative
 Mr Piotr WLODARCZYK
 Regional Inspector
 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roslin i
 Nasiennictwa
 Ul. Diamentowa 6, 20-447 Lublin
 Poland
 Phone: (+48) 81 7440326
 Email: wi-lublin@piorin.gov.pl

PORTUGAL

Representative
 Ms Cláudia SÁ
 Director
 Directorate for Plant Health
 Tapada da Ajuda 1349-017 Lisboa
 Phone: (+351) 213 613274
 Fax: (+351) 213 613277
 Email: claudiasa@dgav.pt

QATAR

Representative
 Mr Abdulaziz Ahmed Al Malki AL-JEHANI
 Ambassador
 Permanent Representative to FAO
 Embassy of the State of Qatar
 Via Antonio Bosio, 14
 00161 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 44249450
 Fax: (+39) 06 44245273
 Email: qatarembassy@gmail.com

Alternate(s)
 Mr Yousuf Khalid AL-KHULAIIFI
 Director
 Plant Protection and Quarantine Department
 Ministry of Municipality and Environment
 Doha, Qatar

Mr Salem Nasser AL-SAADII
 Head of Plant Quarantine Unit
 IPPC Official Contact Point
 Plant Protection and Quarantine Department
 Ministry of Municipality Environment
 Doha, Qatar
 Phone: (+974) 44207364
 Fax: (+974) 55005633
 Email: snsaaadi@moe.gov.qa

Mr Nawaf Hayel AL-ENAZI
 Third Secretary
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Embassy of the State of Qatar
 Via Antonio Bosio, 14
 00161 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 44249450
 Fax: (+39) 06 44245273
 Email: qatarembassy@gmail.com

Akeel HATOUR
 UN Agencies Expert
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Embassy of the State of Qatar
 Via Antonio Bosio, 14
 00161 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 44249450
 Fax: (+39) 06 44245273
 Email: qatarembassy@gmail.com

REPUBLIC OF KOREA - RÉPUBLIQUE DE CORÉE - REPÚBLICA DE COREA

Chairperson
 Ms Kyu-Ock YIM
 Senior Researcher
 Department of Plant Quarantine, Animal and
 Plant Quarantine Agency
 Ministry of Agriculture, Food and Rural
 Affairs
 177, Hyeoksin 8-ro, Gimcheon-si
 Republic of Korea
 Phone: (+82) 549120627
 Fax: (+82) 549120635
 Email: koyim@korea.kr

Representative
 Mr Suhyon RHO
 Director General
 Department of Plant Quarantine, Animal and
 Plant Quarantine Agency
 Ministry of Agriculture, Food and Rural
 Affairs
 Phone: (+82) 549120602
 Email: rho@korea.kr

Alternate(s)
 Mr Youngtae KIM
 Deputy Director
 Department of Plant Quarantine
 Animal and Plant Quarantine Agency
 Ministry of Agriculture, Food and Rural
 Affairs
 177, Hyeoksin 8-ro, Gimcheon-si
 Republic of Korea
 Phone: (+82) 549120622
 Fax: (+82) 549120635
 Email: ytk3728@korea.kr

Ms Hongsook PARK
 Assistant Director
 Department of Plant Quarantine, Animal and
 Plant Quarantine Agency
 Ministry of Agriculture, Food and Rural
 Affairs
 177, Hyeoksin 8-ro Gimcheon-si
 Republic of Korea
 Phone: (+82) 549120628
 Fax: (+82) 549120635
 Email: hspark101@korea.kr

ROMANIA - ROUMANIE - RUMANIA

Representative
 Ms Doina BAICULESCU
 General Director
 National Phytosanitary Authority
 Ministry of Agriculture and Rural
 Development.
 Phone: (+40) 213072454
 Email: elena.izadi@madr.ro

Suppléant(s)
 Ms Elena IZADI
 Chief Plant Health Officer
 National Phytosanitary Authority
 Ministry of Agriculture and Rural
 Development
 Bucharest, Romania
 Phone: (+40) 213072454
 Email: elena.izadi@madr.ro

RUSSIAN FEDERATION - FÉDÉRATION DE RUSSIE - FEDERACIÓN DE RUSIA

Representative
 Ms Irina ANDREEVSKAYA
 Head
 Directorate for Phytosanitary Surveillance and
 Seed Control
 Federal Service for Veterinary and
 Phytosanitary Surveillance
 (Rosselkhoz nadzor)
 Moscow, Russian Federation

Alternate(s)
 Mr Kirill ANTYUKHIN
 Second Secretary
 Alternate Permanent Representative to FAO
 Permanent Mission of the Russian Federation
 to FAO and other UN Agencies
 Via Gaeta 5, 00185 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 90235744
 Email: rusfao@mid.ru

Ms Nadejda KALININA
 Federal Centre for Animal Health
 Vladimir, Russian Federation

SAINT KITTS AND NEVIS - SAINT- KITTS-ET-NEVIS - SAINT KITTS Y NEVIS

Representative
 Mr Melvin JAMES
 Director
 Department of Agriculture
 Ministry of Agriculture, National Health
 Insurance and Cooperatives
 Basseterre, Saint Kitts
 Email: agridep8@gmail.com

SAINT LUCIA - SAINTE-LUCIE - SANTA LUCÍA

Representative
 Mr Hilary Lingle GEORGE
 Senior Research Officer
 Ministry of Agriculture, Food Production,
 Fisheries Cooperatives and Rural
 Development
 Sir Stanislaus James Building
 Waterfront, Castries, Saint Lucia
 Phone: (+758) 450 3206
 Fax: (+758) 450 1185
 Email: hilary.george@govt.lc

**SAINT VINCENT AND THE
GRENADINES - SAINT-VINCENT-ET-
LES GRENADINES - SAN VICENTE Y
LAS GRANADINAS**

Representative

Mr Micheal Augustine DELPECHE
Agricultural Officer
Plant Quarantine Unit
Mainistry of Agriculture, Forestry and
Fisheries
Saint Vincent and the Grenadines
Phone: (+784) 4571283
Email: michaeldelpy@yahoo.com

SAMOA

Representative

Mr Lupeomanu Pelenato FONOTI
Assistant Chief Executive Officer
IPPC Official Contact Point
Quarantine Division
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 1874
Apia, Samoa
Phone: (+685) 20924
Fax: (+685) 20103
Email: aceo@samoaquarantine.gov.ws

**SAO TOME AND PRINCIPE - SAO
TOMÉ-ET-PRINCIPE - SANTO TOMÉ Y
PRÍNCIPE**

Représentant

Mme Idalina Jorge PAQUETE DE SOUSA
Chef de Service d'Entomologie
Point de Contact Officiel de la CIPV
Centre d'Investigation Agronomique et
Technologique
BP 375 São Tomé e Príncipe
Phone: (+239) 222 3343
Email: idaquete@gmail.com

**SAUDI ARABIA - ARABIE SAOUDITE -
ARABIA SAUDITA**

Representative

Mr Abdelaziz bin Mohammed AL SHARIDI
Agricultural Specialist/Plant Protection
IPPC Official Contact Point
Ministry of Agriculture
King Abdulaziz Road, P.O. Box 11195
Saudi Arabia
Phone: (+966) 1141 72 320
Email: alshuraidi@hotmail.com

Alternate(s)

Mr Abdulkarim Abdulrahmam AL-YUSEF
Animal and Plant Quarantine
Ministry of Agriculture
King Abdulaziz Road, P.O. Box 11195
Saudi Arabia

Mr Olian bin Yusef AL-OLIAN

Animal and Plant Quarantine
Ministry of Agriculture
King Abdulaziz Road, P.O. Box 11195
Saudi Arabia

SENEGAL - SÉNÉGAL

Représentant

M Abdoulaye NDIAYE
Chef de la Division Législation phytosanitaire
et Quarantaine des Plantes
Direction de la Protection des Végétaux
Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement
Rural
Km 15, Route de Rufisque
BP 20054, Thiaroye
Dakar, Senegal
Phone: (+221) 77 6111175
Email: layedpv@yahoo.fr

SEYCHELLES

Representative

Mr Will George DOGLEY
Manager
Plant and Animal Health
Seychelles Agricultural Agency
Ministry of Fisheries and Agriculture
P.O. BOX 166 Victoria
Mahé, Seychelles
Phone: (+248) 4611479
Email: seypro@seychelles.net

SIERRA LEONE - SIERRA LEONA

Representative
 Ms Raymonda A.B. JOHNSON
 National Coordinator Plantwise
 Acting Assistant Director
 Head Crop Protection Service, MAFFS
 Sierra Leone
 Phone: (+232) 76271030
 Email: raymonda.johnson@yahoo.com

SLOVAKIA - SLOVAQUIE - ESLOVAQUIA

Representative
 Mr Julius STRBA
 Phyto Inspector
 Central Control and Testing Institute in
 Agriculture
 L. Podjavorinskej 19984
 01 Lunec, Slovakia
 Email: julius.strba@uksup.sk

Alternate(s)
 Ms Marta MAGDOLENOVA
 Expert
 Plant Protection Department
 The Central Controlling and Testing Institute
 in Agriculture
 Matúakova 21833
 16 Bratislava, Slovakia
 Email: marta.magdolenova@uksup.sk

Ms Marieta OKENKOVA
 Counsellor
 Permanent Representative to FAO
 Embassy of the Slovak Republic
 Via dei Colli della Farnesina 144, lotto 6
 00135 Rome - Italy
 Phone: (+39) 327 1028581
 Fax: (+39) 06 36715265
 Email: marieta.okenkova@mzv.sk

SLOVENIA - SLOVÉNIE - ESLOVENIA

Representative
 Ms Vlasta KNAPIC
 Secretary
 Administration for Food Safety
 Veterinary Sector and Plant Protection
 Ministry of Agriculture, Forestry and Food
 Safety
 Dunajska cesta 22
 SI-1000 Ljubljana, Slovenia
 Phone: (+386) 1 3001318
 Fax: (+386) 1 3001356
 Email: Vlasta.Knapic@gov.si

SOUTH SUDAN - SOUDAN DU SUD - SUDÁN DEL SUR

Représentant
 M Atem Garang MALUAL
 Directeur Exécutif Protection Plantes
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Ministère de l'Agriculture et Forêts
 Phone: (+211) 955909982
 Email: alfredatem1@hotmail.com

Suppléant(s)
 Mme Angela SAJDAK JACINTO LEE
 Deuxième Secrétaire
 Représentant permanent adjoint auprès de la
 FAO
 Embassy of the Republic of South Sudan
 Via Giuseppe Gioacchino Belli, 122
 00193 Roma - Italie
 Phone: (+39) 06 90272802
 Email: southsudanembassy.rome@outlook.com

SPAIN - ESPAGNE - ESPAÑA

Representante
 Sr José Mariá COBOS SUÁREZ
 Subdirector General de Sanidad e Higiene
 Vegetal y Forestal
 Punto de Contacto Oficial de la CIPF
 Dirección General de Sanidad de la
 Producción Agraria
 Ministerio de Agricultura, Alimentación y
 Medio Ambiente
 Paseo Infanta Isabel 1
 28071 Madrid, España
 Phone: (+34) 91 3478281
 Email: jcobossu@magrama.es

Suplente(s)

Mr Miguel Ángel MARTÍN ESTEBAN
Subdirector General de Acuerdos Sanitarios y
Control en Frontera
Dirección General de Sanidad de la
Producción Agraria
Ministerio de Agricultura, Alimentación y
Medio Ambiente
Paseo Infanta Isabel 1
28071 Madrid, Espana
Phone: (+34) 91 347 8243
Email: sgacuerdos@magrama.es

Ms Belén MARTÍNEZ MARTÍNEZ

Jefe de Área
Subdirección General de Sanidad e Higiene
Vegetal y Forestal
Dirección General de Sanidad de la
Producción Agraria
Ministerio de Agricultura, Alimentación y
Medio Ambiente
Paseo Infanta Isabel 1
28071 Madrid, Espana
Phone: (+34) 91 3478256
Email: bmartin@magrama.es

Sra Carmen DÍAZ GARCÍA

Jefa de Servicio de Prevención y Control
Fitosanitario
Subdirección General de Sanidad e Higiene
Vegetal y Forestal
Dirección General de Sanidad de la
Producción Agraria
Ministerio de Agricultura, Alimentación y
Medio Ambiente
Paseo Infanta Isabel 1
28071 Madrid, Espana
Phone: (+34) 91 3478287
Email: mdiazgar@magrama.es

SRI LANKA

Representative

Mr Jayantha SENANAYAKE
Additional Director
IPPC Official Contact Point
National Plant Quarantine Service
Canada Friendship Road
Katunayake, Sri Lanka
Phone: (+94) 718003289
Email: jsenanayake@gmail.com

Alternate(s)

Ms Nimanthika WATHUKARAGE
Assistant Director of Agriculture (Research)
National Plant Quarantine Service
Canada Friendship Road
Katunayake,
Sri Lanka
Phone: (+94) 718015660
Email: jayaninimanthika@gmail.com

Mr Dolugala Watte JINADASA

Minister (Commercial Affairs)
Deputy Permenet Representative
Embassy of the Democratic Socialist Republic
of Sri Lanka
Via Salaria, 322
00198 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 8554560/18/493
Fax: (+39) 06 84241670
Email: embassy@srilankaembassyrome.org

SUDAN - SOUDAN - SUDÁN

Representative

Mr Kamaleldin Abdelmahmoud AMEIN
BAKR
Director General
IPPC Official Contacy Point
Plant Protection Department
Ministry of Agriculture and Forestry
Al Gamaá Avenue
P.O. Box 285
Khartoum, Sudan
Phone: (+249) 913207800
Email: kamalbakr91@yahoo.com

SURINAME

Representative

Ms Sadhana JANKIE
Plant Protection Officer
Quality Control Department
Ministry of Agriculture, Animal Husbandry
and Fisheries
Paramaribo, Suriname
Email: sadjan349@yahoo.com

SWEDEN - SUÈDE - SUECIA

Representative
 Ms Karin NORDIN
 Chief Officer of Plant Health
 IPPC Official Contact Point
 Swedish Board of Agriculture
 Vallgatan 8
 55182 Jönköping, Sweden
 Phone: (+46) 706943732
 Email: karin.nordin@jordbruksverket.se

Alternate(s)
 Ms Catharina ROSQVIST
 Senior Administrative Officer
 Ministry of Enterprise and Innovation
 Stockholm
 Email: catharina.rosqvist@regeringskansliet.se

Mr Fredrik ALFER
 Minister Counsellor
 Deputy Permanent Representative to FAO
 Embassy of Sweden
 Piazza Rio de Janeiro, 3
 00161 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 44194100
 Fax: (+39) 06 44194762
 Email: fredrik.alfere@gov.se

SWITZERLAND - SUISSE - SUIZA

Représentant
 M Hans DREYER
 Responsable du secteur Santé des végétaux et variétés
 Point de Contact Officiel de la CIPV
 Unité de direction Systèmes de production et ressources naturelles
 Office fédéral de l'agriculture OFAG
 Mattenhofstrasse 53003
 Berne, Suisse
 Phone: (+41) 58 462 26 92
 Email: hans.dreyer@blw.admin.ch

**SYRIAN ARAB REPUBLIC -
RÉPUBLIQUE ARABE SYRIENNE -
REPÚBLICA ÁRABE SIRIA**

Representative
 Mr Fiher ALMOUSHREF
 Plant Protection Director
 Plant Protection Directorate
 Ministry of Agriculture and Agrarian Reform
 Sabe Bahrat Square, Damascus
 Syrian Arab Republic
 Phone: (+963) 112220187
 Email: Fhrr955@hotmail.com

**TAJIKISTAN - TADJIKISTAN -
TAYIKISTÁN**

Representative
 Mr Nimatullo TAVAROV
 Head of Service
 IPPC Official Contact Point
 State Phytosanitary and Plant Quarantine Service
 10. 2nd Passage Sharq Street
 734002 Dushanbe, Tajikistan
 Phone: (+992) 2289045
 Fax: (+992) 2240416
 Email: tojikquarantine@gmail.com

THAILAND - THAÏLANDE - TAILANDIA

Representative
 Mr Somchai CHANNARONGKUL
 Director-General
 Department of Agriculture (DOA)
 Ministry of Agriculture and Cooperatives (MOAC)

Alternate(s)
 Mr Prateep ARAYAKITTIPONG
 Standards Officer Professional Level
 Office of Standard Development
 National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards (ACFS)
 Ministry of Agriculture and Cooperatives (MOAC)

Ms Ing-orn PANYAKIT
Standards Officer
Senior Professional Level
Office of Standard Development
National Bureau of Agricultural Commodity
and Food Standards (ACFS)
Ministry of Agriculture and Cooperatives
(MOAC)

Ms Natthaporn UTHAIMONGKOL
Agricultural Research Officer
Senior Professional Level
Plant Protection Research and Development
Office
Department of Agriculture (DOA)
Ministry of Agriculture and Cooperatives
(MOAC)

Ms Angkana SUWANNAKOOT
Agricultural Research Officer
Senior Professional Level
Department of Agriculture (DOA)
Ministry of Agriculture and Cooperatives
(MOAC)

Mr Sarute SUDHI-AROMNA
Entomologist
Senior Professional Level
Department of Agriculture (DOA)
Ministry of Agriculture and Cooperatives
(MOAC)

TOGO

Représentant
M Yawo Sèfe GOGOVR
Ingénieur Agronome
Point de Contact Officiel de la CIPV
Directeur de la Protection des Végétaux
BP 1347 Lomé, Togo
Phone: (+228) 22 514404
Email: gogovor@yahoo.fr

TONGA

Representative
Mr Viliami KAMI
Head of Quarantine and Quality Management
Division
IPPC Official Contact Point
Ministry of Agriculture and Food, Forestry
and Fisheries (MAFFF)
P.O. Box 14 Nuku'alofa
Tonga
Phone: (+676) 24922/24257
Fax: (+676) 24922
Email: maf-ento@kalianet.to

TURKEY - TURQUIE - TURQUÍA

Representative
Mr Murat SAHIN
Head of Plant Health and Quarantine
Department
IPPC Official Contact Point
Ministry of Food Agriculture and Livestock
General Directorate of Food and Control
Ankara, Turkey
Phone: (+90) 312 258 7711
Fax: (+90) 312 258 7789
Email: murat.sahin@tarim.gov.tr

Alternate(s)
Mr Hilmi Ergin DEDEOGLU
Counsellor (Agriculture)
Alternate Permanent Representative to FAO
Embassy of the Republic of Turkey
Via Palestro, 28
00185 Rome - Italy
Phone: (+39) 06 445941
Fax: (+39) 06 4941526
Email: ambasciata.roma@mfa.gov.tr

UNITED ARAB EMIRATES - ÉMIRATS ARABES UNIS - EMIRATOS ÁRABES UNIDOS

Representative
Ms Majd AL-HERBAWI
Director of Food Safety Department
Agricultural and Animal Affairs
Ministry of Climate Change and Environment
Dubai, United Arab Emirates
Email: mmalherbawi@moew.gov.ae

Alternate(s)
 Ms Mervat AL-NUAIMAT
 Veterinarian
 Animal Health and Development Department
 Ministry of Climate Change and Environment
 Dubai, United Arab Emirates
 Email: mmalnuaimat@moew.gov.ae

Ms Asma Ahmad AL-DOOBI
 International Relations Coordinator
 Ministry of Climate Change and Environment
 Dubai, United Arab Emirates
 Phone: (+971) 4 2148 444
 Email: aaaldoobi@moew.gov.ae

Mr Mirghani Hassan OBEID ALI
 Coordinator
 Embassy of the United Arab Emirates
 Via della Camilluccia 492
 00135 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 36306100
 Fax: (+39) 06 36306155
 Email: roma@mofa.gov.ae

**UNITED KINGDOM - ROYAUME-UNI -
 REINO UNIDO**

Representative
 Ms Nicola SPENCE
 UK Chief Plant Health Officer
 Plant and Animal Health
 Department for the Environment, Food and
 Rural Affairs
 Sand Hutton, York, YO41 1LZ
 United Kingdom
 Phone: (+44) 1 904406658
 Email: nicola.spence@defra.gsi.gov.uk

Alternate(s)
 Mr Samuel BISHOP
 Plant Health Specialist
 IPPC Official contact Point
 Office of the Chief Plant Health Officer
 Department for the Environment, Food and
 Rural Affairs
 Sand Hutton, York, YO41 1LZ
 United Kingdom
 Phone: (+44) 1 904462738
 Fax: (+44) 1 904455198
 Email: sam.bishop@defra.gsi.gov.uk

Ms Jane CHARD
 Head of Branch - Plant Biosecurity and
 Inspections
 Scottish Government, Edinburgh
 United Kingdom
 Phone: (+44) 131 2448863
 Email: jane.chard@sasa.gsi.gov.uk

Ms Helen FASHAM
 Head of International and EU Policy
 Plant and Animal Health
 Department for the Environment, Food and
 Rural Affairs
 Sand Hutton, York, YO41 1LZ
 United Kingdom

**UNITED STATES OF AMERICA -
 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE - ESTADOS
 UNIDOS DE AMÉRICA**

Representative
 Mr Osama EL-LISSY
 Deputy Administrator
 Plant Protection and Quarantine
 Animal and Plant Health Inspection Service
 US Department of Agriculture
 14th Street and Independence Avenue
 Washington, DC 20250
 United States
 Email: osama.a.el-lissy@aphis.usda.gov

Alternate(s)
 Mr John GREIFER
 Assistant Deputy Administrator
 IPPC Official Contact Point
 Plant Protection and Quarantine
 Animal and Plant Health Inspection Service
 Department of Agriculture
 1400 Independence Ave., South Building
 Washington DC 20250
 United States
 Phone: (+1) 202 7207677
 Email: john.k.greifer@aphis.usda.gov

Ms Marina ZLOTINA
 IPPC Technical Director
 Plant Protection and Quarantine
 Animal and Plant Health Inspection Service
 Department of Agriculture
 United States

Mr Mark GILKEY
 APHIS Attaché
 U.S. Mission to the European Union
 International Services
 US Department of Agriculture
 Animal and Plant Health Inspection Service
 Brussels, Belgium
 Phone: (+32) 2 811 5182
 Email: Marc.C.Gilkey@aphis.usda.gov

Ms Stephanie DUBON
 IPS Deputy Technical Director
 Plant Protection and Quarantine
 Animal and Plant Health Inspection Service
 Department of Agriculture
 4700 River Road
 Riverdal, MD 20737 USA
 United States
 Email: stephanie.m.dubon@aphis.usda.gov

Ms Wendolyn BELTZ
 Director, Field Operations
 Plant Protection and Quarantine
 Animal and Plant Inspection Service
 Department of Agriculture
 United States

Mr Terrence WALTERS
 Taxonomist
 Plant Protection and Quarantine
 Animal and Plant Health Inspection Service
 Department of Agriculture
 United States

URUGUAY

Representante
 Sra Beatriz MELCHÓ
 Ingeniera Agrónoma
 División Protección Agrícola
 Dirección General de Servicios Agrícolas
 Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.
 Montevideo, Uruguay
 Phone: (+598) 23098410
 Email: bmelcho@mgap.gub.uy

Suplente(s)
 Sr Oscar PIÑEYRO
 Consejero
 Representante Permanente Alternante ante la
 FAO
 Embajada de la República Oriental
 del Uruguay
 Via Vittorio Veneto, 183
 00187 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 4821776/7
 Fax: (+39) 06 4823695
 Email: uruit@ambasciatauruguay.it

VENEZUELA (BOLIVARIAN REPUBLIC OF) - VENEZUELA (RÉPUBLIQUE BOLIVARIENNE DU) - VENEZUELA (REPÚBLICA BOLIVARIANA DE)

Representante
 Sr Elías Rafael ELJURI ABRAHAM
 Embajador
 Representante Permanente ante la FAO
 Representación Permanente de la República
 Bolivariana de Venezuela ante la FAO
 Via G. Antonelli, 47
 00197 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 80690022
 Email: eljuri@gmail.com

Suplente(s)
 Sr Raúl FERNÁNDEZ
 Director de Salud Vegetal Integral
 Punto de Contacto Oficial de la CIPF
 Instituto de Salud Agrícola Integral (INSAI)
 Ministerio del Poder Popular para la
 Agricultura y Tierras
 Torre oeste Parque Cristal, piso 2
 Oficina 2-3, Altamira - Caracas
 Venezuela
 Phone: (+58) 212 36914301
 Email: saludvegetalintegral.nuevoinsai@insai.gob.ve

Sr Porfirio PESTANA DE BARROS
 Ministro Consejero
 Representante Permanente Alternante ante la
 FAO
 Representación Permanente de la República
 Bolivariana de Venezuela ante la FAO
 Via G. Antonelli, 47
 00197 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 8081407
 Fax: (+39) 06 80690022
 Email: porfirio.pestana@embavenefao.org

Sr Luis Geronimo REYES VERDE
 Primer Secretario
 Representante Permanente Alterno ante la
 FAO
 Representación Permanente de la República
 Bolivariana de Venezuela ante la FAO
 Via G. Antonelli, 47
 00197 Roma - Italia
 Phone: (+39) 06 8081407
 Fax: (+39) 06 80690022
 Email: luis.reyes@embavenefao.org

ZAMBIA - ZAMBIE

Representative
 Mr Kenneth MSISKA
 Principal Agriculture Research Officer
 IPPC Official Contact Point
 Plant Quarantine And Phytosanitary Service
 Agriculture Research Institute
 P/B 07, Mount Makulu Research Station
 PIB7 Chilanga, Zambia
 Phone: (+260) 211 278141/130
 Fax: (+260) 211 278141/130
 Email: msiska12@yahoo.co.uk

ZIMBABWE

Representative
 Mr Godfrey MAGWENZI
 Ambassador
 Permanent Representantive to FAO
 Embassy of the Republic of Zimbabwe
 Via Virgilio 8
 00193 Rome - Italy
 Phone: (+39) 06 68308282
 Fax: (+39) 06 68308324
 Email: zimrome-wolit@tiscali.it

Alternate(s)
 Mr Cames MGUNI
 Director
 Plant Quarantine Services
 IPPC Official Contact Point
 Department of Agricultural Research and
 Specialist Services
 Ministry of Agriculture, Mechanisation and
 Irrigation Development
 Box CY 550, Causeway
 Harare, Zimbabwe
 Phone: (+263) 4 704531/700339
 Fax: (+263) 4 700339/728317
 Email: mguni@iwayafrica.co.zw

**OBSERVER COUNTRIES (NON-
 CONTRACTING PARTIES)
 PAYS OBSERVATEURS (PARTIES NON
 CONTRACTANTES)
 PAÍSES OBSERVADORES (PARTES NO
 CONTRATANTES)**

UZBEKISTAN - OUZBÉKISTAN - UZBEKISTÁN

Representative
 Mr Kamoliddin SHERMATOV
 Head of the State Quarantine Inspection
 Ministry of Agriculture and Water Resources
 Tashkent, Uzbekistan
 Email: glavkaruz@mail.ru

**REGIONAL PLANT PROTECTION
ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS RÉGIONALES DE
PROTECTION DES VÉGÉTAUX
ORGANIZACIONES REGIONALES DE
PROTECCIÓN FITOSANITARIA**

**PLANT HEALTH COMMITTEE OF THE
SOUTHERN CONE
COMITÉ DE LA SANTÉ DES PLANTES
DU CÔNE SUD
COMITÉ REGIONAL DE SANIDAD
VEGETAL DEL CONO SUR**

Mr Marco Antonio ARAUJO DE ALENCAR
Secretary
Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur
Esplanada dos Ministérios, Bloco D, Anexo B,
Sala 303 B
Brasilia, Brasil. CEP. 70.043-900
Email: cosave@cosave.org

**EUROPEAN AND MEDITERRANEAN
PLANT PROTECTION ORGANIZATION
ORGANISATION EUROPÉENNE POUR
LA PROTECTION DES PLANTES
ORGANIZACIÓN EUROPEA Y
MEDITERRÁNEA DE PROTECCIÓN DE
LAS PLANTAS**

Mr Martin WARD
Director-General
European and Mediterranean Plant Protection
Organization
21 boulevard Richard Lenoir
75011 Paris – France
Phone: (+33) 1 45207794
Email: hq@eppo.int

**INTER AFRICAN PHYTOSANITARY
COUNCIL
CONSEIL PHYTOSANITAIRE
INTERAFRICAIN
CONSEJO FITOSANITARIO
INTERAFRICANO**

Mr Jean-Gerard MEZUI M'ELLA
Director
Inter-African Phytosanitary Council of the
African Union
P.O. Box. 4170 Nlongkak
Youndé - Cameroun
Phone: (+237) 694899340
Fax: (+237) 222211967
Email: jeangerardmezuimella@yahoo.fr / au-
cpi@au-appo.org

Mr Abdelfattah Mabrouk Amer SALEM
Senior Scientific Officer
Entomology
Inter-African Phytosanitary Council of the
African Union
P.O. Box. 4170 Nlongkak
Youndé - Cameroun
Phone: (+237) 7765313
Fax: (+237) 22211967
Email: abdefattahsalem@gmail.com

**NEAR EAST PLANT PROTECTION
ORGANIZATION
ORGANISATION POUR LA
PROTECTION DES VÉGÉTAUX AU
PROCHE-ORIENT
ORGANIZACIÓN DE PROTECCIÓN DE
LAS PLANTAS DEL CERCANO
ORIENTE**

Mr Mekki CHOUIBANI
Executive Director
Near East Plant Protection Organisation
(NEPPO)
Batiment C de l'INRA, Angle des Avenues Ibn
Al Ouazzane et Hassan II
Rabat, Morocco
Phone: (+212) 537 704 810
Fax: (+212) 537 707 863
Email: hq.neppo@gmail.com

**NORTH AMERICAN PLANT
PROTECTION ORGANIZATION
ORGANISATION NORD AMÉRICAINNE
POUR LA PROTECTION DES PLANTES
ORGANIZACIÓN NORTEAMERICANA
DE PROTECCIÓN A LAS PLANTAS**

Ms Stephanie BLOEM
Executive Director
North American Plant Protection Organization
1730 Varsity Dr., Suite 145
Raleigh, NC 27606
United States
Phone: (+1) 919 6174040
Email: sbloem.nappo@gmail.com

**REGIONAL INTERNATIONAL
ORGANIZATION FOR PLANT
PROTECTION AND ANIMAL HEALTH
ORGANISME INTERNATIONAL
RÉGIONAL CONTRE LES AMALADIES
DES PLANTES ET DES ANIMAUX
ORGANISMO INTERNACIONAL
REGIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA**

Mr Efraín MEDINA GUERRA
Director Executive
Organismo Internacional Regional de Sanidad
Agropecuaria
Calle Ramón Belloso, Final Pasaje Isolde
Colonia Escalón, San Salvador
El Salvador
Phone: (+503) 2263 1127
Fax: (+503) 2263 1128
Email: emedina@oirsa.org

Mr Carlos Ramón URÍAS MORALES
Regional Director Plant Health
Organismo Internacional Regional de Sanidad
Agropecuaria
Calle Ramón Belloso, Final Pasaje Isolde
Colonia Escalón, San Salvador
El Salvador
Phone: (+503) 2209 9222
Fax: (+503) 2263 1128
Email: curias@oirsa.org

**UNITED NATIONS AND SPECIALIZED
AGENCIES
NATIONS UNIES ET INSTITUTIONS
SPÉCIALISÉES
NACIONES UNIDAS Y ORGANISMOS
ESPECIALIZADOS**

**CONVENTION ON BIOLOGICAL
DIVERSITY
CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ
BIOLOGIQUE
CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD
BIOLÓGICA**

Ms Junko SHIMURA
Programme Officer
Secretariat of the Convention on Biological
Diversity
413 St-Jacques Street, Suite 800
Montreal QC H2Y 1N9
Canada
Phone: (+1) 514 287 8706
Fax: (+1) 514 288 6588
Email: junko.shimura@cbd.int

**FAO REGIONAL OFFICES
BUREAUX RÉGIONAUX DE LA FAO
OFICINA REGIONALES DE LA FAO**

Mr Yongfan PIAO
Senior Plant Protection Officer
FAO Regional Office for Asia (RAP)
39 Phra Atit Road
Bangkok 10200, Thailand
Phone: (+66) 2 6974628
Fax: (+66) 2 6974445
Email: yongfan.piao@fao.org

Mr Jean BAHAMA
Plant Production and Protection Officer
FAO Regional Office for Africa (RAF)
Email: Jean.Bahama@fao.org

Mr Hafiz MUMINJANOV
Plant Production and Protection Officer
FAO Sub-regional Office for Central Asia
(SEC)
Ivedik Cad. No. 55
06170 Ankara, Turkey
Phone: (+90) 312 3079526
Email: Hafiz.Muminjanov@fao.org

Mr Noureddine NASR
Plant Production and Protection Officer
FAO Sub-regional Office for North Africa
(SNE)
43, Av. Kheireddine Pacha
1002 Tunis Belvédère
BP. 300 Cité Mahrajène
1082 Tunis, Tunisia
Phone: (+216) 71 906553 (ext: 235)
Fax: (+216) 71 901553
Email: Noureddine.Nasr@fao.org

**INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY
AGENCY
AGENCE INTERNATIONALE DE
L'ÉNERGIE ATOMIQUE
ORGANISMO INTERNACIONAL DE
ENERGÍA ATÓMICA**

Mr Rui CARDOSO PEREIRA
Entomologist (PhD)
Insect Pest Control Section
Joint FAO/IAEA Division of Nuclear
Techniques in Food and Agriculture
Wagramerstrasse 5, P.O. Box 100
A-1400 Vienna, Austria
Phone: (+43) 1 2600/26077
Fax: (+43) 1 26007
Email: r.cardoso-pereira@iaea.org

**OBSEVERS FROM
INTERGOVERNMENTAL
ORGANIZATIONS
OBSERVATEURS D'ORGANISATIONS
INTERGOUVERNEMENTALES
OBSERVADORES DE
ORGANIZACIONES
INTERGUBERNAMENTALES**

CAB INTERNATIONAL

Mr Roger DAY
Deputy Regional Director (Development)
CABI Africa
673 Limuru Road
PO Box 633-00621
Nairobi, Kenya
Phone: (+254) 20 2271000
Fax: (+254) 20 7122150
Email: r.day@cabi.org

Ms Melanie BATEMAN
Integrated Crop Management Advisor
Rue des Grillons 1
CH-2800 Delémont
CABI Switzerland
Switzerland
Phone: +41 (0) 32 421 4888
Email: m.bateman@cabi.org

Mr Washington OTIENO
Regional Coordinator Plantwise Programme
CABI Africa
673 Limuru Road
PO Box 633-00621
Nairobi, Kenya
Phone: (+254) 20 7224450
Fax: (+254) 20 7122150
Email: w.otieno@cabi.org

Ms Kenza LE MENTEC
Economic Affairs Officer
STDF Secretariat
World Trade Organisation
Rue de Lausanne, 154
CH 1211 Genève 21
Switzerland
Email: kenza.lementec@wto.org

Mr Keith HOLMES
Integrated Crop Management Advisor
Rue des Grillons 1
CH-2800 Delémont
CABI Switzerland
Phone: +41 (0)32 4214885
Fax: +41 (0)32 4214871
Email: k.holmes@cabi.org

**CARIBBEAN AGRICULTURAL
HEALTH AND FOOD SAFETY AGENCY**

Ms Juliet GOLDSMITH
Plant Health Specialist
Caribbean Agricultural Health and Food
Safety Agency
Letitia Vriesdelaan 10, Paramaribo
Suriname
Phone: (+597) 7252922
Email: juliet.goldsmith@cahfsa.org

**WORLD TRADE ORGANIZATION
ORGANISATION MONDIALE DU
COMMERCE
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL
COMERCIO**

Mr Rolando ALCALA
Economic Affairs Officer
Sanitary and Phytosanitary Measures Section
Agriculture and Commodities Division
World Trade Organization
Rue de Lausanne 154
1211 Geneva 21, Switzerland
Email: rolando.alcala@wto.org

Apéndice 04: Marco para las normas y la aplicación**Marco para las normas y la aplicación****2016-04-08****Aprobado por la Comisión de Medidas Fitosanitarias (CMF) en su 11.ª reunión (2016)****LEYENDA**

Texto en rojo: indica las deficiencias en el caso de temas nuevos o en el caso de nuevas revisiones de Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF) aprobadas que todavía no figuran en la Lista de temas de las normas de la CIPF, o las deficiencias en lo que respecta a otras directrices.

Texto subrayado: indica temas que figuran en la Lista de temas de las normas de la CIPF en el caso de revisiones de NIMF aprobadas (número de tema entre paréntesis).

Texto en negrita: indica temas que figuran en la Lista de temas de las normas de la CIPF en el caso de NIMF nuevas (número de tema entre paréntesis), o directrices en proceso de elaboración.

Las NIMF aprobadas se enumeran con el título y el número de NIMF.

Las NIMF o deficiencias propuestas que abarcan o deberían abarcar tanto las cuestiones conceptuales de una norma como las cuestiones relativas a su aplicación aparecen centradas.

Esfera de la CIPF: GENERAL
Objetivos estratégicos de la CIPF: A3, A4, B1, B2, B3, D2, D4

Normas conceptuales - “qué”		Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
1.	Auditorías (Prioridad 1)	Sin deficiencias	
2.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Organización y suministro de la información sobre recursos técnicos. Orientaciones disponibles: la página de recursos fitosanitarios (lista de expertos, base de datos sobre proyectos, calendario de actividades, documentos técnicos).
3.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Cooperación con otras organizaciones, por ejemplo, medioambientales. Orientaciones disponibles: memorandos de entendimiento: Secretaría del Ozono, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB); documento sobre asociaciones (CPM 9/2014/21).
4.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Protección del medio ambiente y cambio climático, por ejemplo, observación de la flora silvestre. Orientaciones disponibles: Guía para la aplicación de las normas fitosanitarias en el ámbito forestal; decisiones adoptadas en la CIMF-7 relacionadas con la cooperación con el CDB: amenazas para la biodiversidad que suponen las especies exóticas invasivas.
5.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Cooperación internacional entre las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF), por ejemplo, los centros regionales de conocimiento especializado.
6.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Cómo se aplican las normas en distintos ámbitos o en qué medida guardan relación con ellos (por ejemplo, acceso a los mercados, especies exóticas invasivas, cambio climático).
7.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Promoción de la movilización de recursos de las ONPF.

Esfera de la CIPF: OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES
Objetivos estratégicos de la CIPF: A1, A2, B2, B3, B4, C3, D3, Y4

Normas conceptuales - “qué”**Normas de aplicación - “cómo”****Otras directrices**

8.	Elementos de una ONPF eficaz, como capacitación, participación de las partes interesadas, competencias (Prioridad 1)	Sin deficiencias	Elementos de una ONPF eficaz, como capacitación, participación de las partes interesadas, competencias. Orientaciones disponibles: Gestión de ONPF (proyecto de manual); herramienta de evaluación de la capacidad fitosanitaria (herramienta ECF); documento explicativo (2005) sobre la NIMF 20 (Directrices sobre un sistema fitosanitario de reglamentación de importaciones), incluido un apéndice sobre los derechos, funciones y responsabilidades relacionados con la CIPF, las NIMF y las medidas fitosanitarias.
9.	Revisión: Informe sobre plagas (NIMF 17) (Prioridad 2)		
10.	Revisión: Directrices sobre las listas de plagas reglamentadas (NIMF 19) (Prioridad 2)		
11.	Directrices para la notificación del incumplimiento y acción de emergencia (NIMF 13)		
12.	Requisitos de la legislación nacional (Prioridad 4)	Sin deficiencias	
13.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Cooperación internacional entre las partes contratantes. Orientaciones disponibles: Relaciones de las partes interesadas (proyecto de manual).
14.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Componentes de una organización regional de protección fitosanitaria (ORPF). Orientaciones disponibles: Procedimiento para el reconocimiento de nuevas ORPF, CIMF-4 (2002); Funciones de la Consulta Técnica entre ORPF, ICPM-5 (2003).
15.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Intercambio de la información. Orientaciones disponibles: Recomendación sobre el intercambio de la información (ICPM 2/1); Función de los puntos de contacto de la CIPF (CPM 1/1).

Esfera de la CIPF: OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES
Objetivos estratégicos de la CIPF: A1, A2, B2, B3, B4, C3, D3, Y4

Normas conceptuales - “qué”		Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
16.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	<p>Informe sobre plagas. Orientaciones disponibles: Documento explicativo (2005) sobre la NIMF 17 (Notificación de plagas).</p> <p>Listas de plagas reglamentadas, aclaraciones sobre la terminología y su uso en la NIMF 19.</p>
17.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	<p>Orientaciones sobre la revisión de la legislación nacional en materia fitosanitaria – FAO. Establecimiento de ONPF (manual), establecimiento de ONPF (material de formación).</p>

**Esfera de la CIPF: PRINCIPIOS Y POLÍTICAS (interpretación de la Convención)
Objetivos estratégicos de la CIPF: B2, B3, C3, D1, D3**

Normas conceptuales - “qué”	Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
18. Principios fitosanitarios para la protección de las plantas y la aplicación de medidas fitosanitarias en el comercio internacional (NIMF 1)	Sin deficiencias	1) Retrasos excesivos e intervención temprana, Funcionamiento de las ONPF (manual); Funcionamiento de las ONPF (material de formación).
19. Glosario de términos fitosanitarios (NIMF 5) Terminología del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) en relación con el Glosario de términos fitosanitarios (Apéndice 1 de la NIMF 5)	Sin deficiencias	Orientaciones disponibles: Glosario anotado: documento explicativo (2013) sobre la NIMF n.º 5 (Glosario de términos fitosanitarios).
20. Eficacia de las medidas (Prioridad 4)	Sin deficiencias	Eficacia de las medidas.
21. Sin deficiencias	Reconocimiento de áreas libres de plagas y áreas de baja prevalencia de plagas (NIMF 29)	Justificación técnica, incluida la fiabilidad de la información científica.
22. Directrices para la determinación y el reconocimiento de la equivalencia de las medidas fitosanitarias (NIMF 24)		Orientaciones disponibles: Equivalencia (proyecto de manual).
23. Autorización a entidades distintas de las ONPF para emprender acciones fitosanitarias (2014-002). (Prioridad 2 [de 3])	Sin deficiencias	
24. Sin deficiencias	Sin deficiencias	Nivel adecuado de protección.
25. Sin deficiencias	Sin deficiencias	Situación de la protección fitosanitaria en el mundo.

Esfera de la CIPF: SITUACIÓN DE UNA PLAGA Objetivos estratégicos de la CIPF: A1, A2, B1		
Normas conceptuales - “qué”	Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
26.	<u>Determinación de la situación de una plaga en un área (NIMF 8)</u> (Prioridad 1)	
27.	<p>Revisión: Plagas no cuarentenarias reglamentadas: concepto y aplicación (NIMF 16), ampliar a las plagas y aclarar los conceptos relacionados con las plagas cuarentenarias, las plagas no cuarentenarias reglamentadas y las plagas de interés nacional (Prioridad 2)</p> <p>Directrices sobre la interpretación y aplicación del concepto de control oficial de plagas reglamentadas (Suplemento 1 de la NIMF 5)</p>	<p>Sin deficiencias</p> <p>Orientaciones disponibles: cobertura de las plantas acuáticas en el marco de la CIPF (recomendación de la CMF CPM-9/2014/01); organismos modificados genéticamente (OMG), bioseguridad y especies invasivas: decisión ICPM 3/2001.</p>
28.	<p>Situación del hospedante y el no hospedante (Prioridad 3)</p>	<p><i>Determinación de la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (Tephritidae)</i> (NIMF 37) (Prioridad 1);</p>
29.	<u>Directrices para la vigilancia (NIMF 6)</u> (Prioridad 1)	
30.	<p>Sin deficiencias</p>	<p>Orientación específica sobre la vigilancia de una plaga o un grupo de plagas (Prioridad 3)</p> <p>Orientación sobre la vigilancia de una plaga o un grupo de plagas. Orientaciones disponibles: vigilancia (manual), recursos técnicos (manuales, procedimientos normalizados de utilización, materiales de difusión pública, proyectos, etc.) relacionados con la vigilancia general y específica de plagas disponibles en phytosanitary.info.</p>
31.	<p><u>Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas (NIMF 4)</u> (Prioridad 4 [de 2])</p> <p>Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta (Tephritidae) (NIMF 26)</p>	
32.	<p>Requisitos para el establecimiento de lugares de producción libres de plagas y sitios de producción libres de plagas (NIMF 10)</p>	
33.	<p>Requisitos para el establecimiento de áreas de baja prevalencia de plagas (NIMF 22)</p>	

Esfera de la CIPF: SITUACIÓN DE UNA PLAGA Objetivos estratégicos de la CIPF: A1, A2, B1			
Normas conceptuales - “qué”		Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
34.	Sin deficiencias	Orientación específica sobre áreas libres de plagas, lugares de producción libres de plagas y áreas de baja prevalencia de plagas para una plaga o un grupo de plagas (Prioridad 4) Establecimiento de áreas de baja prevalencia de plagas para moscas de la fruta (NIMF 30) Medidas de control en caso de brote de mosca de la fruta en un área libre de plagas (Anexo 2 de la NIMF 26)	

Esfera de la CIPF: ANÁLISIS DEL RIESGO DE PLAGAS Objetivos estratégicos de la CIPF: C2, C3, B2, B3, B4		
Normas conceptuales - “qué”	Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
35. Marco para el análisis del riesgo de plagas (NIMF 2)	<p>Análisis del riesgo de plagas en el caso de plagas cuarentenarias (NIMF 11)</p> <p>Análisis del riesgo de plagas en el caso de plagas no cuarentenarias reglamentadas (NIMF 21)</p> <p>Clasificación de los productos en función del riesgo de plagas (NIMF 32)</p> <p>Directrices para la exportación, el envío, la importación y liberación de agentes de control biológico y otros organismos benéficos (NIMF 3)</p> <p>Orientación sobre el cambio climático (Suplemento a la NIMF 11) (Prioridad 3)</p>	<p>Productos y listas de hospedadores de plagas</p> <p>Orientaciones disponibles: material de información sobre la evaluación del riesgo de plagas (ERP) (propuesta de manual); capacitación sobre la ERP (manual y aprendizaje electrónico).</p>
36.	Revisión y combinación de normas de ERP (entre ellas NIMF 2, 11 y 21) (Prioridad 4)	Productos y listas de hospedadores de plagas
37. Orientación sobre la gestión del riesgo de plagas (2014-001) (Prioridad 2 [de 1])	Orientación específica sobre la gestión del riesgo de plagas para una plaga o un grupo de plagas (Prioridad 3)	
38.	Comunicación del riesgo (Prioridad 3)	
39. Directrices sobre la interpretación de la importancia económica potencial y otros términos relacionados, incluida la referencia a las consideraciones ambientales (Suplemento 2 de la NIMF 5)	Análisis económico en la ERP (Prioridad 2)	
40. Desviación del uso previsto (¿Prioridad 2? por determinar) (norma conceptual o documento suplementario)	Sin deficiencias	Desviación del uso previsto

Esfera de la CIPF: LUCHA CONTRA LAS PLAGAS
Objetivos estratégicos de la CIPF: A1, A2, B1, B2, B4, C2, D1

Normas conceptuales - “qué”			Normas de aplicación - “cómo”			Otras directrices		
41.	Gestión de plagas reglamentadas (Prioridad 4)	Sin deficiencias				Documento del CDC sobre tratamientos fitosanitarios (proyecto de manual).		
42.	Sin deficiencias	Sin deficiencias				Opciones de lucha contra las plagas		
43.	Planificación para contingencias e intervención en situaciones de emergencia (Prioridad 1)	Sin deficiencias						
44.	Sin deficiencias	<p>Criterios para los tratamientos de embalajes de madera en el comercio internacional (2006-010) (proyecto de anexo a la NIMF 15) (Prioridad 2)</p> <p>Revisión de los anexos 1 y 2 de la NIMF 15 (Inclusión del tratamiento fitosanitario de Fumigación de embalaje de madera con fluoruro de sulfúrico (2006-010A) y Revisión de la sección sobre calentamiento dieléctrico (2006-010B).</p>				Orientaciones disponibles: Sustitución del MeBr (CPM 3/1).		
45.	Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas (NIMF 28 y sus anexos)	<p>Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas específicos para productos no básicos (como inundación del suelo, esterilización) (Anexos a la NIMF 28) (Prioridad 4)</p>				Orientaciones disponibles: Documento explicativo (2006) sobre la NIMF 18 (<i>Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria</i>)		
46.	Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria (NIMF 18) (2014-007) (Prioridad 3 [de 2])							
47.	Sin deficiencias	<p>Requisitos para el uso de la fumigación como medida fitosanitaria (2014-004) (Prioridad 1)</p>						
48.	Sin deficiencias	<p>Requisitos para el uso de tratamientos térmicos como medida fitosanitaria (2014-005) (Prioridad 1)</p>						

Esfera de la CIPF: LUCHA CONTRA LAS PLAGAS
Objetivos estratégicos de la CIPF: A1, A2, B1, B2, B4, C2, D1

Normas conceptuales - “qué”		Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
49.	Sin deficiencias	Requisitos para el uso de tratamientos en atmósfera modificada como medida fitosanitaria (2014-006) (Prioridad 2)	
50.	Sin deficiencias	Requisitos para el uso de tratamientos químicos como medida fitosanitaria (2014-003) (Prioridad 3)	
51.	Directrices para los programas de erradicación de plagas (NIMF 9)		
52.	Sin deficiencias	Procedimientos fitosanitarios para el control de las moscas de la fruta (Tephritidae) (2005-010)	
53.	Medidas integradas para las plantas para plantar (NIMF 36)		
54.	Enfoques de sistemas (NIMF 14) Aclaración de los conceptos de medidas integradas y enfoques de sistemas (Prioridad 4)	Material de micropropagación y minitubérculos de papa (Solanum spp.) libres de plagas para el comercio internacional (NIMF 33) Enfoques de sistemas para el manejo del riesgo de plagas de moscas de la fruta (Tephritidae) (NIMF 35) Orientación específica sobre los enfoques de sistemas para los productos básicos o las plagas (Prioridad 4)	

Esfera de la CIPF: SISTEMAS DE REGLAMENTACIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y LAS EXPORTACIONES FITOSANITARIAS

Objetivos estratégicos de la CIPF: A3, B4, C1, C2, C3, D3

Normas conceptuales - “qué”		Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
55.	Sistema de certificación fitosanitaria (NIMF 7)	Certificados fitosanitarios (NIMF 12) Certificados fitosanitarios electrónicos, información sobre esquemas XML estandarizados y mecanismos de intercambio (Apéndice 1 de la NIMF 12)	Orientaciones disponibles: e-Phyto (sistema propuesto), Manual sobre la verificación de las importaciones, Manual sobre la verificación de las exportaciones
56.	Envíos en tránsito (NIMF 25)		Orientaciones disponibles: Tránsito (manual propuesto)
57.	Sin deficiencias	Directrices para la exportación, el envío, la importación y liberación de agentes de control biológico y otros organismos benéficos (NIMF 3) Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas (NIMF 28)	Orientaciones disponibles: Tratamientos fitosanitarios basados en datos históricos (proyecto de documento de posición del Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios)
58.	Directrices sobre un sistema fitosanitario de reglamentación de importaciones (NIMF 20)		Orientaciones disponibles: Documento explicativo (2005) sobre la NIMF 20 (<i>Directrices sobre un sistema fitosanitario de reglamentación de importaciones</i>)
59.		Directrices sobre un sistema fitosanitario de reglamentación de importaciones (NIMF 20) Utilización de una autorización específica para la importación (2008-006) (nuevo anexo de la NIMF 20) (Prioridad 4 [de 3])	
60.	Sin deficiencias	Directrices para la inspección (NIMF 23)	
61.	Metodologías para muestreo de envíos (NIMF 31)		Orientaciones disponibles: Documento explicativo (2009) sobre la NIMF 31 (<i>Metodologías para muestreo de envíos</i>)
62.	Sin deficiencias	Diseño y funcionamiento de estaciones de cuarentena posentrada para plantas (NIMF 34)	
63.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	<u>Manual de solución de controversias</u>

**Esfera de la CIPF: SISTEMAS DE REGLAMENTACIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y LAS EXPORTACIONES
FITOSANITARIAS**

Objetivos estratégicos de la CIPF: A3, B4, C1, C2, C3, D3

Normas conceptuales - “qué”		Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
64.	Visto bueno fitosanitario previo a la importación (2005-003) (Prioridad 3)	Sin deficiencias	
65.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Rastreabilidad Propuesta de directrices sobre rastreabilidad; Acceso a los mercados (manual).
66.	Sin deficiencias	Sin deficiencias	Vías
67.	Sin deficiencias	Reducción al mínimo de los movimientos de plagas mediante contenedores aéreos y aeronaves (2008-002) (Prioridad 3 (de 1))	
68.	Sin deficiencias	Movimiento internacional de flores y follajes cortados (2008--005) (Prioridad 4)	
69.	Sin deficiencias	Manejo y eliminación seguros de residuos con posible riesgo de plagas generados durante viajes internacionales (2008-004) (Prioridad 2 (de 3))	
70.	Sin deficiencias	Movimiento internacional de medios de crecimiento en asociación con plantas para plantar (2005-004) (Prioridad 1)	
71.	Sin deficiencias	Reducción al mínimo de los movimientos de plagas mediante contenedores marítimos (2008-001) (Prioridad 1)	Orientaciones disponibles: Recomendación de la CMF sobre contenedores para transporte marítimo (CPM-10/2015/1).
72.	Sin deficiencias	Movimiento internacional de granos (2008-007) (Prioridad 1)	Orientaciones disponibles: Comercio por Internet (comercio electrónico) de plantas y otros artículos reglamentados (recomendación de la CMF CPM-9/2014/2).

**Esfera de la CIPF: SISTEMAS DE REGLAMENTACIÓN DE LAS IMPORTACIONES Y LAS EXPORTACIONES
FITOSANITARIAS**

Objetivos estratégicos de la CIPF: A3, B4, C1, C2, C3, D3

Normas conceptuales - “qué”		Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
73.	Sin deficiencias	Directrices para reglamentar materiales de embalaje de madera utilizados en el comercio internacional (NIMF 15) (Revisión para incluir el uso fraudulento) (Prioridad 2)	Orientaciones disponibles: Documento explicativo (2014) sobre la NIMF 15 (<i>Directrices para reglamentar materiales de embalaje de madera utilizados en el comercio internacional</i>); Tratamiento mediante calentamiento dieléctrico (proyecto de manual); Guía rápida sobre el calentamiento dieléctrico.
74.	Sin deficiencias	Circulación internacional de vehículos, maquinaria y equipos usados (2006-004) (Prioridad 3)	
75.	Sin deficiencias	Circulación internacional de semillas (2009-003) (Prioridad 1)	
76.	Sin deficiencias	Circulación internacional de madera (2006-029) (Prioridad 1)	
77.	Sin deficiencias	Circulación internacional de productos madereros y artesanías de madera (2008-008) (Prioridad 2 [de 1])	

Esfera de la CIPF: DIAGNÓSTICO		
Objetivos estratégicos de la CIPF: A1, B1, B4		
Normas conceptuales - “qué”	Normas de aplicación - “cómo”	Otras directrices
78. Protocolos de diagnóstico para plagas reglamentadas (NIMF 27)	Anexos a los Protocolos de diagnóstico para plagas reglamentadas (NIMF 27)	Guía para la prestación de servicios de diagnóstico fitosanitario
79. Sin deficiencias	Requisitos para el diagnóstico (Prioridad 2)	
80. Sin deficiencias	Sin deficiencias	Cooperación internacional o regional en materia de diagnóstico (por ejemplo, los centros regionales de conocimiento especializado)

Apéndice 05: Mandato de un Grupo especializado sobre el establecimiento de un Comité de Aplicación

Antecedentes y finalidad

En el informe de evaluación de la Secretaría se proponía crear un órgano consultivo, cuyo carácter debía determinar la CMF, que prestara apoyo a la aplicación y fomentara el desarrollo de la capacidad de las partes contratantes; este órgano reemplazaría a los órganos especiales existentes, en concreto, el Comité de Desarrollo de la Capacidad (CDC), el Grupo encargado del examen trienal del Sistema de examen y apoyo de la aplicación y el Grupo asesor sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales, y asumiría sus mandatos.

Como resultado del examen del CDC se recomendó que la CMF suprimiera el CDC y estableciera un comité de supervisión, que se designaría "Comité de Aplicación".

En su reunión de junio de 2015 la Mesa discutió los resultados del examen del CDC. Varios miembros de la Mesa consideraban que solo debería formarse un nuevo comité una vez que se hubiera constituido la unidad de aplicación en la Secretaría, con el fin de que quedasen claramente definidas las actividades que debía examinar este comité.

El examen de la aplicación debería realizarse a la luz de los informes sobre el tema presentados en el documento CPM 2014/20 Rev.1 y en el informe del Grupo de trabajo de composición abierta sobre la aplicación, según se señalaba en el documento CPM 2015/23.

Basándose en lo expuesto en el documento CPM 2016/18 con respecto al establecimiento de un comité de aplicación, la Comisión de Medidas Fitosanitarias en su 11.ª reunión determinó que se requerían debates y análisis más exhaustivos sobre la creación de un nuevo comité de aplicación de la CIPF, los cuales podrían encomendarse a un grupo especializado.

Tareas

El grupo especializado considerará y debatirá las siguientes cuestiones:

- a) La finalidad y el ámbito de aplicación.
- b) Las funciones del nuevo comité de aplicación.
- c) Las funciones de los órganos auxiliares y grupos especiales existentes, tales como el Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias (OASD), el Grupo asesor sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales, el Grupo directivo de ePhyto, el Comité de Desarrollo de la Capacidad (CDC) y el Grupo encargado del examen trienal del Sistema de examen y apoyo de la aplicación, así como sus respectivas tareas y las disposiciones transitorias que se requieran.
- d) La gobernanza, la planificación del trabajo y el establecimiento de prioridades en el ámbito de las decisiones de la CMF.
- e) Las relaciones con la CMF, la Mesa de la CMF, la Secretaría de la CIPF, el Comité de Normas (CN) y el Grupo sobre planificación estratégica (GPE).
- f) El análisis de los recursos necesarios para el funcionamiento del nuevo comité de aplicación.
- g) Cualesquiera otras cuestiones pertinentes para el establecimiento del nuevo comité de aplicación.
- h) Mandato.
- i) Reglamento.
- j) Nombre del nuevo comité de aplicación.

Composición

El grupo especializado estará integrado por un representante de cada región de la FAO y por:

- a) Un miembro de la Mesa de la CMF
- b) El Presidente del CDC o un representante del mismo
- c) El Presidente del OASD o un representante del mismo
- d) El Presidente del CN o un representante del mismo
- e) Un representante de una organización regional de protección fitosanitaria
- f) Un representante de la FAO u otra organización encargada de la aplicación

El grupo especializado debería disponer de una combinación de conocimientos sobre la gobernanza de la CMF, la aplicación y las actividades de desarrollo de la capacidad.

Cada región de la FAO designará a su representante por conducto de su miembro de la Mesa.

El grupo especializado contará con el respaldo de la Secretaría de la CIPF.

Fecha y lugar de reunión

La reunión del grupo especializado debería celebrarse antes de finales de julio, para dar lugar a la presentación de sus conclusiones y recomendaciones en la reunión del GPE de octubre de 2016.

Presentación de informes

El informe del Grupo especializado debería someterse al examen de la Secretaría de la CIPF, el GPE y la Mesa. Las recomendaciones enmendadas resultantes sobre el mandato y el reglamento del nuevo comité de aplicación deberían someterse al examen de la CMF-12.

Apéndice 06: Enmiendas a tinta a los anexos aprobados de la NIMF 28 (Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas)

TF núm.	Denominación del TF	Cambios en el protocolo de tratamiento	Fundamento de la enmienda a tinta destinada a reflejar el efecto final
TF 1	Tratamiento de irradiación contra <i>Anastrepha ludens</i>	Dosis absorbida mínima de 70 Gy para prevenir la emergencia de adultos de <i>Anastrepha ludens</i> . La eficacia del tratamiento es DE99,9968 a un nivel de confianza del 95%. <u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la emergencia de no menos del 99,9968 % de los adultos de <i>Anastrepha ludens</i>.</u>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la emergencia de adultos de los frutos tratados que contenían larvas en el tercer estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.
TF 2	Tratamiento de irradiación contra <i>Anastrepha obliqua</i>	Dosis absorbida mínima de 70 Gy para prevenir la emergencia de adultos de <i>Anastrepha obliqua</i> . La eficacia del tratamiento es DE99,9968 a un nivel de confianza del 95%. <u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la emergencia de no menos del 99,9968 % de los adultos de <i>Anastrepha obliqua</i>.</u>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la emergencia de adultos de los frutos tratados que contenían larvas en el tercer estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.
TF 3	Tratamiento de irradiación contra <i>Anastrepha serpentina</i>	Dosis absorbida mínima de 100 Gy para prevenir la emergencia de adultos de <i>Anastrepha serpentina</i> . La eficacia del tratamiento es DE99,9972 a un nivel de confianza del 95%. <u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la emergencia de no menos del 99,9972 % de los adultos de <i>Anastrepha serpentina</i>.</u>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la emergencia de adultos de los frutos tratados que contenían larvas en el tercer estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.

TF núm.	Denominación del TF	Cambios en el protocolo de tratamiento	Fundamento de la enmienda a tinta destinada a reflejar el efecto final
TF 4	Tratamiento de irradiación contra <i>Bactrocera jarvisi</i>	<p>Dosis absorbida mínima de 100 Gy para prevenir la emergencia de adultos de <i>Bactrocera jarvisi</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9981 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la emergencia de no menos del 99,9981 % de los adultos de <i>Bactrocera jarvisi</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la emergencia de adultos de los frutos tratados que contenían huevos de un día de edad y larvas en el tercer estadio, las fases biológicas determinadas como las más tolerantes.
TF 5	Tratamiento de irradiación contra <i>Bactrocera tryoni</i>	<p>Dosis absorbida mínima de 100 Gy para prevenir la emergencia de adultos de <i>Bactrocera tryoni</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9978 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la emergencia de no menos del 99,9978 % de los adultos de <i>Bactrocera tryoni</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la emergencia de adultos de los frutos tratados que contenían huevos de un día de edad y larvas en el tercer estadio, las fases biológicas determinadas como las más tolerantes.
TF 6	Tratamiento de irradiación contra <i>Cydia pomonella</i>	<p>Dosis absorbida mínima de 200 Gy para prevenir la emergencia de adultos de <i>Cydia pomonella</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9978 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la emergencia de no menos del 99,9978% de los adultos de <i>Cydia pomonella</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la emergencia de adultos de los frutos tratados que contenían larvas en el quinto estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.

TF núm.	Denominación del TF	Cambios en el protocolo de tratamiento	Fundamento de la enmienda a tinta destinada a reflejar el efecto final
TF 7	Tratamiento de irradiación contra moscas de la fruta de la familia <i>Tephritidae</i> (genérico)	<p>Dosis absorbida mínima de 150 Gy para prevenir la emergencia de moscas de la fruta en estadio adulto.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9968 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la emergencia de no menos del 99,9968 % de moscas de la fruta en estadio adulto.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la emergencia de adultos de los frutos tratados que contenían la fase biológica más tolerante de diversas especies de importancia económica de la familia Tephritidae.
TF 8	Tratamiento de irradiación contra <i>Rhagoletis pomonella</i>	<p>Dosis absorbida mínima de 60 Gy para prevenir el desarrollo de pupas fanerocefálicas de <i>Rhagoletis pomonella</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9921 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga el desarrollo de no menos del 99,9921% de las pupas fanerocefálicas de <i>Rhagoletis pomonella</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la formación de pupas fanerocefálicas en los frutos tratados que contenían larvas en el tercer estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.
TF 9	Tratamiento de irradiación contra <i>Conotrachelus nenuphar</i>	<p>Dosis absorbida mínima de 92 Gy para prevenir la reproducción de adultos de <i>Conotrachelus nenuphar</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9880 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la reproducción de no menos del 99,9880% de los adultos de <i>Conotrachelus nenuphar</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la reproducción exitosa (desarrollo de la F1 hasta superar el primer estadio) de los adultos —la fase biológica determinada como la más tolerante— sometidos a tratamiento.

TF núm.	Denominación del TF	Cambios en el protocolo de tratamiento	Fundamento de la enmienda a tinta destinada a reflejar el efecto final
TF 10	Tratamiento de irradiación contra <i>Grapholita molesta</i>	<p>Dosis absorbida mínima de 232 Gy para prevenir la emergencia de adultos de <i>Grapholita molesta</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9949 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la emergencia de no menos del 99,9949 % de los adultos de <i>Grapholita molesta</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la emergencia de adultos de los frutos tratados que contenían larvas en el quinto estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.
TF 11	Tratamiento de irradiación contra <i>Grapholita molesta</i> en condiciones de hipoxia	<p>Dosis absorbida mínima de 232 Gy para prevenir la oviposición de <i>Grapholita molesta</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9932 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la oviposición de no menos del 99,9932 % de <i>Grapholita molesta</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la puesta de huevos (oviposición) por los adultos que emergían de los frutos tratados que contenían larvas en el quinto estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.
TF 12	Tratamiento de irradiación contra <i>Cylas formicarius elegantulus</i>	<p>Dosis absorbida mínima de 165 Gy para prevenir el desarrollo de adultos F1 de <i>Cylas formicarius elegantulus</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9952 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga el desarrollo de no menos del 99,9952 % de los adultos F1 de <i>Cylas formicarius elegantulus</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía el desarrollo de adultos F1 a partir de los huevos depositados por los adultos —la fase biológica determinada como la más tolerante— sometidos a tratamiento.

TF núm.	Denominación del TF	Cambios en el protocolo de tratamiento	Fundamento de la enmienda a tinta destinada a reflejar el efecto final
TF 13	Tratamiento de irradiación contra <i>Euscepes postfasciatus</i>	<p>Dosis absorbida mínima de 150 Gy para prevenir el desarrollo de adultos F1 de <i>Euscepes postfasciatus</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9950 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga el desarrollo de no menos del 99,9950 % de los adultos F1 de <i>Euscepes postfasciatus</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía el desarrollo de adultos F1 a partir de los huevos depositados por los adultos —la fase biológica determinada como la más tolerante— sometidos a tratamiento.
TF 14	Tratamiento de irradiación contra <i>Ceratitis capitata</i>.	<p>Dosis absorbida mínima de 100 Gy para prevenir la emergencia de adultos de <i>Ceratitis capitata</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,9970 a un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la emergencia de no menos del 99,9970 % de los adultos de <i>Ceratitis capitata</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía la emergencia de adultos de los frutos tratados que contenían larvas en el tercer estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.

TF núm.	Denominación del TF	Cambios en el protocolo de tratamiento	Fundamento de la enmienda a tinta destinada a reflejar el efecto final
TF 15	Tratamiento térmico mediante vapor contra <i>Bactrocera cucurbitae</i> en <i>Cucumis melo var. reticulatus</i>	<p>[Ámbito del tratamiento Este tratamiento comprende la aplicación de calor mediante vapor a los frutos de <i>Cucumis melo</i> var. <i>reticulatus</i> (melón reticulado) para provocar la mortalidad de los huevos y las larvas de la mosca del melón (<i>Bactrocera cucurbitae</i>) con el nivel de eficacia establecido.]</p> <p>Protocolo de tratamiento</p> <p>Eficacia y nivel de confianza del tratamiento: la dosis efectiva (DE) es de 99,9889 con un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9889 % de los huevos y las larvas de <i>Bactrocera cucurbitae</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada mataba los huevos y las larvas en el tercer estadio — las fases biológicas determinadas como las más tolerantes— sometidos a tratamiento.

TF núm.	Denominación del TF	Cambios en el protocolo de tratamiento	Fundamento de la enmienda a tinta destinada a reflejar el efecto final
TF 16	Tratamiento de frío contra <i>Bactrocera tryoni</i> en <i>Citrus sinensis</i>	<p>[Ámbito de aplicación del tratamiento</p> <p>Este tratamiento consiste en la aplicación de frío a frutos de <i>Citrus sinensis</i> (naranja) para inducir la mortalidad de los huevos y las larvas de <i>Bactrocera tryoni</i> (mosca de los frutos de Queensland) con la eficacia indicada.]</p> <p>Protocolo de tratamiento</p> <p>Para el cultivar “Navel”, la dosis eficaz (DE) es de 99,9981 con un nivel de confianza del 95%.</p> <p>Para el cultivar “Valencia” la DE es de 99,9973 con un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Para el cultivar “Navel”, se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9981 % de los huevos y larvas de <i>Bactrocera tryoni</i>.</u></p> <p><u>Para el cultivar “Valencia”, se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9973 % de los huevos y las larvas de <i>Bactrocera tryoni</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada mataba las larvas del primer estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.

TF núm.	Denominación del TF	Cambios en el protocolo de tratamiento	Fundamento de la enmienda a tinta destinada a reflejar el efecto final
TF 17	Tratamiento de frío para <i>Bactrocera tryoni</i> en <i>Citrus reticulata</i> × <i>Citrus sinensis</i>	<p>[Ámbito del tratamiento</p> <p>Este tratamiento consiste en la aplicación de frío a frutos de <i>Citrus reticulata</i> × <i>Citrus sinensis</i> (tangor) para lograr la mortalidad de los huevos y las larvas de <i>Bactrocera tryoni</i> (mosca de los frutos de Queensland) con la indicada.]</p> <p>Protocolo de tratamiento</p> <p>La dosis eficaz (DE) es de 99,9986 con un nivel de confianza del 95%.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo induzca la mortalidad de no menos del 99,9986 % de los huevos y las larvas de <i>Bactrocera tryoni</i>.</u></p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada mataba las larvas del primer estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.

TF núm.	Denominación del TF	Cambios en el protocolo de tratamiento	Fundamento de la enmienda a tinta destinada a reflejar el efecto final
TF 18	Tratamiento de frío contra <i>Bactrocera</i> <i>tryoni</i> en <i>Citrus</i> <i>limon</i>	<p>[Ámbito de aplicación del tratamiento</p> <p>Este tratamiento consiste en la aplicación de frío a frutos de <i>Citrus limon</i> (limón) para inducir la mortalidad de los huevos y las larvas de <i>Bactrocera tryoni</i> (mosca de la fruta de Queensland) con la eficacia indicada.]</p> <p>Protocolo de tratamiento</p> <p>Protocolo 1: 14 días consecutivos a 2 °C o temperatura inferior</p> <p>La dosis eficaz (DE) es de 99,99 con un nivel de confianza del 95%.</p> <p>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,99 % de los huevos y las larvas de <i>Bactrocera tryoni</i>.</p> <p>Protocolo 2: 14 días consecutivos a 3 °C o temperatura inferior</p> <p>La DE es de 99,9872 con un nivel de confianza del 95%.</p> <p>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9872 % de los huevos y las larvas de <i>Bactrocera tryoni</i>.</p>	En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada mataba las larvas del primer estadio, la fase biológica determinada como la más tolerante.

TF núm.	Denominación del TF	Cambios en el protocolo de tratamiento	Fundamento de la enmienda a tinta destinada a reflejar el efecto final
TF 19	Tratamiento de irradiación contra <i>Dysmicoccus neobrevipes</i>, <i>Planococcus lilacinus</i> y <i>Planococcus minor</i>	<p>Dosis absorbida mínima de 231 Gy para prevenir la reproducción de las hembras adultas de <i>Dysmicoccus neobrevipes</i>, <i>Planococcus lilacinus</i> y <i>Planococcus minor</i>.</p> <p>La eficacia del tratamiento es DE99,99023 a un nivel de confianza del 95 %.</p> <p><u>Se tiene un nivel de confianza del 95 % en que el tratamiento conforme a este protocolo prevenga la reproducción de no menos del 99,99023 % de las hembras adultas de <i>Dysmicoccus neobrevipes</i>, <i>Planococcus lilacinus</i> y <i>Planococcus minor</i>.</u></p>	<p>En los estudios de confirmación se demostró que la dosis indicada prevenía el desarrollo de larvas F1 a partir de los huevos depositados por las hembras adultas —la fase biológica determinada como la más tolerante— sometidas a tratamiento.</p>

Apéndice 07: Procedimiento de establecimiento de normas aprobado por la Comisión de Medidas Fitosanitarias en su 11.ª reunión (2016)

CONVENCIÓN INTERNACIONAL DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA PROCEDIMIENTO DE ESTABLECIMIENTO DE NORMAS (ANEXO 3 DEL REGLAMENTO DE LA COMISIÓN DE MEDIDAS FITOSANITARIAS)

El proceso de elaboración de Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF) se divide en cuatro etapas:

- Etapa 1: elaboración de la Lista de temas de las normas de la CIPF.
- Etapa 2: Redacción
- Etapa 3: consulta para los proyectos de NIMF.
- Etapa 4: aprobación y publicación.

Las decisiones pertinentes de la Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias y la CMF sobre numerosos aspectos del proceso de establecimiento de normas se han recopilado en el Manual de procedimiento de la CIPF para el establecimiento de normas, que está disponible en el Portal fitosanitario internacional (PFI, www.ippc.int).

ETAPA 1: Elaboración de la lista de temas de las normas de la CIPF

Trámite 1: Convocatoria para la propuesta de temas

Cada dos años, la Secretaría de la CIPF cursará una solicitud de temas⁵⁶. Las partes contratantes y las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) presentarán a la Secretaría de la CIPF propuestas detalladas de nuevos temas o de revisión de NIMF existentes. Las presentaciones deberán ir acompañadas de un proyecto de especificación (excepto para los protocolos de diagnóstico), un examen de la documentación, y la justificación de que el tema propuesto cumple los criterios aprobados por la CMF para los temas (disponible en el Manual de procedimiento de la CIPF para el establecimiento de normas). Con el fin de indicar que existe una necesidad a nivel mundial para aprobar un tema propuesto, se alienta a los miembros que presenten temas a recabar apoyo de partes contratantes y ORPF en otras regiones.

Las convocatorias para la presentación de tratamientos fitosanitarios se efectuarán por separado.

El CN examinará las aportaciones tomando en consideración el Marco estratégico de la CIPF y los Criterios para la justificación y priorización de temas propuestos. El CN examinará la Lista de temas de las normas de la CIPF (que incluirá las materias) en la que añadirá temas y otorgará a cada uno de ellos un grado de prioridad recomendado. Esta lista se recomendará a la CMF.

La CMF examinará, modificará y aprobará la Lista de temas de las normas de la CIPF y asignará un grado de prioridad a cada uno de los temas.

La lista revisada de temas de las normas de la CIPF se pondrá a disposición del público.

Trámite 2: Examen anual de la Lista de temas de las normas de la CIPF

Cada año, el CN examinará el documento Lista de temas de las normas de la CIPF y recomendará modificaciones (por ejemplo, suprimir texto o cambios en la prioridad) a la CMF. En circunstancias excepcionales, en respuesta a una necesidad específica el CN podrá recomendar una adición a la Lista.

⁵⁶ Se trata de una solicitud para los términos “área técnica”, “tema” y “protocolo de diagnóstico”; véase al respecto la Jerarquía de términos para normas en el Manual de procedimiento de la CIPF para el establecimiento de normas.

La CMF examinará la Lista de temas de las normas de la CIPF recomendada por el CN. La CMF modificará y aprobará la Lista y asignará un grado de prioridad a cada uno de los temas. La lista revisada de temas de las normas de la CIPF se pondrá a disposición del público.

En cualquier año dado, si surge una situación que requiera una NIMF o una revisión de una NIMF, la CMF podrá añadir el tema correspondiente a la *Lista de temas de las normas de la CIPF*.

Etapas 2: Redacción

Trámite 3: Elaboración de una especificación

Deberá alentarse al CN a designar, para cada tema, un administrador principal y uno o más ayudantes. Estos últimos podrían ser externos al CN, como posibles sustitutos de miembros, antiguos miembros del CN, miembros del grupo técnico o miembros del grupo de trabajo de expertos.

El CN examinará el proyecto de especificación. El CN se esforzará por aprobar proyectos de especificaciones para someterlos a consulta en la reunión del CN, que se celebrará después de la reunión de la CMF, cuando se hayan añadido nuevos temas a la *Lista de temas de las normas de la CIPF*.

Una vez el CN haya aprobado el proyecto de especificación para someterlo a consulta, la Secretaría de la CIPF lo publicará. La Secretaría de la CIPF solicitará a las partes contratantes, las ORPF, las organizaciones internacionales pertinentes así como otras entidades, según decida el CN, que presenten sus observaciones por medio del Sistema de presentación de observaciones en línea de la CIPF. La duración del período de consulta para proyectos de especificaciones será de 60 días. El punto de contacto o punto de información de la CIPF presentará las observaciones a la Secretaría de la CIPF por medio del Sistema de presentación de observaciones en línea.

La Secretaría compilará las observaciones recibidas, las publicará y las presentará al administrador y al CN para que las examinen. El CN revisará y aprobará la especificación, y la publicará.

Trámite 4: Preparación de un proyecto de NIMF⁵⁷

Un grupo de redacción de expertos (es decir, un grupo de trabajo de expertos o grupo técnico) redactará o revisará el proyecto de NIMF de conformidad con la especificación pertinente. El CN podrá pedir a la Secretaría de la CIPF que solicite observaciones de científicos de todo el mundo para garantizar la calidad científica de los proyectos de protocolo de diagnóstico. El proyecto de NIMF resultante se recomendará al CN.

El CN o el grupo de trabajo creado por él (el CN-7) examinará el proyecto de NIMF en una reunión (si se trata de un protocolo de diagnóstico o tratamiento fitosanitario, el CN lo examinará por vía electrónica) y decidirá si aprobarlo para someterlo a consulta, devolverlo al administrador o a un grupo de redacción de expertos o dejarlo en suspenso. Cuando se reúna el CN-7, se tendrán en cuenta las observaciones formuladas por cualquier miembro del CN.

ETAPA 3: Consulta y examen

Los proyectos de NIMF se someterán a dos períodos de consulta, excepto en el caso de los proyectos de protocolo de diagnóstico, que se someterán a un único período de consulta, a no ser que el CN decida lo contrario.

Trámite 5: Primera consulta

Una vez el CN haya aprobado el proyecto de NIMF para someterlo a la primera consulta, la Secretaría de la CIPF lo publicará. La Secretaría de la CIPF solicitará a las partes contratantes, las ORPF, las

⁵⁷ Este procedimiento se refiere a los proyectos de NIMF y normas para simplificar la redacción, pero también es aplicable a cualquier parte de una NIMF, incluidos los anexos, apéndices o suplementos.

organizaciones internacionales pertinentes, servicios nacionales de protección fitosanitaria de partes no contratantes así como otras entidades, según decida el CN, que presenten sus observaciones por medio del Sistema de presentación de observaciones en línea de la CIPF. La duración del período de primera consulta para proyectos de NIMF será de 90 días. El punto de contacto o punto de información de la CIPF presentará las observaciones a la Secretaría de la CIPF por medio del Sistema de presentación de observaciones en línea. La Secretaría de la CIPF compilará las observaciones recibidas, las publicará y las presentará al administrador para que las examine.

El administrador examinará las observaciones, preparará las respuestas a las mismas y revisará los proyectos de NIMF y los presentará a la Secretaría. Estos proyectos de normas se publicarán para que el CN tenga acceso a ellos. Teniendo en cuenta las observaciones, el CN-7 o el Grupo técnico (para proyectos de protocolos de diagnóstico o proyectos de tratamientos fitosanitarios) revisará el proyecto de NIMF y lo recomendará al CN.

Para proyectos de NIMF distintos de proyectos de protocolo de diagnóstico o proyectos de tratamiento fitosanitario, las respuestas a las principales cuestiones planteadas en las observaciones figuran en el informe de la reunión del CN-7. Una vez el CN-7 haya recomendado el proyecto de NIMF al CN, la Secretaría del CIPF lo publicará.

En el caso de los proyectos de protocolos de diagnóstico o los proyectos de tratamientos fitosanitarios, la publicación de los proyectos y las respuestas a las observaciones se efectuará tras su aprobación por el CN. En el informe de la siguiente reunión del CN se incluirá un resumen de los principales temas que el CN ha sometido a debate para el proyecto de protocolo de diagnóstico o el proyecto de tratamiento fitosanitario.

En lugar de aprobar el proyecto de NIMF, el CN podrá, por ejemplo, devolverlo al administrador o a un grupo de redacción de expertos, someterlo a otra ronda de consultas o dejarlo en suspenso.

Trámite 6: Segunda consulta

Una vez el CN o el CN-7 haya aprobado el proyecto de NIMF para la segunda consulta, la Secretaría de la CIPF solicitará a las partes contratantes, las ORPF, las organizaciones internacionales pertinentes, servicios nacionales de protección fitosanitaria de partes no contratantes así como otras entidades, según decida el CN, que presenten sus observaciones por medio del Sistema de presentación de observaciones en línea de la CIPF. La duración del período de segunda consulta para proyectos de NIMF será de 90 días. El punto de contacto o punto de información de la CIPF presentará las observaciones a la Secretaría de la CIPF por medio del Sistema de presentación de observaciones en línea. La Secretaría de la CIPF compilará las observaciones recibidas, las publicará y las presentará al administrador para que las examine.

El administrador examinará las observaciones, preparará las respuestas a las mismas y revisará los proyectos de NIMF y los presentará a la Secretaría. Estos proyectos de normas se publicarán para que el CN tenga acceso a ellos. Los proyectos revisados de NIMF distintos de proyectos de tratamientos fitosanitarios se pondrán a disposición de las partes contratantes y las ORPF.

El CN examinará las observaciones, las respuestas del administrador a las observaciones y el proyecto revisado de NIMF. Para los proyectos de NIMF distintos de proyectos de tratamientos fitosanitarios, el CN facilitará un resumen de los principales temas que ha sometido a debate. Estos resúmenes figuran en el informe de la reunión del CN.

En el caso de los proyectos de tratamientos fitosanitarios, la publicación de los proyectos y las respuestas a las observaciones se efectuará tras su aprobación por el CN. En el informe de la siguiente reunión del CN se incluirá un resumen de los principales temas que el CN ha sometido a debate para el proyecto de tratamiento fitosanitario.

En lugar de recomendar el proyecto de NIMF a la CMF, el CN podrá, por ejemplo, devolverlo al administrador o a un grupo de redacción de expertos, someterlo a otra ronda de consultas o dejarlo en suspenso.

ETAPA 4: Aprobación y publicación

Trámite 7: Aprobación

- Para proyectos de NIMF distintos de proyectos de protocolos de diagnóstico:

El proyecto de NIMF se incluirá en el programa de la reunión de la CMF, previa recomendación formulada por el CN. La Secretaría de la CIPF deberá presentar el proyecto de NIMF ante la CMF para su aprobación. El proyecto se deberá facilitar en los idiomas de la Organización tan pronto como sea posible y como mínimo seis semanas antes de la sesión inaugural de la CMF.

Si todas las partes contratantes apoyan la aprobación del proyecto de NIMF, la CMF deberá aprobar la NIMF sin someterla a debate.

Si una parte contratante no respalda la aprobación del proyecto de NIMF, podrá presentar una objeción⁵⁸. Las objeciones deberán ir acompañadas de una justificación técnica y sugerencias para mejorar el proyecto de norma que resulten probablemente aceptables para otras partes contratantes, y se presentarán ante la Secretaría de la CIPF no más tarde de tres semanas antes de la reunión de la CMF. Las partes contratantes interesadas harán todo lo posible por alcanzar un acuerdo antes de la reunión de la CMF. La objeción se añadirá al programa de la CMF, que tomará una decisión sobre el modo en que debe proceder.

Si un grupo técnico o el CN determinan que es necesario introducir una actualización técnica menor en una NIMF aprobada, el CN podrá recomendar a la CMF que apruebe dicha actualización. La Secretaría de la CIPF deberá facilitar la actualización de la NIMF aprobada en los idiomas de la Organización tan pronto como sea posible y como mínimo seis semanas antes de la sesión inaugural de la CMF. Toda actualización técnica menor introducida en NIMF aprobadas que se presente a la CMF estará sujeta al proceso de presentación de objeciones especificado anteriormente.

- Para proyectos de protocolos de diagnóstico:

la CMF ha delegado su autoridad en el CN para que los apruebe en su nombre. Una vez el CN haya aprobado el protocolo de diagnóstico, la Secretaría lo publicará dos veces al año, en fechas preestablecidas, y lo comunicará a las partes contratantes⁵⁹. Las partes contratantes disponen de 45 días para examinar el proyecto de protocolo de diagnóstico aprobado y presentar, en su caso, una objeción oficial acompañada de la justificación técnica y las sugerencias de mejora del protocolo de diagnóstico aprobado. Si no se recibe ninguna objeción, el protocolo de diagnóstico quedará aprobado. Los protocolos de diagnóstico revisados a través de este proceso serán ratificados por la CMF y adjuntados al informe de la reunión de la CMF. Si una parte contratante presenta una objeción, el proyecto de protocolo de diagnóstico se devolverá al CN.

⁵⁸ Por objeción debería entenderse toda objeción técnicamente fundamentada a la aprobación de un proyecto de norma en su forma actual y enviada por conducto del punto de contacto oficial de la CIPF (véanse los Posibles criterios para ayudar a determinar si una objeción oficial está técnicamente justificada aprobados por la CMF en su octava reunión (2013), que figuran en el Manual de procedimiento de la CIPF para el establecimiento de normas).

⁵⁹ A fin de traducir los protocolos de diagnóstico, las partes contratantes seguirán el mecanismo para solicitar la traducción de protocolos de diagnóstico en los idiomas de la FAO publicado en el PFI (<https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/member-consultation-draft-ispms/mechanism-translate-diagnostic-protocols-languages/>).

Cuando se necesite realizar una revisión técnica⁶⁰ de un protocolo de diagnóstico aprobado, el CN podrá aprobar las actualizaciones del mismo por vía electrónica. Los protocolos de diagnóstico revisados deberán publicarse tan pronto como el CN los apruebe. Los protocolos de diagnóstico revisados a través de este proceso serán ratificados por la CMF y adjuntados al informe de la reunión de la CMF.

Trámite 8: Publicación

La NIMF aprobada se pondrá a disposición del público.

Las partes contratantes y las ORPF podrán crear un Grupo de revisión en los distintos idiomas y, de acuerdo con el proceso de dicho grupo acordado por la CMF⁶¹, podrán proponer modificaciones a las traducciones de las NIMF aprobadas.

⁶⁰ En el Manual de procedimiento de la CIPF para el establecimiento de normas, el CN ha definido una revisión técnica para protocolos de diagnóstico.

⁶¹ <https://www.ippc.int/en/core-activities/governance/standards-setting/ispms/language-review-groups/>

Apéndice 08: Plan de trabajo del proyecto piloto sobre vigilancia

A. Fase preparatoria (2015-2017):

Utilizando los recursos existentes y, en la medida de lo posible, las contribuciones extrapresupuestarias, la fase de trabajo preparatoria establecerá las bases y la estrategia para las actividades del plan de trabajo. Esta fase se conformará a partir de estudios pasados acerca de los retos y logros de las actividades relacionadas con la vigilancia a fin de seguir proporcionando una orientación estratégica para las siguientes fases del proyecto piloto.

Esta labor incluiría las actividades siguientes:

- Incorporación y análisis de estudios de referencia, herramientas existentes, orientaciones y proyectos que puedan aprovecharse y servir de base.
- Incorporación y análisis de estudios de casos de logros y retos pasados en materia de vigilancia a fin de poder ofrecer ejemplos concretos de elaboración de actividades de vigilancia en diferentes contextos.
- Revisión de la NIMF 6 y otras NIMF relacionadas con la vigilancia (Revisión de la NIMF 8. Determinación de la situación de una plaga en un área [2009-005] y Revisión de la NIMF 4. Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas [2009-002]), teniendo en cuenta los resultados de los estudios del Sistema de examen y apoyo de la aplicación como componente del proyecto piloto para la provisión de orientación actualizada en materia de vigilancia a las partes contratantes.
- Definición de las partes interesadas (incluyendo a la sociedad civil), así como de su grado de implicación y funciones en diferentes niveles (subnacional, nacional, regional, internacional, etc.).
- Elaboración de indicadores para medir el éxito del proyecto piloto y del programa de aplicación en general.
- Exploración de opciones para promover la participación nacional y regional y para asumir una responsabilidad respecto de las medidas y los resultados del proyecto piloto con vistas a la sostenibilidad a largo plazo.
- Establecimiento de un marco de seguimiento y evaluación que posibilite la capacidad de respuesta y la mejora continua en el proyecto piloto, así como en el programa de aplicación de la CIPF.
- Creación de mecanismos de información de respuesta del proyecto piloto a través del proyecto del Sistema de examen y apoyo de la aplicación, la obligación de presentación de informes nacionales, el establecimiento de normas y los programas de creación de capacidad.
- Realización de una revisión del presupuesto, el calendario y el plan de trabajo del proyecto piloto.

B. Fase de ejecución del proyecto (2017-2020):

Esta fase consta de dos partes iniciales, que son el diseño y la creación de recursos técnicos, por un lado, y, por otro, la aplicación de dichos recursos. La tercera parte, que corresponde a los mecanismos de información de respuesta, tiene lugar de forma transversal y simultánea con las otras dos partes.

1. *Diseño y creación de recursos técnicos pertinentes*

Se diseñarán y crearán recursos técnicos (por ejemplo, orientaciones y herramientas) o, cuando los haya, se adaptarán los recursos que hayan sido aportados como contribución, con el fin de satisfacer las necesidades mundiales definidas en la fase preparatoria mediante un continuo proceso de análisis de materiales. Los ámbitos en los que se crearán recursos técnicos son los siguientes:

- Creación de recursos técnicos según lo requieran las actividades relacionadas con la vigilancia, así como de material de formación, como:
 - Orientación sobre la concepción común de vigilancia general.

- Orientación sobre la recopilación y validación de información a escala nacional.
- Orientación sobre el concepto de vigilancia específica, incluida la delimitación así como los programas de localización y de cooperación transfronteriza en materia de vigilancia.
- Orientación sobre la utilización de esta información para cumplir la obligación de presentación de informes nacionales y como apoyo para otros procesos fitosanitarios nacionales, por ejemplo, análisis del riesgo de plagas o elaboración de listas de plagas reglamentadas.
- Orientación sobre sistemas de apoyo a las decisiones en materia de vigilancia.
- Apoyo a las iniciativas de recopilación de datos, gestión e intercambio de información regionales y nacionales:
 - Facilitar el establecimiento y/o la mejora de sistemas y herramientas.
 - Promover la participación de las partes interesadas (incluida la sociedad civil) a través de los mecanismos de intercambio de información existentes.
- Creación de recursos técnicos para establecer y/o actualizar políticas y legislaciones nacionales sobre actividades de vigilancia, cumplir la obligación de presentación de informes nacionales, y apoyar a las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria para que se involucren con los recursos pertinentes, por ejemplo: movilización de recursos, competencias técnicas adecuadas.
- Elaboración de material, herramientas y campañas de sensibilización y comunicación para promover la participación de las partes interesadas (incluida la sociedad civil), y para transmitir el mensaje sobre la vigilancia y las actividades relacionadas con la obligación de presentación de informes nacionales. Esta labor contribuirá a la iniciativa del Año Internacional de la Sanidad Vegetal.

2. *Actividades coordinadas de aplicación y apoyo*

Los recursos creados y/o aportados como contribución (manuales, recursos de aprendizaje electrónico, etc.) se distribuirán para su aplicación a través de actividades coordinadas nacionales y regionales a fin de garantizar su utilización a largo plazo.

Los pasos para la aplicación a largo plazo serán los siguientes:

- Creación o adaptación de material pedagógico en apoyo de los recursos técnicos cuando sea necesario (aprendizaje electrónico, talleres, etc.).
- Facilitación y provisión de oportunidades de formación para utilizar el material pedagógico a través de los foros existentes y de mecanismos de formación como talleres, programas de tutoría, distribución de herramientas de aprendizaje electrónico, manuales, vídeos, etc.
- Facilitación y provisión de oportunidades de formación sobre la utilización de los sistemas de datos y el funcionamiento de la gestión de datos.
- Elaboración de mecanismos de formación para el establecimiento y mantenimiento de actividades relacionadas con la vigilancia, por ejemplo, diseño y gestión de proyectos y programas, gestión de recursos humanos, y movilización de recursos para la planificación y promoción a largo plazo.
- Facilitación y provisión de formación para garantizar que la información técnica que se haya generado a través de un programa de vigilancia nacional se utilice adecuadamente con vistas al cumplimiento de la obligación de presentación de informes nacionales relacionados con la vigilancia y se use en otros procesos fitosanitarios.
- Elaboración de planes de ejecución para las NIMF relacionadas con la vigilancia.
- Promoción y fomento del establecimiento y mantenimiento de asociaciones y otros tipos de mecanismos de colaboración a fin de sacar partido de los recursos existentes para la creación y el mantenimiento de programas de vigilancia funcionales y actividades conexas.

C. Mecanismos de retroinformación (fase simultánea)

A lo largo del período de duración del proyecto piloto se fomentará la presentación activa de retroinformación con objeto de fundamentar las actividades y las tendencias futuras del programa de aplicación. Los mecanismos de información de respuesta se traducirán en las siguientes actividades:

- Revisión de las NIMF y de los recursos técnicos relacionados con la vigilancia, integrando una amplia información proporcionada por las partes contratantes y otras partes interesadas (incluida la sociedad civil), y haciendo uso de los mecanismos y programas existentes, a saber: el Sistema de examen y apoyo de la aplicación y la obligación de presentación de informes nacionales.
- Establecimiento de mecanismos de presentación de informes y mecanismos de retroinformación sobre las actividades en curso y para determinar las prioridades de aplicación.
- Evaluación y mejora de los métodos empleados para promover la participación, las actuaciones y los resultados nacionales y regionales en el proyecto piloto, así como la puesta en común de los logros y retos de la aplicación.
- Preparación de material sobre el estado de aplicación de las actividades relacionadas con la vigilancia.

Apéndice 09: Procedimientos generales y específicos relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales

1a - Procedimientos generales y específicos relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales

Se establecen los siguientes procedimientos generales relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII.1 a) de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF).

	Asunto	Procedimientos relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales	Observaciones
1.	Uso de medios electrónicos	<p>La modalidad principal y preferente de comunicación de las obligaciones de presentación de informes nacionales son los medios electrónicos, ya que resultan más eficaces que las comunicaciones impresas y reducen considerablemente los recursos que la Secretaría necesita destinar al procesamiento de material impreso.</p> <p>A efectos de la CIPF, las expresiones “poner a disposición del Secretario” así como “notificar”, “enviar”, “transmitir” y “comunicar” al Secretario significan que el Secretario de la CIPF debe ser informado directamente y que el mecanismo preferente para hacerlo consiste en la publicación de la información por las partes contratantes en el Portal fitosanitario internacional (PFI) (con excepción del nombramiento del punto de contacto oficial de la CIPF, cuya publicación en el PFI es competencia de la Secretaría).</p>	<p>En la primera reunión de la Comisión sobre Medidas Fitosanitarias (CMF-1) (2006) se aceptó usar, en los casos en los que fuera posible, comunicaciones por medios electrónicos entre los puntos de contacto oficiales y la Secretaría (Informe de la CMF-1 [2006], párrafo 152).</p>
2.	Uso del Portal fitosanitario internacional	<p>1) Para hacer el mejor uso posible de los recursos de la Secretaría y garantizar una comunicación rápida y eficaz, la CMF considera que con la publicación en el PFI de la información sobre obligaciones de presentación de informes nacionales las partes contratantes cumplen dichas obligaciones, incluso con respecto a la información que es preciso remitir de manera específica al Secretario, a otras partes contratantes, a las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF), a las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) o a cualquier combinación de estas instancias.</p> <p>2) El PFI es el mecanismo de intercambio de información preferente de la CIPF para el cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes de las ONPF, las partes contratantes, la Secretaría y las ORPF.</p> <p>3) Toda información sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales que haya de notificarse al Secretario es incluida, y hecha por tanto pública, por las partes contratantes en el PFI (con excepción del nombramiento del punto de contacto oficial de la CIPF, cuya publicación en el PFI es competencia de la Secretaría).</p>	<p>En la CIMF-3 (2001) se aprobó la propuesta de un PFI (Informe de la CIMF-3 [2001], párrafo 53).</p> <p>En la CMF-6 (2001) se convino en las recomendaciones formuladas por la Secretaría a fin de mejorar la presentación de informes en el marco de la CIPF, en particular a través del PFI, como se describe en el párrafo 90 del Apéndice 6 del informe de esa reunión.</p> <p>El procedimiento de nombramiento de un editor por un punto de contacto oficial puede consultarse en el PFI. (https://www.ippc.int/es/publications/ippc-official-contact-point-notification-form/).</p>

		<p>4) Los puntos de contacto oficiales pueden nombrar editores que presten asistencia a las partes contratantes en el cumplimiento de sus obligaciones de presentación de informes, pero deben dar notificación formal de ello al Secretario.</p> <p>5) Una vez que un informe ha sido publicado por una parte contratante en el PFI, los puntos de contacto oficiales o sus editores deberían revisarlo y actualizarlo periódicamente para reflejar la legislación en vigor más reciente y la situación del momento.</p> <p>6) En el PFI se prevé tanto la posibilidad de introducir directamente la información sobre obligaciones de presentación de informes nacionales como la de incluir en el Portal enlaces que remitan a los sitios web de las partes contratantes en los que está disponible dicha información.</p> <p>7) La Secretaría está a disposición de las partes contratantes para guiarlas sobre el cumplimiento de sus obligaciones de presentación de informes, pero no debería introducir la información correspondiente en el Portal en nombre de las partes contratantes.</p>	
3.	Notificación de plagas a través de las organizaciones regionales de protección fitosanitaria	<p>De conformidad con el artículo VIII.1 a) de la CIPF, las partes contratantes cooperan en el intercambio de información sobre plagas de plantas. Las partes contratantes también pueden realizar la notificación de plagas a través de sus ORPF. Sin embargo, las partes contratantes necesitan primero coordinarse con sus ORPF para asegurarse de que cuentan con un mecanismo que permite la notificación de plagas mediante esta modalidad.</p> <p>Si una parte contratante deseara notificar plagas por conducto de su ORPF, ha de enviar a la Secretaría un formulario firmado en el que notifique que está utilizando esta posibilidad u opción de notificación. La parte contratante puede dejar de notificar plagas a través de la ORPF y seguir haciéndolo directamente a la Secretaría. La Secretaría debe ser informada de este cambio.</p>	<p>En la CMF-4 (2009) se aprobó la notificación a través de una ORPF (Informe de la CMF-4 [2009], párrafo 135).</p> <p>El formulario mediante el cual las partes contratantes otorgan facultades jurídicas a las ORPF para que realicen la notificación de plagas en su nombre está disponible en el PFI. (https://www.ippc.int/publications/national-pest-reporting-through-regional-plant-protection-organizations).</p>
4.	Comunicación por los países de otra información, diferente de la relativa a las obligaciones de presentación de informes nacionales	<p>Las partes contratantes pueden publicar en el PFI otra información que consideren de utilidad para las demás partes contratantes, pero deberían otorgar prioridad al cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes nacionales.</p>	<p>Esta opción fue considerada en el informe del Grupo de trabajo sobre intercambio de información, tal como se aprobó en la CIMF-3 (Informe de la CIMF-3 [2001], párrafo 53 y Apéndice XV).</p>
5.	Partes no contratantes	<p>Se alienta a los países que no son partes contratantes a utilizar el PFI. Pueden designar "puntos de información de la CIPF" y publicar información relacionada con la Convención en el PFI.</p>	<p>En su primera reunión, en 2001, la CMF decidió que "se permitiera a los países que no fueran partes contratantes colocar información en el PFI" (Informe de la CMF-1 [2006], párrafo 152).</p>

1b - Procedimientos generales y específicos relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales

Antecedentes

En 2001, en la CIMF-3 se adoptaron interpretaciones acerca del intercambio de información en el marco de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), que figuran en el informe del Grupo de trabajo sobre intercambio de la información (Informe de la CIMF-3 [2001], párrafo 53 y Apéndice XV). A partir de ese momento, a excepción de la función de los puntos de contacto de la CIPF que adoptó la CMF-1 (2006) (Apéndice XVIII), la CMF no adoptó ningún otro asesoramiento sobre obligaciones de presentación de informes nacionales. Los procedimientos que se establecen a continuación se prepararon según la orientación brindada por el Grupo asesor sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales contraídas en virtud de la CIPF (en adelante, "Grupo asesor") en 2014 y 2015.

Todas las obligaciones mencionadas en el siguiente cuadro constituyen obligaciones de presentación de informes nacionales para todas las partes contratantes de la CIPF. Los siguientes procedimientos se acordaron de conformidad con el artículo VIII.1 a) de la CIPF actualmente en vigor. Los artículos IV (Disposiciones generales relativas a los acuerdos institucionales de protección fitosanitaria nacional), VII (Requisitos relativos a la importación), VIII (Cooperación internacional), XII (Secretaría) y XIX (Idiomas) de la CIPF constituyen el fundamento jurídico de las obligaciones establecidas en el cuadro que sigue. Se determinaron tres tipos de obligaciones de presentación de informes: básicas (una obligación independiente de las circunstancias), motivadas por las circunstancias (desencadenadas por una circunstancia específica) y previa solicitud (desencadenadas por una solicitud), así como dos métodos de presentación de informes (público y bilateral).

Artículo de la CIPF	Tipo	Método	Entidad responsable	Entidad receptora: de conformidad con el texto de la CIPF	Idiomas (artículo XIX de la CIPF)	Motivo	Observaciones
VIII.2	Designación de un punto de contacto oficial para el intercambio de información						
	Básicas	Público	Partes contratantes	Sin especificar	De conformidad con el artículo XIX.3 e) y f), las "solicitudes de información a los puntos de contacto, así como las respuestas a tales solicitudes, pero excluidos los documentos que se adjunten" y "todo documento puesto a disposición por las partes contratantes para las reuniones de la Comisión" tendrán que estar al menos en uno de los idiomas oficiales de la FAO.	<ol style="list-style-type: none"> Los puntos de contacto oficiales constituyen un eje central del programa relativo a las obligaciones de presentación de informes nacionales, así como del programa de la CIPF más amplio. Revisten importancia para facilitar la función de intercambio de información en la aplicación de la CIPF como conjunto, por 	<ol style="list-style-type: none"> La gestión de los cambios relacionados con los puntos de contacto lleva mucho tiempo. Es preciso contar con muchas fuentes para garantizar el mantenimiento del sistema de puntos de contacto oficiales. Es necesaria una mayor sensibilización sobre esta tarea entre las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) y las partes contratantes, que han de otorgarle además mayor prioridad.

						ejemplo, en el establecimiento de normas.	
<p>Función de los puntos de contacto de la CIPF (aprobada en el párrafo 152 y el Apéndice XVIII del Informe de la CMF-1 [2006]):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los puntos de contacto de la CIPF se utilizan para intercambiar toda la información entre las partes contratantes, entre las partes y la Secretaría y, en ocasiones, entre las partes y las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) en el marco de la CIPF. 2. El punto de contacto de la CIPF deberá: <ul style="list-style-type: none"> • tener la autoridad necesaria para comunicar información sobre asuntos fitosanitarios en nombre de la parte contratante, es decir, como único servicio de información relativa a la CIPF de la parte contratante; • asegurarse de que se cumplen oportunamente las obligaciones de intercambio de información en el marco de la CIPF; • coordinar todas las comunicaciones oficiales sobre asuntos fitosanitarios entre las partes contratantes que se relacionan con el funcionamiento eficaz de la CIPF; • trasladar la información fitosanitaria recibida de otras partes contratantes o de la Secretaría de la CIPF al funcionario o funcionarios competentes; • trasladar las solicitudes de información fitosanitaria de las partes contratantes y de la Secretaría de la CIPF al funcionario o funcionarios competentes; • mantenerse al tanto de la situación de las respuestas adecuadas a las solicitudes de información que se hayan formulado al punto de contacto. 3. La función de los puntos de contacto es fundamental para el funcionamiento eficaz de la CIPF, y es importante que el punto de contacto de la CIPF tenga recursos y autoridad suficientes para asegurarse de que las solicitudes de información se atienden adecuada y oportunamente. 4. El Artículo VIII.2 exige que las partes contratantes designen un punto de contacto, por lo que corresponde a la parte contratante realizar el nombramiento e informar de ello a la Secretaría. Solo puede haber un punto de contacto por cada parte contratante. Esta parte, al proceder al nombramiento, se compromete a que el candidato designado tenga la autoridad necesaria para desempeñar las funciones del punto de contacto estipuladas en el marco de la CIPF. Los particulares no pueden nombrarse a sí mismos puntos de contacto. 							
<p>A la hora de realizar el nombramiento de un punto de contacto oficial de la CIPF, las partes contratantes además deberían respetar lo siguiente⁴:</p> <p>Los nombramientos de los puntos de contacto oficiales de las partes contratantes deberían remitirse al Secretario de la CIPF, preferentemente usando el formulario para nombramientos preparado a tal efecto y disponible en el Portal fitosanitario internacional (PFI).</p> <p>Un punto de contacto oficial debería ser una persona particular concreta, con nombre(s) y apellido(s), y no una entidad o una oficina particular.</p> <p>El nombramiento de un nuevo punto de contacto oficial debe ser firmado por el supervisor o la persona responsable del nuevo punto de contacto oficial. Los interesados no pueden nombrarse a sí mismos.</p> <p>Los nombramientos deberían comunicarse oportunamente, para evitar interrupciones en la correspondencia oficial con el punto de contacto oficial nacional.</p> <p>Es preferible que el punto de contacto oficial esté en la ONPF dado que es la encargada de la aplicación de la mayor parte de las medidas de la CIPF.</p> <p>El punto de contacto oficial saliente no debería proceder al nombramiento del punto de contacto oficial entrante, aunque sí debe velar por que el nombramiento llegue a la Secretaría puntualmente.</p> <p>Los representantes de las ORPF y de la FAO podrían facilitar el nombramiento de un punto de contacto oficial.</p> <p>Si una parte contratante decidiera oficiosamente un punto de contacto, la Secretaría invitará a la parte contratante correspondiente a presentar un nombramiento oficial de conformidad con los procedimientos establecidos en este documento. La confirmación del punto de contacto oficioso como punto de contacto oficial o la designación de un nuevo punto de contacto oficial deberían notificarse a la Secretaría dentro de los tres meses siguientes a la recepción de la invitación de la Secretaría.</p>							

⁴ Recomendaciones y orientación brindadas por el Grupo asesor.

Una vez que el Secretario de la CIPF ha hecho público el punto de contacto oficial en el PFI, este pasa a ser responsable de mantener actualizada su información de contacto.

Los puntos de contacto oficiales nombran editores que les prestan asistencia en las tareas de cumplimiento de las obligaciones de presentación de informes nacionales, entre ellas la introducción material de datos en el PFI.

11. Los países que no sean partes contratantes de la CIPF pueden nombrar un “punto de información” a los efectos del intercambio de información fitosanitaria.

IV.4 XII.4 d)	Presentación de descripciones de las ONPF y de las modificaciones de las mismas						
	Básicas	Público	Partes contratantes	Secretario	De conformidad con el artículo XIX.3 a), la información proporcionada de acuerdo con lo dispuesto en el artículo IV.4 deberá estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.	1. La disponibilidad de información sobre las ONPF y su organización interna mejora su fiabilidad y accesibilidad. 2. Garantiza un grado de transparencia y acceso a la información sobre la organización interna de las ONPF.	
	<p>1. Las descripciones de las ONPF deberían adoptar la forma de un organigrama. Lo ideal sería que en dicho organigrama se incluyera una descripción de su estructura orgánica (es decir, quién es responsable de qué área y cuáles son las conexiones entre las distintas secciones de la ONPF). Esto significaría aplicar las dos obligaciones establecidas en el artículo IV.4 de la CIPF, es decir, una descripción de la ONPF y una descripción de sus acuerdos institucionales en materia de protección fitosanitaria.⁴</p> <p>2. En las descripciones de las ONPF también debería identificarse las organizaciones que actúan bajo su autoridad con arreglo a lo establecido en el artículo IV.2 a)-g)⁴.</p>						
VII.2 b) XII.4 d)	Publicación y transmisión de los requisitos, restricciones y prohibiciones fitosanitarios						
	Básicas	Público	Partes contratantes	Cualesquiera partes contratantes que consideren que podrían verse directamente afectadas por tales medidas.	1. Según lo establecido en el artículo XIX.3 b), las notas de envío con datos bibliográficos transmitidas de acuerdo con lo dispuesto en el	Facilitar la circulación transfronteriza eficiente de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados. Entorpecer lo menos posible la circulación internacional de plantas, productos vegetales y otros	1. Al principio fue interpretado por el Grupo de apoyo al PFI como referido a "todas las leyes y reglamentos". 2. De conformidad con el artículo VII.2 b) de la CIPF, "las partes contratantes deberán publicar y transmitir los requisitos, restricciones y prohibiciones fitosanitarias inmediatamente después de su adopción a

					<p>artículo VII.2 b) deberán estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.</p> <p>2. Conforme al artículo XIX.3 c), la información proporcionada con arreglo a lo dispuesto en el artículo VII.2 b) deberá estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.</p>	<p>artículos reglamentados.</p>	<p>cualesquiera partes contratantes que consideren que podrían verse directamente afectadas por tales medidas”.</p> <p>De conformidad con el artículo XII.4 d) de la CIPF, “el Secretario divulgará información recibida de las partes contratantes sobre requisitos, restricciones y prohibiciones fitosanitarias a los que se hace referencia en el párrafo 2 b) del artículo VII”.</p> <p>En el artículo VII.2 b) no se establece explícitamente que las partes contratantes tengan la obligación de notificar requisitos, restricciones y prohibiciones fitosanitarias a la Secretaría de la CIPF. Por consiguiente, el artículo XI.4 debería interpretarse simplemente como un deber de la Secretaría de publicar los requisitos, restricciones y prohibiciones fitosanitarios solo en los casos en que las partes contratantes pertinentes hayan enviado dicha información.</p>
<p>1. Conforme al artículo XII.4 d), es deber del Secretario divulgar información recibida de las partes contratantes sobre requisitos, restricciones y prohibiciones fitosanitarias a los que se hace referencia en el del artículo VII.2 b). En la CIMF-3 se aprobó la recomendación de que “toda información sobre restricciones, requisitos y prohibiciones estará disponible en los sitios web nacionales o de la ORPF, o en las páginas web nacionales que cuentan con enlaces en el sitio web de la CIPF través del PFI” (Informe de la CIMF-3, párrafo 18 del Apéndice XV).</p> <p>Se insta a las partes contratantes a hacer que los requisitos fitosanitarios tengan una difusión más amplia que en el pasado mediante su publicación en el PFI (disponible para todos los países, tanto los que se cree que están afectados como los que no)⁴.</p> <p>2. Las partes contratantes pueden también publicar los requisitos, restricciones y prohibiciones en materia fitosanitaria en sus propios sitios web o en los de las ORPF. En tal caso, debería incluirse un enlace a esta información en el PFI⁴.</p>							
VII.2 d)							
XII.4 b)	Publicar puntos de entrada específicos para las plantas o productos vegetales						

⁴ Recomendaciones y orientación brindadas por el Grupo asesor.

	Básicas	Público	Partes contratantes	El Secretario, las ORPF de las que es miembro la parte contratante, todas las partes contratantes que la parte contratante considere que podrían verse directamente afectadas, y otras partes contratantes que así lo soliciten.	Conforme al artículo XIX.3 c), la información proporcionada con arreglo a lo dispuesto en el artículo VII.2 d) deberá estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.	Facilitar la circulación transfronteriza eficiente de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados. Entorpecer lo menos posible la circulación internacional de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados.	Una parte contratante deberá seleccionar puntos de entrada específicos si una parte contratante exige que los envíos de ciertas plantas o productos vegetales se importen solamente a través de determinados puntos de entrada.
<p>1. La información acerca de los puntos de entrada podría satisfacerse conjuntamente con la relativa a los requisitos, restricciones y prohibiciones fitosanitarios. ⁴</p> <p>2. En los casos en que no existen restricciones respecto a los puntos de entrada para los envíos de plantas y productos vegetales a un país, no es necesario ningún informe. No obstante, se recomienda que la información sobre la ausencia de restricciones se publique en el PFI. ⁴</p>							
VII.2 i) XII.4 c)	Establecimiento y actualización de las listas de plagas reglamentadas						
	Básicas	Público	Partes contratantes	El Secretario, las ORPF de las que es miembro la parte contratante, y otras partes contratantes que así lo soliciten.	Según el artículo XIX.3 c), la información proporcionada con arreglo a lo dispuesto en el artículo VII.2 i) deberá estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.	Permitir a los socios comerciales acceder a información relativa a las plagas reglamentadas por el país importador para las que tendrán que cumplir las medidas nacionales establecidas.	<p>1. Una "lista de plagas" (presencia en un país) no es sinónimo de una "lista de plagas reglamentadas".</p> <p>2. Es preciso fortalecer los sistemas nacionales de vigilancia para determinar y actualizar las listas de plagas reglamentadas.</p> <p>3. Determinadas partes contratantes necesitan un amplio desarrollo de la capacidad, que incluya la identificación de plagas, la vigilancia y la evaluación del riesgo de plagas, antes de poder dar cumplimiento a esta obligación.</p>
<p>1. Las listas de plagas reglamentadas tendrían que publicarse en el PFI y, por consiguiente, hacerse públicas, para garantizar el cumplimiento de todas las disposiciones de la CIPF⁴.</p>							

<p>IV.2 b) VIII.1 a)</p>	<p>Notificación de la presencia, el brote o la diseminación de plagas y del control de las mismas Cooperación internacional: intercambio de información sobre plagas de plantas, en particular la notificación de la presencia, el brote o la diseminación de plagas que puedan constituir un peligro inmediato o potencial</p>						
<p>Motivadas por las circunstancias</p>	<p>Público</p>	<p>ONPF y partes contratantes</p>			<p>Según lo establecido en el artículo XIX.3 d), las notas con datos bibliográficos y un breve resumen sobre documentos de interés relativos a la información proporcionada de acuerdo con lo dispuesto en el artículo VIII.1 a) deberán estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.</p>	<p>1. Sirve de base para la cooperación entre partes contratantes. 2. Contribuye a la identificación de los riesgos fitosanitarios. 3. Tal como se indica en el preámbulo de la CIPF: evitar la introducción y diseminación de las plagas de las plantas.</p>	<p>1. Un elevado número de partes contratantes carece de capacidad para llevar a cabo la notificación de plagas de manera sostenible. 2. Para notificar plagas es necesario el compromiso político. La sensibilización al respecto debería ser mayor para lograr este objetivo. 3. Es preciso reforzar los sistemas nacionales de vigilancia. Algunas partes contratantes han de desarrollar su capacidad de vigilancia e identificación de plagas.</p>
<p>1. Según el artículo VIII.1 a), la notificación de plagas se llevará a cabo “de conformidad con los procedimientos que pueda establecer la Comisión”. En la NIMF 17, tal como se adoptó en la CIMF-4, en 2002, se establecieron las responsabilidades y los requisitos de las partes contratantes relativos a la notificación de la presencia, el brote y la propagación de plagas en áreas que están bajo la responsabilidad de dichas partes.</p> <p>2. Todos los requisitos de notificación establecidos en la NIMF 17 se han cumplido cuando se publican las notificaciones de plagas en el PFI4.⁴</p> <p>3. Las notificaciones de plagas también pueden realizarse a través de las ORPF existentes, a condición de que la parte contratante firme un formulario específico de manera que quede sancionada la legalidad del acto. Actualmente existe el mecanismo para el intercambio de este tipo de datos.⁴</p> <p>4. La notificación de plagas debería contener información relevante que permita a las partes contratantes ajustar, según sea necesario, los requisitos fitosanitarios de importación y adoptar las medidas que contemplen cualquier posible cambio en el riesgo de plagas⁴.</p> <p>5. En caso de dudas sobre la calificación de una plaga como “plaga que constituye un peligro inmediato o potencial” y, por consiguiente, sobre su notificación, es deseable que se notifique toda plaga⁴.</p>							
<p>IV.4</p>	<p>Proporcionar una descripción de los acuerdos institucionales en materia de protección fitosanitaria</p>						
<p>Previa solicitud</p>	<p>Solo comunicación bilateral, si bien se alienta la divulgación</p>	<p>Partes contratantes</p>	<p>Otras partes contratantes que así lo soliciten.</p>	<p>Conforme al artículo XIX.3 a), la información proporcionada de acuerdo con lo dispuesto en el artículo IV.4 deberá estar en</p>	<p>Las partes contratantes podrían obtener aclaraciones sobre la operación por parte de la ONPF.</p>	<p>No todas las partes contratantes han elaborado esta información o mantienen los datos existentes actualizados.</p>	

⁴ Recomendaciones y orientación brindadas por el Grupo asesor.

		pública a través del PFI.			al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se considera que esta obligación ha de transmitirse con la modalidad bilateral⁴. 2. Este requisito no guarda relación con la estructura general de las ONPF, a la que se hace referencia en la primera frase del artículo IV.4, sino con los acuerdos institucionales descritos en los párrafos 2 y 3 del mismo artículo⁴. 3. El informe debería contener una descripción de las funciones y responsabilidades en relación con la protección fitosanitaria. Se puede combinar en un solo documento con la obligación de presentación de informes nacionales referida a la descripción de las ONPF y hacerse público a través del PFI como informe único⁴. 							
VII.2 c) Poner a disposición los fundamentos de los requisitos, restricciones y prohibiciones fitosanitarios							
	Previa solicitud	Solo comunicación bilateral, si bien se alienta la divulgación pública a través del PFI	Partes contratantes	Cualquier parte contratante que así lo solicite.	Según el artículo XIX.3 e), las solicitudes de información a los puntos de contacto, así como las respuestas a tales solicitudes, pero excluidos los documentos que se adjunten, deberán estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.	1. Garantizar que las partes contratantes puedan comerciar con repercusiones negativas mínimas en el comercio y la investigación. 2. Garantizar que no se estén aplicando medidas injustificadas. 3. Entorpecer lo menos posible la circulación internacional de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados.	1. A nivel mundial, existen carencias en el análisis de riesgos de plagas (ARP) de “viejas” plagas reglamentadas, vías y materias primas. 2. También hay carencias de capacidad técnica en el seno de las ONPF.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando a las partes contratantes se les pide que fundamenten ciertos requisitos, restricciones y prohibiciones fitosanitarias, deberían proporcionar información sobre la observancia de dichas medidas, según los requisitos establecidos en los artículos VI.1 a) y b) relativos a la cuarentena y las plagas no cuarentenarias reglamentadas.⁴ 2. Se propuso el uso de uno de los idiomas oficiales de la FAO para facilitar la transparencia y la comunicación.⁴ 							
VII.2 f) Comunicación de los casos importantes de incumplimiento de la certificación fitosanitaria							
	Motivado por las	Solo comunicación bilateral	Parte contratante	Parte contratante	Conforme al artículo XIX.3 e), las solicitudes de información a los puntos de contacto, así	Notificar al país exportador la existencia de problemas	1. De ser necesario podría construirse un mecanismo que permita a las partes contratantes

	circunstancias		importadora	exportadora o reexportadora	como las respuestas a tales solicitudes, pero excluidos los documentos que se adjunten, deberán estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.	significativos como, por ejemplo, intercepciones de carácter cuarentenario.	intercambiar esta información según una modalidad bilateral restringida exclusivamente a las partes interesadas. 2. La mayoría de las partes contratantes ya cuenta con mecanismos bilaterales para notificar los incumplimientos.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se considera que esta obligación corresponde solo a las partes contratantes interesadas⁴. 2. De ser necesario podría construirse un mecanismo que facilite a las partes contratantes intercambiar información por conducto del PFI según una modalidad bilateral restringida exclusivamente a las partes interesadas. En las actividades de desarrollo de capacidades de la CIPF algunas partes han solicitado lo anterior⁴. 3. En la NIMF 13 se establecen directrices para la notificación de los incumplimientos⁴. 4. Se propuso el uso de uno de los idiomas oficiales de la FAO para facilitar la transparencia y la comunicación⁴. 							
VII.2 f)	Comunicación de las conclusiones de la investigación sobre los casos importantes de incumplimiento de la certificación fitosanitaria						
	Motivadas por las circunstancias	Comunicación bilateral	Parte contratante exportadora o reexportadora	Cualquier parte contratante que así lo solicite.	Según el artículo XIX.3 e), las solicitudes de información a los puntos de contacto, así como las respuestas a tales solicitudes, pero excluidos los documentos que se adjunten, deberán estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.	Permitir al país exportador o reexportador justificar y mejorar los procedimientos fitosanitarios de la parte contratante.	En muchas partes contratantes se observa una frecuente falta de respuesta a las comunicaciones relativas al incumplimiento.
<ol style="list-style-type: none"> 1. En la NIMF 13 se establecen directrices para la notificación de los incumplimientos⁴. 2. Se propuso el uso de uno de los idiomas oficiales de la FAO para facilitar la transparencia y la comunicación.⁴ 							
VII.2 j)	Desarrollar y mantener información adecuada sobre la situación de las plagas y ponerla a disposición de las partes contratantes						
	Previa solicitud	Solo comunicación bilateral, si bien se alienta la divulgación pública a través del PFI	Parte contratante, en la medida de lo posible	Si se les solicita, las partes contratantes deberían poner a disposición la información sobre la situación de las plagas.	Según el artículo XIX.3 c), la información proporcionada con arreglo a lo dispuesto en el artículo VII.2 j) deberá estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.	Permitir la categorización de las plagas y el uso en la formulación de medidas fitosanitarias adecuadas.	Necesidad de fortalecer los sistemas nacionales de vigilancia para llevar a cabo esta tarea.
<ol style="list-style-type: none"> 1. En la NIMF 8 se proporciona orientación adicional sobre esta obligación de notificación, comprendida la definición de "situación de las plagas".⁴ 2. Con el término "categorización" se hace referencia a la distinción entre plagas reglamentadas y no reglamentadas.⁴ 							

⁴ Recomendaciones y orientación brindadas por el Grupo asesor.

3. En la NIMF 6 se proporciona orientación sobre lo que se entiende por “información adecuada”.⁴

VII.6 Notificación inmediata de medidas de emergencia							
	Motivadas por las circunstancias	Público	Partes contratantes	Partes contratantes interesadas, Secretario, ORPF de la que es miembro la parte contratante.	Según el artículo XIX.3. e), las solicitudes de información a los puntos de contacto, así como las respuestas a tales solicitudes, pero excluidos los documentos que se adjunten, deberán estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.	Notificar las nuevas amenazas fitosanitarias que puedan afectar a la situación fitosanitaria nacional y a la de los países asociados y limítrofes.	1. Según el Glosario de Términos Fitosanitarios, “acción de emergencia” es “una acción fitosanitaria rápida llevada a cabo ante una situación fitosanitaria nueva o imprevista”. En el Glosario se define una “acción fitosanitaria” como “una operación oficial, tal como inspección, prueba, vigilancia o tratamiento, llevada a cabo para aplicar reglamentaciones o procedimientos fitosanitarios”. 2. La información sobre las acciones de emergencia suele incluirse en los informes sobre plagas.
<p>1. En la NIMF 13 se presentan directrices parciales (vinculadas solo al incumplimiento de los envíos importados) para la notificación de acciones de emergencia.⁴</p> <p>2. Al cumplir las obligaciones de notificación establecidas en el artículo VII.6, habría que considerar tanto las medidas de emergencia como las acciones de emergencia.⁴</p> <p>3. Se propuso el uso de uno de los idiomas oficiales de la FAO para facilitar la transparencia y la comunicación.⁴</p>							
VIII.1 c) Cooperación en el suministro de información técnica y biológica necesaria para el análisis del riesgo de plagas							
	Previa solicitud	Comunicación bilateral, si bien se alienta la divulgación pública a través del PFI	Parte contratante, en la medida en que sea factible	Otras partes contratantes	Según el artículo XIX.3 e), las solicitudes de información a los puntos de contacto, así como las respuestas a tales solicitudes, pero excluidos los documentos que se adjunten, deberán estar en al menos uno de los idiomas oficiales de la FAO.	Brindar apoyo al proceso de ARP	Es deseable puntualidad al proporcionar dicha información.
<p>1. Se considera que esta obligación ha de transmitirse con la modalidad bilateral. No obstante, se alienta a las partes contratantes a difundir a través del PFI la información técnica y biológica necesaria para el análisis de riesgo de plagas.⁴</p> <p>2. Se propuso el uso de uno de los idiomas oficiales de la FAO para facilitar la transparencia y la comunicación.⁴</p>							

Apéndice 10: Directrices de control de calidad en relación con las obligaciones de presentación de informes nacionales

El Grupo asesor sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales observó que la calidad de la información relativa a estas obligaciones era variable y podía mejorarse considerablemente si la Secretaría ofrecía mayor orientación sobre cada una de ellas y garantizaba una calidad más constante de los informes que se cargaban. No obstante, el Grupo asesor y la Secretaría convinieron por unanimidad en que era preciso que un control de calidad semejante se llevara a cabo de un modo que no ejerciera juicio alguno sobre la calidad del contenido técnico de esos informes.

El control de calidad tiene la finalidad de brindar apoyo administrativo a las partes contratantes para garantizar que los usuarios del Portal fitosanitario internacional (PFI) encuentren con facilidad los informes cargados por estas, que la herramienta de búsqueda del PFI encuentre exactamente lo que busca cuando se la utilice y que el contenido de los informes sea fácil de comprender a partir de sus títulos.

Los puntos a continuación se prepararon en consulta con el Grupo asesor y han de brindar orientación a la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) sobre lo que puede transmitir a las partes contratantes para que mejoren la calidad de las obligaciones de presentación de informes nacionales en el PFI:

- 1) Se ha introducido información en un lugar equivocado del PFI, por ejemplo la descripción de una organización nacional de protección fitosanitaria se ha comunicado como una notificación de plagas.
- 2) Puede aumentarse la claridad en lo que respecta al título del documento, por ejemplo puede haberse omitido información clave que mejoraría los resultados de búsqueda o la comprensión.
- 3) Se identificaron archivos corruptos (que no se abren) o que faltan.
- 4) Se identificaron enlaces corruptos (que no se abren) o inactivos.
- 5) Por error se introdujo información en un lugar equivocado del formulario de presentación de informes, lo cual genera confusión y hace que los archivos o los enlaces no funcionen.
- 6) Se agregaron informes nuevos en lugar de actualizar el informe anterior (existente).
- 7) Se identificaron enlaces genéricos que no proporcionan información pertinente.
- 8) Se proporcionaron direcciones de correo electrónico que no funcionan.
- 9) Se identificó la duplicación de informes o de texto dentro de un informe.
- 10) Se identificaron errores tipográficos, de puntuación y ortográficos que afectan las búsquedas, los resúmenes o la facilidad de uso de los datos.
- 11) La selección de palabras clave pertinentes que permitan localizar la información con facilidad.

Si bien la Secretaría comunicará a los puntos de contacto oficiales, con copia al/los editor/es nacional/es del PFI, la información o puntos apenas mencionados, quedará bajo la responsabilidad de los editores/puntos de contacto oficiales/organizaciones nacionales de protección fitosanitaria realizar las correcciones o las actualizaciones correspondientes si lo considerasen necesario. Únicamente a petición de los puntos de contacto oficiales —y con una autorización de estos por escrito—, la Secretaría podrá encargarse de llevar a cabo cualquiera de las correcciones enumeradas más arriba.

La Secretaría facilitará un sistema de formulación de observaciones sobre el PFI que permitirá a los usuarios de la CIPF presentar sus observaciones acerca de las cuestiones percibidas sobre la calidad de la información relativa a las obligaciones de presentación de informes nacionales, que se transmitirán a los puntos de contacto competentes de la CIPF.

Apéndice 11: Plan de trabajo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales (2014-2023)

N.º	Tarea	Estado	Plazo	Indicadores de rendimiento	Presupuesto estimado (USD)*	Entidad principal apoyada por
1.	Mantenimiento de los datos de los puntos de contacto oficiales	Completado/en curso	Marzo de 2015/+	Base de datos con los detalles de contacto actualizados de los puntos de contacto oficiales disponibles	P2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF*	Secretaría
2.	Programa de trabajo sobre obligaciones de presentación de informes nacionales					
2.1.	Elaborar/revisar el plan de trabajo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales	Presentado a la CMF-11	Marzo de 2016	Establecimiento y aprobación del programa de trabajo sobre obligaciones de presentación de informes nacionales revisado	P-4 existente (con cargo al PO) y P-2 (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF)*	CMF; Secretaría, Grupo asesor
2.1.1	Ajuste del programa de trabajo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales después del examen a mitad de período	Por completar	2019+	Un plan de trabajo actualizado sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales acordado por la CMF en 2019	P-4 existente (con cargo al PO) y P-2 (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF)*	Secretaría, Grupo asesor
2.1.2	Examen de la labor del Grupo asesor y realización de recomendaciones sobre su papel, composición y funciones futuros	Por completar	2018	Documento sobre el papel, composición y funciones futuros del Grupo asesor enviado al CMF en 2018	P-4 existente (con cargo al PO) y P-2 (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF)*	Secretaría, Grupo asesor

N.º	Tarea	Estado	Plazo	Indicadores de rendimiento	Presupuesto estimado (USD)*	Entidad principal apoyada por
2.2	Establecimiento de un marco de seguimiento y evaluación que posibilite la capacidad de respuesta y la mejora continua respecto de las obligaciones de presentación de informes nacionales	Por completar/en curso	Mayo de 2016+	Objetivos claros que deberían cumplirse y etapas de una evaluación que muestre los éxitos y problemas relativos a las obligaciones de presentación de informes nacionales en su conjunto y pueda permitir mejoras en este ámbito, también sobre aspectos específicos de ser necesario.	P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF*	CMF; Secretaría; Grupo asesor
2.3	Elaboración de indicadores para medir el éxito general de la ejecución	Por completar	Mayo de 2016	Evaluación y comunicación, en cada reunión de la CMF, de los resultados generales del sistema de aplicación de las obligaciones de presentación de informes nacionales	P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF*	Secretaría

N.º	Tarea	Estado	Plazo	Indicadores de rendimiento	Presupuesto estimado (USD)*	Entidad principal apoyada por
3.	Terminología					
3.1	Petición al Comité de Normas (CN) (Grupo técnico sobre el glosario (TGP)) de que clarifique la terminología utilizada en la Convención para describir las obligaciones sobre presentaciones de informes nacionales	Completado	Marzo de 2015	Petición remitida al CN en 2015	0	Secretaría
3.2	Acuerdo sobre la terminología que ha de emplearse en la clasificación de los diferentes tipos de obligaciones sobre presentación de informes nacionales	Completado	Abril de 2016	Procedimientos de las obligaciones de presentación de informes nacionales enviados a la CMF-11 en 2016	0	Secretaría
4.	Interpretaciones de las obligaciones de presentación de informes nacionales					
4.1	Elaborar uno o varios documentos para presentar a la CMF sobre procedimientos de presentación de informes, la publicación en el Portal fitosanitario internacional (PFI) y, en particular, presentación de informes sobre plagas. Consolidar todas las decisiones de la CMF relativas al intercambio de información y obligaciones de presentación de informes nacionales, en particular las inconsistencias.	Completado	Abril de 2016	Procedimientos de las obligaciones de presentación de informes nacionales enviados a la CMF-11 en 2016	P-4 existente (con cargo al PO) y P-2 (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF)*	Secretaría

N.º	Tarea	Estado	Plazo	Indicadores de rendimiento	Presupuesto estimado (USD)*	Entidad principal apoyada por
5.	Manuales			Manuales disponibles en diferentes idiomas		
5.1	Revisar el manual de las obligaciones de presentación de informes nacionales	Completado en febrero de 2015, pero se actualizará según y cuando sea necesario. Disponible en los cinco idiomas de la FAO	Marzo de 2015	La guía para el editor se puso a disposición en febrero de 2015.	P2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF*	Secretaría
6.	Capacitación			Materiales para capacitación y cursos disponibles.		
6.1	Capacitación: elaborar herramientas y materiales para capacitaciones, incluido el aprendizaje electrónico	Completado/en curso (el boletín informativo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales se publicó mensualmente a partir de octubre de 2014; se preparó una capacitación previa a la CMF-10; se preparó una actividad sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales para los talleres regionales de la CIPF de 2016	Abril de 2016	El boletín informativo sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales se publica mensualmente con novedades sobre dichas obligaciones y material para el desarrollo de capacidades	P2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF*	Secretaría, Grupo asesor

N.º	Tarea	Estado	Plazo	Indicadores de rendimiento	Presupuesto estimado (USD)*	Entidad principal apoyada por
6.2	Finalizar la capacitación en materia de obligaciones de presentación de informes nacionales: herramientas y materiales para la capacitación	Por completar	2018	Elaboración de un módulo de aprendizaje electrónico sobre obligaciones de presentación de informes nacionales a través del Fondo fiduciario solidario para África del Sur	40 000 USD	Secretaría; Grupo asesor; Oficina regional y subregional de la FAO para África
7.	Recordatorios					
7.1	Recordatorio de TODAS las obligaciones de presentación de informes nacionales	Completado (cartas enviadas e incluidas en el PFI en septiembre de 2014)	Marzo de 2015	Carta recordatoria enviada a todas las partes contratantes	P2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF*	Secretaría
7.2	Descripción de la ONPF. Recordatorio de las obligaciones de presentación de informes nacionales	Completado (cartas enviadas e incluidas en el PFI en mayo de 2015)	Abril de 2016	Carta recordatoria enviada a todas las partes contratantes	P2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF*	Secretaría
7.3	Elaborar un sistema de recordatorio automatizado en el PFI	Completado	Abril de 2016	Sistema de recordatorio establecido y en funcionamiento	P2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF*	Secretaría
7.4	Optimizar el sistema de recordatorio de las obligaciones de presentación de informes nacionales	Por completar	2018	Sistema con actualizaciones en funcionamiento	P-2 existente (TI) (con cargo al FF de la CIPF)*	Secretaría
8.	El sitio web de las obligaciones de presentación de informes nacionales					
8.1	Elaborar los requisitos para los usuarios del sitio web de las obligaciones de presentación de informes nacionales	Completado/en curso (el nuevo sitio del PFI comenzó a funcionar en febrero de 2015; se actualiza continuamente)	Diciembre de 2016	Especificaciones y plan de trabajo para la revisión de las páginas web de las obligaciones de presentación de informes nacionales	P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF); P-2 existente (TI) (con cargo al FF de la CIPF)*	Secretaría, Grupo asesor

N.º	Tarea	Estado	Plazo	Indicadores de rendimiento	Presupuesto estimado (USD)*	Entidad principal apoyada por
8.2	Nueva elaboración del sitio web de las obligaciones de presentación de informes nacionales	Por completar	2018	Sitio web de las obligaciones de presentación de informes nacionales en funcionamiento	P-2 existente (TI) (con cargo al FF de la CIPF)	Secretaría
8.3	Optimizar el nuevo sitio web de las obligaciones de presentación de informes nacionales	Por completar	2019+	Revisión del sitio web de las obligaciones de presentación de informes nacionales en funcionamiento	P2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF*	Secretaría, Grupo asesor
8.4	Elaborar nuevas herramientas para las obligaciones de presentación de informes nacionales	Por completar	2019+	Distribución de las nuevas herramientas si lo solicitan las partes contratantes y la Secretaría y cuando lo soliciten.	P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF); P-2 existente (TI) (con cargo al PO de la CIPF)*	Secretaría, Grupo asesor
9.	Notas de exposición de conceptos para la financiación de los proyectos			Notas de exposición de conceptos preparadas y financiación obtenida		
9.1	Preparar notas de exposición de conceptos para la financiación de proyectos, por ej., apoyo para personal, capacitación (virtual y presencial), nuevas herramientas, nuevo programa informático, aplicaciones y aprendizaje electrónico.	Completado/en curso	Agosto de 2015	Propuestas de proyectos relativas a las obligaciones de presentación de informes nacionales	P-4 existente (con cargo al PO)*	Secretaría
9.2	Presentación de las propuestas de proyectos seleccionadas para su financiación	En curso	Abril de 2016	Propuesta presentada o incluir en otras presentaciones de propuestas de proyectos	P-4 existente (con cargo al PO)*	Secretaría
10.	Sensibilización y coordinación					
10.1	Transmitir la fuerte necesidad de desarrollo de capacidades en materia de vigilancia, análisis de riesgo de plagas (ARP) y capacidad	Completado	Agosto de 2015	Sensibilización por conducto del boletín informativo mensual de las obligaciones de presentación de informes nacionales; aportaciones	P-4 existente (con cargo al PO) y P-2 (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF)*	Secretaría

N.º	Tarea	Estado	Plazo	Indicadores de rendimiento	Presupuesto estimado (USD)*	Entidad principal apoyada por
	diagnóstica a fin de prestar apoyo al programa de obligaciones de presentación de informes nacionales, particularmente en relación con las listas de plagas reglamentadas y la presentación de informes sobre plagas al Comité de Desarrollo de la Capacidad (CDC) y a la reunión del programa de Aplicación			pertinentes al CDC; incluido en los talleres regionales de la CIPF		
10.2	Aprovechar las sinergias existentes con otros proyectos de aplicación	En curso	Abril de 2016	Incluido en el Proyecto piloto de aplicación sobre vigilancia	P-4 existente (con cargo al PO)*	Secretaría
11.	Notificación de plagas					
11.1	Completar la presentación de informes existente sobre plagas usando la herramienta de la Organización Regional de Protección Fitosanitaria (ORPF)	En curso Proyecto piloto con la Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas (OEPP). Sistema establecido en el PFI y que está a la espera del envío automático de informes sobre plagas por parte de la OEPP	Marzo de 2016	Mayor cantidad de informes sobre plagas proporcionados por la OEPP	P-2 existente (TI) (con cargo al FF de la CIPF)	Secretaría
11.2	Ampliar el uso de la presentación de informes usando la herramienta de la Organización Regional de Protección Fitosanitaria (ORPF)	Trabajar con la Organización de Protección Fitosanitaria para el Pacífico y la Secretaría de la Comunidad del Pacífico a fin de	Abril de 2016-2018	Presentación de informes sobre plagas de los miembros de la Organización de Protección Fitosanitaria para el Pacífico a través de dicha organización	P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF); P-2 existente (TI) (con cargo al FF de la CIPF)*	Secretaría

N.º	Tarea	Estado	Plazo	Indicadores de rendimiento	Presupuesto estimado (USD)*	Entidad principal apoyada por
		<p>alinear su sistema de presentación de informes sobre plagas y permitir la carga automática de informes sobre plagas</p> <p>A la espera de la alineación del sistema de presentación de informes de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas</p>		Presentación de informes sobre plagas a través de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas		
11.3	Cambiar el formato de la presentación de informes y recuperación de datos (Grupo asesor para poner a prueba antes de una puesta a prueba más amplia y publicación)	Completado/en curso: simplificación de las formas de ingreso de datos ya realizada, otros cambios una vez que se hayan desarrollado herramientas para las obligaciones de presentación de informes nacionales	Abril de 2016-2018	Una herramienta que funcione para la presentación de informes en relación con las obligaciones de presentación de informes nacionales	P-4 existente (con cargo al PO); P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF); P-2 existente (TI) (con cargo al FF de la CIPF)	Secretaría
11.4	Estudiar posibles sinergias con el sector medioambiental	En curso	Mayo de 2017	Posibilidad de cooperación práctica identificada, cooperación iniciada	P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF*	CMF; Secretaría; Grupo asesor

N.º	Tarea	Estado	Plazo	Indicadores de rendimiento	Presupuesto estimado (USD)*	Entidad principal apoyada por
12.	Listas de plagas reglamentadas			Más listas de plagas puestas a disposición por las partes contratantes, con actualizaciones, e informes presentados		
12.1	Solicitud de revisión de la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIMF) 19. Convocatoria a la propuesta de temas y al CN; incluir un examen del marco normalizado (asistencia del representante del Presidente del Grupo asesor)	Completado	Marzo de 2015	Correo electrónico al CN a través de la Secretaría	P-4 existente (con cargo al PO)	Secretaría
12.2	Mejorar la presentación de informes de las listas de plagas reglamentadas	Por completar	2018	Mayor número de países que presentan informes sobre listas de plagas reglamentadas a través del PFI	P-4 existente (con cargo al PO); P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF)	Secretaría
12.3	Todas las partes contratantes presentan informes de las listas de plagas reglamentadas. Vigilancia y proceso de evaluación	Por completar	2019+	Estadísticas y estudio sobre la mayor presentación de informes de listas de plagas reglamentadas a través del PFI	P2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al FF de la CIPF	Secretaría

N.º	Tarea	Estado	Plazo	Indicadores de rendimiento	Presupuesto estimado (USD)*	Entidad principal apoyada por
13.	Acciones de emergencia					
13.1	Acciones de emergencia: solicitud de un estudio para que el sistema de examen y apoyo de la aplicación de la CIPF investigue las limitaciones para lograr la presentación de informes sobre acciones de emergencia, incluida una posible revisión de la NIMF 13, tal como podría solicitarla una parte contratante de la Convención o la ORPF	En curso (cambio de enfoque de la Mesa: el estudio lo prepararán la Secretaría y el Grupo asesor)	Julio de 2016	Elaboración y finalización de un estudio de acciones de emergencia por las partes contratantes	P-4 existente (con cargo al PO); P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF)	Secretaría, Grupo asesor
13.2	Acciones de emergencia: abordar las dificultades para presentar informes sobre las acciones de emergencia determinadas en el estudio	Por completar	2018	Más informes sobre acciones de emergencia a través del PFI	P-4 existente (con cargo al PO); P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) (con cargo al FF de la CIPF)	Secretaría, Grupo asesor

* Tres empleados de la Secretaría de la CIPF participarán en el plan de trabajo: P-4 existente (Oficial de información) con cargo al Programa ordinario y P-2 existente (Oficial de obligaciones de presentación de informes nacionales) con cargo al fondo fiduciario. Se calcula que el costo anual de su trabajo en materia de obligaciones de presentación de informes nacionales asciende a 76 406 USD (el equivalente al 60 % del tiempo de trabajo dedicado a dichas obligaciones) y P-2 existente (TI-desarrollador de web) con cargo al fondo fiduciario. Se calcula que el costo anual de su trabajo en materia de obligaciones de presentación de informes nacionales asciende a 31 836 USD (el equivalente al 25 % del tiempo de trabajo dedicado a dichas obligaciones).

Apéndice 12: Plan de trabajo en materia de comunicación y promoción (2016-2020)

N.º	Tarea	Plazo	Indicadores de rendimiento	Entidades principales	Con el respaldo de	Público destinatario
1.	Mejora del sitio web de la CIPF	Marzo de 2018	Mejor funcionalidad y mayor tráfico de visitas al sitio web de la CIPF	Secretaría	No se aplica	Partes contratantes, ONPF, ORPF, mundo académico, investigadores, industria, el público en general
	1.1 Rediseño y puesta en funcionamiento de una nueva página de inicio del Portal fitosanitario internacional	Mayo de 2016	Nueva página de inicio en los seis idiomas de la FAO con funcionalidad mejorada	Secretaría	No se aplica	Partes contratantes, ONPF, ORPF, otros grupos interesados pertinentes
	1.2 Revisión de las páginas del sitio web de la CIPF (aproximadamente 60 páginas en seis idiomas)	Marzo de 2017	Páginas revisadas en los seis idiomas de la FAO	Secretaría	No se aplica	Partes contratantes, ONPF, ORPF, mundo académico, investigadores, industria, el público en general
	1.3 Migración de páginas web desde la dirección www.ippc.int a la dirección www.fao.org/ippc	Marzo de 2018	Presencia web de la CIPF en la dirección www.fao.org sin pérdida de funcionalidad o de servicios	Secretaría, FAO	FAO	Miembros de la FAO
	1.4 Reelaboración de las herramientas del PFI para la introducción de datos y la gestión del trabajo de la CIPF en el sitio www.ippc.int, por ejemplo: el instrumento de evaluación de la capacidad fitosanitaria (ECF), la introducción de datos relacionados con las obligaciones de presentación de informes nacionales, el sistema de presentación de observaciones en línea y la inscripción en línea.	Diciembre de 2018	Nuevas herramientas para la introducción de datos y la gestión del programa de trabajo	Secretaría	No se aplica	Partes contratantes, ONPF, ORPF

N.º	Tarea	Plazo	Indicadores de rendimiento	Entidades principales	Con el respaldo de	Público destinatario
	1.5 Mantenimiento y mejora continua del portal www.phytopsanitary.info	Diciembre de 2020	Disponibilidad de información actualizada y de nuevos recursos	Secretaría: Unidad de ejecución y facilitación y Equipo de integración y apoyo	No se aplica	Partes contratantes, ONPF, ORPF
2.	Promoción					
	2.1 Revisión de folletos, opúsculos y hojas informativas	Marzo de 2017	Folletos, opúsculos y hojas informativas de 2015 revisados	Secretaría	ONPF, ORPF	Partes contratantes, ONPF, ORPF
	2.2 Elaboración de nuevo material de promoción (al menos cuatro nuevas publicaciones al año), por ejemplo en relación con el certificado fitosanitario electrónico (e-Phyto), la vigilancia, la seguridad alimentaria y las obligaciones de presentación de informes nacionales	Enero de 2020	Cuatro nuevas publicaciones anuales como mínimo	Secretaría	ONPF, ORPF	Partes contratantes, ONPF, ORPF, responsables gubernamentales de la adopción de decisiones, mundo académico, investigadores, industria, el público en general
	2.3 Elaboración de vídeos promocionales: por lo menos dos anuales y uno, como mínimo, sobre el tema anual (véase el punto 3.1 para más detalles)	Enero de 2020	Al menos dos nuevos vídeos por año, uno sobre el tema anual	Secretaría	ONPF, ORPF	Partes contratantes, ONPF, ORPF, responsables gubernamentales de la toma de decisiones, mundo académico, investigadores, industria, el público en general
	2.4 Elaboración y distribución del informe anual de la Secretaría de la CIPF	1 de marzo, con carácter anual	Informe anual presentado a la CMF cada año	Secretaría	No se aplica	Partes contratantes, ONPF, ORPF, responsables gubernamentales de la toma de decisiones, mundo académico, investigadores, industria, el público en general

N.º	Tarea	Plazo	Indicadores de rendimiento	Entidades principales	Con el respaldo de	Público destinatario
	2.5 Asistencia a reuniones técnicas internacionales para dar a conocer mejor las actividades, los logros y las necesidades de la CIPF (dos al año como mínimo)		Asistencia a dos reuniones técnicas internacionales al año	Secretaría	No se aplica	ONPF, investigadores, mundo académico
3.	Comunicación					
	3.1 Elaboración y aplicación de planes de trabajo anuales en relación con los siguientes temas: seguridad alimentaria (2016), facilitación del comercio (2017), protección ambiental (2018), creación de capacidad (2019) y Año Internacional de la Sanidad Vegetal (2020)	Enero de cada año	Promoción de un tema anual mediante un seminario por tema como mínimo, elaboración de al menos un opúsculo o folleto específicos sobre el tema anual y publicación de al menos un comunicado de prensa por tema y año	Secretaría	ONPF, ORPF	Partes contratantes, ONPF, ORPF, responsables gubernamentales de la toma de decisiones, mundo académico, investigadores, industria, el público en general
	3.2 Serie de seminarios de la CIPF	Diciembre de cada año	Un mínimo de tres al año (al menos uno sobre el tema anual)	Secretaría	FAO	Partes contratantes, ONPF, ORPF
	3.3 Utilización del sistema de comunicación de la FAO, con inclusión de los comunicados de prensa	Con ocasión de acontecimientos y oportunidades importantes	Número de comunicados de prensa de la CIPF a través de la FAO, nivel de intervención de los medios sociales de la FAO	Secretaría	FAO	Partes contratantes, responsables gubernamentales de la toma de decisiones, mundo académico, investigadores, industria, el público en general

N.º	Tarea	Plazo	Indicadores de rendimiento	Entidades principales	Con el respaldo de	Público destinatario
	3.4 Prestación de apoyo (2016-19) con vistas a la celebración del Año Internacional de la Sanidad Vegetal en 2020	Una actividad cada cuatro meses como mínimo	Promoción de las actividades de las ONPF y ORPF en apoyo del Año Internacional de la Sanidad Vegetal	Secretaría	ONPF, ORPF, FAO, otras organizaciones internacionales	Partes contratantes, ONPF, ORPF, responsables gubernamentales de la toma de decisiones, mundo académico, investigadores, industria, el público en general
	3.5 Elaboración y aplicación del plan de trabajo para el Año Internacional de la Sanidad Vegetal de 2020	2020	Véase el documento sobre el Año Internacional de la Sanidad Vegetal	Secretaría	ONPF, ORPF, FAO, otras organizaciones internacionales	Partes contratantes, ONPF, ORPF
	3.6 Noticias	A lo largo de todo el año	Al menos 70 noticias anuales de primera plana relativas a la CIPF y mejores estadísticas de lectores Un boletín informativo mensual de la CIPF y disponibilidad más amplia de noticias procedentes de las ORPF y las ONPF	Secretaría	ONPF, ORPF	Partes contratantes, ONPF, ORPF, responsables gubernamentales de la toma de decisiones, mundo académico, investigadores, industria
	3.7 Publicaciones técnicas, incluidas las producidas en el marco de proyectos de la CIPF (tres al año por lo menos)	Anual	Tres publicaciones clave al año	Secretaría	No se aplica	Partes contratantes, ONPF, ORPF, responsables gubernamentales de la toma de decisiones, mundo académico, investigadores, industria
	3.8 Utilización de medios sociales, incluidos los sistemas de medios sociales de la FAO, para dar a conocer mejor los logros y las actividades de la CIPF		Tres nuevos artículos documentados en los medios sociales al mes como mínimo	Secretaría	FAO	ONPF, mundo académico, investigadores, industria, el público en general

Apéndice 13: Mandato del Comité Directivo del Año Internacional de la Sanidad Vegetal

Antecedentes

La Comisión de Medidas Fitosanitarias en su 10.^a reunión (CMF-19) apoyó firmemente la propuesta de Finlandia de celebrar un Año Internacional de la Sanidad Vegetal (AISV) en 2020. En el 39.^o período de sesiones de la Conferencia de la FAO, celebrado en 2015, se le informó de la propuesta y del respaldo que había recibido la misma en la CMF-10. Esto dio lugar a nuevas respuestas positivas de muchas delegaciones presentes en la Conferencia y a que se elevara una petición oficial al Director-General de la FAO para que la cuestión de declarar un AISV en 2020 se incluyera en los programas de las reuniones pertinentes de la Organización con miras a poder contar con una resolución de la Conferencia de la FAO en su 40.^o período de sesiones, en 2017, en respaldo de esta iniciativa. De esta forma la propuesta podría seguir avanzando y remitirse a la Asamblea General de las Naciones Unidas de 2018 a fin de que esta adoptara una decisión al respecto.

Objetivo del AISV

El objetivo principal del AISV es *aumentar la sensibilización acerca de la importancia y las repercusiones de la sanidad vegetal a la hora de abordar cuestiones de importancia mundial, como el hambre, la pobreza, los peligros para el medio ambiente y el desarrollo económico.*

En este contexto se suele entender por sanidad vegetal la disciplina que utiliza una variedad de medidas para combatir y prevenir plagas, malezas y enfermedades que provocan la difusión de organismos hacia nuevas áreas, especialmente por la interacción humana a través, por ejemplo, del comercio internacional.

Por otra parte, aunque este es en gran medida el ámbito de acción de la CIPF y los gobiernos nacionales, el alcance del AISV no puede limitarse a dichas actividades.

El Comité Directivo del AISV

Finalidad

A fin de alcanzar el objetivo principal del AISV se necesita un Comité Directivo que planifique y supervise la ejecución de las actividades del AISV durante los próximos seis años. Este Comité realizará una serie de tareas, hasta mediados de 2022, que van desde actividades dirigidas a lograr el acuerdo de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre el AISV y la elaboración de materiales en respaldo de ello hasta la planificación y supervisión de la agenda de 2020, el seguimiento de sus repercusiones y la evaluación de sus resultados.

Funciones y responsabilidad

El Comité se asegurará de que las partes contratantes, las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF), los representantes de otros departamentos de la FAO y otras organizaciones internacionales, así como los principales donantes, contribuyan activamente a la planificación y celebración del AISV. A tal efecto formulará un plan de trabajo detallado en el que se indiquen las medidas y actividades de comunicación así como el compromiso, las responsabilidades, los recursos, los costos y la financiación para planificar y poner en práctica el AISV. Determinará, solicitará y asegurará fuentes de ingresos para financiar tanto la planificación como la puesta en práctica del AISV, independientes de los fondos que respaldan la actividad básica de la CIPF según se describe en los objetivos estratégicos de la Convención y en el plan de trabajo anual que aprueba la CMF.

El Comité Directivo centrará su atención en la labor específica relacionada con la planificación y puesta en práctica del AISV para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la CIPF. Se dedicará a ello en colaboración con los sistemas y estructuras oficiales de la FAO responsables de alcanzar los logros previstos de esta en relación con el AISV; asimismo prestará asistencia a la Secretaría del AISV en la elaboración de los materiales de apoyo que se requieran para contribuir al avance satisfactorio de la propuesta relativa al AISV en los procesos decisorios de la FAO.

Varios logros específicos contribuirán a que se alcance el objetivo principal y permitirán obtener mayor apoyo público y político para la sanidad vegetal, así como una coordinación más estrecha dentro de la comunidad que se ocupa del tema. El Comité Directivo centrará su atención en las siguientes esferas principales:

- Sensibilización de la opinión pública y las autoridades políticas a escala mundial, regional y nacional con respecto a la sanidad vegetal
- Promoción e intensificación de los esfuerzos nacionales, regionales y mundiales en el ámbito de la sanidad vegetal y sus recursos en vista del aumento del comercio y los riesgos de nuevas plagas ocasionados por el cambio climático
- Educación de la opinión pública y mejora de sus conocimientos sobre sanidad vegetal
- Intensificación del diálogo y participación de los interesados en la sanidad vegetal
- Mejora de la información sobre la situación de la protección fitosanitaria en el mundo
- Facilitación del establecimiento de asociaciones en pro de la sanidad vegetal a escala nacional, regional y mundial
- El Comité utilizará el análisis de los temas anuales de la CIPF realizado por el Grupo sobre planificación estratégica, así como los recursos elaborados para la promoción de cada tema, en respaldo de su planificación del AISV.

Tareas

Las tareas clave que desempeñará el Comité Directivo de 2016 a 2022 son las siguientes:

- (22) Asegurar la proclamación de 2020 como Año Internacional de la Sanidad Vegetal.
- (23) Elaborar materiales de promoción en respaldo del AISV así como un conjunto de herramientas para las partes contratantes y las ORPF.
- (24) Concebir la agenda para 2020 y traducirla en un programa de actividades variadas.
- (25) Definir y asignar funciones y responsabilidades en relación con el AISV.
- (26) Seguir de cerca la aplicación de la agenda del AISV y evaluar los logros obtenidos en relación con los objetivos y realizaciones previstos.
- (27) Determinar, solicitar y asegurar fuentes de recursos para financiar la planificación y puesta en práctica del AISV.

Gobernanza

El Comité Ejecutivo se convoca bajo la autoridad de la CMF y la orientación de la Mesa para planificar y poner en práctica actividades durante el AISV 2020 que permitan alcanzar eficazmente el objetivo principal del propio AISV.

Función de la Secretaría de la CIPF

La Secretaría de la CIPF facilitará las reuniones del Comité Directivo.

En caso de puesta en práctica del AISV la Secretaría prestará servicios de facilitación y/o asistencia para la coordinación al Comité Ejecutivo dependiendo de la disponibilidad de recursos extrapresupuestarios. La Mesa debe asignar fondos con cargo a recursos extrapresupuestarios en nombre de la CMF.

Financiación

El Comité Directivo debe autofinanciarse mediante donaciones en efectivo aportadas a través del mecanismo del fondo fiduciario de la CIPF o donaciones en especie de los miembros y sus organizaciones.

Presentación de informes

El Comité Directivo presentará informes por escrito sobre sus actividades en cada reunión de la CMF y del Grupo sobre planificación estratégica. Los informes tratarán de la planificación, la participación de los interesados directos, el rendimiento con respecto a indicadores establecidos y a las realizaciones y los objetivos del AISV, los riesgos y su mitigación, los recursos y el presupuesto.

Presidente

El Presidente del Comité Directivo será un miembro del mismo, elegido cada año por el conjunto de los miembros del propio Comité. Se podrá designar a un Presidente independiente por acuerdo unánime entre los miembros siempre que se disponga de los fondos necesarios para sostener su participación. Si los miembros del Comité Directivo lo consideraran necesario, se podrá elegir de la misma forma a un Vicepresidente de entre los miembros del propio Comité. No está previsto el nombramiento de un Vicepresidente independiente.

Composición

El Comité Directivo debería contar con suficientes miembros para abordar todos los temas relacionados con el AISV 2020 en el curso de los cuatro años previos de planificación, supervisar la aplicación en 2020 y publicar exámenes del AISV hasta 2022.

Lo ideal sería que contara con la siguiente composición:

- Un miembro y un miembro suplente de las partes contratantes de cada una de las siete regiones de la FAO (siete miembros y siete suplentes)
- De cinco a siete miembros pertenecientes a las organizaciones internacionales y ORPF que colaboren en la iniciativa. Entre estas podrán figurar el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio, como asociados pertinentes con gran interés por el objetivo principal del AISV.
- Un miembro de cada uno de los siguientes órganos: el Comité de Normas de la CIPF, el Comité de Desarrollo de la Capacidad y el Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias
- Un miembro de la Secretaría de la CIMF, que también representará los intereses de la FAO en general
- Tres representantes como máximo de los principales donantes y contribuyentes al AISV 2020

Para asegurar la continuidad, los miembros o suplentes podrán escogerse de entre los Representantes Permanentes ante la FAO que residen en Roma. Tres representantes de ORPF de diferentes regiones, que podrán rotar entre todas las regiones a lo largo del ciclo de planificación y aplicación, coordinarán las aportaciones de las ORPF a la planificación y ejecución mediante actividades anuales y entre reuniones del foro de consulta técnica entre ORPF, en el que el AISV constituirá un tema permanente.

Compromiso que se espera de los miembros del Comité Directivo

Se espera que los miembros del Comité Directivo destinen tiempo y recursos suficientes para la plena participación en las actividades del Comité. Es de prever que estos compromisos se intensifiquen considerablemente al acercarse los momentos decisivos de la ejecución, en concreto los de las decisiones de la FAO y las Naciones Unidas y todo el año 2020. Se espera que el Presidente y el Vicepresidente proporcionen un liderazgo sólido y promuevan activamente el AISV durante toda su planificación y aplicación. En cuanto a las ORPF, se espera que actúen como puntos de contacto para la planificación y coordinación de las actividades del AISV en sus regiones.

Reuniones

El Comité Directivo se reunirá cada año con la frecuencia que se precise. Deberían celebrarse en Roma dos reuniones por año como mínimo; una de estas reuniones presenciales se programará en fechas contiguas a la de la reunión anual de la CMF. Se debería hacer todo lo posible por convocar reuniones por teleconferencia o videoconferencia, mientras que las actividades entre reuniones podrán realizarse gracias a medios electrónicos como el correo electrónico o comunidades como las de Sharepoint.

Examen

El Comité Directivo se disolverá el 30 de junio de 2022. La Mesa evaluará las actividades pendientes y las asignará su finalización al órgano u órganos que correspondan.

La Mesa de la CMF examinará periódicamente el mandato del Comité Directivo y lo actualizará según sea necesario

Apéndice 14: Plan de trabajo y presupuesto de la Secretaría de la CIPF para 2016

Plan de trabajo y presupuesto de la Secretaría de la CIPF para 2016

(en miles de USD)

Misión de la CIPF: proteger los recursos vegetales del mundo contra las plagas	Resultados (productos y realizaciones)	Fuente de financiación		
		PO de la FAO	FF de múltiples donantes de la CIPF	311/EC - FF PARA VIAJES UE
Actividad				
GOBERNANZA, ADMINISTRACIÓN Y ESTRATEGIA				
GASTOS DE PERSONAL		493	127	-
GASTOS OPERACIONALES (CONSULTORES INCLUIDOS)		569	122	297
Comisión de Medidas Fitosanitarias (CMF): 11.ª reunión				
Traducción	Documentos de la CMF traducidos	80	-	-
Presentación de las NIMF para que se aprueben y se tome nota de ellas	Cuatro proyectos de NIMF presentados a la CMF, traducidos a tres idiomas y revisados en otros dos; al menos dos PD traducidos tras su aprobación. Proceso de los grupos de revisión en los idiomas organizado en cuatro idiomas para las NIMF aprobadas.	70	-	-
Interpretación	Int. realizada eficazmente durante la reunión de la CMF	70	-	-
Participantes de países en desarrollo: viajes	Viajes de los participantes organizados de acuerdo con las normas de la UE	-	-	100
Redactor de informes	Informe de la CMF redactado	8	-	-
Impresión, mensajeros, oficiales de seguridad, servicio de restauración y otros	Todos los servicios realizados	20	-	-
Mesa y Comité de Finanzas				
Viajes	Viajes organizados eficazmente y a tiempo	-	-	20
Comité de Normas (CN)				
Supervisión de la labor del CN y organización de reuniones para garantizar que el examen de los proyectos de normas se base en el consenso (reuniones del CN y el CN-7, decisiones del CN adoptadas por medios electrónicos)	Se organizaron eficazmente dos reuniones del CN y una del CN-7 y se procesaron y publicaron los resultados. Se abrieron aproximadamente 25 foros electrónicos del CN y 15 consultas electrónicas del CN, y se procesaron las correspondientes decisiones del CN adoptadas por medios electrónicos.	120	-	40
Comité de Desarrollo de la Capacidad				
Órgano Auxiliar sobre Solución de Diferencias				
Viajes de los participantes de p. en desarrollo	Viajes organizados eficazmente y a tiempo	8	-	-
Grupo sobre Planificación Estratégica				
Viajes de los participantes de p. en desarrollo	Viajes organizados eficazmente y a tiempo	-	-	20
Grupo asesor sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales				
Participantes de países en desarrollo: viajes	Viajes organizados eficazmente y a tiempo	10	-	-
Comunicación y promoción				
Mejorar los instrumentos de TI (sistema de presentación de observaciones en línea y Portal fitosanitario internacional) para responder mejor a las necesidades de los usuarios	Elaboración y puesta en marcha de un nuevo sistema de presentación de observaciones en línea, elaboración de material pedagógico y organización y celebración de sesiones de capacitación. Mejora del Portal fitosanitario internacional (base de datos de los participantes). Utilización de instrumentos para celebrar reuniones virtuales.	-	44	-

Iniciar a rediseñar el sitio web de la CIPF y <i>phytosanitary.info</i>	Mejora de la página inicial, facilidad de uso, funcionalidad	5	-	-
Atender las amplias necesidades de TI de la Secretaría	Atender las necesidades de la Secretaría con respecto al sitio web y los instrumentos de TI garantizando un orden de prioridades adecuado, la coherencia de las normas, la calidad y el apoyo técnico.	-	-	-
Contribuir a la aplicación del plan de trabajo sobre comunicaciones para 2016 y a la elaboración del plan de trabajo sobre comunicaciones para 2017 (actividades de establecimiento de normas).	Plan de trabajo sobre comunicaciones para 2016 aplicado y plan de trabajo sobre comunicaciones para 2017 elaborado (actividades de establecimiento de normas).	-	13	-
Concienciación mediante la difusión de las novedades	Distribución del boletín mensual, mantenimiento de los canales de información de la CIPF y los sistemas de comunicaciones sociales y multimediales.	-	10	-
Promoción del Año Internacional de la Sanidad Vegetal (AISV)	Prestación de apoyo y elaboración de instrumentos relacionados con el AISV	-	5	-
Traducción del material de comunicación y promoción		-	20	-
Coordinación e integración de las necesidades y actividades de promoción de la Secretaría	Aumentar la visibilidad del material de promoción en una gran variedad de actividades y temas de la CIPF como la movilización de recursos, el sitio web de la CIPF y las necesidades material impreso.	-	-	-
Elaboración y divulgación de publicaciones en apoyo de las actividades de la Secretaría	Nuevo material de promoción para los donantes	5	5	-
	Publicaciones clave como el informe anual	8	5	-
Asociación y enlace				
Talleres regionales		40	-	117
Consulta técnica entre las ORPF	Viajes organizados eficazmente y a tiempo	10	-	-
Coordinar e integrar las asociaciones y proporcionar un programa de enlace.	Trabajar con el personal de la Secretaría para garantizar una nueva asociación con CAB International y la Organización Mundial de Aduanas (OMA), y renovar la asociación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Apoyo prestado para las actividades de enlace a otros miembros de la Secretaría. Viajes para cinco misiones.	-	20	-
Organizar y reuniones paralelas, talleres y sesiones de capacitación	Talleres externos de interés para la CIPF: CDB, MFS, OMC, FANFC, ORPF, ONPF, actividades regionales. de la FAO, unidades de la FAO (EST, AGP, EMPRES, AGDF, etc.).	10	-	-
Perfeccionamiento y capacitación del personal	Sesiones de capacitación adecuadas y oportunidades de desarrollo organizadas y propuestas al personal.	5	-	-
Movilización de recursos				
Viajes del personal de la Secretaría	Viajes organizados eficazmente y a tiempo	10		
Otros				
Registro de la marca prevista en la NIMF 15	Segunda ronda de nuevos registros	40	-	-
Grupo asesor científico		10	-	-
Total parcial correspondiente a obervanza, administración y estrategia		1 062	249	297

Misión de la CIPF: proteger los recursos vegetales del mundo contra las plagas	Resultados (productos y realizaciones)	Fuente de financiación		
		PO de la FAO	FF de múltiples donantes de la CIPF	311/EC - FF PARA VIAJES UE
Actividad				
UNIDAD DE ESTABLECIMIENTO DE NORMAS				
GASTOS DE PERSONAL		677	233	-
GASTOS OPERACIONALES (INCLUIDOS LOS CONSULTORES)		239	74	40
Programa de trabajo				
Aplicar el procedimiento de establecimiento de normas aprobado recientemente para simplificar el proceso	Procedimiento de establecimiento de normas de reciente aprobación aplicado; documentación, procedimientos, instrumentos y sistemas actualizados.	-	-	-
Actualizar la información relativa al establecimiento de normas	Lista de temas actualizada en seis idiomas dos veces al año, Manual de procedimiento para el establecimiento de normas y guía de estilo actualizados Páginas del Portal fitosanitario internacional dedicadas al establecimiento de normas revisadas dos veces al año y actualizadas en caso necesario Procedimiento normalizado de actuación actualizado Base de datos consultable en formato pdf actualizada dos veces al año y distribuida públicamente.	3	-	-
Contribución de expertos				
Organizar una convocatoria de expertos (miembros del grupo de trabajo de expertos [GTE] para la revisión de la NIMF 8 [prioridad 1] y la gestión de riesgos de plagas [prioridad 2] y para los miembros de los grupos técnicos) y una convocatoria de autores de protocolos de diagnóstico.	Presentaciones examinadas, expertos y autores seleccionados.	2	-	-
Supervisar la labor de los GTE y asegurarse de que los expertos se sienten comprometidos y satisfechos. Organizar dos reuniones de los grupos de trabajo de expertos: cereales (prioridad 1) y contenedores marítimos (prioridad 1) o desechos (prioridad 2).	Dos reuniones de los GTE organizadas eficazmente y resultados procesados y publicados según sea apropiado.	30	45	20
Supervisar la labor de los grupos técnicos, asegurarse de que los expertos se sienten comprometidos y satisfechos, y organizar cuatro reuniones presenciales: GTPD (8 proyectos), GTTF (13 proyectos), GTG y GTCF (4 proyectos).	Cuatro reuniones presenciales de los grupos técnicos organizadas correctamente, resultados procesados y publicados según sea apropiado. Plan de trabajo de los grupos técnicos para los períodos entre reuniones elaborado (incluidas las reuniones virtuales).	56	29	20
Elaborar y actualizar materiales de capacitación para las partes contratantes y los miembros del CN a fin de aumentar su participación efectiva en el proceso de establecimiento de normas, impartir la capacitación necesaria.	Material de capacitación para la participación de las partes contratantes en el proceso de establecimiento de normas y para los miembros del CN actualizado según necesidad. Programa de tutoría para los nuevos miembros del CN implementado.	33	-	-

Misión de la CIPF: proteger los recursos vegetales del mundo contra las plagas	Resultados (productos y realizaciones)	Fuente de financiación		
		PO de la FAO	FF de múltiples donantes de la CIPF	311/EC - FF PARA VIAJES UE
Actividad				
Organizar procesos de consulta sobre los proyectos de especificaciones y los proyectos de normas para garantizar que se recogen todas las opiniones.	<p>Dos consultas a los miembros sobre los proyectos de especificaciones, organizadas a través del sistema de presentación de observaciones en línea en tres idiomas (incluidas las traducciones).</p> <p>Dos consultas a los miembros sobre 15 proyectos de NIMF, organizadas a través del sistema de presentación de observaciones en línea en tres idiomas.</p> <p>Un período para presentar cuestiones sustanciales sobre cinco proyectos de NIMF, organizado a través del sistema de presentación de observaciones en línea.</p> <p>Dos períodos de notificación de protocolos de diagnóstico, organizados para seis proyectos de protocolos de diagnóstico.</p> <p>Cuatro proyectos de NIMF presentados a la CMF en seis idiomas con la posibilidad de formular objeciones oficiales.</p> <p>Cuatro consultas de expertos en protocolos de diagnóstico, organizadas para seis proyectos de protocolos de</p>	87	-	-
Aprobación				
Garantizar la traducción y publicación de las especificaciones y normas	<p>Las especificaciones aprobadas se han revisado en tres idiomas y se han publicado</p> <p>Las NIMF aprobadas se han publicado en seis idiomas (incluso tras el examen del Grupo de revisión en el idioma pertinente).</p> <p>Todas las NIMF aprobadas se han publicado en seis idiomas (excepto los protocolos de diagnóstico).</p> <p>Siete acuerdos de publicación conjunta gestionados de conformidad con el procedimiento.</p> <p>Documento explicativo sobre la NIMF 5 actualizado.</p> <p>Revocación de normas.</p> <p>Todas las NIMF en proceso de revisión por los GRI se publican nuevamente.</p>	28	-	-
Total parcial de la SSU		916	307	40

Misión de la CIPF: proteger los recursos vegetales del mundo contra las plagas	Resultados (productos y realizaciones)	Fuente de financiación		
		PO de la FAO	FF de múltiples donantes de la CIPF	311/EC- FF PARA VIAJES UE
Actividad				
UNIDAD DE FACILITACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN (IFU)				
GASTOS DE PERSONAL		872	360	-
GASTOS OPERACIONALES (INCLUIDOS LOS CONSULTORES)		100	38	-
Desarrollo de la capacidad				
Producción de recursos: manuales técnicos, directrices, aprendizaje electrónico, etc.	Recurso técnico para la comunicación de riesgos de la CIPF	-	-	-
	Manual sobre áreas libres de plagas (ALP)	-	-	-
	350 realizaciones de proyectos	70	-	-
	Documento sobre los suelos y la sanidad vegetal para el Año Internacional de los Suelos (AIS)	-	-	-
	Documento sobre los marcos jurídicos y de políticas de la protección fitosanitaria	-	-	-
	Documento sobre el cambio climático y la sanidad vegetal	-	-	-
	Manual sobre los cereales	-	33	-
Promoción de recursos a través de los sitios	Recursos publicados en la página web <i>phytosanitary.info</i>	-	-	-
Organizar y celebrar reuniones paralelas, talleres y sesiones de capacitación	Talleres internos en la CMF y a través de los proyectos de la CIPF	5	-	-
Formulación y desarrollo de proyectos	Proyecto de formación para capacitadores	-	-	-
	Proyecto sobre el AISV	-	-	-
	Desarrollo de iniciativas de diagnóstico	-	-	-
Gestión de proyectos	Los proyectos de la FAO abarcan aproximadamente 31 países	-	-	-
Sistema de examen y apoyo de la aplicación				
Propuestas de recomendaciones de la CIPF	Determinar las cuestiones que podrían abordarse como recomendaciones de la CIPF	-	-	-
Elaboración de estudios teóricos	Estudio del Sistema de examen y apoyo de la aplicación de la CIPF sobre la desviación del uso previsto	-	-	-
	Estudio del Sistema de examen y apoyo de la aplicación de la CIPF sobre la situación de <i>Xylella fastidiosa</i>	-	-	-
Evaluación y observaciones sobre los estudios teóricos y los recursos técnicos	Establecer y aplicar procedimientos para hacer un seguimiento de la utilización de los estudios teóricos, los recursos técnicos y las recomendaciones relacionadas	-	-	-
Consultor	Consultor (consultor oficial de la FAO, regional o internacional)	-	-	-
Obligaciones de presentación de informes nacionales				
Desarrollar la capacidad de las partes contratantes, por ejemplo en materia de vigilancia, a fin de que todas ellas puedan cumplir sus obligaciones de presentación de informes	Aumentar la capacidad de las partes contratantes para establecer sistemas nacionales de vigilancia a fin de cotejar y verificar información difundir y, cuando proceda, cumplir las obligaciones de presentación de informes nacionales.	-	-	-
Mejorar la ejecución de las obligaciones de presentación de informes nacionales	Aumentar la participación de las partes contratantes (en especial en la notificación de plagas a través de las ORPF, la confección de listas de plagas reglamentadas y las medidas de emergencia) e introducir un sistema de asesoramiento sobre calidad en relación con las obligaciones de presentación de informes nacionales; capacitación de editores.	-	-	-
Concienciar sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales	Centrarse en sensibilizar sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales	-	5	-

Mantenimiento de la base de datos de los puntos de contacto oficiales	Base de datos actualizada de los puntos de contacto oficiales disponible	-	-	-
Instrumentos y materiales de capacitación para la IFU, con inclusión del aprendizaje electrónico, manuales y orientaciones	Instrumentos y material de capacitación disponibles sobre las actividades generales de la CIPF, las obligaciones de presentación de informes nacionales, el Portal fitosanitario internacional y la prevención de diferencias; talleres de capacitación sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales.	-	-	-
Prevención de diferencias		-	-	-
Instrumentos y materiales de capacitación para la IFU, con inclusión del aprendizaje electrónico, manuales y orientaciones	Instrumentos y material de capacitación disponibles sobre las actividades generales de la CIPF, las obligaciones de presentación de informes, el Portal fitosanitario internacional y la prevención de diferencias; talleres de capacitación sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales.	-	-	-
Enlace y capacitación en los países	Viajes	5	-	-
Nueva tecnología e instrumentos (ECF y ePhyto)				
Gestión de proyectos	Capacitación de facilitadores de la evaluación de la capacidad fitosanitaria (ECF)	-	-	-
	Aplicación de la ECF en los países	-	-	-
Elaboración de instrumentos	Elaboración del módulo medioambiental de la ECF	20	-	-
	Elaboración de los indicadores de la aplicación de la CIPF	-	-	-
	Elaboración del marco de seguimiento y evaluación	-	-	-
Total parcial de la IFU		972	398	-
Total (miles de USD)		2 950	954	337

Apéndice 15: Lista de donantes y contribuyentes que apoyan las actividades de la CIPF

Cuadro 1

Contribuciones financieras

La Secretaría desearía expresar su agradecimiento a los donantes que continúan prestando apoyo financiero para las actividades de la CIPF, puesto que sus contribuciones son fundamentales para asegurar que la Secretaría pueda cumplir el programa de trabajo de la CMF. En el informe financiero de 2015 y el presupuesto para 2016 pueden encontrarse más detalles sobre estas contribuciones.

País/Organización	Categoría	Actividad
Australia	Contribuciones de años previos usadas en 2015	
Irlanda	Nueva contribución en 2015	Año Internacional de la Sanidad Vegetal
Japón	Nueva contribución en 2015	
Nueva Zelanda	Nueva contribución en 2015	
Reino Unido	Contribuciones de años previos usadas en 2015	
República de Corea	Nueva contribución en 2015	
Sudáfrica	Nueva contribución en 2015	
Suecia	Contribuciones de años previos usadas en 2015	
Suiza	Contribuciones de años previos usadas en 2015	
Unión Europea	Contribuciones de años previos usadas en 2015	

Contribuciones en especie para personal, hospedar reuniones o de carácter técnico

La Secretaría desearía expresar su agradecimiento a los donantes que continúan prestando apoyo en especie para personal para las actividades de la CIPF, cuyas contribuciones son también fundamentales para asegurar que la Secretaría pueda cumplir el programa de trabajo de la CMF.

Varios países siguen acogiendo reuniones clave de la CIPF, y otros han realizado contribuciones técnicas al proceso de establecimiento de normas, lo que contribuye positivamente a la realización del programa de trabajo de la CIPF. Entre ellos se incluyen aquellos países que acogieron reuniones que contribuyeron a la adopción de NIMF o anexos de las NIMF en 2015.

País/Organización	Actividad
Brasil	Hospedó la reunión del Grupo técnico sobre áreas libres de plagas y enfoques de sistemas para las moscas de la fruta (GTMF) de 2011
Canadá	Personal en especie 50 % ETC ⁶² (establecimiento de normas)
División Mixta	Hospedó el GTMF en 2010
FAO/OIEA	Organizó el GTMF en 2011
	Personal en especie 5 % ETC (establecimiento de normas)
EE.UU.	Hospedó el taller de elaboración de manuales sobre vigilancia y diagnóstico en mayo de 2015

⁶² Equivalente a tiempo completo.

	Hospedó la reunión del GTPD de 2010
	Tratamiento presentado: TF relativo a la irradiación contra <i>Ostrinia nubilalis</i> (2012-009)
	Personal en especie 5 % ETC (establecimiento de normas)
FAO Cercano Oriente	Taller regional de la CIPF en África del Norte y Cercano Oriente, Jordania
Francia	100 % ETC (establecimiento de normas)
Alemania	Hospedó la reunión del GTPD de 2008
Indonesia	Hospedó la reunión del GTPD en junio de 2014
IICA	Taller regional de la CIPF para América Latina y el Caribe 6.ª reunión del CDC en Costa Rica
Japón	Hospedó las reuniones del GTTF de julio de 2010, diciembre de 2012 y julio de 2013
	Personal en especie 100 % ETC 6 meses (solución de diferencias)
	Personal en especie 100 % ETC 2 años (fomento de la capacidad)
Nueva Zelandia	Tratamiento presentado: 4. Tratamiento fitosanitario (TF) relativo al Tratamiento térmico de vapor contra <i>Bactrocera melanotus</i> y <i>B. xanthodes</i> (Diptera: Tephritidae) en <i>Carica papaya</i> (2009-105)
	Personal en especie 10 % ETC (establecimiento de normas)
Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas (OEPP)	Hospedó las reuniones del GTPD de 2012, 2013 y 2014
República de Corea	Taller regional de la CIPF para Asia
	Hospedó el segundo simposio mundial de la CIPF sobre ePhyto en noviembre de 2015

Cuadro 2**Agradecimientos relativos a las actividades de establecimiento de normas**

Se agradecen las aportaciones de los siguientes miembros de los grupos técnicos que han dejado sus grupos respectivos sobre tratamientos fitosanitarios y protocolos de diagnóstico desde la CMF-10 (2015): la Sra. Ana Lía Terra (Uruguay) del Grupo técnico sobre protocolos de diagnóstico (GTPD), el Sr. Patrick Gomes (Estados Unidos de América) del Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios (GTTF) y el Sr. Aldo Malavasi (Brasil) del Grupo técnico sobre cuarentena forestal (GTCF).

Se agradece a los expertos de los grupos de redacción y a los organizadores y anfitriones su activa contribución en la elaboración de las siguientes NIMF, o anexos de las NIMF, adoptadas en 2015:

A. NIMF elaboradas por el Grupo técnico sobre áreas libres de plagas y enfoques de sistemas para las moscas de la fruta (GTMF) (2004-003):

1. NIMF sobre la Determinación de la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (Tephritidae) (2006-031)

País/Organización	Experto	Función
Australia	Sr. Robert DUTHIE	Miembro del GTMF
Brasil	Sr. Aldo MALAVASI	Miembro del GTMF
	Sr. Odilson RIBEIRO E SILVA	Administrador del GTMF
Chile	Sr. Jaime González	Miembro del GTMF
EE.UU.	Sra. Julie ALIAGA	Administradora y administradora adjunta del GTMF
	Sr. Kevin M. HOFFMAN	Experto invitado a la reunión del GTMF de 2011
FAO/OIEA	Sr. Rui CARDOSO-PEREIRA	Administrador
Japón	Sr. Kenji TSURUTA	Miembro del GTMF
Jordania	Sra. Mary BAHDOSHEH	Miembro del GTMF
Malasia	Sr. Keng Hong TAN	Miembro del GTMF
México	Sra. Ana Lilia MONTEALEGRE LARA	Administradora del GTMF
	Sr. Martin Aluja	Experto invitado a la reunión del GTMF de 2010
	Sr. José Luis ZAVALA LÓPEZ	Miembro del GTMF
Organización Norteamericana de Protección a las Plantas (NAPPO)	Sr. Walther ENKERLIN	Administrador
Sudáfrica	Sr. Jan Hendrik VENTER	Miembro del GTMF
Suriname	Sra. Alies VAN SAUERS-MULLER	Miembro del GTMF

2. NIMF 5 Glosario de Términos Fitosanitarios (1994-001)

País/Organización	Experto	Función
-------------------	---------	---------

China	Sra. Hong NING	Miembro del Grupo técnico sobre el glosario (GTG)
Dinamarca	Sr. Ebbe NORDBO	Administrador adjunto del GTG
Egipto	Sr. Shaza Roushdy OMAR	Miembro del GTG
EE.UU.	Sra. Stephanie BLOEM	Miembro del GTG
Francia	Sra. Laurence BOUHOT-DELDUC	Miembro del GTG
Nueva Zelanda	Sr. John HEDLEY	Administrador del GTG, miembro del GTG
Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas (OEPP)	Sr. Andrei ORLINSKI	Miembro del GTG
	Sr. Ian SMITH	Experto invitado
Uruguay	Sra. Beatriz MELCHO	Miembro del GTG

B. NIMF elaboradas por el Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios (GTTF) como anexos de la NIMF 28

3. TF relativo a la Irradiación contra *Ostrinia nubilalis* (2012-009)

País/Organización	Experto	Función
Argentina	Sr. Eduardo WILLINK	Miembro del GTTF
	Sr. Ezequiel FERRO	Miembro del GTTF
Australia	Sr. Matthew SMYTH	Miembro del GTTF, experto principal
	Sr. Jan Bart ROSSEL	Administrador
	Sr. Andrew JESSUP	Miembro del GTTF, experto principal
	Sr. David REES	Miembro del GTTF
China	Sr. Yuejin WANG	Miembro del GTTF
	Sr. Daojian YU	Miembro del GTTF
EE.UU.	Sr. Patrick GOMES	Miembro del GTTF
	Sr. Guy HALLMAN	Miembro del GTTF
	Sr. Scott MYERS	Miembro del GTTF
Indonesia	Sr. Antario DIKIN	Administrador
Japón	Sr. Toshiyuki DOHINO	Miembro del GTTF
Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)	Sr. Andrew PARKER	Experto invitado
Nueva Zelanda	Sr. Michael ORMSBY	Miembro del GTTF
República de Corea	Sr. Min-Goo PARK	Miembro del GTTF

4. TF relativo al Tratamiento térmico de vapor contra *Bactrocera melanotus* y *B. xanthodes* (*Diptera: Tephritidae*) en *Carica papaya* (2009-105)

País/Organización	Experto	Función
Alemania	Sr. Thomas SCHRÖDER	Experto invitado
Argentina	Sr. Eduardo WILLINK	Miembro del GTTF
	Sr. Ezequiel FERRO	Miembro del GTTF, administrador adjunto
Australia	Sr. Andrew JESSUP	Miembro del GTTF
	Sr. Jan Bart ROSSEL	Administrador

	Sr. Matthew SMYTH	Miembro del GTTF
	Sr. Glenn John BOWMAN	Miembro del GTTF
China	Sr. Wang YUEJIN	Miembro del GTTF
	Sr. Daojian YU	Miembro del GTTF
EE.UU.	Sr. Scott WOOD	Miembro del GTTF
	Sr. Patrick GOMES	Miembro del GTTF
	Sr. Guy HALLMAN	Miembro del GTTF
	Sr. Larry ZETTLER	Contribución científica
Indonesia	Sr. Antarjo DIKIN	Administrador
Japón	Sr. Mitsusada MIZOBUCHI	Miembro del GTTF
	Sr. Toshiyuki DOHINO	Miembro del GTTF
	Sr. Motoi SAKAMURA	Representante del país anfitrión
	Sr. Hisashi SAKATA	Representante de la organización anfitriona
Jordania	Sr. Mohammad Katbeh BADER	Miembro del GTTF
Nueva Zelanda	Sr. Michael ORMSBY	Miembro del GTTF
	Sr. Ray CANNON	Miembro del GTTF
Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)	Sr. Andrew PARKER	Experto invitado
República de Corea	Sr. Min-Goo PARK	Miembro del GTTF
Sudáfrica	Sra. Alice BAXTER	Miembro del GTTF

C. NIMF elaboradas por el Grupo técnico sobre protocolos de diagnóstico (GTPD) como anexos de la NIMF 27

5. PD 8 para *Ditylenchus dipsaci* y *Ditylenchus destructor*

País/Organización	Experto	Función
Alemania	Sr. Johannes HALLMANN	Contribución científica
	Sr. Jens Unger	Administrador del GTPD
Argentina	Sr. Eliseo Jorge CHAVES	Coautor
	Sra. María Elena MANNA	Coautora
Australia	Sr. Brendan Rodoni	Miembro del GTPD
Brasil	Sra. Renata C.V. TENENTE	Contribución científica
Canadá	Sr. Harvinder BENNYPAUL	Contribución científica
	Sr. Delano JAMES	Revisor y miembro del GTPD
China	Sra. Liping Yin	Miembro del GTPD
España	Sr. P. CASTILLO	Contribución científica
EE.UU.	Sr. Norman B Barr	Miembro del GTPD
	Sr. Sergei SUBBOTIN	Contribución científica
Federación de Rusia	Sr. Mikhail PRIDANNIKOV	Contribución científica
Francia	Sra. Géraldine ANTHOINE	Especialista en la materia y miembro del GTPD
Jamaica	Sra. Juliet Goldsmith	Miembro del GTPD
Nueva Zelanda	Sr. Robert Taylor	Miembro del GTPD
Países Bajos	Sr. Johannes de Gruyter	Miembro del GTPD

Reino Unido	Sr. Thomas PRIOR	Contribución científica
	Sra. Jane Chard	Administradora
Sudáfrica	Sra. Antoinette SWART	Autora principal

6. PD 9: Género *Anastrepha Schiner* (2004-015)

País/Organización	Experto	Función
Alemania	Sr. Jens Unger	GTPD (administrador del GTPD)
Argentina	Sra. Norma Christina VACCARO	Coautora
	Sra. Alicia Leonor BASSO	Coautora
Australia	Sr. Malik MALIPATIL	Revisor y miembro del GTPD
	Sr. Brendan Rodoni	Miembro del GTPD
Brasil	Sr. Roberto A. Zucchi	Contribución científica
Chile	Sr. Daniel Frías	Contribución científica
EE.UU.	Sr. Norman Barr	Miembro del GTPD
	Sr. Gary Steck	Contribución científica
	Sr. Allen L. Norrbom	Contribución científica
Francia	Sra. Valerie Balmès	Contribución científica
	Sra. Géraldine ANTHOINE	Especialista en la materia y miembro del GTPD
Jamaica	Sra. Juliet Goldsmith	Miembro del GTPD
México	Sr. Vicente HERNÁNDEZ-ORTIZ	Autor principal
Nueva Zelanda	Sr. Robert Taylor	Miembro del GTPD
Países Bajos	Sr. Johannes de Gruyter	Miembro del GTPD
Reino Unido	Sra. Jane Chard	Administradora del GTPD
Uruguay	Sra. Ana Lía TERRA	Especialista en la materia y miembro del GTPD

7. PD: *Bursaphelenchus xylophilus* (2004-016)⁶³

País/Organización	Experto	Función
Alemania	Sr. Martin Brandstetter	Contribución científica
	Sra. Helen Braasch	Contribución científica
	Sr. Thomas Schröder	Autor principal
	Sr. Jens Unger	Administrador del GTPD
Australia	Sr. Brendan Rodoni	Miembro del GTPD
Canadá	Sra. Isabel LEAL	Coautora
	Sr. Sun FENCHENG	Coautor
China	Sr. Jeff GU	Coautor
	Sra. Liping Yin	Miembro del GTPD
España	Sra. Adela Abelleira Argibay	Contribución científica
Francia	Sr. Philippe Castagnone	Contribución científica

⁶³ Los siguientes proyectos de protocolo se encuentran actualmente en el proceso del período de notificación desde el 15 de diciembre de 2015 hasta el 30 de enero de 2016, y podrán ser adoptados.

	Sra. Corinne Sarniguet	Contribución científica
	Sra. Géraldine ANTHOINE	Especialista en la materia y miembro del GTPD
Jamaica	Sra. Juliet Goldsmith	Miembro del GTPD
Japón	Sr. Yasuharu Mamiya	Contribución científica
Malta	Sr. Clifford Borg	Contribución científica
Países Bajos	Sr. Johannes de Gruyter	Miembro del GTPD
Nueva Zelanda	Sr. Robert Taylor	Miembro del GTPD
Portugal	Sr. Manuel Mota	Contribución científica
Polonia	Sr. Witold Karnkowski	Contribución científica
Federación de Rusia	Sr. Alexander Ryss	Contribución científica
Reino Unido	Sra. Jane CHARD	Administradora del GTPD
	Sr. Thomas Prior	Contribución científica
	Sra. Sue Hockland	Contribución científica
EE.UU.	Sr. Weiming Ye	Contribución científica
	Sr. Norman Barr	Miembro del GTPD

8. PD: *Xiphinema americanum sensu lato* (2004-025)⁶⁴

País/Organización	Experto	Función
Alemania	Sr. Jens Unger	Administrador del GTPD
Argentina	Sr. Eliseo Jorge Chaves	Coautor
Australia	Sr. Brendan RODONI	Miembro del GTPD
Canadá	Sr. Delano James	Miembro del GTPD
China	Sra. Liping Yin	Miembro del GTPD
Eslovenia	Sra. Sasa Širca	Coautora
España	Sra. Adela Abelleira Argibay	Contribución científica
EE.UU.	Sr. Norman B Barr	Miembro del GTPD
Francia	Sra. Géraldine ANTHOINE	Especialista en la materia y miembro del GTPD
	Sr. Alain Buisson	Contribución científica
Jamaica	Sra. Juliet Goldsmith	Miembro del GTPD
Nueva Zelanda	Sr. Robert Taylor	Miembro del GTPD
Países Bajos	Sr. Johannes de Gruyter	Miembro del GTPD
Reino Unido	Sra. Jane CHARD	Administradora del GTPD
	Sra. Sue Hockland	Coautora
	Sr. Thomas Prior	Autor principal
Sudáfrica	Sra. Antoinette Swart	Coautora
Suiza	Sr. Sebastian Kiewnick	Contribución científica

⁶⁴ Los siguientes proyectos de protocolo se encuentran actualmente en el proceso del período de notificación desde el 15 de diciembre de 2015 hasta el 30 de enero de 2016, y podrán ser adoptados.

9. PD: Fitoplasmas (2004-018)⁶⁵

País/Organización	Experto	Función
Alemania	Sr. Wilhelm JELKMANN	Contribución científica
	Sr. Jens Unger	Administrador del GTPD
Australia	Sra. Fiona CONSTABLE	Contribución científica
Canadá	Sr. Brendan RODONI	Especialista en la materia y miembro del GTPD
	Sr. Delano James	Especialista en la materia y miembro del GTPD
China	Sra. Liping Yin	Miembro del GTPD
España	Sra. Ester TORRES	Contribución científica
EE.UU.	Sr. Norman B Barr	Miembro del GTPD
Francia	Sra. Géraldine ANTHOINE	Miembro del GTPD
Jamaica	Sra. Juliet Goldsmith	Miembro del GTPD
Nueva Zelanda	Sra. Lia W. LIEFTING	Contribución científica
	Sr. Robert Taylor	Miembro del GTPD
Países Bajos	Dr. Jos. VERHOEVEN	Contribución científica
	Sr. Johannes de Gruyter	Miembro del GTPD
Reino Unido	Sr. P. JONES	Contribución científica
	Sra. Jane CHARD	Administradora del GTPD

Cuadro 3**Agradecimientos relativos a las actividades de facilitación de la aplicación**

Se expresa una profunda gratitud a los miembros del Comité de Desarrollo de la Capacidad (CDC) que han hecho contribuciones en especie para la revisión de los recursos técnicos, una actividad fundamental para gestionar el sitio web Phytosanitary.info.

Experto
Sra. Magda González ARROYO
Sr. Sam BISHOP
Sr. Haw Leng HO
Sr. Marc GILKEY
Sra. Sally JENNINGS
Sra. Stella Nonyem ORAKA

Se agradece al Japón su contribución en especie, extremadamente apreciada, puesto que el Sr. Yuji KITAHARA trabajó durante dos años para el desarrollo de la capacidad y acabó su misión en octubre de 2015. Se dan las gracias a todas las personas que contribuyeron a la revisión del CDC:

Experto
Sra. Renata CLARKE

⁶⁵ Los siguientes proyectos de protocolo se encuentran actualmente en el proceso del período de notificación desde el 15 de diciembre de 2015 hasta el 30 de enero de 2016, y podrán ser adoptados.

Sr. Masato FUKUSHIMA
Sr. Francesco GUTIERREZ
Sr. Ralf LOPIAN
Sra. Parul PATEL
Sr. Sankung SAGNIA

Se agradecen profundamente a los que contribuyeron a las reuniones paralelas celebradas durante la CMF-10 (2015) sus aportaciones para lograr que estos actos tuvieran éxito:

Experto
Sr. Shoki AL DOBAI
Sr. Khalid ALHUDAIB
Sra. Magda González ARROYO
Sra. Ellie BARHAM
Sr. Neil BOONHAM
Sr. Mark BURGMAN
Sr. Lava KUMAR
Sra. Kenza LE MENTEC
Sr. Edoardo PETRUCCO TOFFOLO
Sra. Françoise PETTER
Sr. Davide RASSATI
Sra. Shiroma SATHYAPALA
Sr. Moulay Hassan SEDRA
Sr. Ron SEQUERIA
Sra. Suzanne SHARROCK
Sr. Roberto VALENTI

Se agradece a los asistentes al taller sobre la elaboración de los manuales de vigilancia y diagnóstico celebrado en San Juan, Puerto Rico, del 19 al 29 de mayo de 2015, el aporte de competencias en especie para la elaboración de los manuales sobre vigilancia y diagnóstico:

Experto
Sr. Ringolds ARNITIS
Sra. Magda González ARROYO
Sr. Pablo CORTESE
Sr. Christopher DALE
Sr. Robert FAVRIN
Sra. Amanda HODGES
Sr. Lalith KUMARASINGHE
Sra. Olga LAVRENTJEVA
Sr. Bouabid LBIDA
Sra. Hyok-In LEE
Sr. George MOMANYI
Sr. Mohammed Amal RAHEL

Sr. Julian SMITH
Sr. Paul STEVENS
Sra. Carol THOMAS
Sra. Rebecca WEEKES
Sr. Leroy WHILLBY
Sr. Hernan ZETINA

Se agradece a la Sra. Leyinska WISCOVITCH y al Sr. Norberto GABRIEL el apoyo que prestaron en la organización de esta reunión celebrada en San Juan (Puerto Rico), del 19 al 29 de mayo de 2015.

Se agradece a la Sra. Anna Maria D'ONGHIA y al Sr. Ralf LOPIAN su contribución en especie mediante comentarios para el proyecto piloto sobre vigilancia.

Se expresa un profundo agradecimiento al Sr. Cosimo LACIRIGNOLA y al personal del CIHEAM-IAM de Bari, en especial a la Sra. Anna Maria D'ONGHIA y al Sr. Khaled DJELOUAH, por la organización de una semana de formación fitosanitaria para estudiantes de máster y el personal de las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF).

Esta lista no es exhaustiva y no cubre todas las contribuciones en especie realizadas por las distintas personas y organizaciones.

Cuadro 4

Agradecimientos relativos a las actividades del Grupo asesor sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales

Se expresa agradecimiento a los miembros del Grupo asesor por su activa contribución en la revisión de documentos y recursos sobre las obligaciones de presentación de informes nacionales entre las reuniones del Grupo asesor:

País	Experto	Situación
Argentina	Sr. Ezequiel Ferro	Miembro del Grupo asesor
El Reino Unido	Sr. Samuel Bishop	Miembro del Grupo asesor
Tailandia	Sra. Tasanee Pradyabumrung	Miembro del Grupo asesor
Gabón	Sr. Séraphine MINKO	Miembro del Grupo asesor
Italia	Sr. Federico Sòrgoni	Miembro del Grupo asesor

Cuadro 5

Agradecimientos relativos a las actividades del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias (OASD)

Se agradece a los miembros del OASD su activa contribución en el examen de los recursos correspondientes a la solución y prevención de diferencias entre las reuniones del OASD:

País	Experto	Situación
Gabón	Sra. Séraphine MINKO	Miembro del OASD
Bangladesh	Sr. Mohamed AHSAN ULLAH	Miembro del OASD

Países Bajos	Sra. Mennie GERRITSEN-WIELARD	Miembro del OASD
Panamá	Sr. Luis BENAVIDES	Miembro del OASD
Canadá	Sr. Steve CÔTÉ	Miembro del OASD
Samoa	Sra. Talei FIDOW	Miembro del OASD

Se agradece al Japón su contribución en especie, extremadamente apreciada, puesto que el Sr. Shinya NEGORO trabajó durante seis meses para la prevención y solución de diferencias, y acabó su misión el 31 de julio de 2015.

Cuadro 6

Agradecimientos relativos a las actividades del Grupo directivo de ePhyto

Se expresa agradecimiento a los miembros del Grupo directivo de ePhyto por sus activas contribuciones entre las reuniones del Grupo:

País	Experto	Situación
Los Países Bajos	Sr. Nico Horn	Miembro del Grupo directivo de ePhyto
Australia	Sr. Peter Neimanis	Miembro del Grupo directivo de ePhyto
EE.UU.	Sr. Christian Dellis	Miembro del Grupo directivo de ePhyto
Argentina	Sr. Walter Alessandrini	Miembro del Grupo directivo de ePhyto
China	Sra. Maoyu Chen	Miembro del Grupo directivo de ePhyto
Kenya	Sr. Josiah Syanda	Miembro del Grupo directivo de ePhyto
Argentina	Sr. Diego Quiroga	Miembro del Grupo directivo de ePhyto
Australia	Sr. Chinthaka Karunaratne	Especialista del Grupo directivo de ePhyto
Canadá	Sra. Marie-Pierre Mignault	Especialista del Grupo directivo de ePhyto

Apéndice 16: Recomendación de la CMF sobre la importancia del diagnóstico de plagas

Antecedentes

El diagnóstico de plagas es un tema transversal que constituye la base de la mayor parte de las actividades de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). A fin de adoptar medidas contra una plaga, esta debe identificarse con exactitud. Para permitir el comercio en condiciones seguras, el diagnóstico de plagas debe además realizarse con rapidez y con un alto grado de confianza. Las partes contratantes llevan a cabo diagnósticos de plagas con frecuencia, por ejemplo para respaldar la certificación de las exportaciones, las inspecciones de las importaciones, las medidas correctivas cuando se encuentra una plaga cuarentenaria, la vigilancia de plagas y los programas de erradicación. El diagnóstico de algunas plagas es particularmente difícil debido a la modernización de los conceptos taxonómicos y a que las oportunidades de diagnóstico que brindan las nuevas tecnologías no están disponibles en todo el mundo.

Los resultados de la encuesta general sobre la aplicación de la Convención y sus normas realizada en el marco del Sistema de examen y apoyo de la aplicación de la CIPF, así como de otras encuestas del Sistema, indican que debe mejorarse el acceso a los instrumentos de apoyo al diagnóstico. De ese modo, se ayudaría a algunos países a realizar actividades de vigilancia, determinar la condición de las plagas y llevar a cabo análisis del riesgo de plagas, entre otras cosas. Esta es una cuestión fundamental que las partes contratantes y la CMF deberían abordar.

Además de los problemas relativos a las partes contratantes, en muchas regiones se ha observado una tendencia general a la reducción de las competencias en algunas disciplinas científicas básicas, como la taxonomía de las plagas y los conocimientos en materia de diagnóstico clásico.

Recomendación dirigida a las partes contratantes, las organizaciones regionales de protección fitosanitaria y la Secretaría de la CIPF:

La CMF reconoce que el diagnóstico rápido y preciso de plagas es la base de la certificación de las exportaciones, las inspecciones de las importaciones y la aplicación de tratamientos fitosanitarios idóneos, permite una vigilancia eficaz de las plagas y respalda programas exitosos de erradicación. Con objeto de aumentar la capacidad y el potencial de las partes contratantes para diagnosticar plagas:

La CMF alienta a las partes contratantes a:

- velar por la disponibilidad de servicios de laboratorio y conocimientos adecuados para respaldar las actividades taxonómicas y de diagnóstico de plagas en las que se basan las actividades fitosanitarias por medio de la asignación de recursos suficientes;
- intercambiar conocimientos y competencias especializadas con otros países siempre que sea posible —por ejemplo ofreciendo plazas en programas de capacitación, dando acceso a las pruebas de aptitud o divulgando ejemplos de las mejores prácticas de laboratorio— y alentar la elaboración de publicaciones taxonómicas y de diagnóstico relacionadas con las actividades fitosanitarias en revistas idóneas sometidas a revisión externa, en especial con estructuras de libre acceso;
- compartir los protocolos de diagnóstico que utilizan las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) en la página de recursos fitosanitarios de la CIPF a través de enlaces a las páginas de recursos de las ONPF;
- alentar a los expertos a contribuir a los procesos de establecimiento de normas de la CIPF en lo relativo a los protocolos de diagnóstico y prestarles apoyo a tal fin;
- considerar las necesidades estratégicas de competencias en materia de taxonomía de las plagas y conocimientos sobre diagnóstico clásico y, cuando sea necesario, aunar recursos con otras ONPF con el fin de garantizar que se disponga de la capacidad y las aptitudes de diagnóstico suficientes para satisfacer la demanda futura.

La CMF alienta a las ORPF a:

- apoyar la elaboración de protocolos de diagnóstico y otros recursos pertinentes para su región y compartirlos a través de las páginas de recursos fitosanitarios de la CIPF;
- respaldar la elaboración de material de orientación sobre los requisitos relativos a los laboratorios para la detección de plagas y sobre la gestión general y los aspectos técnicos de un laboratorio de diagnóstico;
- intercambiar conocimientos y capacitación sobre métodos de diagnóstico y capacidades de laboratorio;
- trabajar para aumentar los conocimientos especializados y la capacidad en la región, por ejemplo individuando expertos regionales;
- individuar centros especializados, o fomentar la creación de tales centros, a los que puedan acceder las ONPF de la región.

Apéndice 17: Composición actual de la Mesa de la CMF (a raíz de las decisiones adoptadas en la CMF-10)

*Actualizado el 8 de abril de 2016 tras su aprobación por la CMF
Se remite al documento CPM 2016/04 Rev.1– CPM 2016/CRP/09*

Cuadro 1 - Sustitutos actuales de la Mesa de la CMF

Región	País	Nombre	Nombrado en/ Nombrado nuevamente en	Mandato en curso/ Duración	Final del mandato en curso
África	Côte d'Ivoire	Sr. Lucien KOUAME KONAN	CMF-7 (2012) CMF-9 (2014) CMF-11 (2016)	Tercer mandato / dos años	2018
América Latina y el Caribe (Vicepresidente)	México	Sr. Francisco Javier TRUJILLO ARRIAGA	CMF-11 (2016)	Primer mandato / dos años	2016
América del Norte	Canadá	Sra. Marie-Claude FOREST	CMF-11 (2016)	Primer mandato / dos años	2018
Asia	República de Corea	Sra. Kyu-Ock YIM	CMF-5 (2010) CMF-7 (2012) CMF-9 (2014) CMF-11 (2016)	Cuarto mandato / dos años	2018
Cercano Oriente	Sudán	Sr. Khidir Gibril MUSA EDRES	CMF-10 (2015)	Mandato de sustitución / dos años	2016
Europa	Países Bajos	Sr. Cornelis Antonius Maria VAN ALPHEN	CMF-9 (2014) CMF-11 (2016)	Segundo mandato / dos años	2018
Pacífico Sudoccidental (Presidente)	Australia	Sra. Lois RANSOM	CMF-7 (2012) CMF-11 (2016)	Segundo mandato / dos años	2018

Cuadro 2 - Sustitutos de la Mesa de la CMF (a 8 de abril de 2014)

Región	País	Nombre	Nombrado en / Nombrado nuevamente en	Mandato en curso / Duración	Final del mandato en curso
África	Camerún	Sr. Francis LEKU AZENAKU	CMF-11 (2016)	Primer mandato / dos años	2018
América Latina y el Caribe	México	Sr. Francisco Javier TRUJILLO ARRIAGA	CMF-9 (2014)	Primer mandato / dos años	2016
América del Norte	Canadá	Sr. Gregory WOLFF	CMF-9 (2014)	Primer mandato / dos años	2016
Asia	China	Sr. Wang FUXIANG	CMF-11 (2016)	Primer mandato / dos años	2018
	Indonesia	Sr. Antarjo DIKIN	CMF-11 (2016)	Primer mandato / dos años	2018
Cercano Oriente	Egipto	Sr. Ibrahim Imbaby EL SHOBAKI	CMF-11 (2016)	Primer mandato / dos años	2018
Europa	Francia	Sr. Emmanuelle SOUBEYRAN	CMF-10 (2015)	Primer mandato / dos años	2017
Pacífico Sudoccidental	Australia	Sr. Kim RITMAN	CMF-10 (2015)	Primer mandato / dos años	2017

Apéndice 18: Miembros y posibles sustitutos del Comité de Normas y el Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias

Cuadro 1A - Miembros del Comité de Normas

Región de la FAO	País	Nombre	Nombrado en / Nombrado nuevamente en	Mandato en curso / Duración	Final del mandato en curso
África	Malawi	Sr. David KAMANGIRA	CMF-11 (2016)	Primer mandato / tres años	2019
	Argelia	Sra. Nadia HADJERES	CMF-10 (2015)	Primer mandato / tres años	2018
	Kenya	Sra. Esther KIMANI	CMF-9 (2014)	Primer mandato / tres años	2017
	Nigeria	Sr. Moses Adegboyega ADEWUMI	Miembro sustituto de la Sra. Alice Ntoboh Sibon NDIKONTAR	Sustitución	2018
Asia	China	Sr. Lifeng WU	CMF-10 (2015)	Primer mandato / tres años	2018
	Indonesia	Sr. HERMAWAN	CMF-11 (2016)	Primer mandato / tres años	2019
	Reino de Tailandia	Sra. Walaikorn RATTANADECHAKUL	CMF-10 (2015)	Primer mandato / tres años	2018
	Viet Nam	Sra. Thanh Huong HA	CMF-7 (2012) CMF-10 (2015)	Segundo mandato / tres años	2018
Europa	Francia	Sra. Laurence BOUHOT-DELDUC	CMF-10 (2015)	Primer mandato / tres años	2018
	Países Bajos	Sr. Nicolaas Maria HORN	CMF-9 (2014)	Primer mandato / tres años	2017
	Noruega	Sra. Hilde Kristin PAULSEN	CMF-7 (2012) CMF-10 (2015)	Segundo mandato / tres años	2018
	Polonia	Sr. Piotr WLODARCZYK	CMF-7 (2012) CMF-10 (2015)	Segundo mandato / tres años	2018
América Latina y el Caribe	Argentina	Sr. Ezequiel FERRO	CMF-8 (2013) CMF-11 (2016)	Segundo mandato / tres años	2019
	Chile	Sr. Álvaro SEPÚLVEDA LUQUE	CMF-10 (2015)	Primer mandato / tres años	2018
	México	Sra. Ana Lilia MONTEALEGRE LARA	CMF-7 (2012) CMF-10 (2015)	Segundo mandato / tres años	2018
	Brasil	Sr. Jesulindo DE SOUZA	CMF-11 (2016)	Primer mandato / tres años	2018

Región de la FAO	País	Nombre	Nombrado en / Nombrado nuevamente en	Mandato en curso / Duración	Final del mandato en curso
Cercano Oriente	Egipto	Sra. Shaza OMAR	CMF-11 (2016)	Primer mandato / tres años	2019
	Omán	Sr. Suleiman Mahfoudh AL TOUBI	CMF-11 (2016)	Primer mandato / tres años	2019
	Irán (República Islámica del)	Sra. Maryam JALILI MOGHADAM	CMF-10 (2015)	Primer mandato / tres años	2018
	Líbano	Sr. Youssef Al MASRI	CMF-11 (2016)	Primer mandato / tres años	2019
América del Norte	Canadá	Sr. Rajesh RAMARATHNAM	CMF-11 (2016)	Primer mandato / tres años	2019
	Estados Unidos de América	Sra. Marina ZLOTINA	CMF-10 (2015)	Primer mandato / tres años	2018
Pacífico sudoccidental	Australia	Sr. Jan Bart ROSSEL	CMF-6 (2011) CMF-9 (2014)	Segundo mandato / tres años	2017
	Papua Nueva Guinea	Sr. Pere KOKOA	CMF-10 (2015)	Primer mandato / tres años	2018
	Nueva Zelanda	Sr. John HEDLEY	CMF-1 (2006) CMF-4 (2009) CMF-7 (2012) CMF-11 (2016)	Cuarto mandato / tres años	2019

Cuadro A2 – Posibles sustitutos para el Comité de Normas

Región de la FAO	Orden	País	Nombre	Nombrado en/ Nombrado nuevamente en	Mandato en curso/ Duración	Final del mandato en curso
África	1	Congo	Sra. Alphonsine LOUHOUARI TOKOZABA	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2019
	2	Burundi	Sr. Eliakim SAKAYOYA	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2019
Asia	1	Japón	Sr. Masahiro SAI	CMF-10 (2015)	Primer mandato/ tres años	2018
	2	Filipinas	Sra. Merle Bautista PALACPAC	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2019
Europa	1	Reino Unido	Sr. Samuel BISHOP	CMF-10 (2015)	Primer mandato/ tres años	2018
	2	Turquía	Sr. Nevzat BIRISIK	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2019
América Latina y el Caribe	1	Panamá	Sra. Judith Ivette VARGAS AZCÁRRAGA	CMF-9 (2014)	Primer mandato/ tres años	2017
	2	Dominica	Sr. Nelson LAVILLE	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2019
Cercano Oriente	1	Libia	Sr. Ali Amin KAFU	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2019
	2	Jordania	Sr. Nazir Al-BDUDOR	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2019
América del Norte	En sustitución del Canadá	Canadá	Sr. Marie-Claude FOREST	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2019
	En sustitución de los Estados Unidos de América	Estados Unidos de América	Sra. Stephanie DUBON	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2019
Pacífico sudoccidental	1	Nueva Zelandia	Sr. Stephen BUTCHER	CMF-4 (2009) CMF -7 (2012) CMF -11 (2016)	Tercer mandato / tres años	2019
	2	Australia	Sr. Bruce HANCOCK	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2019

Cuadro 1B – Miembros del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias

Región de la FAO	País	Nombre	Nombrado en / Nombrado nuevamente en	Mandato en curso / Duración	Final del mandato en curso
África	Gabón	Sra. Séraphine MINKO	CMF-10 (2015)	Primer mandato / dos años	2017
Asia	Bangladesh	Sr. Mohamed AHSAN ULLAH	CMF-10 (2015)	Primer mandato / dos años	2017
Europa	Estonia	Sra. Olga LAVRENTIEVA	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ tres años	2018
América Latina y el Caribe	Panamá	Sr. Luis BENAVIDES	CMF-8 (2013) CMF-10 (2015)	Segundo mandato / dos años	2017
Cercano Oriente	Yemen	Sr. Abdulah AL SAYANI	CMF-9 (2014)	Primer mandato / dos años	2016
América del Norte	Canadá	Sr. Steve CÔTÉ	CMF-7 (2012) CMF-9 (2014)	Segundo mandato / dos años	2016
Pacífico sudoccidental	Samoa	Sra. Talei FIDOW	CMF-9 (2014)	Primer mandato / dos años	2016

Cuadro 2B – Posibles sustitutos del Órgano Auxiliar para la Solución de Diferencias

Región de la FAO	País	Nombre	Nombrado en/ Nombrado nuevamente en	Mandato en curso/ Duración	Final del mandato en curso
África	Mozambique	Sra. Antonia VAZ TAMBOLANE	CMF-10 (2015)	Primer mandato / dos años	2017
Asia		VACANTE			
Europa	Francia	Sra. Clara PACHECO	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ dos años	2018
América Latina y el Caribe	Argentina	Sra. María Julia PALACIN	CMF-10 (2015)	Primer mandato / dos años	2017
Cercano Oriente	Líbano	Sra. Sylvana GERGES	CMF-11 (2016)	Primer mandato/ dos años	2018
América del Norte	Estados Unidos de América	Sr. John GREIFER	CMF-10 (2015)	Primer mandato / dos años	2017
Pacífico sudoccidental	Nueva Zelandia	Sr. Peter THOMSON	CMF-8 (2013) CMF-10 (2015)	Segundo mandato / dos años	2017

Apéndice 19: Normas internacionales para las medidas fitosanitarias aprobadas y señaladas en la CPM-11

- Enmiendas a la NIMF 5 (*Glosario de Términos Fitosanitarios*) (1994-001).
- NIMF 37 sobre la *Determinación de la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (Tephritidae)* (2006-031).
- TF 20, Tratamiento de irradiación contra *Ostrinia nubilalis* (2012-009), como Anexo 20 de la NIMF 28 (*Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas*).
- TF 21, Tratamiento térmico mediante vapor contra *Bactrocera melanotus* y *B. xanthodes* en *Carica Papaya* (2009-105), como Anexo 21 de la NIMF 28 (*Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas*).

Los cinco protocolos de diagnóstico que se indican a continuación, aprobados por el Comité de Normas en nombre de la CMF como anexos de la NIMF 27 (*Protocolos de diagnóstico para plagas reglamentadas*):

- PD 08: *Ditylenchus dipsaci* y *Ditylenchus destructor* (2004-017);
- PD 09: Género *Anastrepha* Schiner (2004-015)



[1]

**PROYECTO DE ENMIENDAS A LA NIMF 5 (2014):
GLOSARIO DE TÉRMINOS FITOSANITARIOS (1994-001)**

[2]

Fecha de este documento	2015-11-25
Categoría del documento	<i>Enmiendas a la NIMF 5 (Glosario de términos fitosanitarios) 2014 (1994-001)</i>
Etapa actual del documento	El Comité de Normas (CN) en su reunión noviembre de 2015 lo remitió a la CMF.
Etapas principales	<p>El Comité de Expertos sobre Medidas Fitosanitarias (1994) añadió el tema 1994-001, "Enmiendas a la NIMF 5: Glosario de términos fitosanitarios".</p> <p>2006-05: El CN aprobó la especificación GT 5.</p> <p>2012-10: El Grupo Técnico sobre el Glosario de términos fitosanitarios (GTG) revisó la especificación.</p> <p>2012-11: El CN revisó y aprobó la especificación revisada y derogó la especificación 1.</p> <p>2014-02: El GTG examinó el proyecto de enmiendas a la NIMF 5 (2014).</p> <p>2014-05: El CN examinó el texto y lo aprobó para consulta a los miembros.</p> <p>2014-7/11: Consulta a los miembros.</p> <p>2014-12: El GTG revisó las enmiendas y respondió a las observaciones de los miembros.</p> <p>2015-5: El CN-7 aprobó un período de presentación de cuestiones sustanciales sobre el proyecto de NIMF.</p> <p>2015-06/09: Período de presentación de cuestiones sustanciales.</p> <p>2015-10: El GTG examinó las observaciones formuladas en el período de presentación de cuestiones sustanciales; no había cambios para el proyecto de enmiendas.</p> <p>2015-11: El CN eliminó el término "marca" (2013-007) y aprobó el proyecto de enmiendas a la NIMF 5 de 2014 a fin de que se presentara para su adopción.</p>
Notas	<p>2014-05: El CN eliminó los términos "identidad (de un envío)" (2011-001), "seguridad fitosanitaria (de un envío)" (2013-008), "integridad (de un envío)" y "secado en estufa" (2013-006).</p> <p>2014-05-19: La Secretaría editó el texto.</p> <p>2015-05: El CN -7 retiró los términos "corteza" (2013-005) (2013-010) y "examen visual".</p> <p>2015-05-25: El Administrador examinó el texto.</p> <p>2015-11-16: La Secretaría actualizó el proyecto de enmiendas a fin de reflejar el hecho de que en la CMF -10 (2015) se había tomado nota de las enmiendas a tinta relacionadas con la expresión "clase de producto".</p> <p>NOTA: Las explicaciones de cada propuesta se presentan únicamente en la versión del proyecto de enmiendas presentada para consulta a los miembros y al CN. En la reunión de la CMF se presentarán solamente las propuestas.</p>

[4]

1. REVISIONES

[5] 1.1 declaración adicional (2010-006)**[10]** Definición original**[11]**

declaración adicional	Declaración requerida por un país importador que se ha de incluir en el certificado fitosanitario y que contiene información adicional específica sobre un envío en relación con las plagas reglamentadas [FAO, 1990; revisado CIMF, 2005]
------------------------------	---

[12] Revisión propuesta**[13]**

declaración adicional	Declaración requerida por un país importador que se ha de incluir en el certificado fitosanitario y que contiene información adicional específica sobre un envío en relación con las plagas reglamentadas o los artículos reglamentados [FAO, 1990; revisado CIMF, 2005]
------------------------------	--

[14] 1.2 grano (2013-018), semillas**[24]** Definiciones originales**[25]**

grano (como clase de producto)	Correspondiente a las semillas destinadas a la elaboración o consumo y no a la siembra (véase semillas) [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001;revisado CMF, 2015]
semillas (como clase de producto)	Correspondiente a las semillas para plantar o destinadas a ser plantadas y no al consumo o elaboración (véase grano) [FAO, 1990;revisado CIMF, 2001; revisado CMF, 2015]

[26] Revisión propuesta**[27]**

grano (como clase de producto)	Semillas (en el sentido botánico) para procesamiento o consumo y, pero no para plantar (véase semillas) [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001; revisado CMF, 2015]
semillas (como clase de producto)	Semillas (en el sentido botánico) para plantar destinadas a ser plantadas y no al consumo o elaboración (véase grano) [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001; revisado CMF, 2015]

[38] 1.3 Madera (2013-011)

46. **Definición original**

47.

madera (como clase de producto)	Correspondiente a la madera en rollo, madera aserrada , virutas o madera para embalaje de estiba con o sin corteza [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001; revisado CMF, 2015]
--	---

48. *Revisión propuesta*

49.

madera (como clase de producto)	Productos tales como madera en rollo, madera aserrada , virutas e madera de estiba y residuos de madera con o sin corteza , excluidos el embalaje de madera, el material de madera procesada y los productos de bambú [FAO, 1990; revisado CIMF, 2001; revisado CMF, 2015]
--	--

[1] **Determinación de la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (*Tephritidae*) (2006-031)**

[2]

Estado de la elaboración	
<i>Esta no es una parte oficial de la norma y será modificada por la Secretaría de la CIPF tras la aprobación.</i>	
Fecha de este documento	2015-11-16
Categoría del documento	Proyecto de NIMF procedente del Grupo técnico sobre áreas libres de plagas y enfoques de sistemas para las moscas de la fruta (GTMF)
Etapas principales	<p>2006-11: El CN añadió el tema "Determinación de la susceptibilidad como hospedantes para la mosca de la fruta (<i>Tephritidae</i>)" (2006-031).</p> <p>2009-05: El CN revisó el proyecto de especificación y lo aprobó para consulta a los miembros.</p> <p>2010-02: Proyecto de especificación enviado para consulta a los miembros.</p> <p>2010-04: El CN revisó y aprobó la especificación 50.</p> <p>2010-10: El GTMF redactó el proyecto de NIMF.</p> <p>2011-05: El CN examinó el proyecto de NIMF y lo devolvió al GTMF.</p> <p>2011-08: El GTMF revisó el proyecto de NIMF.</p> <p>2012-04: El CN aprobó el proyecto de NIMF para consulta a los miembros.</p> <p>2012-07: Consulta a los miembros.</p> <p>2013-05: El CN-7 aprobó un período de presentación de cuestiones sustanciales sobre el proyecto de NIMF.</p> <p>2013-11: El CN aprobó el proyecto de texto a fin de que se remitiera a la CMF-9 para su aprobación.</p> <p>2014-04: Se recibieron objeciones formales 14 días antes de la CMF-9.</p> <p>2014-04: El administrador propuso un proyecto revisado de NIMF para responder a las objeciones formales.</p> <p>2014-05: El CN examinó dicho proyecto y lo sometió al examen del GTMF.</p> <p>2014-05: El GTMF lo examinó y no aportó cambios.</p> <p>2014-11: El CN revisó y aprobó la NIMF para su aprobación por la CMF.</p> <p>2015-03: Las cuestiones planteadas en la CMF -10 y la CMF -10 (2015) (2015) se devolvieron al CN para su examen ulterior.</p> <p>2015-04: El Administrador revisó el proyecto de NIMF después de que se organizara una conferencia telefónica entre los países y las organizaciones especialmente preocupados por la cuestión.</p> <p>2015-05: El CN examinó el texto y aprobó un período para presentar cuestiones sustanciales sobre el mismo (en el que solo podrían formularse observaciones sobre los párrafos que se había modificado después de la 10.ª reunión de la CMF)</p> <p>2015-10: GTMF y el Administrador revisaron el proyecto de NIMF después del período para presentar cuestiones sustanciales y prepararon las respuestas a las observaciones compiladas a raíz del período para presentar cuestiones sustanciales.</p> <p>2015-11: El CN revisó y aprobó el texto para su aprobación por la CMF.</p>

Cronología de los administradores	2010-04 CN: Sr. Rui PEREIRA-CARDOSO (IAEA, Administrador principal) 2008-11 CN: Sr. Walther ENKERLIN (NAPPO, Administrador principal) 2006-11 CN: Sr. Odilson RIBEIRO E SILVA (BR, Administrador principal)
Notas	

[3] **ÍNDICE**

[4] [Por introducir]

[5] **Aprobación**

[6] La Comisión de Medidas Fitosanitarias aprobó esta norma en su [X.^a] reunión, celebrada en [mes de 20--].

[7] **INTRODUCCIÓN**

[8] **Ámbito**

[9] La presente norma proporciona las directrices para determinar la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta (*Tephritidae*) y describe tres categorías para dicha condición de hospedante.

[10] La fruta a que se refiere esta norma abarca las frutas en el sentido botánico, incluidas aquellas que en ocasiones se consideran hortalizas, como por ejemplo el tomate y el melón.

[11] La presente norma comprende metodologías para la vigilancia en condiciones naturales y los ensayos sobre el terreno en condiciones seminaturales que deberían utilizarse a fin de determinar la condición de una fruta no dañada como hospedante de moscas de la fruta en los casos en que dicha condición sea incierta. Esta norma no trata de los requisitos para proteger las plantas contra la introducción y difusión de moscas de la fruta.

[12] **Referencias**

[13] La presente norma también se remite a otras normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF). Las NIMF están disponibles en el Portal fitosanitario internacional: <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispm>.

[14] El Apéndice 1 y el Apéndice 2 de la NIMF N.º 26 (Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta [*Tephritidae*]) también se aplican a esta norma.

[15] **Definiciones**

[16] Las definiciones de los términos fitosanitarios figuran en la NIMF 5 (*Glosario de términos fitosanitarios*). En la presente norma se aplican las siguientes definiciones adicionales:

[17]

Condición de hospedante (de la fruta, para una mosca de la fruta)	Clasificación de una especie o cultivar de planta como hospedante natural, hospedante condicional o no hospedante de una especie de mosca de la fruta
---	---

[18]

Hospedante natural (de la fruta, para una mosca de la fruta)	Una especie o cultivar de planta que se ha demostrado científicamente que en las condiciones naturales se encuentra infestada por la especie objetivo de moscas de la fruta y es capaz de sostener su desarrollo hasta que se conviertan en adultos viables.
--	--

[19]	Hospedante condicional (de la fruta para una mosca de la fruta)	Una especie o cultivar de planta que no es un hospedante natural, pero que se ha demostrado científicamente que se encuentra infestada por la especie objetivo de moscas de la fruta y es capaz de sostener su desarrollo hasta convertirse en adultos viables según se concluye de las condiciones seminaturales sobre el terreno establecidas en la presente norma.
------	---	---

[20]	No hospedante (de la fruta, para una mosca de la fruta)	Una especie o cultivar de planta que no se ha demostrado científicamente que se encuentre infestada por la especie objetivo de moscas de la fruta, o que no es capaz de sostener su desarrollo hasta que se conviertan en adultos viables en condiciones naturales o en las condiciones seminaturales sobre el terreno especificadas en la presente norma.
------	---	--

[21] **Perfil de los requisitos**

[22] La presente norma describe los requisitos para determinar la condición de una fruta concreta como hospedante de una especie particular de mosca de la fruta y designa tres categorías para la condición de hospedante, a saber: hospedante natural, hospedante condicional y no hospedante.

[23] Entre los requisitos para determinar la condición de hospedante figuran los siguientes:

- [24] • la identificación exacta de la especie de mosca de la fruta, de la fruta sometida a ensayo y, para los ensayos sobre el terreno, de la fruta de control procedente de un hospedante natural conocido;
- [25] • la especificación de los parámetros para la vigilancia de los adultos y las larvas de mosca de la fruta y el diseño experimental en condiciones seminaturales sobre el terreno (p. ej., en jaulas de campo, invernaderos o ramas con frutos envueltas en bolsas) con objeto de determinar la condición del hospedante y describir las condiciones de la fruta (incluidas las fisiológicas) que han de evaluarse;
- [26] • la observación de la supervivencia de las moscas de la fruta en cada etapa de su desarrollo;
- [27] • el establecimiento de procedimientos de mantenimiento y manipulación de la fruta para determinar la condición de hospedante;
- [28] • la evaluación de los datos experimentales y la interpretación de los resultados.

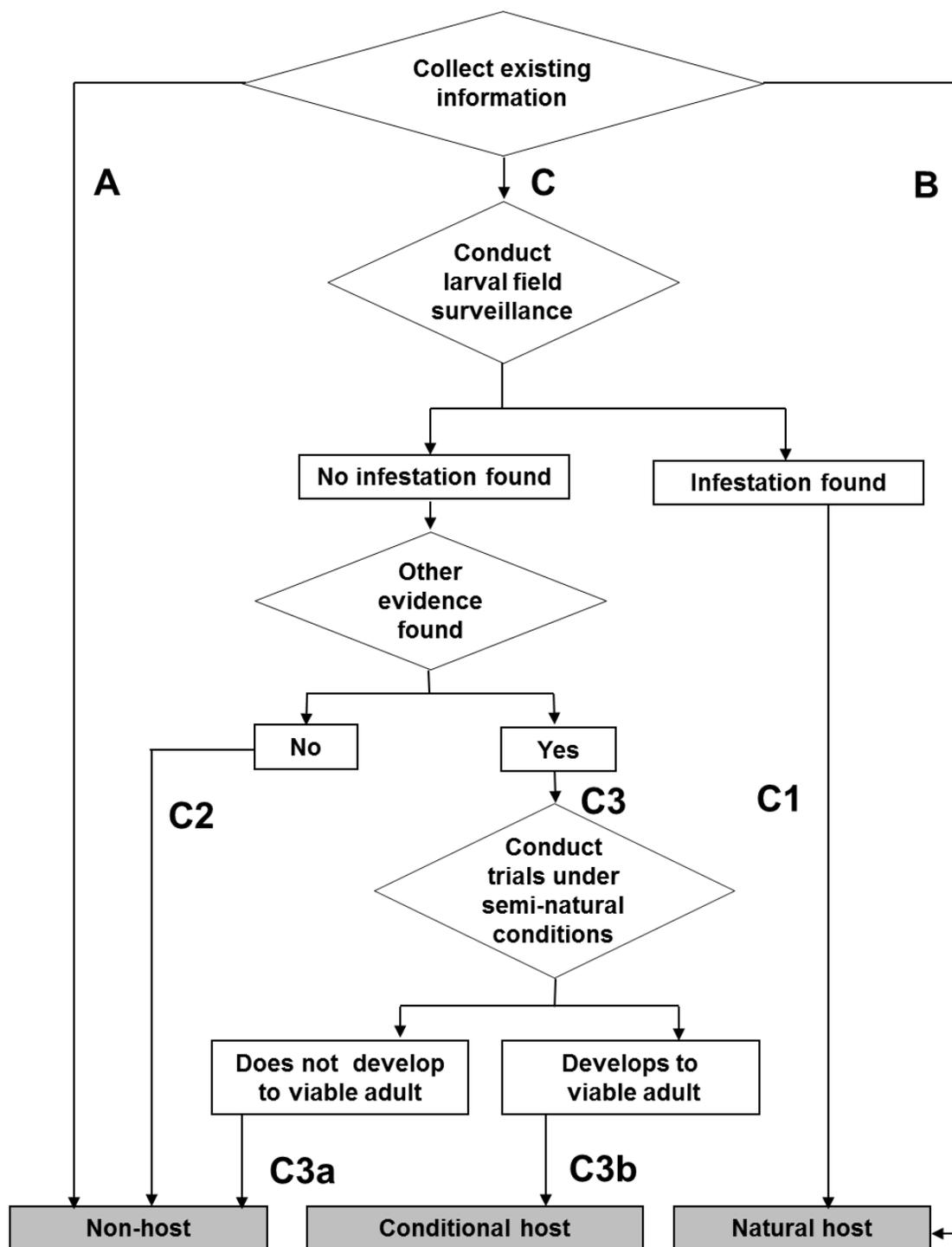
[29] **ANTECEDENTES**

[30] Las moscas de la fruta son plagas económicamente importantes y a menudo se requiere la aplicación de medidas fitosanitarias para que se permita el movimiento de su fruta hospedante en el comercio (NIMF 26, Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta [*Tephritidae*]); NIMF 30 (Establecimiento de áreas de baja prevalencia de plagas para moscas de la fruta [*Tephritidae*]); NIMF 35 (Enfoque de sistemas para el manejo del riego de plagas de moscas de la fruta [*Tephritidae*]). La condición de una fruta como hospedante es un elemento importante del análisis de riesgos de plagas (NIMF 2, Marco para el análisis de riesgo de plagas; NIMF 11, Análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias). Por consiguiente, deberían armonizarse las categorías y los procedimientos para determinar la condición de hospedante.

[31] Cabe señalar que la condición de hospedante podrá variar con el tiempo a causa de cambios en las condiciones biológicas.

- [32] Cuando la condición de hospedante es incierta es particularmente necesario proporcionar una orientación armonizada a las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) para determinar la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta. Los datos históricos, los registros de intercepción de plagas y la literatura científica podrán, por lo general, aportar información suficiente sobre la condición de hospedante sin que haya una necesidad adicional de vigilancia de las larvas sobre el terreno o ensayos de campo. Sin embargo, los registros históricos y los informes publicados pueden ser a veces poco fiables, por ejemplo:
- [33] • La identificación de las especies de mosca de la fruta, así como de las especies o los cultivares de plantas, puede haber sido incorrecta y tal vez no se disponga de especímenes de referencia para su verificación.
 - [34] • Los registros de recolección pueden ser incorrectos o dudosos (p. ej., si la condición de hospedante se ha establecido a partir de 1) la captura con una trampa colocada en una planta de la fruta en cuestión; 2) fruta dañada; 3) la simple detección de larvas dentro de la fruta; 4) la contaminación cruzada de muestras).
 - [35] • Pueden haberse omitido datos importantes, como por ejemplo el cultivar, la etapa de madurez, el estado físico de la fruta en el momento de la recolección o las condiciones sanitarias del huerto.
 - [36] • Puede no haberse verificado el desarrollo de las larvas hasta convertirse en adultos viables.
- [37] En la bibliografía especializada se han documentado protocolos y ensayos exhaustivos para determinar la condición de hospedante de moscas de la fruta. Sin embargo, la falta de uniformidad en la terminología y la metodología contribuye a crear divergencias en la determinación de la condición de hospedante de moscas de la fruta. La armonización de la terminología, los protocolos y los criterios de evaluación para determinar la condición de hospedante de moscas de la fruta promoverá la coherencia entre los países y las comunidades científicas.
- [38] La vigilancia mediante el muestreo de frutas constituye el método más fiable para determinar la condición de hospedante natural. La vigilancia de la infestación natural mediante el muestreo de frutas no interfiere en el comportamiento natural de las moscas de la fruta y tiene en cuenta los elevados niveles de variabilidad de la fruta, del comportamiento de la mosca de la fruta y de los períodos de actividad. El muestreo de frutas comprende su recolección de fruta y la cría de moscas en ellas a fin de determinar si son hospedantes de mosca de la fruta, esto es, si la fruta en cuestión puede sostener el desarrollo de las moscas hasta convertirse en adultos viables.
- [39] Los ensayos sobre el terreno en condiciones seminaturales permiten que las moscas de la fruta muestren su comportamiento natural de oviposición; además, puesto que la fruta permanece unida a la planta no se deteriora rápidamente durante los ensayos. No obstante, los ensayos sobre el terreno en condiciones seminaturales pueden exigir cuantiosos recursos y pueden verse obstaculizados por variables ambientales.
- [40] Los resultados de los ensayos sobre el terreno realizados en un área determinada podrán extrapolarse a áreas comparables si la especie objetivo de moscas de la fruta y la condición fisiológica de la fruta son similares, de manera que no es necesario repetir la determinación de la condición de hospedante de moscas de la fruta en un área separada, pero similar.
- [41] **REQUISITOS GENERALES**
- [42] Se puede determinar a cuál de las tres categorías de condición de hospedante (hospedante natural, hospedante condicional y no hospedante) pertenece una fruta mediante la aplicación de las medidas siguientes, tal y como se resume en el diagrama de flujo (Figura 1):
- [43] **A.** Si la información biológica o histórica disponible ofrece pruebas suficientes de que la fruta no sostiene la infestación¹ ni el desarrollo de adultos viables, no deberían necesitarse nuevos estudios o ensayos sobre el terreno y la planta debería clasificarse como “no hospedante”.
 - [44] **B.** Si la información biológica o histórica disponible ofrece pruebas suficientes de que la fruta sostiene la infestación y el desarrollo de adultos viables, no deberían necesitarse nuevos estudios o ensayos sobre el terreno y la planta debería clasificarse como “hospedante natural”.

- [45] **C.** Si la información biológica o histórica disponible es poco concluyente debería realizarse una adecuada vigilancia sobre el terreno, mediante el muestreo de frutas o ensayos de campo, para determinar la condición de hospedante. La vigilancia y los ensayos podrán dar lugar a uno de los resultados siguientes:
- [46] **C1.** Si después de la vigilancia sobre el terreno mediante el muestreo de frutas se detecta infestación con desarrollo de adultos viables, la planta debería catalogarse como "hospedante natural".
- [47] **C2.** Si después de la vigilancia sobre el terreno mediante el muestreo de frutas no se detecta infestación y no hay ningún otro dato que indique que la fruta puede resultar infestada tomando en cuenta las condiciones en que se sabe que se comercializa el producto (por ejemplo, condición fisiológica, cultivar y etapa de maduración), la planta podrá catalogarse como "no hospedante".
- [48] **C3.** Si después de la vigilancia sobre el terreno mediante el muestreo de frutas no se detecta infestación, pero la información biológica o histórica disponible indica que la fruta puede resultar infestada, podrán necesitarse ensayos sobre el terreno adicionales en condiciones seminaturales para evaluar si la especie objetivo de moscas de la fruta puede llegar a desarrollar adultos viables en la especie o el cultivar de fruta en cuestión.
- [49] **C3a.** Si la especie objetivo de mosca de la fruta no llega a desarrollar adultos viables, la planta debería catalogarse como "no hospedante".
- [50] **C3b.** Si la especie objetivo de mosca de la fruta llega a convertirse en adultos viables, la planta debería catalogarse como "hospedante condicional".
- [51] **Figura 1.** Proyecto de NIMF: Etapas para determinar la condición de una fruta como hospedante de moscas de la fruta.



[52] REQUISITOS ESPECÍFICOS

[53] La condición de hospedante podrá determinarse a partir de registros históricos de la producción o datos sobre el comercio o la intercepción que indiquen infestaciones naturales. Si los datos históricos no permiten determinar con claridad la condición de hospedante se debería proceder a la vigilancia mediante el muestreo de frutas para reunir pruebas de infestaciones naturales y del desarrollo de adultos viables, o bien podrá ser necesario realizar ensayos sobre el terreno en condiciones

seminaturales. En aquellos casos en que no se haya determinado científicamente la condición de hospedante mediante la vigilancia, o cuando exista una necesidad concreta de determinar si una fruta es un hospedante condicional o no hospedante, podrá ser necesario realizar ensayos en condiciones seminaturales sobre el terreno.

[54] Las condiciones artificiales son inherentes a los ensayos de laboratorio, en los que a las moscas de la fruta se les ofrece fruta ya recolectada que sufre cambios fisiológicos rápidos y, por consiguiente, podrá ser más vulnerable a la infestación. Por tanto, la detección de infestación en ensayos de laboratorio para determinar la condición de hospedante podrá inducir a error. Además, se ha documentado ampliamente que, en condiciones artificiales, las hembras de especies polífitas depositarán sus huevos en casi todas las frutas que se les ofrezcan y, en la mayoría de los casos, las larvas se convertirán en adultos viables. Por tanto, los ensayos de laboratorio podrán bastar para demostrar la condición de no hospedante, pero no son adecuados para demostrar la condición de hospedante natural o condicional.

[55] Los siguientes elementos son aspectos importantes que deben tenerse en cuenta en la planificación de los ensayos sobre el terreno:

[56] • la identidad de las especies de plantas (incluidos los cultivares, cuando proceda) y las especies objetivo de moscas de la fruta;

[57] • la variabilidad física y fisiológica de la fruta en el área de producción;

[58] • la utilización previa de productos químicos en el área de producción de la fruta;

[59] • la incidencia de la mosca de la fruta en toda el área de producción y los períodos correspondientes de cosecha y exportación;

[60] • información pertinente, con inclusión de bibliografía y registros sobre la condición de hospedante de la fruta y sobre la especie de mosca de la fruta, así como un examen crítico de dicha información;

[61] • el origen y el estado de cría de la colonia de mosca de la fruta que se va a utilizar;

[62] • las especies y cultivares del hospedante natural conocido que se utilizarán como control;

[63] • la realización de ensayos sobre el terreno independientes, cuando proceda, para cada especie de mosca de la fruta para la cual se requiere determinar la condición de hospedante;

[64] • la realización de ensayos sobre el terreno independientes para cada cultivar de fruta, si las diferencias de cultivares constituyen la supuesta fuente de variabilidad en la propensión del hospedante a ser infestado;

[65] • la realización de ensayos sobre el terreno en las áreas de producción de fruta;

[66] • todos los ensayos de campo deberían ajustarse a las buenas prácticas estadísticas.

[67] **1. Determinación de la condición de hospedante natural utilizando la vigilancia mediante el muestreo de frutas**

[68] El muestreo de frutas constituye el método más fiable para determinar la condición de hospedante natural. La condición de hospedante natural puede determinarse sobre la base de la confirmación de la infestación natural y el desarrollo de adultos viables mediante el muestreo de frutas durante el período de cosecha.

[69] Las muestras de fruta deberían ser representativas de toda la gama de áreas de producción y condiciones ambientales, así como de las etapas fisiológicas y físicas.

[70] **2. Determinación de la condición de hospedante utilizando ensayos sobre el terreno en condiciones seminaturales**

[71] El objetivo de los ensayos sobre el terreno es determinar la condición de hospedante, en condiciones específicas, de una fruta que se ha determinado que no es un hospedante natural. Los ensayos podrán incluir el uso de jaulas de campo, invernaderos (por ejemplo de vidrio, de plástico o de malla) y embolsado de ramas con frutas.

[72] La emergencia de un adulto viable en cualquiera de las réplicas de un ensayo sobre el terreno en condiciones seminaturales indica que la fruta es un hospedante condicional.

[73] En los siguientes subapartados se esbozan los elementos que deben tomarse en consideración al diseñar los ensayos sobre el terreno.

[74] **2.1 Muestreo de frutas**

[75] En el muestreo de frutas realizado durante los ensayos sobre el terreno se aplican los siguientes criterios:

- [76] • Siempre que sea posible, el muestreo debería tener por objeto fruta sospechosa de estar infestada. Por lo demás, los protocolos de muestreo deberían basarse en los principios de aleatoriedad y repetición, así como ser apropiados para cualquier análisis estadístico que se realice.
- [77] • El período de tiempo, el número de repeticiones por temporada de cultivo y el número de réplicas deberían dar cuenta de la variabilidad de las moscas y la fruta objetivo a lo largo del tiempo y en toda el área de producción. Deberían dar cuenta también de las condiciones de cosecha temprana o tardía y ser representativos del área propuesta desde la que se despachará la fruta. Debería especificarse el número de unidades y peso de la fruta requeridos y el número de réplicas por ensayo para determinar la eficacia, así como el nivel de confianza pertinente.

[78] **2.2 Moscas de la fruta**

[79] Los siguientes criterios son aplicables a los procedimientos operativos relacionados con las moscas de la fruta que se utilizan en los ensayos sobre el terreno:

- [80] • Debería llevarse a cabo la identificación taxonómica de las moscas de la fruta utilizadas para los ensayos sobre el terreno, y conservarse especímenes de comprobación.
- [81] • Debería recopilarse información básica sobre la especie objetivo de mosca de la fruta, en particular su período normal de desarrollo y hospedantes conocidos en el área de producción específica.
- [82] • Es conveniente utilizar poblaciones silvestres para los ensayos sobre el terreno. En caso de que no puedan obtenerse moscas silvestres en número suficiente, en la medida de lo posible la antigüedad de la colonia utilizada no debería superar las cinco generaciones al inicio de los ensayos. La población de moscas de la fruta podrá mantenerse en sustrato, pero la generación que se vaya a utilizar en los ensayos debería criarse en el hospedante natural para garantizar un comportamiento normal de oviposición. Las moscas utilizadas en réplicas experimentales deberían pertenecer a la misma población y generación, esto es, la misma cohorte.
- [83] • De ser posible, la colonia de moscas de la fruta debería proceder de la misma área que la fruta objetivo.
- [84] • Antes de los ensayos sobre el terreno deberían determinarse los períodos de preoviposición, oviposición y apareamiento para que las hembras apareadas estén expuestas a la fruta en el momento de su máximo potencial reproductivo.

- [85] • En la fecha de apareamiento y al comienzo de los ensayos sobre el terreno debería registrarse la edad de las hembras y machos adultos.
- [86] • El número de hembras apareadas necesarias por fruta debería determinarse en función del tamaño de la fruta, la fecundidad de las hembras y las condiciones del ensayo sobre el terreno. El número de moscas por réplica de ensayo debería establecerse en función de la biología de la mosca, la cantidad de fruta que se va a exponer y otras condiciones del ensayo sobre el terreno.
- [87] • El tiempo de exposición de la fruta a la especie objetivo de mosca de la fruta debería basarse en el comportamiento de oviposición de la mosca.
- [88] • Cada mosca hembra debería utilizarse una sola vez.
- [89] • Se debería registrar el número de adultos que mueran durante los ensayos sobre el terreno y reemplazar las moscas muertas con adultos vivos de la misma población y generación, esto es, de la misma cohorte. Un nivel alto de mortalidad de adultos podrá ser un indicio de condiciones desfavorables (por ejemplo, temperatura excesiva) o contaminación (por ejemplo, por residuos de insecticidas) de la fruta del ensayo sobre el terreno. En estos casos, deberían repetirse los ensayos en condiciones más favorables.

[90] En los ensayos sobre el terreno repetidos, las moscas de la fruta deberían tener una edad fisiológica semejante y haberse criado en las mismas condiciones.

[91] **2.3 Fruta**

[92] Los siguientes criterios son aplicables a la fruta utilizada en los ensayos sobre el terreno. La fruta debería:

- [93] • pertenecer a la misma especie y al mismo cultivar que la fruta que se va a despachar;
- [94] • proceder de la misma área de producción, o un área representativa de esta, que la fruta que se va a despachar;
- [95] • estar prácticamente exenta de plaguicidas nocivos para las moscas de la fruta, así como de cebos, suciedad, otras moscas de la fruta y plagas;
- [96] • no presentar ningún daño mecánico o natural;
- [97] • cumplir con una calidad comercial determinada en cuanto a color, tamaño y condición fisiológica;
- [98] • encontrarse en una etapa de maduración adecuada y específica (por ejemplo, según el peso en seco o el contenido de azúcar).

[99] **2.4 Controles**

[100] Se requieren frutas de control que sean hospedantes naturales conocidos en una etapa de maduración conocida para todos los ensayos sobre el terreno. Estas frutas podrán ser de especies o géneros diferentes de la especie de fruta objetivo. La fruta debería estar libre de toda infestación previa (por ejemplo, por haberse protegido con bolsas o proceder de un área libre de plagas). Las moscas de la fruta utilizadas en controles y réplicas de experimentos (incluido el control) deberían proceder de la misma población y generación, esto es, de la misma cohorte.

[101] Los controles se utilizan para:

- [102] • verificar que las hembras sean sexualmente maduras, se hayan apareado y muestren un comportamiento normal de oviposición;
- [103] • indicar el nivel de infestación que puede producirse en un hospedante; natural;

- [104] • indicar el tiempo de desarrollo hasta la etapa adulta en condiciones de ensayo sobre el terreno en un hospedante natural;
- [105] • confirmar que las condiciones ambientales para la infestación son adecuadas.
- [106] **2.5 Diseño de ensayos sobre el terreno**
- [107] Para los fines de esta norma, en los ensayos sobre el terreno se emplean jaulas de campo, invernaderos o ramas con fruta envueltas en bolsas. Los ensayos deberían ser apropiados para evaluar la forma en que la condición física y fisiológica de la fruta podrá afectar a la condición de hospedante.
- [108] Las moscas de la fruta se liberan en jaulas de campo grandes hechas con malla en las que se introducen plantas enteras con frutas o bolsas de malla que contienen las partes de las plantas en las que se halla la fruta. De manera alternativa, las plantas con frutas podrán colocarse en invernaderos en los que se liberen las moscas. Las plantas con fruta pueden cultivarse en los invernaderos o en macetas que se introducen en estos para los ensayos. Cabe señalar que, dado que las hembras de mosca de la fruta quedan confinadas artificialmente dentro del invernadero específico sometido a observación, estas podrán verse forzadas a depositar los huevos en la fruta de un hospedante condicional.
- [109] Los ensayos sobre el terreno deberían realizarse en condiciones adecuadas para la actividad de la mosca de la fruta, especialmente para la oviposición, tal y como se indica a continuación:
- [110] • Las jaulas de campo y los invernaderos deberían tener un tamaño y un diseño adecuados a fin de garantizar el confinamiento de las moscas adultas y las plantas del ensayo, permitir un flujo de aire adecuado y posibilitar condiciones que faciliten el comportamiento natural de oviposición.
- [111] • Debería proporcionarse a los adultos una cantidad conveniente y suficiente de agua y alimento.
- [112] • Las condiciones ambientales deberían ser óptimas y registrarse durante el período de los ensayos sobre el terreno.
- [113] • Podrá mantenerse a los machos en jaulas o invernaderos junto con las hembras, si ello resulta beneficioso para estimular la oviposición.
- [114] • Antes del inicio de los ensayos se deberían eliminar de las jaulas los depredadores de la especie objetivo de mosca de la fruta y evitar que vuelvan a entrar.
- [115] • Las jaulas deberían protegerse de otros consumidores de frutas, como pájaros y monos.
- [116] • Para los controles puede colgarse de las ramas de las plantas fruta de hospedantes naturales conocidos, pero no de aquellas ramas en las que haya fruta objeto de ensayo. Los controles deben separarse de las frutas objeto de ensayo (en jaulas de campo, invernaderos o ramas embolsadas por separado) a fin de garantizar que el ensayo no constituya una prueba de elección.
- [117] • La fruta objeto de ensayo debería permanecer adherida de forma natural a las plantas y podría quedar expuesta a las moscas en jaulas de campo, bolsas o invernaderos.
- [118] • Las plantas deberían crecer en condiciones que excluyan, en la medida de lo posible, cualquier interferencia de productos químicos que puedan ser nocivos para las moscas de la fruta.
- [119] • Una réplica debería consistir en una bolsa o jaula, colocada preferentemente en una sola planta en la unidad experimental.

- [120] • Se debería vigilar y registrar la mortalidad de moscas de la fruta y las moscas muertas deberían ser reemplazadas inmediatamente por moscas vivas de la misma población y generación, esto es, de la misma cohorte, a fin de mantener la misma incidencia de mosca de la fruta.
- [121] • La fruta debería cultivarse en condiciones comerciales o en contenedores de un tamaño que permita el desarrollo normal de plantas y frutas.
- [122] • Después del período de exposición asignado para la oviposición, la fruta debería retirarse de la planta y pesarse y debería registrarse el número y el peso de la fruta.
- [123] El tamaño de muestra que se utilizará para alcanzar el nivel de confianza requerido debería determinarse previamente utilizando referencias científicas.
- [124] **3. Manipulación de la fruta para la emergencia y el desarrollo de la mosca de la fruta**
- [125] La fruta que se ha recolectado en condiciones naturales (vigilancia mediante el muestreo de frutas) y seminaturales (ensayos sobre el terreno), así como la utilizada para control, debería conservarse hasta que se complete el desarrollo de la larva. Este período podrá variar con la temperatura y la condición de hospedante. Las condiciones de manipulación y conservación de la fruta deberían aumentar al máximo la supervivencia de las moscas y deberían especificarse en el protocolo de muestreo o en el diseño experimental del ensayo sobre el terreno.
- [126] La fruta debería almacenarse en una instalación o contenedor a prueba de insectos, en condiciones que garanticen la supervivencia de las pupas, en particular:
- [127] • la temperatura y humedad relativa adecuadas;
- [128] • el medio apropiado para la pupación.
- [129] Además, las condiciones deberían facilitar la recolección precisa de las larvas y pupas, así como de los adultos viables que emergen de la fruta.
- [130] Algunos de los datos que deben registrarse son los siguientes:
- [131] 1. Las condiciones físicas diarias (p. ej., la temperatura, la humedad relativa) en la instalación donde se conserva la fruta.
- [132] 2. Las fechas y el número de larvas y pupas recogidas tanto de la fruta objeto de ensayo como de la utilizada para control, teniendo en cuenta que:
- [133] • el medio podrá tamizarse al final del período de almacenamiento;
- [134] • al final del período de almacenamiento la fruta debería diseccionarse, antes de ser desechada, a fin de determinar la presencia de larvas o pupas vivas y muertas; en función del estado de pudrición de la fruta, podrá ser necesario transferir las larvas a un medio de pupación adecuado;
- [135] • deberían pesarse todas las pupas, o una submuestra de ellas, y registrarse las anomalías.
- [136] 3. El número y las fechas de emergencia de todos los adultos clasificados por especie, incluidas las moscas adultas anormales.
- [137] **4. Análisis de los datos**
- [138] Los datos obtenidos de la vigilancia de larvas y los ensayos sobre el terreno podrán someterse a un análisis cuantitativo a fin de determinar, por ejemplo:
- [139] • los niveles de infestación (p. ej. el número de larvas por fruta, el número de larvas por kilogramo de fruta, el porcentaje de fruta infestada) a un nivel de confianza específico;

- [140] • el período de desarrollo de larvas y pupas, y el número de adultos viables;
 - [141] • el porcentaje de emergencia de adultos.
- [142] **5. Mantenimiento de registros y publicación**
- [143] La ONPF debería mantener registros apropiados de la vigilancia de larvas sobre el terreno y los ensayos de campo para determinar la condición de hospedante, que incluyan los datos siguientes:
- [144] • el nombre científico de la especie objetivo de mosca de la fruta;
 - [145] • el nombre científico de la especie de planta o el nombre del cultivar;
 - [146] • la ubicación del área de producción de la fruta, incluidas las coordenadas geográficas;
 - [147] • la ubicación de los especímenes de comprobación de la mosca de la fruta objetivo, que se guardarán en una colección oficial;
 - [148] • el origen y la cría de la colonia de moscas de la fruta utilizada para los ensayos sobre el terreno;
 - [149] • la condición física y fisiológica de la fruta sometida a ensayo para determinar su infestación por moscas de la fruta;
 - [150] • el diseño experimental, los ensayos realizados, las fechas, las ubicaciones;
 - [151] • los datos primarios, los cálculos estadísticos y la interpretación de resultados;
 - [152] • las principales referencias científicas utilizadas;
 - [153] • información adicional, incluidas fotografías, que podrá ser específica de la mosca de la fruta, la fruta o la condición de hospedante.
- [154] Los registros deberían ponerse a disposición de la ONPF del país importador que así lo solicite.
- [155] Las investigaciones deberían, en la medida de lo posible, someterse a revisión externa por expertos y publicarse en una revista científica, o bien estar disponibles por otros medios.

[156] **Este apéndice se presenta únicamente como referencia y no constituye una parte prescriptiva de la norma.**

[157] **APÉNDICE 1: Bibliografía**

- [158] **Aluja, M. y Mangan, R. L.** 2008. Fruit fly (Diptera: Tephritidae) host status determination: Critical conceptual and methodological considerations. *Annual Review of Entomology*, 53: 473-502.
- [159] **Aluja, M., Diaz-Fleisher, F. y Arredondo, J.** 2004. Nonhost status of commercial *Persea americana* "Hass" to *Anastrepha ludens*, *Anastrepha obliqua*, *Anastrepha serpentina*, and *Anastrepha striata* (Diptera: Tephritidae) in México. *Journal of Economic Entomology*, 97: 293-309.
- [160] **Aluja, M., Pérez-Staples, D., Macías-Ordóñez, R., Piñero, J., McPheron, B. y Hernández-Ortiz, V.** 2003. Nonhost status of *Citrus sinensis* cultivar Valencia and *C. paradisi* cultivar Ruby Red to Mexican *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 96: 1693-1703.
- [161] **Norma regional sobre medidas fitosanitarias n.º 4 de la Comisión de Protección Vegetal para Asia y el Pacífico.** 2005. *Guidelines for the confirmation of non-host status of fruit and vegetables to Tephritid fruit flies*. Publicación de la RAP 2005/27. Bangkok, Comisión de Protección Vegetal para Asia y el Pacífico.

- [162] **Baker, R. T., Cowley, J. M., Harte, D. S. y Frampton, E. R.** 1990. Development of a maximum pest limit for fruit flies (Diptera: Tephritidae) in produce imported into New Zealand. *Journal of Economic Entomology*, 83: 13-17.
- [163] **Cowley, J. M., Baker, R. T. y Harte, D. S.** 1992. Definition and determination of host status for multivoltine fruit fly (Diptera: Tephritidae) species. *Journal of Economic Entomology*, 85: 312-317.
- [164] **FAO/OIEA.** 2013. *Trapping manual for area-wide fruit fly programmes*. Viena, División Conjunta FAO/OIEA. 46 págs.
- [165] **FAO/OIEA/USDA.** 2014. *Product quality control for sterile mass-reared and released tephritid fruit flies*. Versión 6.0. Viena, OIEA. 164 págs.
- [166] **Fitt, G.P.** 1986. The influence of a shortage of hosts on the specificity of oviposition behaviour in species of *Dacus* (Diptera: Tephritidae). *Physiological Entomology*, 11: 133-143.
- [167] **Follett, P. A.** 2009. Puncture resistance in "Sharwil" avocado to Oriental fruit fly and Mediterranean fruit fly (Diptera: Tephritidae) oviposition. *Journal of Economic Entomology*, 102: 921-926.
- [168] **Follett, P. A. y Hennessey, M. K.** 2007. Confidence limits and sample size for determining nonhost status of fruits and vegetables to tephritid fruit flies as a quarantine measure. *Journal of Economic Entomology*, 100: 251-257.
- [169] **Grové T., de Beer, M. S. y Joubert, P. H.** 2010. Developing a systems approach for *Thaumatotibia leucotreta* (Lepidoptera: Tortricidae) on "Hass" avocado in South Africa. *Journal of Economic Entomology*, 103: 1112-1128.
- [170] **Hennessey, M. K.** 2007. *Guidelines for the determination and designation of host status of a commodity for fruit flies (Tephritidae)*. Orlando, Florida, USDA-CPHST.
- [171] **Norma regional sobre medidas fitosanitarias n.º 30 de la Comisión de Protección Vegetal para Asia y el Pacífico** 2008. *Directrices para determinar y designar el estatus de una fruta o verdura como hospedante de moscas de la fruta (Diptera: Tephritidae)*. Ottawa, Organización Norteamericana de Protección a las Plantas.
- [172] **NASS (National Agriculture Security Service).** 1991. *Specification for determination of fruit fly host status as a treatment*. Norma 155.02.01.08. Wellington, Ministerio de Agricultura y Pesca de Nueva Zelanda.
- [173] **Rattanapun, W., Amornsak, W. y Clarke, A. R.** 2009. *Bactrocera dorsalis* preference for and performance on two mango varieties at three stages of ripeness. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 131: 243-253.
- [174] **Santiago, G., Enkerlin, W. Reyes, J. y Ortiz, V.** 1993. Ausencia de infestación natural de moscas de la fruta (Diptera: Tephritidae) en aguacate "Hass" en Michoacán, México. *Agrociencia serie Protección Vegetal*, 4(3): 349 - 357:
- [175] **Singer, M. C.** 2004. Oviposition preference: its definition, measurement and correlates, and its use in assessing risk of host shifts. En J.M. Cullen, D. T. Briese, W. M. Kriticos, L. Morin y J. K. Scott, eds. *Proceedings of the XI International Symposium on Biological Control of Weeds*, págs. 235-244. Canberra, CSIRO.
- [176] **Thomas, D. B.** 2004. Hot peppers as a host for the Mexican fruit fly *Anastrepha ludens* (Diptera: Tephritidae). *Florida Entomologist*, 87: 603-608.
- [177] **van Klinken, R. D.** 2000. Host specificity testing: Why do we do it and how can we do it better. En R. Van Driesche, T. Heard, A. McClay y R. Reardon, eds. *Host-specificity testing of exotic arthropod biological control agents: The biological basis for improvement in safety*, págs. 54-68. Morgantown, WV, Forest Health Technology Enterprise Team, USDA Forest Service.

- [178] **Willard, H. F., Mason, A. C. y Fullaway, D. T.** 1929. Susceptibility of avocados of the Guatemala race to attack by the Mediterranean fruit fly in Hawaii. *Hawaiian Forester and Agriculturist*, 26: 171-176.
- [179] **Nota al pie 1:** En adelante, “infestación” se refiere a la infestación de una fruta por una especie objetivo de mosca de la fruta.



PROYECTO DE ANEXO DE LA NIMF 28: TRATAMIENTO DE IRRADIACIÓN CONTRA *OSTRINIA NUBILALIS* (2012-009)

Estado de la elaboración	
Esta no es una parte oficial de la norma; después de la aprobación será modificada por la Secretaría de la CIPF.	
Fecha de este documento	2015-10-14
Categoría del documento	Proyecto de Anexo de la NIMF 28 (<i>Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas</i>)
Etapas actuales del documento	<i>Remitido al CN para su aprobación</i>
Etapas principales	<p>2012: Presentación del tratamiento.</p> <p>2012-12: El GTTF examinó el tratamiento y solicitó información adicional.</p> <p>2013-02: El GTTF envió una carta al proponente por conducto de la Secretaría.</p> <p>2013-05: El proponente respondió.</p> <p>2013-07: El GTTF recomendó el texto al CN para consulta a los miembros.</p> <p>2013-09: El GTTF aprobó el protocolo de tratamiento (en una reunión virtual).</p> <p>2013-09: El GTTF comenzó a redactar un documento de posición sobre la emergencia de adultos tras la irradiación.</p> <p>2014-02: El GTTF aprobó el documento de posición sobre la emergencia de adultos tras la irradiación y lo remitió a la Secretaría.</p> <p>2014-02: El CN aprobó mediante decisión por medios electrónicos el envío para consulta a los miembros.</p> <p>2014-03: La Secretaría realizó los cambios propuestos en el foro de debate y abrió la encuesta.</p> <p>2014-03: El CN aprobó el proyecto de tratamiento para consulta a los miembros mediante una encuesta (2014_eSC_May_06).</p> <p>2015-02: Observaciones de la consulta a los miembros sometidas al examen del GTTF.</p> <p>2015-05: Reunión virtual del GTTF en mayo.</p> <p>2015-09: Reunión del GTTF en septiembre.</p>
Experto principal	2015-05 Sr. Matthew SMYTH (AU) 2012-12: Sr. Andrew JESSUP (AU)
Notas de la Secretaría	2013-09: La Secretaría comenzó a utilizar la nota a pie de página revisada anteriormente en relación con la aprobación del tratamiento. 2014-04: Editado. 2015-09: Editado.

Ámbito de aplicación del tratamiento

- [1] Este tratamiento consiste en la irradiación de frutas y hortalizas con una dosis mínima absorbida de 289 Gy para evitar el desarrollo de la F₁ más allá del quinto estadio, o con una dosis mínima absorbida de 343 Gy para impedir la eclosión de los huevos de la F₁ tras la irradiación en pupas (la fase biológica más tolerante) de *Ostrinia nubilalis* (barrenador europeo del maíz)¹.

Descripción del tratamiento

- [2] **Nombre del tratamiento** Tratamiento de irradiación contra *Ostrinia nubilalis*
- [3] **Ingrediente activo** N/A
- [4] **Tipo de tratamiento** Irradiación
- [5] **Plaga objetivo** *Ostrinia nubilalis* (Hübner) (Lepidoptera: Crambidae)
- [6] **Artículos reglamentados objeto del tratamiento** Todas las frutas y hortalizas que son hospedantes de *Ostrinia nubilalis*

Protocolo de tratamiento

- [7] Aplicación de una dosis mínima absorbida de 289 Gy para impedir que la F₁ de *O. nubilalis* se desarrolle más allá de los estadios inmaduros (de huevos a pupas tardías).
- [8] Existe un 95 % de confianza en que el tratamiento conforme a este protocolo impida el desarrollo de la F₁ más allá del quinto estadio en no menos del 99,987 % de las pupas tardías de *O. nubilalis*.
- [9] Aplicación de una dosis mínima absorbida de 343 Gy para evitar la eclosión de los huevos, con efecto en los estadios de huevos a pupas tardías de la F₁ de *O. nubilalis*.
- [10] Existe un 95 % de confianza en que el tratamiento conforme a este protocolo evite la eclosión de huevos de la F₁ de no menos del 99,9914 % de las pupas tardías de *O. nubilalis*.
- [11] Este tratamiento debería aplicarse de conformidad con los requisitos establecidos en la NIMF 18 (*Directrices para utilizar la irradiación como medida fitosanitaria*).
- [12] Estos protocolos de irradiación no deberían aplicarse a frutas y hortalizas almacenadas en atmósfera modificada ya que tal condición podrá afectar la eficacia del tratamiento.

Otra información pertinente

- [13] Puesto que la irradiación podrá no ocasionar inmediatamente la muerte, los inspectores podrán encontrar individuos de *O. nubilalis* vivos (larvas, pupas o adultos), aunque no viables, durante el proceso de inspección. Esto no supone un fallo del tratamiento.
- [14] Al evaluar este tratamiento, el Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios (GTTF) examinó las cuestiones asociadas con la posible supervivencia de adultos estériles. Si un número suficiente de estos escapara de las frutas y hortalizas infestadas irradiadas y volara hasta las trampas de monitoreo de plagas, esto podría activar una respuesta de cuarentena que posiblemente redundaría en pérdidas

¹ El ámbito de los tratamientos fitosanitarios no abarca cuestiones relacionadas con el registro de plaguicidas u otros requisitos nacionales para la aprobación de tratamientos por las partes contratantes. Los tratamientos adoptados por la CIPF podrán no proporcionar información sobre efectos específicos en la salud humana o la inocuidad alimentaria, los cuales deberían abordarse mediante procedimientos nacionales antes de la aprobación de un tratamiento por las partes contratantes. Por otra parte, para ciertos productos hospedantes se consideran, antes de la aprobación internacional del tratamiento, sus posibles repercusiones en la calidad. Sin embargo, la evaluación de los efectos de un tratamiento sobre la calidad de los productos podrá requerir un examen adicional. Las partes contratantes no tienen obligación de aprobar, registrar o adoptar los tratamientos con vistas a su utilización en su territorio.

económicas y restricciones del comercio. Sobre la base del trabajo descrito en Hallman y Hellmich (2009) y en Hallman *et al.* (2010), el GTTF consideró que el supérstites idóneos sería suficientemente bajo como para que tal situación resulte improbable.

Referencias

- [15] En la presente norma se hace referencia a las NIMF. Las NIMF están disponibles en el Portal fitosanitario internacional (PFI): <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms>.
- [16] **Hallman, G. J. y Mangan, R. L.** 2009. Ionizing radiation as a phytosanitary treatment against European corn borer (Lepidoptera: Crambidae) in ambient, low oxygen, and cold conditions. *Journal of Economic Entomology*, 102: págs. 64-68.
- [17] **Hallman, G. J., Levang-Brilz, N. M., Zettler, L. y Winborne, I. C.** 2010. Factors affecting ionizing radiation phytosanitary treatments, and implications for research and generic treatments. *Journal of Economic Entomology*, 103 (6): 1950-1963.



PROYECTO DE ANEXO DE LA NIMF 28: TRATAMIENTO TÉRMICO DE VAPOR CONTRA *BACTROCERA MELANOTUS* Y *B. XANTHODES* EN *CARICA PAPAYA* (2009-105)

Estado de la elaboración	
Esta no es una parte oficial de la norma; después de la aprobación será modificada por la Secretaría de la CIPF.	
Fecha de este documento	05/11/2015
Categoría del documento	Proyecto de anexo de la NIMF 28 (<i>Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas</i>)
Etapas principales	<p>2009: Presentación del tratamiento con aire forzado a alta temperatura contra ciertas especies de moscas de la fruta (Diptera: Tephritidae) en frutas (2009-105).</p> <p>2010-07: El Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios (GTTF) examinó el tratamiento y solicitó información adicional.</p> <p>2012-12: El GTTF pidió que se ampliara el plazo de evaluación.</p> <p>2013-07: El GTTF cambió el título por "Tratamiento con aire forzado a alta temperatura contra <i>Bactrocera melanotus</i> y <i>B. xanthodes</i> en <i>Carica papaya</i> (2009-105)" y recomendó el texto al CN para consulta a los miembros.</p> <p>2013-09: El GTTF aprobó el protocolo de tratamiento (en una reunión virtual).</p> <p>2014-02: El CN aprobó mediante decisión por medios electrónicos el envío para consulta a los miembros.</p> <p>2014-03: La Secretaría realizó los cambios propuestos en el foro de debate y abrió la encuesta.</p> <p>2014-03: El CN aprobó el proyecto de tratamiento para consulta a los miembros mediante una encuesta (2014_eSC_May_02).</p> <p>2015-02: El GTTF examinó las observaciones de la consulta a los miembros.</p> <p>2015-05 Reunión virtual del GTTF en mayo.</p> <p>2015-09 Reunión del GTTF en septiembre.</p> <p>2015-10: El CN aprobó el proyecto de tratamiento para su aprobación en la CMF-11 (2015_eSC_Nov_07).</p>
Experto principal	2015-02: Sr. Daojian YU (CN) 2009-01: Sr. Andrew Jessup (AU)
Notas de la Secretaría	<p>2013-09: Se adaptó el formato del texto de acuerdo con los nuevos requisitos.</p> <p>2013-09: La Secretaría comenzó a utilizar la nota a pie de página revisada anteriormente en relación con la aprobación del tratamiento.</p> <p>2014-04: Editado.</p> <p>2015-09: El GTTF invitó al CN a tomar nota de que el título de este proyecto de tratamiento fitosanitario se había transformado en "Tratamiento térmico de vapor contra <i>Bactrocera melanotus</i> y <i>B. xanthodes</i> en <i>Carica papaya</i> (2009-105)" (en espera de la aprobación del CN).</p> <p>2015-09: Inclusión de la referencia "Waddell et al., 1993"</p> <p>2015-09: Editado.</p>

Ámbito de aplicación del tratamiento

- [1] Este tratamiento consiste en el tratamiento de frutos de *Carica papaya* en una cámara de aire forzado a alta temperatura para provocar la mortalidad de los huevos y larvas de *Bactrocera melanotus* y *Bactrocera xanthodes* (mosca de la fruta del Pacífico) con el nivel de eficacia indicado¹.

Descripción del tratamiento

- [2] **Nombre del tratamiento** Tratamiento térmico de vapor contra *Bactrocera melanotus* y *B. xanthodes* en *Carica papaya* (2009-105)
- [3] **Ingrediente activo** N/A
- [4] **Tipo de tratamiento** Físico (aplicación de calor mediante vapor)
- [5] **Plagas objetivo** *Bactrocera melanotus* (Coquillett) (Diptera: Tephritidae) y *Bactrocera xanthodes* (Broun) (Diptera: Tephritidae)
- [6] **Artículos reglamentados objeto del tratamiento** Frutos de *Carica papaya* (L.)

Protocolo de tratamiento

- [7] Exposición al calor en una cámara de aire forzado:
- con una humedad relativa de 60 % como mínimo;
 - con una temperatura del aire en aumento durante 3,5 horas como mínimo, desde la temperatura ambiente hasta 48.5 °C o más
 - con una temperatura del aire que se mantiene a 48 °C o más durante 3,5 horas como mínimo
 - con una temperatura central del fruto que se mantiene a 47,5 °C o más durante 20 minutos como mínimo en todos los frutos presentes en la cámara. .
- [8] Una vez terminado el tratamiento la fruta podrá enfriarse (por ejemplo, mediante hidrogenfriamiento) hasta una temperatura central de 30 °C en un período de tiempo de 70 minutos como mínimo.
- [9] Hay un 95 % de confianza en que el tratamiento conforme a este protocolo mate a no menos del 99,9914 % de los huevos y larvas de *B. melanotus* y *B. xanthodes*

Otra información pertinente

- [10] Al evaluar este tratamiento, el Grupo técnico sobre tratamientos fitosanitarios (GTTF) consideró la justificación técnica para incluir otras plagas de moscas de la fruta de la familia de los tefritidos (*Anastrepha ludens* [Loew], *Anastrepha suspensa* [Loew], *Bactrocera cucurbitae* [Coquillett], *Bactrocera dorsalis* [Hendel], *Bactrocera facialis* [Coquillett], *Bactrocera kirki* [Froggatt], *Bactrocera passiflorae* [Froggatt], *Bactrocera psidii* [Froggatt], *Bactrocera tryoni* [Froggatt] y *Ceratitis capitata* [Wiedemann]) y otras frutas cultivadas (todas las frutas hospedantes de moscas de la fruta de la familia de los tefritidos) en la descripción del tratamiento, tal como se había remitido inicialmente. No obstante, basándose en Waddell *et al.* el GTTF recomendó que se incluyesen únicamente dos plagas de moscas de la fruta de la familia de los tefritidos, concretamente *B. melanotus* y *B. xanthodes*, y un único fruto, *C. papaya*. (1993).

¹ El ámbito de aplicación de los tratamientos fitosanitarios no abarca aspectos relacionados con el registro de plaguicidas u otros requisitos nacionales para la aprobación de tratamientos por las partes contratantes. Los tratamientos adoptados por la CIPF podrán no proporcionar información sobre efectos específicos en la salud humana o la inocuidad alimentaria, los cuales deberían abordarse mediante procedimientos nacionales antes de la aprobación de un tratamiento por las partes contratantes. Por otra parte, para ciertos productos hospedantes se consideran, antes de la aprobación internacional del tratamiento, sus posibles repercusiones en la calidad. Sin embargo, la evaluación de los efectos de un tratamiento sobre la calidad de los productos podrá requerir un examen adicional. Las partes contratantes no tienen obligación de aprobar, registrar o adoptar los tratamientos con vistas a su utilización en su territorio.

[11] El cultivo frutícola empleado para elaborar el protocolo fue *C. papaya*. Waimanalo Solo.

Referencias

[12] **Waddell, B.C., Clare, G.K., Maindonald, J.H. y Petry, R.J.** 1993. Postharvest disinfestations of *Bactrocera melanotus* and *B. xanthodes* in the Cook Islands. Report 3: Wellington, Ministry of Agriculture and Fisheries (New Zealand) – Regulatory Authority pp.1-44.

NIMF 27

Protocolos de diagnóstico para las plagas reglamentadas

PD 8: *Ditylenchus dipsaci* y *Ditylenchus destructor*

Adoptado en 2015; publicado en 2016

Índice

1.	Información sobre la plaga	3
1.1	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	3
1.2	<i>Ditylenchus destructor</i>	3
2.	Información taxonómica	4
3.	Detección	5
3.1	Hospedantes y síntomas	5
3.1.1	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	5
3.1.2	<i>Ditylenchus destructor</i>	8
3.2	Extracción de los nematodos	9
3.2.1	Extracción de los bulbos y del ajo	9
3.2.2	Extracción de muestras de tierra y de materiales vegetales	9
4.	Identificación	11
4.1	Identificación morfológica	11
4.1.1	Preparación de los especímenes	11
4.1.2	Caracteres morfológicos de diagnóstico	12
4.2	Identificación molecular	15
4.2.1	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	15
4.2.2	<i>Ditylenchus destructor</i>	16
4.2.3	Extracción de ADN	16
4.2.4	Análisis mediante RCP-PLFR de la región ITS del ADNr para la identificación de <i>D. dipsaci</i> y <i>D. destructor</i>	16
4.2.5	Prueba de RCP basada en SCAR para la identificación de <i>D. dipsaci</i>	17
4.2.6	Prueba de RCP específica para 18S e ITS1 para la identificación de <i>D. dipsaci</i>	18
4.2.7	Prueba de RCP específica para ADNr 5.8S para la identificación de <i>D. dipsaci</i>	18
4.2.8	Prueba de RCP específica para ADNr 5.8S e ITS para la identificación de <i>D. dipsaci</i>	19
4.2.9	Prueba de RCP basada en SCAR para la identificación de <i>D. dipsaci</i>	19
4.2.10	Controles para las pruebas moleculares	20
4.2.11	Interpretación de los resultados de la RCP convencional	20
5.	Registros	20
6.	Puntos de contacto para información adicional	20
7.	Agradecimientos	21

8. Referencias	21
9. Figuras	26

1. Información sobre la plaga

El género *Ditylenchus* Felipe, 1936, está formado por un gran número de especies distribuidas por todo el mundo, la mayoría ficófagas. Sin embargo, algunas especies de este género tienen gran importancia como plagas de plantas superiores (Saturan y Bresque, 1991). Aunque ciertas plantas (como la remolacha, la alfalfa o el trébol) pueden verse afectadas tanto por *Ditylenchus dipsaci* como por *Ditylenchus destructor*, ambas especies raramente coinciden en la misma planta (Andrássy y Farkas, 1988).

1.1 *Ditylenchus dipsaci*

D. dipsaci sensu lato (s.l.), el nematodo del tallo y el bulbo, infesta a más de 1 200 especies de plantas silvestres y cultivadas. Este nematodo tiene como hospedantes muchas malas hierbas y gramíneas, que podrán tener una función importante en su supervivencia en ausencia de plantas cultivadas. Los análisis morfológicos, bioquímicos, moleculares y cariológicos de distintas poblaciones y razas de *D. dipsaci s.l.* indican que se trata de un complejo formado por al menos 30 razas, con rangos de hospedantes limitados. Jeszke *et al.* (2013) dividieron este complejo en dos grupos. El primero, *D. dipsaci sensu stricto (s.s.)*, formado por poblaciones diploides caracterizadas por un tamaño “normal” y que comprende la mayoría de las poblaciones registradas hasta la fecha. El segundo grupo es poliploide y actualmente comprende *Ditylenchus gigas* Vovlas *et al.*, 2011 (la “raza gigante” de *D. dipsaci* que parasita a *Vicia faba* (haba)); *D. weischeri* Chizhov *et al.*, 2010 (que parasita a *Cirsium arvense* (cardo cundidor)); y tres especies no descritas de *Ditylenchus* llamadas D, E y F, que están asociadas a especies vegetales de Fabaceae, Asteraceae y Plantaginaceae, respectivamente (Jeszke *et al.*, 2013). De todas estas especies, solo *D. dipsaci s.s.* y su variante morfológicamente más grande *D. gigas* son plagas de las plantas de importancia económica. El presente protocolo contiene información para distinguir entre *D. dipsaci s.s.* y *D. gigas*.

D. dipsaci vive principalmente como endoparásito en los órganos aéreos de las plantas (tallos, hojas y flores), pero también infesta bulbos, tubérculos y rizomas. Este nematodo se transmite por las semillas de *V. faba*, *Medicago sativa* (alfalfa), *Allium cepa* (cebolla), *Trifolium* spp. (tréboles), *Dipsacus* spp. (cardos) y *Cucumis melo* (melón) (Sousa *et al.*, 2003; Sikora *et al.*, 2005). Una característica muy importante es que en su cuarto estado juvenil puede resistir la desecación durante largo tiempo, en ocasiones 20 años o más (Barker y Lucas, 1984). Cuando el tejido vegetal comienza a secarse, los nematodos se agrupan en un estado criptobiótico formando masas algodonosas (Figura 1), o “lana de nematodos”, que se observan a menudo en las semillas de vainas muy infestadas y en los residuos vegetales secos (p. ej., los que permanecen en el campo después de la recolección). La presencia en semillas y material vegetal seco de nematodos infectivos en el cuarto estado juvenil es importante para la dispersión pasiva del nematodo a grandes distancias. En estado desecado el nematodo puede sobrevivir al paso por el tracto intestinal del ganado porcino y bovino, en la superficie o en el interior de las semillas infestadas (Palmisano *et al.*, 1971).

Aunque *D. dipsaci* se considera una plaga de las plantas superiores, Viglierchio (1971) notificó que una población californiana de *D. dipsaci* de *Allium sativum* (ajo) podía reproducirse en hongos del suelo (*Verticillium* y *Cladosporium*) en condiciones de laboratorio.

Se sabe que *D. dipsaci* es un vector externo de bacterias fitopatógenas (p. ej., *Clavibacter michiganensis* subsp. *insidiosus* [sin. *Clavibacter michiganensis* subsp. *insidiosum*, *Corynebacterium insidiosum*], que causa la podredumbre de la alfalfa).

Según la Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas (EPPO, 2013a), *D. dipsaci* está presente en las siguientes regiones (excluidas las intercepciones): Europa, Asia, África, América del Norte, América Central y el Caribe, América del Sur y Oceanía.

1.2 *Ditylenchus destructor*

D. destructor, o anguillulosis de la papa (patata), infesta casi exclusivamente los órganos subterráneos de las plantas (p. ej., tubérculos, rizomas y órganos subterráneos de tipo caulinar). Es una especie

prácticamente cosmopolita, común en las regiones templadas y responsable de graves pérdidas en la producción de papa y lúpulo (EPPO, 2013a). El nematodo tiene un rango de hospedantes amplio, que comprende más de 90 especies vegetales, entre las que hay plantas ornamentales, plantas cultivadas y malas hierbas. *Solanum tuberosum* (papa/patata) es el principal hospedante; sus tubérculos desarrollan una podredumbre húmeda o seca que se transmitirá a otros tubérculos durante el almacenamiento. En determinadas condiciones, los organismos causantes de la podredumbre húmeda podrán producir graves daños en los tubérculos, pero también destruirán los nematodos. *D. destructor* solo puede sobrevivir cuando el tubérculo es invadido por organismos que producen podredumbre seca. Rojankovski y Ciurea (1986) encontraron 55 especies de bacterias y hongos asociadas a *D. destructor* en tubérculos de *S. tuberosum*, la mayoría del género *Fusarium*.

Otros hospedantes comunes son *Ipomoea batatas* (batata), los lirios bulbosos (híbridos y selecciones a partir de *Iris xiphium* e *Iris xiphioides*), *Taraxacum officinale* (diente de león), *Humulus lupulus* (lúpulo), *Tulipa* spp. (tulipán), *Leopoldia comosa* (jacinto silvestre o comoso), *Hyacinthus orientalis* (jacinto común), *Gladiolus* spp. (gladiolo), *Dahlia* spp. (dalia), *Coronilla varia* (coronilla) y *Anthyllis vulneraria* (vulneraria), *Beta vulgaris* (remolacha azucarera, remolacha forrajera y remolacha), *Calendula officinalis* (caléndula), *Daucus carota* (zanahoria), *Petroselinum crispum* (perejil) y *Trifolium* spp. (trébol rojo, blanco y alsike) (Sturhan y Brzeski, 1991). En ausencia de plantas superiores, *D. destructor* se reproduce con facilidad en el micelio de unas 70 especies de hongos y se ha comprobado que destruye las hifas de los hongos cultivados (Sturhan y Brzeski, 1991). La especie es capaz de sobrevivir a la desecación y a las bajas temperaturas, pero no forma masas algodonosas como *D. dipsaci* (Kühn, 1857) Filipjev, 1936. En cambio, esta especie hiberna en forma de huevos, por lo que estos son más vitales para *D. destructor* que para *D. dipsaci*. *D. destructor* es una plaga reglamentada de las papas de siembra y los bulbos de flores en muchos países (Sturhan y Brzeski, 1991). Se notificó la presencia de *D. destructor* en *Arachis hypogaea* (maní, cacahuete) en Sudáfrica, pero actualmente se considera que estos registros corresponden a una especie diferente, *Ditylenchus africanus* Wendt, Swart, Vrain y Webster, 1995, de morfología y morfometría muy similares a *D. destructor*.

Según la Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas (EPPO, 2013a), *D. destructor* está presente en las siguientes regiones (excluidas las intercepciones): Europa, Asia, África Austral, América del Norte, América del Sur y Oceanía.

2. Información taxonómica

Nombre: *Ditylenchus dipsaci* (Kühn, 1857) Filipjev, 1936

Sinónimos: los sinónimos de la especie tipo *Ditylenchus dipsaci* (Kühn, 1857) Filipjev, 1936 se enumeran en Siddiqi (2000)

Posición taxonómica: Nematoda, Secernentea, Diplogasteria, Tylenchida, Tylenchina, Tylenchoidea, Anguinidae

Nombres comunes: acebollado del centeno, anguilulosis de la avena, cebollino del centeno, nematodo de la cebolla (español) (base de datos de la EPPO: <https://gd.eppo.int>, consultada el 30/11/2015)

Nota: *D. dipsaci* se considera actualmente un complejo de especies formado por un gran número de razas biológicas y de poblaciones que difieren principalmente en la preferencia de hospedante. En consecuencia, 13 especies nominales se han considerado sinónimas de *D. dipsaci* y se han diferenciado hasta 30 razas biológicas, que se distinguen principalmente por el rango de hospedantes y por lo general se nombran según su planta hospedante principal.

Nombre: *Ditylenchus destructor* Thorne, 1945

Sinónimos: ninguno

Posición taxonómica: Nematoda, Secernentea, Diplogasteria, Tylenchida, Tylenchina, Tylenchoidea, Anguinidae

Nombres comunes: anguilulosis de la patata, nematodo de la patata, nematodo de la pudrición de la papa (español) (base de datos de la EPPO: <https://gd.eppo.int>, consultada el 30/11/2015)

De Ley y Blaxter (2003) han creado el sistema de clasificación más reciente, basado en observaciones morfológicas, en datos moleculares y en el análisis cladístico.

3. Detección

Tanto *D. dipsaci* como *D. destructor* producen los siguientes síntomas comunes que permiten su detección: engrosamiento, deformación, alteración del color y retraso del crecimiento de los órganos aéreos de la planta, y necrosis o pudrición de los bulbos y los tubérculos (Thorne, 1945).

Ditylenchus dipsaci

D. dipsaci muestra adaptación al parasitismo en su capacidad de invadir el tejido parenquimatoso compacto tras la lisis enzimática de la capa péctica o de laminillas medias entre paredes celulares adyacentes, lo que hace que las células se separen y se redondeen. Esto ocasiona la típica apariencia brillante o textura harinosa de los tejidos infestados, que recuerda la carne de una manzana sobremadura (Southey, 1993).

Según Vovlas *et al.* (2011), la infestación de *V. faba* por *D. gigas* (la raza gigante del nematodo del tallo y el bulbo) produce engrosamiento y deformación del tejido del tallo o lesiones que se vuelven marrón rojizo y luego negras. Las plantas con infestación grave producen semillas deformadas, más oscuras y pequeñas que las semillas de plantas no infestadas; además, presentan punteado necrótico en la superficie. Además de *V. faba*, son hospedantes las especies *Lamium purpureum*, *Lamium album*, *Lamium amplexicaule*, *Ranunculus arvensis*, *Convolvulus arvensis* y *Avena sterilis*.

Ditylenchus destructor

D. destructor suele infestar los órganos subterráneos de las plantas (tubérculos y estolones de la papa; rizomas de la menta y raíces del lúpulo y la lila), ocasionando alteración del color y pudrición del tejido vegetal. A veces también resultan infestados los órganos aéreos, lo que provoca enanismo, engrosamiento y ramificación del tallo, y enanismo, abarquillado y alteración del color de las hojas (p. ej., en la papa) (Sturhan y Brzeski, 1991). Sin embargo, lo más frecuente es no encontrar síntomas de infección en los órganos aéreos de las plantas.

3.1 Hospedantes y síntomas

3.1.1 *Ditylenchus dipsaci*

Según Sturhan y Brzeski (1991) los hospedantes principales de *D. dipsaci* son Gramineae: *Avena sativa* (avena), *Secale cereale* (centeno), *Zea mays* (maíz), *Triticum aestivum* (trigo); Liliaceae: *A. cepa*, *A. sativum*, *Tulipa* spp.; Leguminosae: *M. sativa*, *Vicia* spp., *Pisum sativum*, *Trifolium* spp.; Solanaceae: *S. tuberosum*, *Nicotiana* spp.; Cruciferae: *Brassica campestris*, y Amarilidaceae: *Narcissus* spp. Otros hospedantes son *D. carota*, *Fragaria* spp. (fresa/frutilla), *B. vulgaris*, *H. orientalis*, *Allium ampeloprasum* (puerro silvestre), *Phlox drummondii*, *Phlox paniculata*, *Dianthus* spp. (clavel), *Apium graveolens* (apio), *Hydrangea* spp., *Lens culinaris* (lenteja), *Brassica napus* (colza), *Petroselinum crispum* y *Helianthus annuus* (girasol).

Una planta hospedante podrá albergar varias generaciones sucesivas de *D. dipsaci* durante una temporada de crecimiento. Si las partes afectadas de la planta se necrosan debido a las lesiones ocasionadas por la plaga, los nematodos abandonan el hospedante antes de que termine de morir. Cuando no disponen de plantas hospedantes, los nematodos se pueden introducir en otras plantas y alimentarse de ellas durante un tiempo, aunque no pueden reproducirse en plantas distintas de sus hospedantes (Andrássy y Farkas, 1988). Los síntomas más frecuentes de infestación por *D. dipsaci* son el raquitismo y clorosis de las plantas; el engrosamiento, raquitismo, deformación o presencia de agallas en tallos, peciolos y flores, y la pudrición y presencia de lesiones necróticas en bulbos y rizomas, que a menudo se observan en forma de anillos marrones al cortar los bulbos. *D. dipsaci* también podrá infestar las

semillas, por ejemplo, de *Phaseolus vulgaris* (judía cometodo, habichuela verde o judía verde), *V. faba*, *Allium* spp. y *M. sativa*. Las semillas pequeñas generalmente no muestran signos de infestación visibles, pero las semillas más grandes podrán tener manchas y la superficie contraída.

3.1.1.1 Síntomas específicos de las Gramineae

Avena sativa* y *Secale cereale (McDonald y Nicol, 2005). Las hojas se deforman, los tallos se engrosan y se produce una proliferación patológica de retoños; la planta es achaparrada y raquílica. En el cultivo de *S. cereale*, *D. dipsaci* está presente sobre todo en suelos ligeros pobres en humus y de forma natural en zonas donde se cultiva centeno regularmente. Los primeros signos de infestación se pueden observar a finales del otoño, pero son más evidentes en la primavera: en cultivos de centeno, la presencia de varias manchas en plantas con retraso del crecimiento indica que el cultivo está afectado por la plaga. Como las plantas de *A. sativa* infestadas tienen un crecimiento más lento, su color verde destaca cuando el cultivo amarillea. El *T. aestivum* afectado presenta los mismos síntomas que los demás cereales y solo es infestado por *D. dipsaci* en Europa central y oriental (Rivoal y Cook, 1993).

Zea mays es un mal hospedante de *D. dipsaci*, pero la invasión de los tejidos del tallo en plantas jóvenes produce necrosis en esos tejidos y ocasiona el encamado o la muerte de la planta antes de la recolección (Rivoal y Cook, 1993). Las hojas de las plantas infestadas son quebradizas y están retorcidas en espiral. Los entrenudos se acortan y la parte baja del tallo se ahueca, mientras que las plantas más grandes se rompen y se encaman.

3.1.1.2 Síntomas específicos de las Liliaceae

***Allium cepa*, *Allium sativum* y *Allium cepa* var. *aggregatum* (chalote)**. En la mayoría de las especies de *Allium* la infestación por *D. dipsaci* produce una deformación característica de las hojas y los bulbos (figuras 2, 3 y 4). La base de las plantas jóvenes se hincha y las hojas se deforman. Los bulbos infestados más viejos muestran engrosamiento (hinchazón) de las escamas, a menudo con grietas abiertas en el plato basal (Potter y Olthof, 1993). Cuando *A. cepa* es infestada por *D. dipsaci*, su apariencia es escarchada, debido a la disolución de las células ocasionada por la alimentación del nematodo (Ferris y Ferris, 1998). Los bulbos infestados tienden a pudrirse en poco tiempo durante el almacenamiento (Bridge y Hunt, 1986). Las escamas internas del bulbo suelen sufrir una infestación más intensa que las externas. A medida que avanza la temporada, los bulbos se ablandan y cuando se cortan se percibe el pardeamiento de las escamas en círculos concéntricos. En cambio, *D. dipsaci* no induce deformación de las hojas ni engrosamiento en *A. sativum*, pero ocasiona amarilleamiento y necrosis de las hojas (Netscher y Sikora, 1990). Mollov *et al.* (2012) notificaron por primera vez la presencia de *D. dipsaci* en *A. sativum* en Minesota (Estados Unidos de América). Los síntomas detectados en los órganos aéreos de la planta fueron retraso del crecimiento y clorosis, mientras que los bulbos presentaban necrosis, subdesarrollo y deformación. En las hojas de *Allium* spp. infestadas podrán aparecer pequeñas vesículas, mientras que en las semillas no se observan síntomas.

***Tulipa* spp.** (Southey, 1993). Los síntomas de la infestación por *D. dipsaci* del tulipán, tanto en las plantas en crecimiento como en los bulbos, son bastante diferentes de los de *Narcissus* spp. En el campo, la infestación se detecta mejor en la floración; el primer signo es una lesión decolorada o purpúrea en un lado del tallo, inmediatamente por debajo de la flor, que se dobla hacia la lesión. La lesión aumenta de tamaño, la epidermis se resquebraja —revelando debajo un tejido laxo típico— y el daño se extiende hacia abajo y a menudo hacia arriba, a los pétalos. En las infestaciones más graves, se produce una extensión de lesiones similares desde las axilas foliares hacia abajo, por los tallos, y el crecimiento podrá distorsionarse. Las infestaciones comienzan en la base de los bulbos nuevos, que surgen de yemas laterales de la base de los tallos existentes. Al retirar las escamas marrones exteriores, la infección se puede ver y notar en las escamas exteriores carnosas en forma de zonas blandas grises o marrones. Los bulbos infestados no muestran anillos marrones como en el narciso y en el jacinto.

3.1.1.3 Síntomas específicos de las Leguminosae

Medicago sativa. *D. dipsaci* es la plaga de nematodos más importante de *M. sativa*. La infestación se produce con facilidad en los suelos más pesados y durante épocas de lluvias abundantes o en superficies

regadas por aspersor. La llamada “bandera blanca”, relacionada con la pérdida de clorofila foliar, suele ser un síntoma de los cultivos infestados en condiciones de déficit hídrico (Griffin, 1985). En los campos infestados hay a menudo zonas irregulares de crecimiento escaso. Los síntomas típicos de la infestación por nematodos incluyen el engrosamiento basal, el enanismo y la torsión de los tallos y las hojas, el acortamiento de los entrenudos y la abundancia de yemas axilares, que lleva a una proliferación patológica de nuevos tallos que da una apariencia arbustiva a la planta (McDonald y Nicol, 2005). Las plantas infestadas a veces no alcanzan una altura suficiente para su uso como heno (Ferris y Ferris, 1998) y a menudo no producen espigas florales (McDonald y Nicol, 2005). En la alfalfa, *D. dipsaci* es un factor predisponente para *Phytophthora megasperma*. El daño por *D. dipsaci* aumenta cuando en las plantas enfermas y quebradas hay también presencia de otros nematodos, saprófagos (de las especies *Rhabditis*, *Cephalobus* y *Panagrolaimus*), que contribuyen a acelerar su muerte (Andrássy y Farkas 1988). En las semillas de *Medicago* infestadas no se observan síntomas.

Trifolium spp. (Cook y Yeates, 1993). Los síntomas son bastante similares a los descritos para *M. sativa*, excepto en los tréboles rojo y blanco. La plaga invade el trébol rojo, sobre todo con tiempo frío y lluvioso. En el campo aparecen grandes círculos de plantas enfermas; las más afectadas son las plantas del interior, y las situadas en el centro suelen estar marchitas. Las plantas se engrosan en la base, como bulbos, y las hojas se vuelven quebradizas y marchitas y sus venas se engrosan visiblemente. Los primordios florales se hinchan en forma de agallas; una sola agalla podrá contener 5 000 nematodos (Courtney, 1962). Los tallos de trébol blanco infestados por *D. dipsaci* son cortos y están engrosados, las yemas forman matas y las partes infestadas se amarronan en verano o en otoño. Las hojas son más estrechas de lo habitual, pero con peciolo más gruesos y más cortos. Los botones florales están engrosados en la base (Andrássy y Farkas, 1988).

3.1.1.4 Síntomas específicos de las Solanaceae

Solanum tuberosum. *D. dipsaci* produce una podredumbre en forma de embudo que se extiende hacia el interior del tubérculo más que la podredumbre superficial causada por *D. destructor*. El nematodo invade los tallos y las hojas y esto origina el típico retraso del crecimiento de la planta acompañado de una fuerte deformación de los tallos y los peciolo (Evans y Trudgill, 1992).

Nicotiana spp. (Johnson, 1998). Los nematodos infectivos (en el cuarto estado juvenil) penetran en las hojas y los tallos de las plántulas de tabaco con tiempo húmedo y provocan pequeños engrosamientos amarillos (agallas) que podrán extenderse 40 cm o más por encima del suelo. Al aumentar el número de agallas, se inicia una necrosis prematura del tejido vegetal. Las hojas más bajas podrán desprenderse y las más altas amarillear. Las agallas acaban por pudrirse, lo que detiene el crecimiento de las plantas infestadas. Finalmente, sobre todo con tiempo frío y húmedo y en suelos pesados, los tallos infestados se rompen y las plantas se caen.

3.1.1.5 Síntomas específicos de las Cruciferae

La infestación por *D. dipsaci* en nabinas (*B. campestris*) maduras podrá producir una pudrición grave de la corona.

3.1.1.6 Síntomas específicos de las Amarilidaceae

Narcissus spp. (Southey, 1993). Los síntomas típicos son la presencia en las hojas de engrosamientos similares a ampollas de color amarillento pálido (vesículas) y los anillos marrones concéntricos que se pueden ver al cortar los bulbos transversalmente (figuras 5 y 6). Cuando los bulbos se cortan longitudinalmente se observa que la necrosis comienza por el cuello y se extiende hacia abajo. Los engrosamientos se observan mejor antes de la floración, cuando las hojas están en crecimiento activo. En las infestaciones leves, es más fácil detectar los engrosamientos palpando con los dedos índice y pulgar que visualmente. La infestación por *D. dipsaci* se puede detectar en los bulbos secos causando un mínimo de daños mediante un corte justo por debajo del cuello. Una inspección exhaustiva en las etapas iniciales de la infestación revela zonas brillantes y esponjosas en las que las células se han separado; poco después se produce una necrosis parda.

3.1.1.7 Síntomas específicos de otros hospedantes

Fragaria spp. *D. dipsaci* es la única especie de *Ditylenchus* considerada patógena de la fresa (Brown *et al.*, 1993). El daño se observa en las hojas, pequeñas y deformes, y en los peciolos, cortos, gruesos y retorcidos.

Familia Asparagaceae, subfamilia Sciloideae (jacintos) y otros bulbos (Southey, 1993). Los síntomas en los bulbos son los mismos que en *Narcissus* spp., pero generalmente no se observan engrosamientos evidentes en las hojas de las plantas. El follaje podrá presentar rayas amarillo pálido, deformación y a menudo un ligero engrosamiento. Otros bulbos liliáceos por lo general muestran los mismos síntomas que los jacintos. Los síntomas de infestación en las Amaryllidaceae son similares a los de *Narcissus* spp.; por ejemplo, *Galanthus* spp. y *Nerine* spp. muestran engrosamientos en las hojas y anillos marrones concéntricos en los bulbos.

Beta vulgaris y Daucus carota (Cooke, 1993). Al alimentarse, *D. dipsaci* destruye el punto vegetativo de las plántulas (ocasionando la formación de múltiples coronas); los cotiledones y las hojas podrán retorcerse, hincharse y deformarse, y se podrán formar agallas en las hojas o en los peciolos de las plantas algo más desarrolladas. Más avanzada la temporada, el nematodo al alimentarse de la corona podrá causar una podredumbre conocida como pudrición de la corona o del cuello, cuya primera manifestación visible son unas pústulas grisáceas en relieve, normalmente en las cicatrices de las hojas. La pudrición se desarrolla seguidamente hacia afuera y hacia abajo, expandiéndose por el hombro de la raíz y permitiendo que la corona se desprenda al tirar de ella. En *D. carota*, otros síntomas podrán consistir en el desarrollo anormal de las hojas y la alteración del color de la parte superior de la raíz principal. Los síntomas se producen principalmente en la raíz y el tallo de la planta, entre 2 cm y 4 cm por debajo y por encima del nivel del suelo. Las infestaciones graves causan la necrosis de las hojas y la podredumbre de la corona, especialmente en otoño (Figura 7).

Phlox paniculata y otras plantas ornamentales (Southey, 1993). En el flox, los síntomas típicos de los brotes infestados son el engrosamiento y fragilidad y el acortamiento de los entrenudos de los tallos, que tienen tendencia a rajarse. La rizadura y reducción del limbo de las hojas superiores (las más altas podrán verse reducidas a delgados filamentos) son síntomas característicos y exclusivos de este hospedante. Se han registrado crecimiento anormal, engrosamiento y otros síntomas en especies y cultivares hospedantes de *Anemone*, *Calceolaria*, *Cheiranthus*, *Gypsophila*, *Helenium*, *Heuchera*, *Lychnis*, *Lysimachia* y *Penstemon* (Roberts, 1981). Edwards (1937) notificó retraso del crecimiento, malformación foliar, pudrición y ausencia de floración en *Primula* spp. Las plantas leñosas no suelen resultar infestadas, pero *D. dipsaci* podrá infestar a *Hydrangea*, causando deformación de los brotes no leñosos, engrosamiento de los peciolos y las venas principales y una acusada rizadura del limbo de las hojas. Las hojas rizadas suelen ser el primer signo de infestación. Otra planta leñosa, *Yucca smaliana*, muestra deformación foliar y engrosamientos similares a ampollas.

3.1.2 Ditylenchus destructor

Según Sturhan y Brzeski (1991), *D. destructor* parasita principalmente tubérculos (p. ej., papa y dalia), bulbos (p. ej., lirios bulbosos, tulipanes y gladiolos) y raíces cultivadas (p. ej., remolacha azucarera y zanahoria) y es capaz de destruir las hifas de *Agaricus hortensis* (champiñón común). Otros hospedantes son *I. batatas*, *A. sativum*, *P. vulgaris*, *Angelica sinensis* (dong quai, angélica china o ginseng hembra), *Panax ginseng* (ginsén o ginseng), *Taraxacum officinale*, *Begonia* spp. y bulbos de *Erytronium denscanis* (diente de perro).

Solanum tuberosum y Dahlia spp. Durante el período de crecimiento no hay signos visibles. Los nematodos normalmente penetran en los tubérculos de papa a través de los estolones: la mayoría se localizan en el límite entre las partes que pardean y las que no están dañadas. Si se toma una pequeña muestra de esta parte del tubérculo y se coloca en agua, la masa de pequeños nematodos se puede apreciar incluso con una simple lupa. Los primeros síntomas de infestación por *D. destructor* son manchas pequeñas, de aspecto calizo, blancas o de color claro, que se pueden observar justo por debajo de la piel del tubérculo (Brodie, 1998). Estas manchas después se agrandan y se oscurecen gradualmente (pasando de gris a marrón oscuro y a negro) y adquieren una textura esponjosa (Figura 8) que es, sobre

todo, el resultado de la invasión secundaria por bacterias, hongos y nematodos saprófitos (Brodie, 1998). Los tubérculos afectados gravemente presentan típicamente zonas ligeramente hundidas, con la superficie agrietada, arrugada y apergaminada. La piel no es invadida, pero se vuelve delgada y se agrieta a medida que los tejidos subyacentes infestados se secan y encogen (Brodie, 1998). Al final del proceso se podrá producir la momificación de los tubérculos enteros totalmente dañados; estos tubérculos momificados flotan en el agua (Figura 9). Por el contrario, la piel de *S. tuberosum* no suele agrietarse por la infestación por *D. dipsaci*. Los nematodos se siguen reproduciendo dentro de los tubérculos después de la recolección y podrán llegar a formar poblaciones muy numerosas. Los síntomas podrán ser más visibles después del almacenamiento. Por lo general, en los tubérculos infestados se producen infecciones secundarias por hongos, bacterias y nematodos de vida libre.

***Beta vulgaris*.** La infestación produce lesiones necróticas oscuras en las raíces y los rizomas. Dallimore y Thorne (1951) notificaron síntomas similares a los de la pudrición del cuello. En la remolacha azucarera no solo ocasionan pérdida de rendimiento sino también una reducción del contenido de azúcar.

***Daucus carota*.** La infestación produce grietas transversales en la piel de la zanahoria y manchas blancas en el tejido cortical. Las infecciones secundarias por hongos y bacterias en esas zonas también podrán producir descomposición; los daños se observan fácilmente en una sección transversal de la zanahoria. El nematodo continúa con su actividad destructora durante el almacenamiento en invierno y las zanahorias dejan de ser aptas para el consumo.

Iris spp.* y *Tulipa spp. (Southey, 1993). La infestación produce marcas lineales grisáceas que se extienden hacia arriba desde la placa basal por las escamas carnosas exteriores. A medida que avanza la infestación, los daños se extienden por la superficie del bulbo y a través de sus tejidos y se produce una pudrición secundaria seca y fibrosa que causa el hundimiento del bulbo. Cuando se secciona transversalmente un bulbo infestado se perciben claramente unas manchas marrones anulares. El amarilleo y el marchitamiento descendente del follaje son síntomas secundarios causados por el daño en el bulbo y el posterior cese de la actividad fisiológica de las raíces.

La infestación por *D. destructor* de los cormos de la planta ornamental *Liatris spicata* (liatris o liátride) conservada en cámaras frigoríficas en Sudáfrica se manifestó en forma de podredumbre negruzca con nematodos vivos en diferentes estados en el tejido adyacente a las zonas en descomposición (Van der Vegte y Daiber, 1983).

3.2 Extracción de los nematodos

3.2.1 Extracción de los bulbos y del ajo

Para extraer los nematodos, las escamas afectadas de los bulbos (principalmente las interiores) o los dientes de ajo afectados se cortan en pequeños trozos y se ponen en un recipiente (p. ej., una placa de Petri) con agua de grifo a temperatura ambiente. Para obtener una suspensión clara los trozos se podrán colocar sobre un tamiz de 200 μm a 250 μm de abertura cubierto con papel de filtro, que actúa como soporte (método del plato de Oostenbrink). Al cabo de 1 hora o más, los nematodos se pueden observar con una lupa binocular (con un aumento de al menos 40 \times).

3.2.2 Extracción de muestras de tierra y de materiales vegetales

El método del embudo de Baermann es una técnica de referencia para la extracción de nematodos de muestras de tierra y de materiales vegetales (bulbos, raíces, peladuras de papa y semillas). Se ajusta un tubo de goma al tallo del embudo y se cierra mediante una pinza de muelle o de tornillo. El embudo se coloca en un soporte y se llena casi hasta el borde con agua de grifo. La tierra o el tejido vegetal cortado en pedazos pequeños se coloca dentro de un trozo de muselina o en papel tisú, que se dobla alrededor del material y se sumerge suavemente en el agua del embudo. Los nematodos activos atraviesan el tejido y se hunden hasta el fondo del cuello del embudo. Transcurridas unas horas, o al día siguiente, se extrae una pequeña cantidad del agua que contiene los nematodos y se observa al microscopio (Flegg y Hooper, 1970).

Una variante de esta técnica consiste en sustituir el embudo por un plato. Se deshacen los terrones de la tierra y se retiran las piedras y los residuos vegetales. La muestra de tierra (50 ml) se distribuye uniformemente en un círculo de papel absorbente de una sola capa sobre un tamiz de plástico de malla gruesa colocado sobre un recipiente de plástico. Se añade agua al recipiente hasta que la tierra esté completamente húmeda pero no sumergida. El recipiente se cubre con una placa de Petri grande que hace de tapa para reducir la evaporación de agua. Esta estructura se mantiene al menos 24 horas; después se desecha la tierra y la suspensión de nematodos se vierte del recipiente a un plato para su examen con la ayuda de un microscopio de disección. La tierra se puede sustituir por tejido vegetal picado finamente (Kleynhans, 1997).

La técnica del nebulizador de Seinhorst para bulbos y raíces se diferencia del método del embudo de Baermann en que la savia de la planta y los productos tóxicos de la descomposición se eliminan mediante lavado. Para plantas como *Narcissus* spp. debería preferirse este método al del embudo de Baermann. Con este método, se coloca un embudo de Baermann o un plato de Oostenbrink en una nube o niebla de agua para evitar el agotamiento del oxígeno. La nube se produce mediante difusores que pulverizan agua sobre el material vegetal o bien hacia arriba, de manera que las gotículas caigan suavemente sobre el material vegetal. Los nematodos vivos abandonan el tejido vegetal y son lavados hacia el embudo o el plato, donde sedimentan. Los nematodos se recogen en intervalos de 24 a 48 horas en un vaso de precipitados de vidrio abriendo la pinza de tornillo ajustada a la salida del embudo, o bien los especímenes se recogen en un tamiz de 20 μm a 25 μm . Pueden realizarse múltiples extracciones durante hasta cuatro semanas. Esta técnica se describe en Hooper (1986).

Otro método para extraer *Ditylenchus* spp. de muestras vegetales se adaptó a partir de una descripción de Oliveira *et al.* (2013). El material vegetal se corta en trozos de 1 cm que se introducen en frascos de 500 ml llenos de agua de grifo. Se perforan dos agujeros en las tapas de los frascos; uno da acceso al tubo de una bomba de acuario y el otro sirve de salida de aire. El material se mantiene durante 72 horas continuamente aireado con ayuda de la bomba. La suspensión resultante se vierte a través de un tamiz de 1 000 μm para retirar los residuos vegetales y luego a través de un tamiz de 38 μm para extraer los nematodos. En este método, la aireación de la suspensión evita la pudrición del material vegetal, de manera que la proliferación de hongos y bacterias que se alimentan de este material es mínima y muchos de los nematodos permanecen vivos. La agitación que genera la aireación de la suspensión del material vegetal ayuda a desprender más nematodos del tejido radicular y, por tanto, se consigue una estimación mucho más precisa del grado de infestación del material vegetal.

Los nematodos también se pueden extraer del material vegetal mediante el método de Coolen y D'Herde (1972). El material vegetal se lava, se corta en pedazos de aproximadamente 0,5 cm y se maceran porciones de 5 g en 50 ml de agua de grifo en una mezcladora doméstica a la velocidad de mezclado más baja durante 1 min. La desventaja de este método es que los especímenes de nematodos de mayor tamaño, como los adultos de *D. dipsaci*, pueden ser cortados en la mezcladora. La suspensión de nematodos y fragmentos de tejidos se lava a través de un tamiz de 750 μm colocado sobre otro de 45 μm . El residuo que queda en el tamiz de 45 μm se recoge y se vierte en dos tubos de centrifugadora de 50 ml. Se añade a cada tubo aproximadamente 1 ml de caolín, se agita bien la mezcla y a continuación se centrifuga durante 5 min a 3 000 rpm. El sobrenadante se decanta y se añade a los tubos una solución de sacarosa (densidad 1,13 g/cm³). La mezcla se agita bien y se centrifuga durante 1 min a 1 750 rpm. El sobrenadante se lava a través de un tamiz de 45 μm , y el residuo se recoge para estudiar los nematodos.

El procedimiento de análisis de legumbres secas y otros cultivos de leguminosas para detectar la presencia de *D. dipsaci* consta de dos pasos: 1) remojar una cantidad de semillas en agua con aireación de un día para otro y 2) realizar la extracción de una porción de las semillas empapadas con nebulización durante tres días. La presencia de nematodos en el agua de remojo y en el extracto de la nebulización se determina mediante el tamizado de las fracciones acuosas de cada uno de los dos pasos y la posterior observación al microscopio para la identificación. El proceso lleva aproximadamente siete días, pero se puede acortar a tres días eliminando el paso 2 (la extracción con nebulización). El procedimiento

modificado comprende el remojo de las legumbres en agua con aireación durante toda la noche, seguido del tamizado y la observación al microscopio para la identificación.

Para la extracción de nematodos de una muestra de tierra se puede utilizar el siguiente método (según Kleynhans, 1997). La tierra (250 ml) se lava a través de un tamiz de malla gruesa (2 mm) recogiendo el agua filtrada en un cubo de 5 litros y luego se añade agua de grifo hasta completar el volumen del cubo. La suspensión se remueve y luego se deja reposar durante 30 segundos antes de verterla a través de un tamiz de 45 μm . Este procedimiento se repite con la tierra del cubo otras dos veces, pero los tiempos de reposo se acortan, primero a 20 segundos y luego a 10 segundos. El residuo del tamiz de 45 μm se transfiere a tubos de centrifugadora de 50 ml. Si la solución de los tubos es muy arenosa se puede añadir 5 ml de caolín a los tubos (mezclando bien) para facilitar la sedimentación de los nematodos. Los tubos se centrifugan durante 7 min a 1 750 rpm. El sobrenadante de cada tubo se decanta y se desecha. Se añade a los tubos una solución de azúcar (450 g/litro de agua) y esta mezcla de azúcar y tierra se agita bien antes de volver a centrifugarla durante 3 minutos a 1 750 rpm. El sobrenadante se vierte a través de un tamiz de 45 μm y el residuo, que contiene los nematodos, se recoge en un vaso de precipitados para ser examinado. Esta es una técnica básica y, en función de la habilidad del técnico y del tipo de tierra, se podrán perder hasta el 40% de los nematodos. Otros métodos que se podrán emplear para la extracción de nematodos de muestras de tierra son la técnica de Cobb modificada por Flegg y el método del elutriador de Oostenbrink (EPPO, 2013c). En Hooper *et al.* (2005) se describen diferentes métodos de extracción adaptados en función del tamaño, la densidad y la movilidad de los nematodos.

4. Identificación

La identificación de *Ditylenchus* spp. por medios morfológicos está limitada a los especímenes adultos; en el examen deben observarse preferiblemente tanto los machos como las hembras de una especie con un microscopio de gran resolución. El uso de preparaciones microscópicas de buena calidad debería permitir identificar con certeza los especímenes de *D. dipsaci* y *D. destructor* adultos tan solo mediante el examen morfológico. La identificación morfológica de especímenes juveniles de *Ditylenchus* en una muestra solo debería utilizarse para confirmar la presencia de la especie en la muestra. Como las especies micófagas de *Ditylenchus* contaminan con frecuencia la materia vegetal en descomposición, deben tomarse precauciones al identificar especímenes tanto en muestras de material vegetal como de tierra.

4.1 Identificación morfológica

La identificación de *D. dipsaci* y *D. destructor* debería basarse preferiblemente en métodos morfológicos. Los métodos moleculares desarrollados para identificar a estas especies se pueden utilizar cuando los niveles de infestación sean bajos o cuando solo haya presencia de especímenes juveniles. Los métodos moleculares se pueden utilizar con adultos atípicos o que hayan resultado dañados, y en todas las etapas de desarrollo, incluidos los estados juveniles, en los que la identificación morfológica de la especie no es posible.

4.1.1 Preparación de los especímenes

Las preparaciones temporales, para la identificación rápida o para el estudio de características que se observan mejor en especímenes sin fijar, se realizan de la siguiente manera (Kleynhans, 1997):

- Los especímenes vivos se transfieren a una pequeña gota de agua sobre un portaobjetos.
- El portaobjetos se calienta brevemente pasándolo sobre la llama de una lámpara de alcohol, comprobando frecuentemente el movimiento de los nematodos. Se debería dejar de calentar tan pronto como los especímenes dejen de retorcerse.
- Se coloca un cubreobjetos y se sellan los bordes con esmalte de uñas. Una vez seco el esmalte, el portaobjetos con los especímenes está preparado para su estudio.

Para el microscopio óptico, se extraen los nematodos vivos de la tierra o del material vegetal, se matan con calor suave (65 °C-70 °C), se fijan con solución de FAA (35 % de agua destilada, 10 % de formol (formaldehído al 40 %), 5 % de ácido acético glacial, 50 % de alcohol al 95 %) (Andrássy, 1984), se transfieren a glicerol (Hooper *et al.*, 2005) y se montan en glicerina anhidra sobre portaobjetos con cubreobjetos, como se describe en Seinhorst (1959) y Goodey (1963).

Para la identificación mediante microscopía óptica se recomienda el uso de un microscopio diferencial de contraste de interferencia con aumentos de 500× a 1 000× (con objetivos de inmersión).

4.1.2 Caracteres morfológicos de diagnóstico

Hay claves de diagnóstico para las especies de *Ditylenchus* publicadas en Viscardi y Brzeski (1993) y en Brzeski (1998). En el Cuadro 1 (a continuación) se ofrece una clave para distinguir *Ditylenchus* spp. de otros géneros de tilénquidos y afelénquidos.

Cuadro 1. Clave para distinguir *Ditylenchus* spp. de otros géneros de tilénquidos y afelénquidos

1	Abertura de la glándula esofágica dorsal cerca de la base del estilete; bulbo medio redondeado, ovoide o ausente	Tylenchida – 2
	Abertura de la glándula esofágica dorsal en el bulbo medio; bulbo medio prominente, normalmente oblongo	Aphelenchida
2	La parte anterior del esófago (procorpus) y el bulbo medio no están unidos en una única estructura; el estilete nunca es excepcionalmente largo	3
	El procorpus se ensancha gradualmente y se fusiona con el bulbo medio; estilete muy largo, con la base a menudo situada en la parte anterior del bulbo medio	Otros géneros
3	Hembra adulta vermiforme	4
	La hembra adulta es un parásito sésil sacciforme o piriforme en raíces	Otros géneros
4	Bulbo medio valvular	5
	Bulbo medio sin válvula ¹	Otros géneros
5	Glándulas esofágicas contenidas en el bulbo basal, que no solapa o que solapa ligeramente el intestino; estructura cefálica raramente conspicua; estilete de débil a moderadamente fuerte	6
	Glándulas esofágicas de aspecto lobular que solapan el intestino; estructura cefálica marcada; estilete muy grande	Otros géneros
6	Ovario único prodélfico; vulva posterior	7
	Hembra con dos ovarios y anfidélfica; vulva ligeramente postecuatorial	Otros géneros
7	Hembra no hinchada con crustaformeria en forma de útero en columna con cuatro filas de cuatro células; en los machos, la bursa rodea un tercio o más de la cola	<i>Ditylenchus</i>
	Hembra hinchada con crustaformeria de más de 20 células	Otros géneros

Fuente: Adaptado de Heyns (1971) y Siddiqi (2000).

¹ Unas pocas especies de *Ditylenchus* que no son fitoparásitas carecen de bulbo medio valvular.

D. africanus, *D. destructor*, *D. dipsaci*, *D. gigas* y *D. myceliophagus* tienen una morfología y una morfometría similares, pero se pueden diferenciar entre sí mediante las siguientes características (Cuadro 2), siempre que sea posible medir y estudiar tanto especímenes machos como hembras.

4.1.2.1 Descripción de *Ditylenchus dipsaci*

Basado en Sturhan y Brzeski (1991), Wendt *et al.* (1995) y Brzeski (1998). Véanse los detalles y vistas de la Figura 10.

Dimensiones (criterios descritos en EPPO, 2013b). (Especímenes procedentes de avena, *Avena sativa* L., según Blake, 1962, en Hooper, 1972.). ($n = 48 \text{♀♀}$): $L = 1,3 \text{ mm} \pm 0,009$; $a = 62 \pm 5,6$; $b = 15 \pm 1,4$; $c = 14 \pm 2,1$; $V = 80 \pm 1,5$. ($n = 23 \text{♂♂}$): $L = 1,3 \text{ mm} \pm 0,017$; $a = 63 \pm 11,3$; $b = 15 \pm 1,7$; $c = 14 \pm 2,1$; $C = 72$.

Morfología general. Cuerpo recto o casi recto en relajación. Banda lateral con cuatro líneas. Región cefálica continua con el contorno del cuerpo (Figura 10B). Estilete de 10-13 μm de longitud en las hembras y 10-12 μm en los machos. Cono del estilete de aproximadamente la mitad de la longitud del estilete, nódulos redondeados y bien desarrollados. Bulbo medio muscular con engrosamientos de las paredes del lumen de 4-5 μm de longitud (Figura 10A). Bulbo basal desplazado o que solapa el intestino unos pocos micrómetros. Poro excretor opuesto a la parte posterior del istmo o bulbo glandular. La parte postvulvar del saco uterino ocupa aproximadamente la mitad o ligeramente más de la distancia vulva-ano (Figura 10D). La bursa rodea las tres cuartas partes de la cola en los machos. Espículas de 23-28 μm de longitud. En ambos sexos, cola cónica con terminación aguda.

Caracteres morfológicos de diagnóstico. El número de líneas laterales (cuatro) (Figura 10F), el estilete comparativamente largo, la longitud del saco postvulvar y la cola aguda (Figura 10D) son los caracteres distintivos de esta especie (Andrássy, 2007). *D. dipsaci* se puede distinguir de *D. gigas* por el cuerpo más corto de las hembras (1,0-1,7 mm frente a 1,6-2,2 mm) y la mayor distancia vulva-ano (202-266 μm frente a 132-188 μm) (Vovlas *et al.*, 2011). Cuando se observan en vista lateral, la espícula está más curvada en *D. dipsaci* que en *D. destructor* (Figura 10C). En Karssen y Willemsen (2010) se ofrece más información sobre la espícula y su utilidad para la identificación de *D. dipsaci* y *D. destructor*. Debe señalarse que la semilla de *V. faba* contiene principalmente larvas en el cuarto estado.

4.1.2.2 Descripción de *Ditylenchus destructor*

Basado en Sturhan y Brzeski (1991) y Brzeski (1998). Véanse los detalles y vistas de la Figura 11.

Dimensiones (según Goodey, 1952, de especímenes procedentes de diversas plantas superiores hospedantes). ($n = 237 \text{♀♀}$): $L = 1,07 (0,69-1,89) \text{ mm}$; $a = 32 (18-49)$; $b = 7 (4-12)$; $c = 17 (9-30)$; $V = 80 (73-90)$. ($n = 231 \text{♂♂}$): $L = 0,96 (0,76-1,35) \text{ mm}$; $a = 35 (24-50)$; $b = 7 (4-11)$; $c = 14 (11-21)$; $C = 65 (40-84)$.

Morfología general. Los adultos de *D. destructor* son animales diminutos de aspecto vermiforme, de 0,8-1,4 mm de longitud, 23-47 μm de anchura y ligeramente arqueados ventralmente. Los adultos presentan una considerable variabilidad morfométrica en función del hospedante y la edad. El aspecto general de los machos y las hembras es similar. Banda lateral con seis líneas (Figura 11F) que se reducen a dos en las regiones del cuello y la cola. Cutícula y región cefálica finamente anilladas, región cefálica a menudo más estrecha que el cuerpo adyacente, en la que se distinguen unos cuatro anillos cefálicos mediante microscopía electrónica de barrido (Wendt *et al.*, 1995). Estilete de 10-12 μm de longitud, aunque ocasionalmente se han descrito especímenes con estiletos de 14 μm . Cono del estilete del 45-50% de la longitud del estilete, con nódulos definidos, redondeado e inclinado hacia atrás. Bulbo medio muscular con engrosamientos de las paredes del lumen (o válvula) de unos de 3 μm de longitud. El bulbo posterior solapa ligeramente el intestino en la porción dorsal del cuerpo, aunque ocasionalmente se observan especímenes con el bulbo glandular separado (Figura 11A). Poro excretor opuesto a las glándulas esofágicas. El saco postvulvar se extiende unas tres cuartas partes de la distancia vulva-ano (Figura 11E). Huevos dos veces más largos que anchos (Andrássy, 2007). Labios de la vulva gruesos y elevados (Figura 11B). Ovario anterior ensanchado, que a veces alcanza la región esofágica.

Parte postvulvar del saco uterino del 40-98% de la distancia vulva-ano, sin función de espermateca (Figura 11E). La bursa de los machos rodea la cola en un 50-90% de su longitud. Espículas de 24-27 μm de longitud. La forma de la espícula de *D. dipsaci* difiere de la de *D. destructor* en que presenta un túmulo ventral en la región del cálam de la espícula (Figura 12) (Karssen y Willemsen, 2010). Testículos ensanchados cercanos a la base del esófago. En ambos sexos, cola cónica, de longitud de tres a cinco veces la anchura anal del cuerpo, normalmente curvada ventralmente y con terminación redonda.

Caracteres morfológicos de diagnóstico. *D. destructor* es similar a *D. dipsaci*, pero se diferencia de esa especie por la banda lateral con seis líneas (Figura 11F), el saco postvulvar más largo y la terminación de la cola finamente redondeada (Figura 11D). Morfológicamente, *D. destructor* se diferencia de *D. africanus* principalmente por la longitud del estilete, que puede solapar ligeramente, y la longitud de la espícula, lo cual implica que debe haber machos presentes en la población. Dado que la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es suficientemente sensible para detectar diferencias entre géneros emparentados estrechamente, Wendt *et al.* (1995) utilizaron polimorfismos de longitud de los fragmentos de restricción (RFLP) para distinguir *D. destructor* de *D. africanus*. Cuando se observan en vista lateral, la espícula está menos curvada en *D. dipsaci* que en *D. destructor* (Figura 11C).

Observaciones. Los caracteres mencionados podrán variar y la identificación hasta el nivel de la especie es casi imposible basándose en un único espécimen. Se recomienda examinar al menos un espécimen macho y uno hembra. Las líneas laterales del macho, por ejemplo, podrán en ocasiones reducirse a cuatro cerca de la cola, según un patrón similar al de *D. dipsaci*.

Cuadro 2. Análisis comparativo de caracteres diagnósticos de *Ditylenchus africanus*, *Ditylenchus destructor*, *Ditylenchus dipsaci*, *Ditylenchus gigas* y *Ditylenchus myceliophagus*

Caracteres	<i>D. destructor</i> (según Hooper, 1973)	<i>D. africanus</i> (según Wendt <i>et al.</i> , 1995)	<i>D. myceliophagus</i> (según Hesling, 1974)	<i>D. gigas</i> (según Vovlas <i>et al.</i> , 2011)	<i>D. dipsaci</i> (según Hooper, 1972)
Longitud del cuerpo de la hembra (mm)	0,8-1,9	0,7-1,1	0,6-1,4	1,6-2,2	1,0-1,7
Número de líneas laterales	6	6-15	6	4	4
Forma de la terminación de la cola	Redondeada	Redondeada	Redondeada	De aguda a finamente redondeada	Aguda
c (longitud del cuerpo/longitud de la cola) de la hembra	14-20	8,8-16,9	8,2-17	15,7-27,6	11-20
Bulbo posterior	Corto, solapa dorsalmente	Corto, solapa dorsalmente	Corto, solapa dorsalmente	Solapa ligeramente	No solapa
Longitud del estilete (μm) de la hembra	10-14	8-10	7-8	10,5-13,0	10-12
Distancia SUP/vulva-ano (%) ¹	53-90	37-85	30-69	Aprox. 50 ²	40-70
Longitud de la espícula (μm)	24-27	17-21	15-20	23,5-28	23-28

Caracteres	<i>D. destructor</i> (según Hooper, 1973)	<i>D. africanus</i> (según Wendt <i>et al.</i> , 1995)	<i>D. myceliophagus</i> (según Hesling, 1974)	<i>D. gigas</i> (según Vovlas <i>et al.</i> , 2011)	<i>D. dipsaci</i> (según Hooper, 1972)
Longitud de la bursa (como % de la longitud de la cola)	50-70	48-66	20-55	72-76	40-70
Preferencia de hospedante ³	Plantas superiores y micelios de hongos	Cacahuetes (maníes) y hongos	Micelios de hongos	Plantas superiores	Plantas superiores y hongos

¹ SUP: saco uterino postvulvar (parte postvulvar del saco uterino).

² Calculado a partir de la descripción de la especie.

³ Útil en caso de que los criterios morfológicos sean confusos.

4.2 Identificación molecular

En caso necesario, la identificación de la especie, *D. dipsaci* o *D. destructor*, podrá realizarse mediante análisis molecular, especialmente cuando las especies se puedan confundir (p. ej., *D. myceliophagus*, *D. africanus* o *D. gigas*) y no sea posible distinguirlas de manera concluyente de la especie objetivo mediante el estudio morfológico.

Para ello, la solución que contiene los especímenes de nematodo se debería almacenar preferentemente en frío (es decir, refrigerada) durante no más de unos pocos días antes de la extracción del ADN.

En este protocolo de diagnóstico, los métodos (con inclusión de las referencias a nombres comerciales) se describen según se publicaron, ya que con ello se definió el nivel inicial de sensibilidad, especificidad y/o reproducibilidad adquirido. El uso de nombres de reactivos, productos químicos o equipo en estos protocolos de diagnóstico no implica su aprobación ni la exclusión de otros que también podrán ser adecuados. Los procedimientos de laboratorio presentados en los protocolos podrán ajustarse a las normas de los laboratorios individuales, siempre que estén adecuadamente validadas.

4.2.1 *Ditylenchus dipsaci*

Se han desarrollado diversos métodos moleculares para la identificación de *D. dipsaci*.

La diversidad genética entre las especies de *Ditylenchus* y el concepto de razas en la especie *D. dipsaci* se investigaron mediante hibridación de Southern (Wendt *et al.*, 1993) y electroforesis (Tenente y Evans, 1997; Palazova y Baicheva, 2002).

Asimismo se han investigado a fondo métodos moleculares, principalmente la RCP o la RCP-PLFR para la identificación de especies y el análisis de secuencias para el análisis de la variabilidad poblacional (Leal-Bertioli *et al.*, 2000; Zouhar *et al.*, 2002).

Se han publicado seis pruebas moleculares (RCP, RCP-PLFR) que se pueden utilizar para la identificación de *D. dipsaci* y que se describen en las secciones 4.2.4 a 4.2.9. En la descripción de cada prueba se incluye su especificidad, así como el género y la especie de nematodo utilizados para evaluar la prueba.

El análisis molecular de secuencias de ADN ribosómico (ADNr) de diferentes regiones (la región ITS1-5.8S-ITS2 [donde ITS son las siglas en inglés de “espaciador transcrito interno”], el fragmento D2-D3 del gen 28S, la subunidad pequeña 18S, un fragmento del gen mitocondrial de la *citocromo c oxidasa I* [ADN mitocondrial o ADNmt] y las secuencias génicas *hsp90* [ADN nuclear o ADNn]) permite distinguir claramente *D. gigas* de *D. dipsaci* s.s. (Vovlas *et al.*, 2011).

4.2.2 *Ditylenchus destructor*

El diagnóstico de *D. destructor* mediante análisis molecular se basa en la RCP-PLFR o en la secuenciación de la región ITS del gen del ARNr.

Wendt *et al.* (1993) demostraron que la RCP-PLFR de la región ITS permitía distinguir especímenes de *D. destructor* parásitos de la papa de dos razas de *D. dipsaci* y de *D. myceliophagus* y publicaron los patrones de diagnóstico mediante PLFR de las tres especies. *D. africanus* se puede distinguir de *D. destructor* mediante una combinación de los siguientes caracteres: PLFR generados por siete enzimas de restricción en la región ITS del ADNr.

Ji *et al.* (2006) determinaron los patrones de PLFR de varias poblaciones de *D. destructor* de la batata y revelaron varias diferencias.

Powers *et al.* (2001) secuenciaron por primera vez la región ITS1 de *D. dipsaci*, pero la base de datos GenBank contiene actualmente más de 50 registros de fragmentos de ARNr de *D. destructor* obtenidos en distintas localidades y plantas hospedantes.

4.2.3 Extracción de ADN

Se transfieren varios juveniles o adultos a un microtubo y se extrae el ADN según se describe en Webster *et al.* (1990).

4.2.4 Análisis mediante RCP-PLFR de la región ITS del ADNr para la identificación de *D. dipsaci* y *D. destructor*

Este análisis fue desarrollado por Wendt *et al.* (1993).

Metodología

En este análisis se utilizan como cebadores universales las siguientes secuencias de la región ITS del ADNr (según se describen en Vrain *et al.* [1992]):

18S: 5'-TTG ATT ACG TCC CTG CCC TTT-3'

26S: 5'-TTT CAC TCG CCG TTA CTA AGG-3'

Los amplicones correspondientes a *D. dipsaci* y *D. myceliophagus* tienen 900 pares de bases (pb), y el correspondiente a *D. destructor* tiene 1 200 pb.

La amplificación se realiza con equipos de PCR que contiene ADN polimerasa Taq, nucleótidos y tampón de reacción, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Los parámetros de ciclado de la RCP¹ consisten en un primer ciclo de 1,5 min a 96 °C, 30 s a 50 °C y 4 min a 72 °C; 40 ciclos de 45 s a 96 °C, 30 s a 50 °C y 4 min a 72 °C; y un ciclo final de 45 s a 96 °C, 30 s a 50 °C y 10 min a 72 °C. Tras la amplificación del ADN, 2-5 µl del producto se revelan en un gel de agarosa al 1%. El remanente se almacena a -20 °C y se utiliza para analizar los PLFR. Varias enzimas de restricción son útiles para distinguir *D. destructor* y *D. dipsaci* de otras especies de *Ditylenchus*; por ejemplo, *HaeIII*, *HpaII*, *HinfI* y *RsaI* (Wendt *et al.*, 1993). En el Cuadro 3 se indica la longitud de los fragmentos de restricción generados por estas enzimas de diagnóstico.

¹ Los parámetros de ciclado de la RCP son los descritos en el artículo original (Wendt *et al.*, 1993). Las mejoras en los termocicladores y los reactivos para la RCP podrán conllevar la revisión de estos parámetros de ciclado.

Cuadro 3. Longitud aproximada (pb) de los fragmentos de restricción de la región ITS del ADNr de especies de *Ditylenchus* generados por cuatro enzimas de restricción

Enzima	<i>D. destructor</i>	<i>D. myceliophagus</i>	<i>D. dipsaci</i>	<i>D. gigas</i> ¹	<i>D. africanus</i>
Producto de la RCP sin restricción	1 200	900	900	900	1 000
<i>HaeIII</i>	450, 170	450, 200	900	800, 200	650, 540
<i>HpaII</i>	1 000	900	320, 200, 180	600, 200	950
<i>HinfI</i>	780, 180	630, 310	440, 350, 150	350, 150	450, 340, 150, 130, 100
<i>RsaI</i>	600, 250, 170	900	450, 250, 140	490, 450	690, 450

Fuente: Wendt *et al.* (1993, 1995).

pb: pares de bases; ITS: espaciador transcrito interno; RCP: reacción en cadena de la polimerasa; PLFR: polimorfismo de longitud de los fragmentos de restricción; ARNr: ARN ribosómico.

¹ Denominado raza gigante de *D. dipsaci* en la publicación original.

4.2.5 Prueba de RCP basada en SCAR para la identificación de *D. dipsaci*

Esta prueba de RCP basada en regiones amplificadas caracterizadas por secuencias (SCAR) desarrollada por Esquibet *et al.* (2003) se diseñó como prueba específica a nivel de especie para *D. dipsaci*, diferenciando entre las razas normal y gigante. Se evaluó respecto a *D. myceliophagus* (una población), la raza normal de *D. dipsaci* (11 poblaciones de diferentes hospedantes y procedencias) y la raza gigante de *D. dipsaci*, descrita como *D. gigas* por Vovlas *et al.* (2011) (11 poblaciones de distintas procedencias aisladas de *V. faba*).

Metodología

Los cebadores específicos para *D. dipsaci* utilizados son:

D. dipsaci (raza normal):

H05: 5' -TCA AGG TAA TCT TTT TCC CCA CT-3'

H06: 5'-CAACTG CTA ATG CGT GCT CT-3'

D. dipsaci (raza gigante, descrita como *D. gigas* por Vovlas *et al.* (2011)):

D09: 5' -CAA AGT GTT TGA TCG ACT GGA-3'

D10: 5'-CAT CCC AAA ACA AAG AAA GG-3'

El amplicón correspondiente a *D. dipsaci* (raza normal) tiene aproximadamente 242 pb y el correspondiente a *D. dipsaci* (raza gigante) 198 pb. Con ambos pares de cebadores no se observa amplificación con especies y razas distintas de la especie y raza objetivo (Esquibet *et al.*, 2003).

Los 10 µl de la mezcla de la RCP están compuestos por: 1,5 mM de MgCl₂, 250 µM de cada dNTP, 690 nM de cada cebador para la RCP dúplex (H05-H06) o (D09-D10) o 500 nM de cada cebador para la RCP múltiple (H05-H06-D09-D10) y 0,5 U de polimerasa de ADN Taq. Los parámetros de ciclado son: desnaturalización inicial de 3 min a 94 °C; 30 ciclos de 1 min a 94 °C, 1 min a 59 °C y 1 min a 72 °C; y una extensión final de 10 min a 72 °C. Los productos de la RCP se analizan mediante electroforesis en gel de agarosa.

4.2.6 Prueba de RCP específica para 18S e ITS1 para la identificación de *D. dipsaci*

Esta prueba desarrollada por Subbotin *et al.* (2005) se diseñó como prueba específica para *D. dipsaci* s.s. (solo la raza normal). Se evaluó respecto a *D. destructor* (una población), la raza normal de *D. dipsaci* (18 poblaciones de diferentes hospedantes y procedencias) y *Ditylenchus* sp. (12 poblaciones de distintos hospedantes y procedencias).

Metodología

Los cebadores específicos para *D. dipsaci* utilizados son:

rDNA2: 5' -TTT CAC TCG CCG TTA CTA AGG-3' (Vrain *et al.*, 1992)

DitNF1: 5'-TTA TGA CAA ATT CAT GGC GG-3'

El amplicón correspondiente a *D. dipsaci* s.s. (no incluye la raza gigante, más tarde llamada *D. gigas*) tiene aproximadamente 263 pb. No se observa amplificación con especies distintas de la especie objetivo.

Los 25 µl de la mezcla de la RCP están compuestos por: 1× de tampón de RCP 10× con 15 mM de MgCl₂, 0,2 mM de cada dNTP, 60 nM de cada cebador y 1 U de polimerasa de ADN Taq. La RCP se realiza en un termociclador de tipo Peltier de 96 pocillos (PTC100, MJ Research²) con los siguientes parámetros de ciclado: una fase inicial de 4 min a 94 °C; 35 ciclos de 15 s a 94 °C, 30 s a 57 °C y 30 s a 72 °C; y una extensión final de 10 min a 72 °C. Los productos de la RCP se analizan mediante electroforesis en gel de agarosa.

4.2.7 Prueba de RCP específica para ADNr 5.8S para la identificación de *D. dipsaci*

Esta prueba desarrollada por Marek *et al.* (2005) se diseñó como prueba específica para *D. dipsaci*. Se evaluó respecto a *D. dipsaci* (tres poblaciones europeas de diferentes hospedantes) y poblaciones de géneros no buscados (*Globodera pallida*, *Bursaphelenchus xylophilus*, *Rhabditis* spp.).

Metodología

Se crearon dos pares de cebadores específicos para la identificación de *D. dipsaci*, pero el más sensible (detección de 10 pg de ADN objetivo) fue:

PF1: 5' -AAC GGC TCT GTT GGC TTC TAT-3'

PR1: 5'-ATT TAC GAC CCT GAG CCA GAT-3'

Con este par de cebadores el amplicón correspondiente a *D. dipsaci* tiene aproximadamente 327 pb.

Los 25 µl de la mezcla de la RCP están compuestos por: tampón de Taq 1×, 1,5 mM de MgCl₂, 200 µM de cada dNTP, 10 pmol de cada cebador (par de cebadores PF1-PR1) y 1,5 U de polimerasa de ADN Taq (Fermentas²). La prueba de RCP se realiza en un termociclador de tipo Peltier de 96 pocillos (PTC200, MJ Resarch²) con los siguientes parámetros de ciclado: 3 min a 94 °C; 30 ciclos de 2 min a 94 °C, 30 s a 62 °C y 2 min a 72 °C; y una extensión final de 10 min a 72 °C. Los productos de la RCP se analizan mediante electroforesis en gel de agarosa.

² En este protocolo de diagnóstico, los métodos (con inclusión de las referencias a nombres comerciales) se describen según se publicaron, ya que con ello se definió el nivel inicial de sensibilidad, especificidad y/o reproducibilidad adquirido. El uso de nombres de reactivos, productos químicos o equipo en estos protocolos de diagnóstico no implica su aprobación ni la exclusión de otros que también podrán ser adecuados. Los procedimientos de laboratorio presentados en los protocolos podrán ajustarse a las normas de los laboratorios individuales, siempre que estén adecuadamente validadas.

4.2.8 Prueba de RCP específica para ADNr 5.8S e ITS para la identificación de *D. dipsaci*

Esta prueba desarrollada por Kerkoud *et al.* (2007) se diseñó como prueba específica para *D. dipsaci*. Se evaluó respecto a *D. dipsaci* (diez poblaciones de diferentes hospedantes y procedencias), *D. africanus*, *D. destructor*, *D. myceliophagus*, *Aphelenchoides ritzemabosi* (una población por cada especie) y *Ditylenchus* sp. (según la publicación y actualmente descrita como *D. gigas*) (diez poblaciones de distintas procedencias aisladas de *V. faba*).

Metodología

Se utilizan dos pares de cebadores específicos, uno para la identificación de *D. dipsaci* solamente y otro para la identificación de *D. gigas* y *D. dipsaci*. La utilización de ambos pares de cebadores permite distinguir a *D. gigas* de *D. dipsaci*. Estos cebadores son:

Primer par de cebadores:

DdpS1: 5' -TGG CTG CGT TGA AGA GAA CT-3'

rDNA2: 5'-TTT CAC TCG CCG TTA CTA AGG-3' (Vrain *et al.*, 1992)

El amplicón correspondiente a *D. dipsaci* tiene aproximadamente 517 pb. No se observa amplificación de especies no buscadas, incluida *D. gigas*.

Segundo par de cebadores:

DdpS2: 5' -CGA TCA ACC AAA ACA CTA GGA ATT-3'

rDNA2: 5'-TTT CAC TCG CCG TTA CTA AGG-3' (Vrain *et al.*, 1992)

El amplicón correspondiente a *D. dipsaci* y *D. gigas* tiene aproximadamente 707 pb.

Los 20 µl de la mezcla de la RCP están compuestos por: 1,5 mM de tampón de amplificación con una concentración final de 5 mM de MgCl₂, 200 µM de cada dNTP, 0,5 µM de cada cebador (en la RCP simplex con DdpS1-rDNA2 o DdpS2-rDNA2; en la RCP dúplex, la concentración final de cebador DdpS1 es de 0,5 µM, mientras que es de 1 µM para DdpS2 y rDNA2) y 1 U de polimerasa de ADN Taq (MP Biomedicals²). La RCP se realiza en un termociclador de tipo Peltier de 96 pocillos (GeneAmp 9600 PCR System, Perkin Elmer²) con los siguientes parámetros de ciclo: 1 min a 94 °C; 40 ciclos de 30 s a 94 °C, 30 s a 60 °C y 45 s a 72 °C; y una extensión final de 10 min a 72 °C. Los productos de la RCP se analizan mediante electroforesis en gel de agarosa.

4.2.9 Prueba de RCP basada en SCAR para la identificación de *D. dipsaci*

Esta prueba de RCP basada en SCAR desarrollada por Zouhar *et al.* (2007) se diseñó como prueba específica para *D. dipsaci*. Se evaluó solamente respecto a *D. dipsaci* (diez poblaciones europeas de diferentes hospedantes).

Metodología

Se diseñaron dos pares de cebadores específicos para la identificación de *D. dipsaci*:

Primer par de cebadores:

DIT_2 forward: 5' -GCA ATG CAC AGG TGG ATA AAG-3'

DIT_2 reverse: 5'-CTG TCT GTG ATT TCA CGG TAG AC-3'

Con este par de cebadores el amplicón correspondiente a *D. dipsaci* tiene aproximadamente 325 pb.

Segundo par de cebadores:

DIT_5 forward: 5' -GAA AAC CAA AGA GGC CGT AAC-3'

DIT_5 reverse: 5'-ACC TGA TTC TGT ACG GTG CAA-3'

Con este par de cebadores el amplicón correspondiente a *D. dipsaci* tiene aproximadamente 245 pb.

Los 25 µl de la mezcla de la RCP están compuestos por: tampón de RCP 1× (Fermentas²), 1,5 mM de MgCl₂, 200 µM de cada dNTP, 10 pmol de cada cebador (bien del par de cebadores DIT_2 o del DIT_5), 1,5 U de polimerasa de ADN Taq (Fermentas²) y 50 ng de ADN como molde. La RCP se realiza en un termociclador de tipo Peltier de 96 pocillos (PTC200, MJ Research²) con los siguientes parámetros de ciclado: 3 min a 94 °C; 30 ciclos de 1 min a 94 °C, 30 s a 60 °C y 1 min a 72 °C; y una extensión final de 10 min a 72 °C. Los productos de la RCP se analizan mediante electroforesis en gel de agarosa.

4.2.10 Controles para las pruebas moleculares

Para considerar fidedigno el resultado de las pruebas, en cada serie de aislamiento de ácidos nucleicos y de amplificación del ácido nucleico de la plaga objetivo o del ácido nucleico objetivo se deberían tener en cuenta los controles adecuados, que dependerán del tipo de prueba utilizada y del grado de certidumbre necesario. Deberían utilizarse, como mínimo, un control positivo de ácido nucleico, un control negativo de amplificación y un control negativo de extracción.

Control positivo de ácido nucleico. Este control se utiliza para hacer un seguimiento de la eficiencia de la amplificación (así como de la extracción). Se podrá utilizar ácido nucleico previamente preparado (almacenado) del nematodo objetivo.

Control negativo de amplificación (control sin molde). Este control es necesario para la RCP convencional a fin de descartar falsos positivos por contaminación durante la preparación de la mezcla de reacción. El agua de calidad apta para RCP que se utilizó para preparar la mezcla de reacción se añade en la fase de amplificación.

Control negativo de extracción. Este control se utiliza para hacer un seguimiento de la contaminación durante la extracción del ácido nucleico. El control comprende la extracción del ácido nucleico y la posterior amplificación solamente del tampón de extracción. Cuando se prevé analizar un gran número de muestras positivas se recomienda utilizar varios controles.

4.2.11 Interpretación de los resultados de la RCP convencional

La RCP específica del patógeno solo se considerará válida si se cumplen los dos criterios siguientes:

- el control positivo produce un amplicón del tamaño correcto para la especie de nematodo objetivo,
- no se producen amplicones del tamaño correcto para la especie de nematodo objetivo en el control negativo de extracción ni en el control negativo de amplificación.

5. Registros

Los registros y las pruebas deberían conservarse según lo descrito en la NIMF 27 (*Protocolos de diagnóstico para las plagas reglamentadas*).

En los casos en los que otras partes contratantes puedan verse afectadas en forma desfavorable por el diagnóstico, los registros y las pruebas (en particular, especímenes preservados o montados en portaobjetos, fotografías de estructuras morfológicas distintivas, extractos de ADN y fotografías de geles, según corresponda) deberían conservarse por lo menos durante un año.

6. Puntos de contacto para información adicional

Puede obtenerse información adicional sobre este protocolo en las siguientes fuentes:

Biosystematics Division, ARC-PPRI, Private Bag X134, Queenswood, 0121 República de Sudáfrica (Antoinette Swart; correo electrónico: SwartA@arc.agric.za).

Plant Pest Diagnostic Center, California Department of Food and Agriculture, 3294 Meadowview Road, Sacramento, CA 95832-1448, Estados Unidos de América (Sergei Subbotin; correo electrónico: subbotin@ucr.edu).

Charlottetown Laboratory – Potato Diseases, Canadian Food Inspection Agency, 93 Mount Edward Rd, Charlottetown PEI, C1A 5T1, Canadá (Harvinder Bennypaul; correo electrónico: bennypaulhs@inspection.gc.ca).

Podrán presentar una solicitud de revisión de un protocolo de diagnóstico las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF), las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) o los órganos auxiliares de la Comisión de Medidas Fitosanitarias (CMF) a través de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (ippc@fao.org), que a su vez remitirá la solicitud al Grupo técnico sobre protocolos de diagnóstico (GTPD).

7. Agradecimientos

El presente protocolo fue redactado por Antoinette Swart (Unidad de nematología, División de biosistemática, ARC-PPRI, República de Sudáfrica), Eliseo Jorge Chaves (INTA-Estación Experimental de Balcarce, Laboratorio de Nematología, Argentina) y Renata C.V. Tenente (EMBRAPA, Recursos Genéticos y Biotecnología, Brasil).

La descripción de las técnicas moleculares fue realizada por Sergei Subbotin (Centro de diagnóstico de plagas vegetales, Departamento de Alimentos y Agricultura de California, 3294 Meadowview Road, Sacramento, CA 95832-1448, Estados Unidos de América).

Los siguientes nematólogos mejoraron el protocolo con sus observaciones:

- Harvinder Bennypaul (Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos, Canadá)
- Johannes Hallmann (Instituto Julius Kühn, Alemania)
- Mikhail Pridannikov (Centro de Parasitología, Instituto de Ecología y Evolución A.N. Severtsov, Rusia)
- P. Castillo (Instituto de Agricultura Sostenible, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España).

8. Referencias

La presente norma refiere a las Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias (NIMF). Las NIMF se encuentran disponibles en el Portal fitosanitario internacional (PFI): <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms>.

Andrássy, I. 1984. *Klasse Nematoda (Ordnungen Monhysterida, Desmoscolecida, Araeolaimida, Chromadorida, Rhabditida)*. En *Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas*, págs. 24-25. Stuttgart (Alemania), Gustav Fischer Verlag. 509 págs.

Andrássy, I. 2007. *Free-living nematodes of Hungary (Nematoda Errantia) II*. En *Pedazoológica Hungarica*, n. ° 4, págs. 145-154. Budapest, Museo de historia natural de Hungría y Grupo de investigación de zoología sistemática de la Academia Húngara de las Ciencias. 496 págs.

Andrássy, I. y Farkas, K. 1988. *Kertészeti növények fonálféreg kártevői*. Budapest (Hungría), Mezőgazdasági Kiadó, págs. 181-198. 418 págs.

Barker, J.R. y Lucas, G.B. 1984. *Nematode parasites of tobacco*. En *Plant and insect nematodes* (W.R. Nickle, ed.), págs. 213-242. Nueva York (Estados Unidos de América), Marcel Dekker Inc. 925 págs.

Bridge, J. y Hunt, D. 1986. *Nematodes*. En *Pest control in tropical onions*, págs. 65-77. Londres (Reino Unido), Instituto de desarrollo tropical e investigación y Oficina de la Administración de Desarrollo de Ultramar, Instituto de desarrollo tropical e investigación, 109 págs.

Brodie, B.B. 1998. *Potato*. En *Plant and nematode interactions* (K.R. Barker, G.A. Pederson y G.L. Windham, eds.), págs. 567-594. Madison, WI (Estados Unidos de América), American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society of America, Inc. y Soil Science Society of America, Inc. 772 páginas.

- Brown, D.J.F., Dalmaso, A. y Trudgill, D.L.** 1993. *Nematode pests of soft fruits and vines*. En *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture* (K. Evans, D.L. Trudgill y J.M. Webster, eds.), págs. 427-462. Wallingford (Reino Unido), CABI. 656 págs.
- Brzeski, M.W.** 1998. *Nematodes of Tylenchina in Poland and temperate Europe*. Varsovia (Polonia), Museo e Instituto de Zoología, Academia Polaca de las Ciencias. 397 págs.
- Chizhov, V.N., Borisov, B.A. y Subbotin, S.A.** 2010. *A new stem nematode, Ditylenchus weischeri sp.n. (Nematoda: Tylenchida), a parasite of Cirsium arvense (L) Scop. in the Central Region of the Non-Chernozem Zone of Russia*. *Russian Journal of Nematology*, 18, págs. 95-102.
- Cook, R. y Yeates, G.W.** 1993. *Nematode pests of grassland and forage crops*. En *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture* (K. Evans, D.L. Trudgill y J.M. Webster, eds.), págs. 305-350. Wallingford (Reino Unido), CABI. 656 págs.
- Cooke, D.** 1993. *Nematode parasites of sugarbeet*. En *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture* (K. Evans, D.L. Trudgill y J.M. Webster, eds.), págs. 133-169. Wallingford (Reino Unido), CABI. 656 págs.
- Coolen, W.A. y D'Herde, C.J.** 1972. *A method for the quantitative extraction of nematodes from plant tissue*. Gante (Bélgica), Ministerio de Agricultura, Centro de Investigación Agrícola Estatal. 77 págs.
- Courtney, W.D.** 1962. *Stem nematode of red clover in the Pacific Northwest*. *Bulletin of the Washington State Agricultural Experiment Station*, 640, págs. 1-17.
- Dallimore, C.E. y Thorne, G.** 1951. *Infection of sugar beets by Ditylenchus destructor Thorne, the potato rot nematode*. *Phytopathology*, 41, págs. 872-874.
- De Ley, P. y Blaxter, M.** 2003. *A new system for Nematoda: Combining morphological characters with molecular trees, and translating clades into ranks and taxa*. *Nematological Monographs and Perspectives*, 2, págs. 1-21.
- Edwards, E.E.** 1937. *On the eelworm disease of primulas caused by Anguillula dipsaci, Kühn*. *Journal of Helminthology*, 15, págs. 221-232.
- EPPO (Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas).** 2013a. *PQR: EPPO Plant Quarantine Data Retrieval System*. (Disponible en: <http://www.eppo.org/DATABASES/pqr/pqr.htm>).
- EPPO (Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas).** 2013b. *Diagnostic protocols for regulated pests. Pictorial glossary of morphological terms in nematology*. Documento técnico de la EPPO N. ° 1056 (Rev. 4). (Disponible en: http://www.eppo.int/QUARANTINE/diag_activities/EPPO_TD_1056_Glossary.pdf).
- EPPO (Organización Europea y Mediterránea de Protección de las Plantas).** 2013c. *Nematode extraction*. EPPO Standard PM 7/119(1). *EPPO Bulletin*, 43, págs. 471-485.
- Esquibet, M., Grenier, E., Plantard, O., Andaloussi, F.A. y Caubel, G.** 2003. *DNA polymorphism in the stem nematode Ditylenchus dipsaci: Development of diagnostic markers for normal and giant races*. *Genome*, 46, págs. 1077-1083.
- Evans, K. y Trudgill, D.L.** 1992. *Pest aspects of potato production Part 1. The nematode pests of potato*. En *The potato crop* (P.M. Harris, ed.), 2.ª edición, págs. 438-475. Londres (Reino Unido), Chapman and Hall. 909 págs.
- Ferris, J.M. y Ferris, V.R.** 1998. *Biology of plant parasitic nematodes*. En *Plant and nematode interactions* (K.R. Barker, G.A. Pederson y G.L. Windham, eds.), págs. 21-36. Madison, WI (Estados Unidos de América), American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society of America, Inc. y Soil Science Society of America, Inc. 772 páginas.
- Filipjev, I.N.** 1936. *On the classification of the Tylenchinae*. En *Proceedings of the Helminthological Society of Washington*, 3, págs. 80-82.
- Flegg, J.J.M. y Hooper, D.J.** 1970. *Extraction of free-living stages from soil*. En *Laboratory methods for work with plant and soil nematodes* (J.F. Southey, ed.), Technical Bulletin 2, págs. 5-22. Londres (Reino Unido), Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 148 págs.

- Goodey, J.B.** 1952. *The influence of the host on the dimensions of the plant parasitic nematode, Ditylenchus destructor.* *Annals of Applied Biology*, 30, págs. 468-474.
- Goodey, J.B.** 1963. *Soil and freshwater nematodes.* Harpenden (Reino Unido), Departamento de Nematología, Estación Experimental de Rothamsted y London, Methuen & Co. Ltd. 544 págs.
- Griffin, G.D.** 1985. *Nematode parasites of alfalfa, cereals and grasses.* En *Plant and insect nematodes* (W.R. Nickle, ed.), págs. 243-322. Nueva York (Estados Unidos de América), Marcel Dekker Inc. 925 págs.
- Hesling, J.J.** 1974. *Ditylenchus myceliophagus.* *CIH descriptions of plant-parasitic nematodes*, Set 3, No. 36. St Albans (Reino Unido) Commonwealth Institute of Helminthology (CIH). 4 págs.
- Heyns, J.** 1971. *A guide to the plant and soil nematodes of South Africa.* Ciudad del Cabo (Sudáfrica), A.A. Balkema. 233 págs.
- Hooper, D.J.** 1972. *Ditylenchus dipsaci.* *CIH descriptions of plant-parasitic nematodes*, Set 1, No. 14. St Albans (Reino Unido) Commonwealth Institute of Helminthology (CIH). 4 págs.
- Hooper, D.J.** 1973. *Ditylenchus destructor.* *CIH descriptions of plant-parasitic nematodes*, Set 2, No. 21. St Albans (Reino Unido) Commonwealth Institute of Helminthology (CIH). 4 págs.
- Hooper, D.J.** 1986. *Extraction of nematodes from plant tissue.* En *Laboratory methods for work with plant and soil nematodes* (J.F. Southey, ed.), Reference Book 402, 6.ª ed., págs. 51-58. Londres (Reino Unido), Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 202 págs.
- Hooper, D.J., Hallmann, J. y Subbotin, S.A.** 2005. *Methods for extraction, processing and detection of plant and soil nematodes.* En *Plant parasitic nematodes in subtropical and tropical agriculture* (M. Luc, R.A. Sikora y J. Bridge, eds.), 2.ª ed., págs. 53-86. Wallingford (Reino Unido), CABI. 871 págs.
- Jeszke, A., Budziszewska, M., Dobosz, R., Stachowiak, A., Protasewicz, D., Wieczorek, P. y Obrepalska-Stęplowska, A.** 2013. *A comparative and phylogenetic study of the Ditylenchus dipsaci, Ditylenchus destructor and Ditylenchus gigas populations occurring in Poland.* (Comunicación breve) *Journal of Phytopathology*, 162, págs. 61-67.
- Ji, L., Wang, J.C., Yang, X.L., Huang, G.M. y Lin, M.S.** 2006. *[PCR-RFLP patterns for differentiation of three Ditylenchus species.]* *Revista de la Facultad de Agricultura de Nanjing*, 29, págs. 39-43 (en chino).
- Johnson, C.S.** 1998. *Tobacco.* En *Plant and nematode interactions* (K.R. Barker, G.A. Pederson y G.L. Windham, eds.), págs. 487-522. Madison, WI (Estados Unidos de América), American Society of Agronomy, Inc., Crop Science Society of America, Inc. y Soil Science Society of America, Inc. 772 páginas.
- Karssen, G. y Willemsen, N.M.** 2010. *The spiculum: An additional useful character for the identification of Ditylenchus dipsaci and D. destructor (Nematoda: Anguinidae).* *EPPO Bulletin* 40, págs. 211-212.
- Kerkoud, M., Esquibet, M. y Plantard, O.** 2007. *Identification of Ditylenchus species associated with Fabaceae seeds based on a specific polymerase chain reaction of ribosomal DNA-ITS regions.* *European Journal of Plant Pathology*, 118, págs. 323-332.
- Kleynhans, K.P.N.** 1997. *Collecting and preserving nematodes. A manual for a practical course in nematology by SAFRINET, the southern African (SADC) LOOP of BioNET-INTERNATIONAL, ARC.* Pretoria (Sudáfrica), Institución de investigación para la protección vegetal. 52 págs.
- Kühn, J.** 1857. *Über das Vorkommen von Anguillulen in erkrankten Blütenköpfen von Dipsacus fullonum L., Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*, 9, págs. 129-137.
- Leal-Bertioli, S.C.M., Tenente, R.C.V. y Bertioli, D.J.** 2000. *ITS sequence of populations of the plant-parasitic nematode Ditylenchus dipsaci.* *Nematologia Brasileira*, 24, págs. 83-85.
- Marek, M., Zouhar, M., Rysanek, P. y Havranek, P.** 2005. *Analysis of ITS sequences of nuclear rDNA and development of a PCR-based assay for the rapid identification of the stem nematode Ditylenchus dipsaci (Nematoda: Anguinidae) in plant tissues.* *Helminthologia*, 42, págs. 49-56.

- McDonald, A.H. y Nicol, J.M.** 2005. *Nematode parasites of cereals*. En *Plant parasitic nematodes in subtropical and tropical agriculture* (M. Luc, R.A. Sikora y J. Bridge, eds.), 2.ª ed., págs. 131-192. Wallingford (Reino Unido), CABI. 896 págs.
- Mollov, D.S., Subbotin, S.A. y Rosen, C.** 2012. *First report of Ditylenchus dipsaci on garlic in Minnesota*. *Plant Disease*, 96, pág. 1707.
- Nemapix.** pág. 1999. J.D. Eisenback y U. Zunke, eds. *A journal of nematological images*, Vol. 2. Blacksburg, Virginia (Estados Unidos de América), Mactode Publications.
- Nemapix.** 2000. J.D. Eisenback y U. Zunke, eds. *A journal of nematological images*, Vol. 1., 2.ª ed. Blacksburg, Virginia (Estados Unidos de América), Mactode Publications.
- Nemapix.** pág. 2002. J.D. Eisenback y U. Zunke, eds. *A journal of nematological images*, Vol. 3. Blacksburg, Virginia (Estados Unidos de América), Mactode Publications.
- Netscher, C. y Sikora, J.W.** pág. 1990. *Nematodes in vegetables*. En *Plant parasitic nematodes in subtropical and tropical agriculture* (M. Luc, R.A. Sikora y J. Bridge, eds.), 2.ª ed., págs. 237-283. Wallingford (Reino Unido), CABI. 896 págs.
- Oliveira, R.D.L., Santin, Â.M., Seni, D.J., Dietrich, A., Salazar, L.A., Subbotin, S.A., Mundo-Ocampo, M., Goldenberg, R. y Barreto, R.W.** 2013. *Ditylenchus gallaeformans sp.n. (Tylenchida: Anguinidae): A neotropical nematode with biocontrol potential against weedy Melastomataceae*. *Nematology*, 15, págs. 179-196.
- Palazova, G. y Baicheva, O.** 2002. *Electrophoretic studies of Ditylenchus dipsaci (Kuhn, 1857) Filipjev, 1936 from two hosts: Allium sativum and Allium cepa*. *Experimental Pathology and Parasitology*, 5, págs. 39-40.
- Palmisano, A.M., Tacconi, R. y Trotti, G.C.** 1971. *Sopravvivenza di Ditylenchus dipsaci (Kühn) Filipjev Nematoda: tylenchidae) al processo digestivo nei suini, equini e bovini*. *Redia*, 52, págs. 725-737.
- Potter, J.W. y Olthof, T.H.A.** 1993. *Nematode pests of vegetable crops*. En *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture* (K. Evans, D.L. Trudgill y J.M. Webster, eds.), págs. 171-208. Wallingford (Reino Unido), CABI. 656 págs.
- Powers, T.O., Szalanski, A.L., Mullin, P.G., Harris, T.S., Bertozzi, T. y Griesbach, J.A.** 2001. *Identification of seed gall nematodes of agronomic and regulatory concern with PCR-RFLP of ITS1*. *Journal of Nematology*, 33, págs. 191-194.
- Rivoal, R. y Cook, R.** 1993. *Nematode pests of cereals*. En *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture* (K. Evans, D.L. Trudgill y J.M. Webster, eds.), págs. 259-304. Wallingford (Reino Unido), CABI. 656 págs.
- Roberts, H.** 1981. *New or unusual host-plant records for plant-parasitic nematodes, 1977-80*. *Plant Pathology*, 30, 182.
- Rojankovski, E. y Ciurea, A.** 1986. *Contributions to the study of interactions between the potato rot nematode, Ditylenchus destructor Thorne, and fungi in the potato disease complex*. *Archiv für Phytopathologie und Pflanzenschutz*, 22, págs. 101-106.
- Seinhorst, J.W.** 1959. *A rapid method for the transfer of nematodes from fixative to anhydrous glycerin*. *Nematologica*, 4, págs. 67-69.
- Siddiqi, M.R.** 2000. *Tylenchida parasites of plants and insects*, 2.ª ed. Wallingford (Reino Unido), CABI. 864 págs.
- Sikora, R.A., Greco, N. y Silva, J.F.V.** 2005. *Nematode parasites of food legumes*. En *Plant parasitic nematodes in subtropical and tropical agriculture* (M. Luc, R.A. Sikora y J. Bridge, eds.), 2.ª ed., págs. 259-318. Wallingford (Reino Unido), CABI. 896 págs.
- Sousa, A.I., Gomes, V.F. y Tenente, R.C.V.** 2003. *Tratamento físico aplicado as sementes de melao (Cucumis melo L.), importadas da Holanda, na erradicação de Ditylenchus dipsaci (Kuhn, 1857) Filipjev, 1936*. *Nematologia Brasileira*, 27, págs. 223-225.

- Southey, J.F.** 1993. *Nematodes of ornamental and bulb crops*. En *Plant parasitic nematodes in temperate agriculture* (K. Evans, D.L. Trudgill y J.M. Webster, eds.), págs. 463-500. Wallingford (Reino Unido), CABI. 656 págs.
- Sturhan, D. y Brzeski, M.W.** 1991. *Stem and bulb nematodes, Ditylenchus spp.* En *Manual of Agricultural Nematology*, (W.R. Nickle, ed.), págs. 423-464. Nueva York (Estados Unidos de América), Marcel Decker Inc. 1064 págs.
- Subbotin, S.A., Madani, M., Krall, E., Sturhan, D. y Moens, M.** 2005. *Molecular diagnostics, taxonomy and phylogeny of the stem nematode Ditylenchus dipsaci species complex based on the sequences of the ITS-rDNA*. *Phytopathology*, 95, págs. 1308-1315.
- Tenente, R.C.V. y Evans, A.A.F.** 1997. *Electrophoresis of proteins from several races of Ditylenchus dipsaci recovered from dried infested courgette tissue*. *Nematologia Brasileira*, 21, págs. 84-91.
- Thorne, G.** 1945. *Ditylenchus destructor, n. sp., the potato rot nematode, and Ditylenchus dipsaci (Kuhn, 1857) Filipjev, 1936, the teasel nematode (Nematoda: Tylenchidae)*. *Proceedings of the Helminthological Society of Washington*, 12, págs. 27-33.
- Van der Vegte, F.A. y Daiber, K.C.** 1983. *A preliminary report on the occurrence of Ditylenchus destructor on the ornamental Liatris spicata and efforts to eradicate the former*. *Actas del 6.º Simposio y Asamblea General de la Sociedad Nematológica del África austral*.
- Viglierchio, D.R.** 1971. *Race genesis in Ditylenchus dipsaci*. *Nematologica*, 17, págs. 386-392.
- Viscardi, T. y Brzeski, M.W.** 1993. *DITYL: Computerized key for species identification of Ditylenchus (Nematoda: Anguinidae)*. *Fundamental and Applied Nematology*, 16, págs. 389-392.
- Vovlas, N., Troccoli, A., Palomares-Rius, J.E., De Luca, F., Liébanas, G., Landa, B.B., Subbotin, S.A. y Castillo, P.** 2011. *Ditylenchus gigas n.sp. parasitizing broad bean: A new stem nematode singled out from the Ditylenchus dipsaci species complex using a polyphasic approach with molecular phylogeny*. *Plant Pathology*, 60, págs. 762-775.
- Vrain, T.C., Wakarchuk, A.C., Levesque, A.C. y Hamilton, R.I.** 1992. *Intraspecific rDNA restriction fragment length polymorphism in the Xiphinema americanum group*. *Fundamental and Applied Nematology*, 15, págs. 563-573.
- Webster, J. M., Anderson, R. V., Baillie, D. L., Beckenbach, K., Curran, J. y Rutherford, T.** 1990. *DNA probes for differentiating isolates of the pinewood nematode species complex*. *Revue de Nématologie*, 13, págs. 255-263.
- Wendt, K. R., Swart, A., Vrain, T. C. y Webster, J. M.** 1995. *Ditylenchus africanus sp.n. from South Africa: A morphological and molecular characterization*. *Fundamental and Applied Nematology*, 18, págs. 241-250.
- Wendt, K. R., Vrain, T. C. y Webster, J. M.** 1993. *Separation of three species of Ditylenchus and some host races of D. dipsaci by restriction fragment length polymorphism*. *Journal of Nematology*, 25, págs. 555-563.
- Zouhar, M., Marek, M., Douda, O., Mazáková, J. y Ryšánek, P.** 2007. *Conversion of sequence-characterized amplified region (SCAR) bands into high-throughput DNA markers based on RAPD technique for detection of the stem nematode Ditylenchus dipsaci in crucial plant hosts*. *Plant Soil and Environment*, 53, págs. 97-104.
- Zouhar, M., Marek, M., Licinio, J. y Ryšánek, P.** 2002. *Using point mutations in rDNA for differentiation of biotypes of Ditylenchus dipsaci from the Czech Republic*. *Plant Protection Science*, 38 (Especial 2), págs. 358-360.

9. Figuras



Figura 1. Semilla de *Vicia faba* infestada por *Ditylenchus dipsaci*, con presencia de masas algodonosas (o "lana de nematodos").

Fotografía por gentileza de G. Caubel, Nemapix (1999).



Figura 2. *Allium sativum* infestado por *Ditylenchus dipsaci*.

Fotografía por gentileza de G. Caubel, Nemapix (1999).



Figura 3. Plantas jóvenes de *Allium cepa* infestadas por *Ditylenchus dipsaci*.
Fotografía por gentileza de E. Hennig, State Plant Health and Seed Inspection Service, Torun (Polonia).



Figura 4. Bulbo de ajo infestado por *Ditylenchus dipsaci*.
Fotografía por gentileza de G. Caubel, Nemapix (2002).



Figura 5. Plantas de *Narcissus* spp. infestadas por *Ditylenchus dipsaci*.
Fotografía por gentileza de G. Caubel, Nemapix (1999).



Figura 6. Sección transversal de bulbo de *Narcissus* sp. infestado por *Ditylenchus dipsaci*. Fotografía por gentileza de C.W. Laughlin, *Nemapix* (2002).



Figura 7. Sección transversal de remolacha azucarera infestada por *Ditylenchus dipsaci*. Fotografía por gentileza de C. Hogger, *Nemapix* (1999).



Figura 8. Sección transversal de papa infestada por *Ditylenchus destructor* comparada con una papa no infestada. Fotografía por gentileza de S. Ayoub, Nemapix (2000).

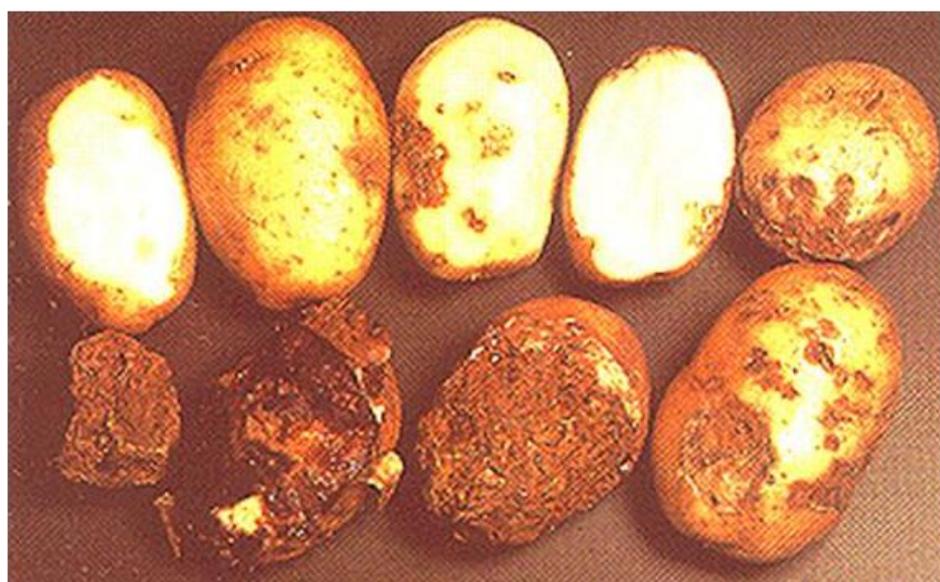


Figura 9. Papas con distintos grados de infestación por *Ditylenchus destructor*. Fotografía por gentileza de H. Andersen.

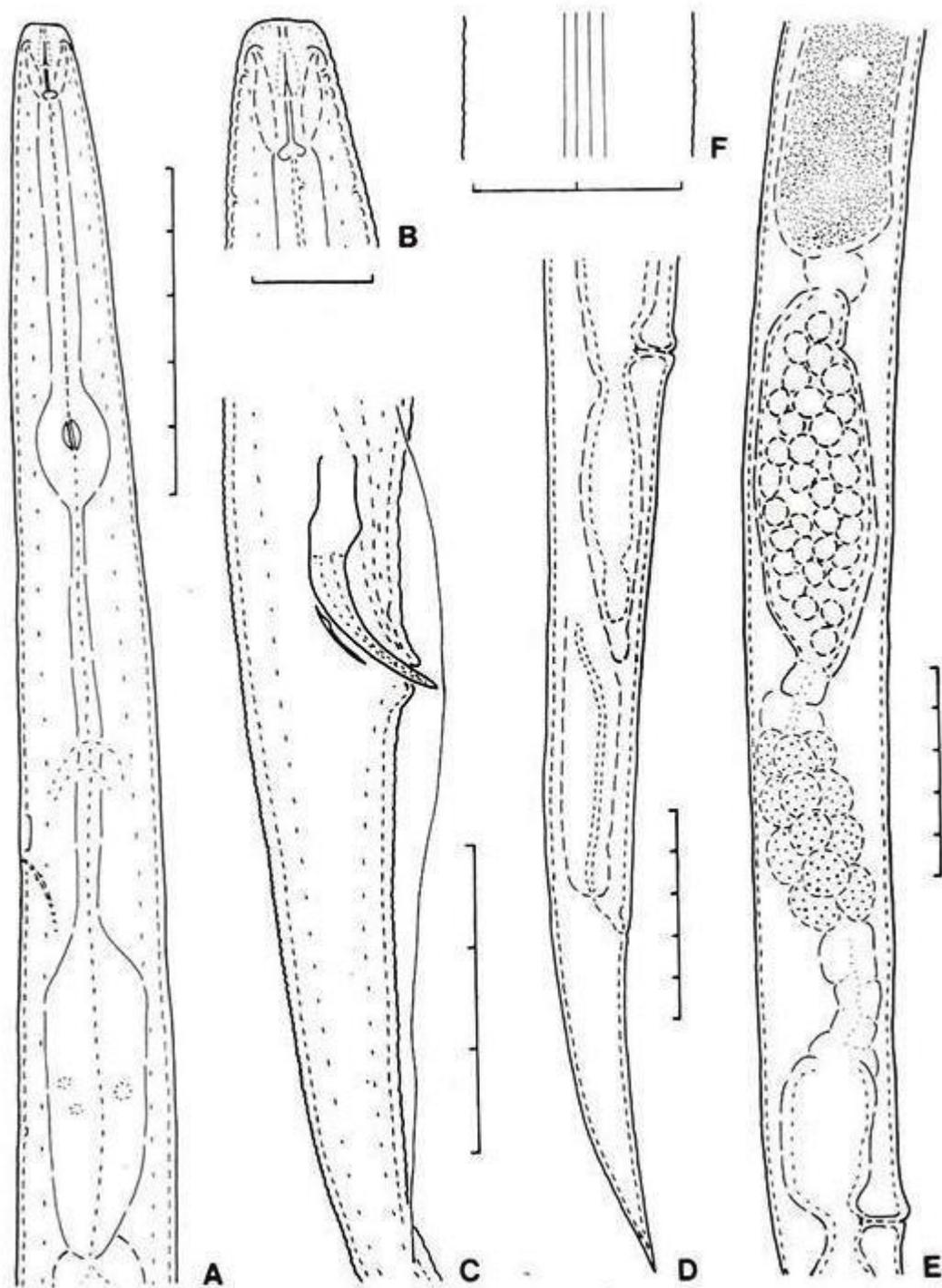


Figura 10. *Ditylenchus dipsaci* (Kühn, 1857) Filipjev, 1936 (según Sturhan y Brzeski, 1991). A) hembra, región esofágica; B) región cefálica de la hembra; C) macho, región de las espículas; D) hembra, región caudal; E) parte del aparato reproductor de la hembra, y F) banda lateral en la región media. Cada unidad de las barras de medida equivale a 10 μ m.

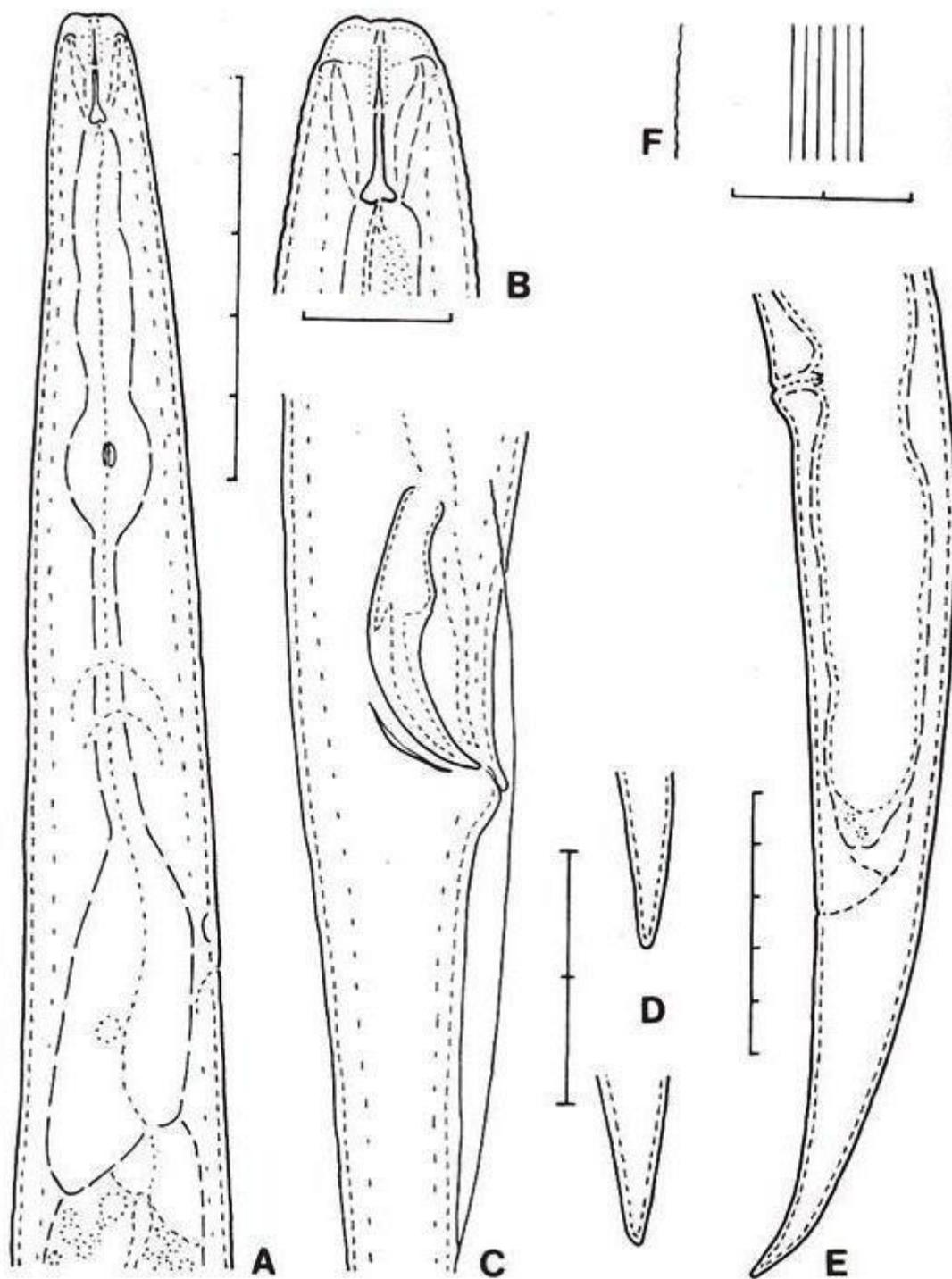


Figura 11. *Ditylenchus destructor* Thorne, 1945 (según Sturhan y Brzeski, 1991). A) hembra, región esofágica; B) hembra, región cefálica; C) macho, región de las espículas; D) terminación de la cola de dos hembras; E) hembra, región caudal, y F) banda lateral en la región media. Cada unidad de las barras de medida equivale a 10 μ m.

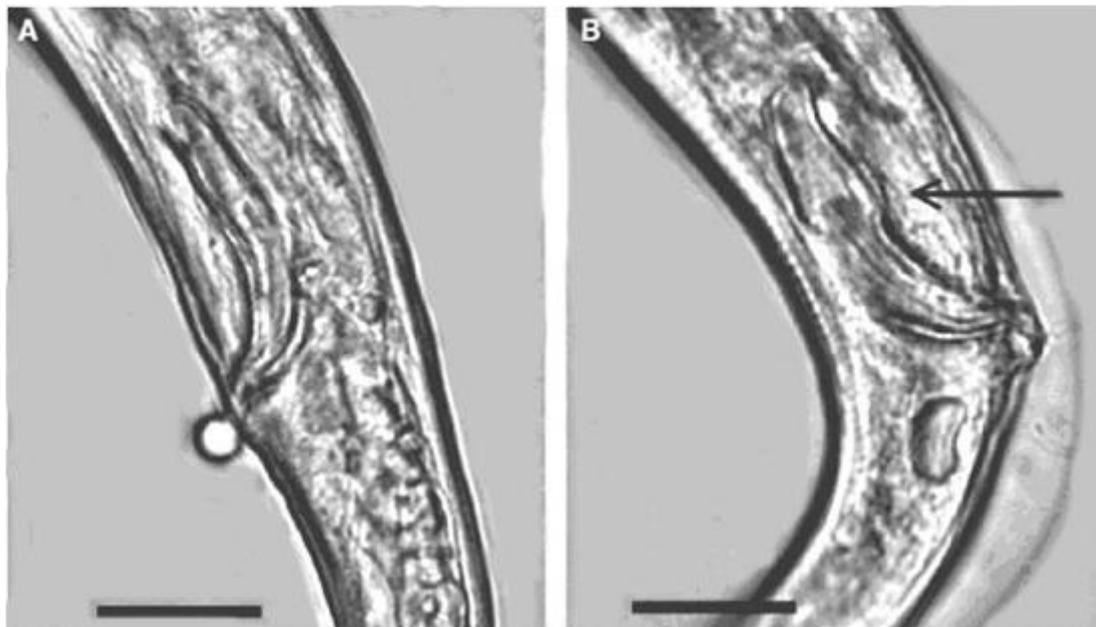


Figura 12. Espícula de *Ditylenchus*: A) *D. dipsaci* y B) *D. destructor*. La flecha señala el túbulo. Las barras de escala equivalen a 12 μm .

Fotografía por gentileza de Karssen y Willemsen (2010).

Historia de la publicación

Esta no es una parte oficial de la norma

2006-04: En la primera reunión de la CMF (2006) se añadió el tema al programa de trabajo (Nematodos, 2006-008).

2004-11: El CN añadió la cuestión: *Ditylenchus destructor* / *D. dipsaci* (2004-017).

2010-07: Proyecto presentado en la reunión del GTPD.

2013-04: Consulta de expertos.

2013-06: Proyecto presentado en la reunión del GTPD.

2014-05: El CN aprobó presentar el texto para consulta a los miembros (2014_eSC_May_11).

2014-07: Consulta a los miembros.

2015-04: El GTPD aprobó el proyecto para someterlo al CN (2015_eTPDP_Apr_03).

2015-06: El CN aprobó el período de notificación del PD (2015_eSC_Nov_02).

2015-08: El CN aprobó el PD en nombre de la CMF (no se recibieron objeciones formales).

NIMF 27. Anexo 8. *Ditylenchus dipsaci* y *Ditylenchus destructor* (2015). Roma, CIPF, FAO.

Última modificación de la historia de la publicación: 2016-01.

NIMF 27

Protocolos de diagnóstico para las plagas reglamentadas

PD 9: Género *Anastrepha* Schiner

Adoptado en 2015; publicado en 2016

Índice

1.	Información sobre la plaga	1
2.	Información taxonómica	3
3.	Detección	4
3.1	Inspección de las frutas	4
3.2	Inspección de trampas	4
4.	Identificación	4
4.1	Preparación de los adultos para la identificación	5
4.1.1	Cría de larvas para obtener adultos	5
4.1.2	Preparación de los adultos para el examen microscópico	5
4.2	Preparación de las larvas para la identificación	6
4.2.1	Manipulación de la muestra biológica	6
4.2.2	Preparación de las larvas para el examen microscópico	6
4.3	Identificación morfológica de los adultos	7
4.3.1	Identificación del género <i>Anastrepha</i> Loew	7
4.3.2	Clave para los adultos de especies de gran importancia económica del género <i>Anastrepha</i>	8
4.4	Identificación morfológica del tercer estadio larvario	9
4.4.1	Clave para el tercer estadio larvario de géneros de Tephritidae de gran importancia económica en las Américas	9
4.4.2	Clave para el tercer estadio larvario de especies de gran importancia económica del género <i>Anastrepha</i>	10
5.	Registros	16
6.	Puntos de contacto para información adicional	17
7.	Agradecimientos	17
8.	Referencias	18
9.	Figuras	21

1. Información sobre la plaga

La familia Tephritidae se compone de unas 4 450 especies agrupadas en aproximadamente 500 géneros (Norrbon *et al.*, 1999a, 1999b; Norrbom, 2004b) (en 2014, la cifra ascendía a unas 4 700 especies (A.L. Norrbom, comunicación personal, 2014)), distribuidos por las regiones templadas, tropicales y subtropicales de todo el mundo. *Anastrepha* Schiner (Tephritidae: Toxotrypanini) es el género más grande de tefrítidos de las Américas y comprende más de 250 especies presentes desde el sur de los Estados Unidos (Texas y Florida) hasta el norte de la Argentina (Hernández-Ortiz, 1992; Foote *et al.*, 1993; Hernández-Ortiz y Aluja, 1993;

Norrbom, 2004b; Norrbom *et al.*, 2012). Al menos siete especies del género *Anastrepha* se consideran plagas de gran importancia económica debido a que afectan a frutas cultivadas muy importantes (p. ej., el mango y los cítricos) y a su amplio rango de hospedantes. Estas siete especies son: *A. fraterculus* (Wiedemann), *A. grandis* (Macquart), *A. ludens* (Loew), *A. obliqua* (Macquart), *A. serpentina* (Wiedemann), *A. striata* Schiner y *A. suspensa* (Loew). *A. fraterculus* (Wiedemann) está reconocido como un complejo de especies crípticas (Hernández-Ortiz *et al.*, 2004, 2012; Selivon *et al.*, 2004, 2005; Vera *et al.*, 2006, Cáceres *et al.*, 2009). El presente protocolo de diagnóstico para *Anastrepha* se ocupa de la identificación morfológica del género y de las especies de gran importancia económica. Para más información general sobre las especies de Tephritidae, véase Norrbom (2010).

La duración del ciclo de vida de los tefrítidos varía en función de las especies y de las condiciones ambientales y climáticas (Basso, 2003). Las hembras de *Anastrepha* ponen sus huevos en el interior de los frutos. El número de huevos depositados en cada fruto es variable y depende principalmente de características del fruto hospedante como el tamaño y la madurez (Malavasi *et al.*, 1983). Al parecer, cada especie tiene además un límite innato de número de huevos depositados (Aluja *et al.*, 1999). Al cabo de unos días los huevos eclosionan y emergen las larvas, que generalmente se alimentan de la pulpa del fruto pero en algunos casos también de las semillas, o exclusivamente de las semillas. Las larvas maduras suelen abandonar el fruto para pupar en el suelo, pero en algunos casos la pupación puede tener lugar dentro del fruto. Los adultos suelen emerger después de un período pupal de 16 a 25 días y necesitan, a continuación, de 5 a 20 días para alcanzar la maduración sexual. Durante esta fase las moscas se alimentan de secreciones de homópteros, de heces de aves y del jugo producido por frutos maduros (Prokopy y Roitberg, 1984).

La relación entre las especies de *Anastrepha* y sus plantas hospedantes no se conoce bien. De las más de 330 especies hospedantes que existen, pertenecientes a 48 familias, muchas se han documentado como hospedantes de unas pocas especies generalistas de *Anastrepha* (Norrbom y Kim, 1988; Norrbom, 2004a) mientras que aún no se conocen las plantas que sirven de alimento a muchas otras especies del género. Además, la información actual incluye muchos registros dudosos, así como informes de infestaciones inducidas solamente en condiciones de laboratorio. Si se limita la lista de hospedantes a las infestaciones naturales, se conocen los hospedantes de aproximadamente el 39,8 % de las especies de *Anastrepha* (Hernández-Ortiz y Aluja, 1993).

La introducción de especies exóticas cultivadas, como *Mangifera indica* y *Citrus* spp., ha permitido a algunas especies de plagas de *Anastrepha* ampliar su área de distribución original y mejorar su capacidad de reproducción. Sin embargo, estas especies continúan presentando preferencias marcadas por ciertos hospedantes nativos, lo que es probablemente indicativo de sus relaciones con sus hospedantes originales. En este sentido, las especies *A. suspensa*, *A. fraterculus* y *A. striata* se reproducen principalmente en hospedantes de la familia Myrtaceae; *A. ludens*, en Rutaceae; *A. obliqua*, en Anacardiaceae; *A. serpentina*, en Sapotaceae, y *A. grandis*, en Cucurbitaceae (Norrbom, 2004a).

Entre los hospedantes nativos de la región tropical de las Américas parece existir una asociación ancestral con plantas productoras de látex, en particular de la familia Sapotaceae. Los frutos de las sapotáceas son hospedantes frecuentes de los grupos de especies *dentata*, *leptozona*, *serpentina*, *daciformis*, *robusta* y *cryptostrepha*. Los frutos de las mirtáceas son también hospedantes muy importantes: se han registrado casi 26 especies de *Anastrepha* que se alimentan de plantas de esta familia, la mayoría de ellas del complejo de especies *A. fraterculus* (Norrbom y Kim, 1988; Norrbom *et al.*, 1999c).

2. Información taxonómica

Nombre: *Anastrepha* Schiner, 1868

Sinónimos: *Acrotoxa* Loew, 1873; *Pseudodacus* Hendel, 1914; *Phobema* Aldrich, 1925; *Lucumaphila* Stone, 1939

Posición taxonómica: Insecta: Diptera: Tephritidae, Trypetinae, Toxotrypanini

Nombres comunes: véase el Cuadro 1.

Cuadro 1. Nombres comunes y sinónimos de especies de moscas de la fruta de gran importancia económica del género *Anastrepha*

Nombre común	Especie de <i>Anastrepha</i>	Sinónimos
Mosca sudamericana de la fruta	Complejo de especies <i>Anastrepha fraterculus</i> (Wiedemann, 1830)	<i>Tephritis mellea</i> Walker, 1837
		<i>Trypeta unicolor</i> Loew, 1862
		<i>Anthomyia frutalis</i> Weyenbergh, 1874
		<i>Anastrepha fraterculus</i> var. <i>soluta</i> Bezzi, 1909
		<i>Anastrepha peruviana</i> Townsend, 1913
		<i>Anastrepha braziliensis</i> Greene, 1934
		<i>Anastrepha costarukmanii</i> Capoor, 1954
		<i>Anastrepha scholae</i> Capoor, 1955
		<i>Anastrepha pseudofraterculus</i> Capoor, 1955
		<i>Anastrepha lambayecae</i> Korytkowski y Ojeda, 1968
Mosca de las cucurbitáceas	<i>Anastrepha grandis</i> (Macquart, 1846)	<i>Anastrepha schineri</i> Hendel, 1914
		<i>Anastrepha latifasciata</i> Hering, 1935
Mosca mexicana de la fruta	<i>Anastrepha ludens</i> (Loew, 1873)	<i>Anastrepha lathana</i> Stone, 1942
Mosca de la ciruela, mosca del mango, mosca de las Indias Occidentales	<i>Anastrepha obliqua</i> (Macquart, 1835)	<i>Anastrepha fraterculus</i> var. <i>mombinpraeoptans</i> Sein, 1933
		<i>Anastrepha fraterculus</i> var. <i>ligata</i> Lima, 1934
		<i>Anastrepha trinidadensis</i> Greene, 1934
Mosca del zapote o de los zapotes	<i>Anastrepha serpentina</i> (Wiedemann, 1830)	<i>Urophora vittithorax</i> Macquart, 1851
Mosca de la guayaba	<i>Anastrepha striata</i> Schiner, 1868	<i>Dictya cancellaria</i> Fabricius, 1805 (véase Norrbom <i>et al.</i> , 1999b)
Mosca del Caribe de la fruta	<i>Anastrepha suspensa</i> (Loew, 1862)	<i>Anastrepha unipuncta</i> Sein, 1933
		<i>Anastrepha longimacula</i> Greene, 1934

3. Detección

Las moscas de la fruta se pueden detectar mediante inspección en su forma larvaria dentro de las frutas y como pupas en los contenedores en los que se transporta la fruta, o se pueden capturar los adultos al aire libre mediante sistemas de trapeo.

3.1 Inspección de las frutas

Se pueden encontrar frutas infestadas en envíos importados o exportados, en equipajes e incluso en aviones o en vehículos de transporte terrestre. Se seleccionan para inspección frutas con zonas blandas, manchas oscuras, podredumbre, orificios o lesiones cuyo origen pueda ser la oviposición por las hembras o la actividad de alimentación de las larvas. El examen visual para la detección de perforaciones realizadas por las hembras de mosca durante la oviposición debería realizarlo un experto con microscopio. Si se observan orificios de salida de larvas, se debería inspeccionar la presencia de pupas en los contenedores de fruta. No es probable encontrar larvas en el segundo y tercer estadio ni pupas cuando se recolectan y se empacan frutas inmaduras; sin embargo, esas frutas podrían hospedar huevos y larvas en el primer estadio, que son más difíciles de detectar. Las frutas potencialmente infestadas que muestren perforaciones típicas de la oviposición por las hembras de mosca se deberían abrir con un cuchillo para buscar huevos o larvas en su interior. El éxito de la detección depende de la minuciosidad en el muestreo y el examen de las frutas.

3.2 Inspección de trampas

En el Apéndice 1 de la NIMF 26 (*Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta [Tephritidae]*) se ofrece orientación relativa al trapeo de moscas de la fruta del género *Anastrepha*. En general, los sistemas de monitoreo establecidos para la detección de adultos de moscas de la fruta en árboles, ya sea en regiones productoras de fruta o en zonas fronterizas entre países, requieren la utilización de trampas McPhail cebadas con atrayentes alimenticios o sintéticos. Los cebos, que a menudo son fuentes importantes de amonio, deberían estar reconocidos y aprobados internacionalmente (p. ej., en la NIMF 26). Los métodos específicos de distribución de trampas y los plazos de revisión de las trampas deben ajustarse a las reglamentaciones fitosanitarias del país.

4. Identificación

La taxonomía del género *Anastrepha* está basada en la morfología externa de los adultos y en los caracteres de la terminalia de las hembras (Stone, 1942; Hernández-Ortiz, 1992; Zucchi, 2000; Norrbom *et al.*, 2012). Los caracteres morfológicos de los estadios inmaduros de la mayoría de las especies de *Anastrepha* no están bien documentados, por lo que su utilidad para el reconocimiento de las especies es menor (White y Elson-Harris, 1992) que la morfología de los adultos. Sin embargo, hay en la bibliografía científica cierta información acerca de las estructuras de los huevos y del tercer estadio larvario que es útil para el diagnóstico de algunas especies (Steck y Wharton, 1988; Steck *et al.*, 1990; Frías *et al.*, 2006, 2008, 2009; Dutra *et al.*, 2011a, 2011b, 2012, 2013; Figueiredo *et al.*, 2011). Existen claves de identificación de larvas para las siete especies de *Anastrepha* de gran importancia económica (Sección 1, relación del Cuadro 1) (Steck *et al.*, 1990; Carroll *et al.*, 2004) pero al utilizarlas se deberían tener en cuenta sus limitaciones.

Aunque aparentemente es posible distinguir el tercer estadio larvario de algunas especies de *Anastrepha* (Berg, 1979; Steck y Wharton, 1988; Carroll y Wharton, 1989; Steck *et al.*, 1990; White y Elson-Harris, 1992; Carroll *et al.*, 2004; Frías *et al.*, 2006; Hernández-Ortiz *et al.*, 2010), en la mayoría de las especies descritas los datos disponibles están basados en muestreos muy limitados. Además, el estudio de otras especies estrechamente emparentadas que aún no han sido caracterizadas podrá hacer que disminuya la fiabilidad de este método. Por este motivo, estos diagnósticos deberían realizarlos expertos y deberían evaluar toda la información disponible. El método de identificación más fiable es criar las larvas hasta el estadio adulto.

Se cree que varias especies de plagas de *Anastrepha* comprenden múltiples especies crípticas (aún por describir) que son imposibles de distinguir morfológicamente o para cuyo reconocimiento se requiere un análisis morfométrico (Hernández-Ortiz *et al.*, 2004, 2012).

Para profundizar en esta idea, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) ha coordinado un proyecto internacional de investigación para describir las especies crípticas del complejo de especies *A. fraterculus*. Como parte de este proyecto se ha examinado la utilidad de los métodos moleculares para el diagnóstico dentro del género. Con la información disponible, los métodos de identificación como el basado en el código de barras de ADN del gen de la *citocromo oxidasa I* no son fiables para algunas especies de dípteros, entre ellas varias especies de plagas importantes (Will *et al.*, 2005; Meier *et al.*, 2006; Virgilio *et al.*, 2010; Lopes *et al.*, 2013). Se han realizado algunos avances con el análisis del espaciador transcrito interno (ITS)1 (p. ej., Sonvico *et al.*, 2004, número de registro en GenBank AY686689) y esta información se ha relacionado con la caracterización morfológica de los especímenes y con el análisis del cariotipo, así como con estudios de apareamientos cruzados (Basso, 2003).

En consecuencia, los métodos de identificación incluidos en el presente protocolo de diagnóstico están basados en caracteres morfológicos.

4.1 Preparación de los adultos para la identificación

4.1.1 Cría de larvas para obtener adultos

Las frutas se disponen en jaulas cubiertas con tela o con una malla fina y con un medio de pupación estéril (p. ej., vermiculita, arena o serrín húmedos) en el fondo. Una vez que emerjan de las frutas, las larvas se trasladarán al sustrato para la pupación. Se recomienda incubar cada fruta por separado. Se deben observar todas las muestras y las pupas se deben recoger diariamente. Las pupas se colocan en recipientes con el medio de pupación y se cubren con una tapa firme que permita una ventilación adecuada. Cuando emergen los adultos, se deben mantener con vida durante 48-72 h para permitir que el tegumento y las alas adquieran rigidez y la coloración característica de la especie. A continuación los adultos se introducen en etanol al 70 % (etanol al 96 % para los estudios moleculares del ADN), que los mata y conserva, o bien se los mata con acetato de etilo o con algún otro agente y se montan en alfileres. En el caso de las hembras, inmediatamente después de matarlas (antes de que se endurezcan) es útil presionar suavemente la parte apical del preabdomen con unas pinzas y luego presionar la base y el ápice del oviscapto para exponer la punta del acúleo (para que no sea necesario diseccionarla posteriormente).

4.1.2 Preparación de los adultos para el examen microscópico

Para el reconocimiento de los estadios adultos de las especies se debería conservar el espécimen completo, ya sea en seco (fijado con un alfiler) o en etanol al 70 %. El examen de las alas y del acúleo es especialmente importante. El examen del acúleo se debe realizar con un aumento de aproximadamente 400×. El ala y el acúleo de cada espécimen se pueden montar bajo dos cubreobjetos independientes en un mismo portaobjetos. La disección y el montaje solamente debería realizarlos una persona con experiencia, ya que la disección de la terminalia de la hembra de *Anastrepha* es difícil y las partes útiles se dañan con facilidad.

4.1.2.1 Acúleo

Para diseccionar el oviscapto (sintergosternito 7), la membrana eversible y el acúleo de una hembra es preferible cortar el abdomen completo. En el caso de los especímenes conservados en seco (fijados con un alfiler) para retirar el abdomen se recomienda utilizar unas tijeras de disección finas. Es necesario limpiar el abdomen, para lo cual se puede colocar en una solución de hidróxido sódico (NaOH) al 10 % o de hidróxido de potasio (KOH) al 10 % y calentar en un baño de agua en ebullición durante 10-15 min, lavar la estructura con agua destilada y luego retirar el contenido del interior con ayuda de una lupa binocular y unas pinzas de disección. El acúleo y la membrana eversible deberían quedar expuestos. En este paso es posible examinar el acúleo al microscopio directamente en una o dos gotas de glicerina. Posteriormente, la estructura se puede transferir a un microvial con glicerina y

fijarse con un alfiler bajo el espécimen montado en seco. Para las preparaciones permanentes, procédase según se describe en la Sección 4.1.2. Si el acúleo se monta de forma permanente en posición ventral, se impide la observación de algunos caracteres que se aprecian mejor en la vista lateral, por lo cual suele ser preferible la conservación en un microvial con glicerina.

4.1.2.2 Alas

Los caracteres de las alas normalmente se pueden observar sin montarlas, por lo que no se recomienda hacerlo como práctica general. Podrá ser necesario para realizar estudios morfométricos, pero no lo es para la observación de los caracteres utilizados en la clave de la Sección 4.3.2. Si se realizan preparaciones permanentes, se recomienda cortar una de las alas desde la base (se prefiere el ala derecha porque facilita la comparación con las imágenes descritas en las publicaciones científicas y en este protocolo de diagnóstico).

4.2 Preparación de las larvas para la identificación

4.2.1 Manipulación de la muestra biológica

Como se indica en la Sección 4, para la identificación definitiva podrá ser necesaria la observación de los caracteres de los adultos. Si se encuentran estadios inmaduros se recomienda conservar unas pocas larvas para su examen morfológico tratándolas con agua caliente (Sección 4.2.2) y a continuación almacenándolas en etanol al 70 %. El resto de las larvas y las pupas se crían con el fin de obtener especímenes adultos para la identificación (Sección 4.1.1).

El examen morfológico de las larvas (Sección 4.2.2) se puede realizar con larvas sin montar, mediante una lupa binocular; con larvas montadas en un portaobjetos, utilizando un microscopio compuesto, o bien con larvas secadas a punto crítico, utilizando un microscopio electrónico de barrido. El montaje de las larvas en portaobjetos puede impedir el posterior análisis de caracteres morfológicos. En las larvas montadas en portaobjetos puede examinarse la morfología externa (p. ej., los espiráculos anteriores y posteriores, las carinas bucales) y también estructuras internas, como el esqueleto cefalofaríngeo (figuras 21-44), utilizando un microscopio óptico con un objetivo de 20×, 40× o más aumentos. La morfología externa de las larvas solo se puede observar detalladamente y a gran resolución con un microscopio electrónico de barrido (figuras 45-61). Por lo tanto, no se recomienda montar en portaobjetos todos los especímenes de una muestra o la única larva disponible para el diagnóstico, sino que se deberían guardar larvas sin montar para futuros análisis.

4.2.2 Preparación de las larvas para el examen microscópico

Con el fin de preparar los especímenes de larvas vivas para el examen, se deben someter a tratamiento en agua caliente (por ejemplo, durante 2-4 min a aproximadamente 65 °C). Tras dejar enfriar las larvas hasta temperatura ambiente, se sumergen en alcohol al 50 % durante 15-30 min y luego se transfieren los especímenes a un vial hermético (de 15-25 ml) lleno de alcohol al 70 %. Es aconsejable dotar al vial de una etiqueta con toda la información sobre la muestra. Estas muestras están listas para su examen con lupa binocular o para su posterior preparación a efectos del montaje en portaobjetos o del examen con microscopio electrónico de barrido.

Con el fin de preparar los especímenes para el montaje en portaobjetos es necesario retirar (limpiar) todo el contenido interno para permitir la observación de la cutícula, la abertura bucal, el esqueleto cefalofaríngeo y los espiráculos anteriores, así como la placa espiracular posterior y los lóbulos anales. Para ello se realizan dos incisiones transversales en la larva, una por detrás de la región cefálica y los espiráculos anteriores, y otra antes del segmento caudal. A continuación, la larva se debe sumergir en un tubo de ensayo con una solución de NaOH al 10 % o de KOH al 10 % y calentarse en un baño de agua en ebullición durante 10-15 min. Después, el contenido interior del espécimen puede retirarse cuidadosamente con unas pinzas y agua destilada con ayuda de una lupa binocular (con un aumento de al menos 45×).

Se pueden realizar preparaciones permanentes sobre portaobjetos con bálsamo del Canadá o Euparal. Antes de proceder a ello, las estructuras limpias se deben deshidratar colocándolas en soluciones de etanol al 50 %, al 75 % y al 100 %, durante 25 min en cada una. Para la preparación con bálsamo del Canadá, los especímenes se deberían transferir a esencia de espliego durante 15 min para aclararlos y montarlos inmediatamente sobre un portaobjetos con una o dos gotas de bálsamo del Canadá. Cuando se utilice Euparal como medio de montaje, las estructuras se deberían transferir desde el etanol al 100 % a esencia de clavo durante unos 30 min para aclararlas antes de montarlas. En ambos casos los portaobjetos se deben dejar secar durante varios días (aunque se puede reducir el tiempo colocándolos en un horno), pero se pueden examinar al microscopio con pocos aumentos inmediatamente después del montaje. Los portaobjetos se deberían etiquetar.

Para la observación con microscopio electrónico de barrido, los especímenes (almacenados en alcohol) se deben limpiar primero en los viales con agua destilada a la que se ha añadido una gota de jabón líquido como agente tensioactivo. A continuación deberían aclararse bien con agua destilada y deshidratarse pasándolos por una serie de baños de etanol al 70 %, 80 % y 95 %, y tres de etanol puro (15 min en cada baño). Los especímenes se deberían secar a punto crítico y recubrirse con oro-paladio (Carroll y Wharton, 1989). Se pueden encontrar técnicas similares en otras fuentes (p. ej., Frías *et al.*, 2006, 2008, 2009).

4.3 Identificación morfológica de los adultos

4.3.1 Identificación del género *Anastrepha* Loew

Adultos (Figura 1). Cabeza (Figura 2-A): normalmente amarilla con dos a ocho setas frontales y una o dos setas orbitales (en ocasiones, ausencia de la seta orbital posterior); seta ocelar por lo general muy débil o indiferenciada; presencia de setas postocelar, central y vertical lateral. Tórax (figuras 2-B, 3): macrosetas del tórax normalmente negras, pardo-rojizas o naranjas, rara vez amarillas doradas; escudo normalmente de amarillo a naranja, en ocasiones predominantemente en pardo oscuro o a veces con franjas o manchas pardas oscuras o negras, siempre con dos a cinco franjas amarillas; mesonoto con las siguientes setas: una postpronotal, dos notopleurales, una supra-alar presutural, una supra-alar postsutural, una postalar, una intra-alar, una dorsocentral, una acrostical (raramente ausente) y dos escutelares.

Alas (Figura 4): presencia de discontinuidad subcostal; vena transversa *R-M* en posición distal o media de la celda discal (*dm*); celda basal cubital (*bcu*) con extensión posteroapical bien desarrollada; vena *M* por lo general claramente recurvada anteriormente en el ápice (de forma acusada en todas las especies que son plagas) y que no se conecta con la vena costal en un ángulo de 90°. Patrón alar con bandas de color naranja a pardo con el siguiente perfil típico: la banda costal (*C*), en la base del margen costal, incluye toda vena *R₁*, la celda subcostal y el pterostigma; la banda *S* se extiende desde el ápice de la celda *bcu* a través de la celda *dm* y la vena transversa *R-M*, alcanza el margen costal y continúa hasta el ápice del ala; la banda *V*, con forma de “V” invertida, presenta un brazo proximal (banda subapical), a lo largo de la vena transversa *DM-cu*, y un brazo distal (banda apical posterior), que surge de la celda *m*, convergentes en la celda *r₄₊₅*; brazo distal con frecuencia incompleto o ausente. Este patrón alar típico está modificado en algunas especies de importancia económica (véase la clave de especies de la Sección 4.3.2).

Terminalia de los machos (Figura 5): epandrio extendido en vista lateral con el surstilo lateral corto o elongado; surstilo central más corto que el lateral con dos prensisetas apicales robustas negruzcas; proctígero membranoso, escasamente esclerotizado lateral y ventralmente; falo elongado, generalmente más largo que el oviscapto de la hembra; distifalo ligeramente esclerotizado con un esclerito apical en forma de “T”, distifalo a veces ausente en especies que no son plagas.

Terminalia de las hembras (Figura 6): oviscapto tubular de longitud variable; membrana eversible (normalmente invertida dentro del oviscapto) en el ápice con un conjunto de ganchos esclerotizados (también llamado rásper) en su parte dorsal; acúleo (normalmente invertido dentro de la membrana eversible y del oviscapto) con una fuerte esclerotización, algunas veces con márgenes laterales aserrados en el ápice.

4.3.2 Clave para los adultos de especies de gran importancia económica del género *Anastrepha*

Clave adaptada de Hernández-Ortiz *et al.* (2010). Si desea información acerca de las estructuras morfológicas y sobre otras especies de *Anastrepha*, consulte Norrbom *et al.* (2012). En los cuadros 2 y 4 se presentan los caracteres morfológicos para el diagnóstico del género *Anastrepha*.

1. Ala con la banda C interrumpida justo al final de la vena R_1 por una marca hialina bien delimitada en la celda r_1 ; presencia de setas orbitales anteriores y posteriores; brazo distal de la banda V generalmente presente al menos de manera parcial, pero si está ausente, entonces el patrón alar es de color pardo oscuro o negruzco **2**
 - Ala con la banda C completa desde la base hasta el ápice del ala, algunas veces difusa en la celda r_1 ; seta orbital posterior a menudo ausente; brazo distal de la banda V ausente. Todos los siguientes caracteres deben estar presentes: mitad basal de la banda S completa desde el ápice de la celda bcu a través de la vena transversa $R-M$ y conectada con la banda C; celda r_{2+3} completamente pigmentada en toda su longitud; vena R_{2+3} prácticamente recta en toda su longitud; celda br por lo general hialina entre las venas $BM-Cu$ y $R-M$ (Figura 7); terguitos abdominales amarillos; escudo con franjas dorsocentrales pardo oscuras; acúleo de la hembra extremadamente largo (5,3-6,2 mm) y habitualmente de más de 0,10 mm de ancho; punta del acúleo con dientes en forma de “V”, márgenes laterales no aserrados (Figura 14); presencia de distifalo en los machos. (Las larvas infestan los melones) ***Anastrepha grandis* (Macquart)**
2. Escudo predominantemente pardo oscuro con franjas de pardas a negras **3**
 - Escudo amarillo o naranja, sin manchas pardo oscuras excepto en ocasiones sobre la sutura escudo-escutelar **4**
3. Patrón alar mayoritariamente pardo oscuro; brazo distal de la banda V completamente ausente (Figura 8); terguitos abdominales predominantemente pardo oscuros con una marca central blanca en forma de “T”; pleura torácica mayoritariamente parda que contrasta fuertemente con unas manchas amarillas; acúleo de la hembra de 2,6-3,8 mm de longitud, punta del acúleo de 0,37-0,46 mm de longitud y 0,14-0,17 mm de anchura con márgenes laterales finamente aserrados en 0,5-0,7 distal (Figura 15). (Las larvas infestan los frutos de las sapotáceas) ***Anastrepha serpentina* (Wiedemann)**
 - Patrón alar predominantemente naranja y ligeramente pardo; brazo distal de la banda V normalmente presente (Figura 9); terguitos abdominales y pleura amarillos o naranjas; escudo con dos franjas amplias dorsocentrales conectadas en el margen posterior en forma de “U”, sin sétulas en una pequeña zona sobre la sutura transversal pero con microtriquias blancas densas que contrastan con las sétulas negras; acúleo de la hembra de 1,95-2,30 mm de longitud y punta ancha de 0,24-0,31 mm de longitud y 0,17-0,20 mm de anchura (Figura 16). (Las larvas infestan las guayabas) ***Anastrepha striata* Schiner**
4. Banda apical anterior del ala (= sección distal de la banda S) estrecha o de anchura moderada y que no alcanza el ápice de la vena M ; banda V con brazos separados en el vértice superior o bien unidos pero con una amplia marca hialina entre ellos y la vena M ; sutura escudo-escutelar con o sin una mancha parda central; acúleo variable **5**
 - Banda apical anterior del ala (= sección distal de la banda S) extremadamente ancha, que alcanza el ápice de la vena M ; banda V ancha y completa, con brazos ampliamente conectados en el vértice superior, marca hialina entre ellos y vena M pequeña o ausente (Figura 10); presencia por lo general de un gran punto pardo redondeado en la parte central de la sutura escudo-escutelar; acúleo de la hembra de 1,4-1,6 mm de longitud, punta de 0,19-0,23 mm de longitud y 0,10-0,13 mm de anchura, márgenes laterales aserrados en 0,50-0,65 distal (Figura 17)..... ***Anastrepha suspensa* (Loew)**

5. Longitud del acúleo de la hembra menor que 2,0 mm (generalmente de 1,4-1,9 mm), punta corta y ancha con grandes dientes en los lados; otros caracteres variables**6**

– Longitud del acúleo de la hembra mayor que 2,5 mm (generalmente de 3,3-5,8 mm); punta del acúleo de 0,28-0,42 mm de longitud, con una constricción moderada cerca de su parte media; márgenes laterales no aserrados o finamente aserrados en 0,55 distal o menos (Figura 18); subescutelo siempre con manchas pardas laterales evidentes que en ocasiones se extienden al medioterguito (Figura 3-B); patrón alar como en la Figura 11. (Las larvas normalmente infestan los cítricos y el mango).....**Anastrepha ludens (Loew)**

6. Subescutelo completamente amarillo, solo el medioterguito presenta manchas pardas laterales (Figura 3-C); ausencia de mancha parda en la sutura escudo-escutelar; punta del acúleo de 0,16-0,20 mm de longitud, con serraduras laterales en los dos tercios o cuatro quintos distales (Figura 19); patrón alar como en la Figura 12. (Las larvas normalmente infestan los mangos o los frutos de *Spondias*) **Anastrepha obliqua (Macquart)**

– Presencia de amplias manchas pardo oscuras a negras laterales en medioterguito y subescutelo (Figura 3-A); presencia por lo general de mancha parda en sutura escudo-escutelar; acúleo de 1,4-1,9 mm de longitud, punta del acúleo de 0,20-0,28 mm de largo, con márgenes laterales provistos de 8 a 14 dientes que ocupan los dos quintos a tres quintos distales (Figura 20); patrón alar variable (Figura 13) **Complejo de especies *Anastrepha fraterculus* (Wiedemann)**

4.4 Identificación morfológica del tercer estadio larvario

4.4.1 Clave para el tercer estadio larvario de géneros de Tephritidae de gran importancia económica en las Américas

Clave adaptada de Frías *et al.* (2006). Si desea más información sobre la morfología de las larvas de estos géneros y especies relacionadas, consulte White y Elson-Harris (1992), Carroll *et al.* (2004) y Frías *et al.* (2006, 2008).

1. Mandíbula de más de 0,3 mm de longitud. Apodema ventral de la mandíbula ancho y redondeado en el ápice (Figura 26). Pelos espiraculares más cortos que la anchura de la abertura espiracular central (Figura 49).....***Toxotrypana Gerstaecker***

– Mandíbula de menos de 0,3 mm de longitud. Apodema ventral de la mandíbula agudo en el ápice (figuras 22-24). Pelos espiraculares más largos que la anchura de la abertura espiracular central (como en la Figura 50)**2**

2. Puente hipofaríngeo estrecho en la zona subapical del esclerito hipofaríngeo (Figura 21). Presencia de dientes preorales y orales (Figura 47); carinas bucales por lo general no aserradas (figuras 45, 47). Grupo de sensilios dorsolaterales equidistante entre la antena y el palpo maxilar.....***Rhagoletis Loew***

– Puente hipofaríngeo estrecho en la parte media del esclerito hipofaríngeo (como en las figuras 27-32). Ausencia de dientes preorales y orales; carinas bucales habitualmente con márgenes aserrados (Figura 48). Grupo de sensilios dorsolaterales más cerca del palpo maxilar que de la antena **3**

3. Región posterior de la mandíbula sin cuello definido (Figura 23). Ausencia de tubérculo caudal (Figura 59)..... ***Anastrepha Schiner***

– Región posterior de la mandíbula con cuello definido (figuras 22, 24). Presencia de tubérculo caudal (Figura 60).**4**

4. Carinas bucales con dientes redondeados más cortos (Figura 48)***Ceratitis McLeay***

– Carinas bucales con dientes largos y puntiagudos (a diferencia del caso anterior)***Bactrocera Macquart***

4.4.2 Clave para el tercer estadio larvario de especies de gran importancia económica del género *Anastrepha*

Clave adaptada de Steck *et al.* (1990). En el Cuadro 3 se presentan los caracteres morfológicos del tercer estadio larvario para el diagnóstico de las especies de *Anastrepha*.

La distribución geográfica y los hospedantes se mencionan solamente como información adicional sobre el origen frecuente de la especie.

1. Espiráculos posteriores prominentes respecto de la superficie corporal; o bien setas o procesos conspicuos en la mayoría de los segmentos corporales; o bien aberturas espiraculares posteriores sinuosas **No Tephritidae**
- Espiráculos posteriores prácticamente a nivel de la superficie corporal; si hay presencia de tubérculos, solamente en el segmento caudal; aberturas espiraculares posteriores elongadas u ovals (figuras 49-50) (Tephritidae)..... **2**
2. Dientes preorales quitinizados y prominentes adyacentes a la abertura bucal, o esclerito dental conspicuo (Figuras 45, 47); y/o tubérculos caudales muy desarrollados; o larvas tomadas de la papaya sin tubérculos caudales y con sensilios caudales muy reducidos **Otros Tephritidae (no *Anastrepha*)**
- Ausencia de dientes preorales y esclerito dental ausente o poco visible (Figura 48); tubérculos caudales moderadamente desarrollados como máximo (*Anastrepha*) **3**
3. Presencia, en dos o más segmentos abdominales, de espínulas dorsales independientes y cónicas, en menos de cinco o seis filas en los segmentos torácicos T2 y T3 (Figura 61); procesos espiraculares posteriores SP-I y SP-IV (Figura 46) con una media de seis o más troncos con cerdas de, como mínimo, un tercio de la longitud de la abertura espiracular (figuras 40, 44)..... **4**
- Ausencia de espínulas dorsales en todos los segmentos abdominales o, si están presentes, solamente en el segmento abdominal A1 (algunos especímenes de *A. ludens*) **5**
4. Espiráculo anterior con 28-37 túbulos (Figura 43); esqueleto cefalofaríngeo como en la Figura 32. (Principales hospedantes: las larvas se desarrollan en frutos de Cucurbitaceae; distribución: de Panamá a la Argentina)..... ***Anastrepha grandis***
- Espiráculo anterior con 12 a 23 túbulos (Figura 39); esqueleto cefalofaríngeo como en la Figura 31. (Principales hospedantes: las larvas se desarrollan en frutos de Myrtaceae; distribución: región tropical de las Américas)..... ***Anastrepha striata***
5. Presencia de espínulas dorsales en el segmento torácico T3 (Figura 61)..... **6**
- Ausencia de espínulas dorsales en el segmento torácico T3 (a diferencia del caso anterior)..... **7**
6. Carinas bucales en 11 a 17 filas, habitualmente con márgenes enteros; espiráculos anteriores con 12 a 20 túbulos (figuras 33, 51); aberturas espiraculares posteriores de longitud 3,1-4,6 veces mayor que la anchura (Figura 34). Esqueleto cefalofaríngeo como en la Figura 27. (Principales hospedantes: las larvas se desarrollan en frutos de *Citrus* spp. [Rutaceae] o de *Mangifera indica*; distribución: desde el sur de Texas, en los Estados Unidos, hasta Panamá) ***Anastrepha ludens***
- Carinas bucales en 8 a 11 filas con dientes robustos, claramente redondeados y muy espaciados; espiráculos anteriores con 9 a 15 túbulos (Figura 41); aberturas espiraculares posteriores de longitud 2,5-3,5 veces mayor que la anchura (Figura 42). Esqueleto cefalofaríngeo como en la Figura 29. (Principales hospedantes: las larvas se desarrollan en frutos de Myrtaceae; distribución: Florida en los Estados Unidos y las Antillas)..... ***Anastrepha suspensa***

7. Procesos espiraculares posteriores SP-I y SP-IV con 5 a 11 (por término medio 8) troncos basales cortos (Figura 36); carinas bucales habitualmente en 12 a 14 filas; espiráculo anterior con 13 a 19 túbulos en una única fila (Figura 35); lóbulos anales generalmente bífidos (como en la Figura 57). Esqueleto cefalofaríngeo como en la Figura 30. (Principales hospedantes: las larvas se desarrollan en frutos de Sapotaceae; distribución: región tropical de las Américas).....
..... *Anastrepha serpentina*

– Procesos espiraculares posteriores SP-I y SP-IV con 8 a 18 (por término medio 13) troncos basales largos; carinas bucales en 7 a 10 filas; espiráculo anterior con 9 a 18 túbulos en una única fila (como en la Figura 34); lóbulos anales enteros o bífidos (figuras 57, 58)8

8. Procesos espiraculares posteriores SP-II generalmente con tres a seis troncos basales; aberturas espiraculares posteriores de longitud 3,0–4,9 veces mayor que la anchura (Figura 38). Esqueleto cefalofaríngeo como en la Figura 28. (Principales hospedantes: las larvas se desarrollan en frutos de Anacardiaceae; distribución: región tropical de las Américas, incluidas las Antillas).....
..... *Anastrepha obliqua*

– Procesos espiraculares posteriores SP-II generalmente con cuatro a nueve troncos basales; aberturas espiraculares posteriores de longitud 2,5-4,0 veces mayor que la anchura (Figura 46). (Distribución: región tropical de las Américas)..... **Complejo de especies *Anastrepha fraterculus* (Weidemann)**

Cuadro 2. Caracteres morfológicos para el diagnóstico del género *Anastrepha* empleados en las claves del presente protocolo

Estado de desarrollo biológico	Estructura	Descripción
Larva	Mandíbula	Menos de 0,3 mm de longitud; región posterior sin cuello definido; ausencia de diente preapical
	Espiráculos posteriores	Pelos espiraculares más largos que la anchura de las aberturas espiraculares centrales
	Puente hipofaríngeo	Estrecho, situado en la parte media del esclerito hipofaríngeo
	Dientes preorales y orales	Ausentes
	Carinas bucales	Generalmente aserradas
	Órgano sensorial oral	Dilatado
Adulto	Quetotaxia de la cabeza	De dos a ocho setas frontales y una o dos setas orbitales; setas ocelares muy poco desarrolladas o apenas visibles; setas postocelares monocromas
	Quetotaxia del mesonoto	Una seta postpronotal, dos notopleurales, una supra-alar presutural, una supra-alar postsutural, una postalar, una intra-alar, una dorsocentral, una acrostical (raramente ausente) y dos escutelares.
	Alas	Venas: vena <i>M</i> por lo general claramente recurvada anteriormente en el ápice (de forma acusada en todas las especies que son plagas) y que no se conecta con la vena costal en un ángulo de 90°; vena transversa <i>r-m</i> en posición distal o media de la celda discal (<i>dm</i>), celda basal cubital (<i>bcu</i>) con extensión posteroapical bien desarrollada
		Patrón alar: banda C en la base del margen costal; banda S (desde el ápice de la celda <i>bcu</i> a través de la celda <i>dm</i> y la vena transversa <i>r-m</i>); banda V, con forma de "V" invertida, que presenta un brazo proximal (banda subapical), sobre <i>dm-cu</i> , y un brazo distal (banda apical posterior), que surge de la celda <i>m</i> , convergentes en la celda <i>R</i> ₄₊₅
	Genitalia de los machos	Surstilo lateral corto o elongado; surstilo central más corto que el lateral con dos prensisetas apicales; proctígero escasamente esclerotizado lateral y ventralmente; distifalo ligeramente esclerotizado con un esclerito apical en forma de "T"; distifalo a veces ausente en especies que no son plagas
Genitalia de las hembras	Oviscapto tubular de longitud variable; membrana eversible en el ápice con un conjunto de ganchos esclerotizados (también llamado rásper) en su parte dorsal; acúleo con una fuerte esclerotización, de longitud variable, algunas veces con márgenes laterales aserrados en el ápice	

Cuadro 3. Caracteres morfológicos del tercer estadio larvario para el diagnóstico de especies de *Anastrepha*

Especie	Estructura	Descripción
Complejo de especies <i>Anastrepha fraterculus</i>	Carinas bucales	7 a 10 filas
	Espiráculo anterior	9 a 18 túbulos en una única fila
	Espínulas dorsales	Segmentos abdominales: ausentes
		Segmentos torácicos: ausentes en T3
	Espiráculos posteriores	SP-I y SP-IV con 10 a 17 troncos largos; SP-II generalmente con 6 a troncos; aberturas de longitud 2,5–3,5 veces mayor que la anchura
Lóbulos anales	Enteros en algunas poblaciones, bífidos en otras	
<i>Anastrepha grandis</i>	Carinas bucales	8 a 13 filas
	Espiráculo anterior	28 a 37 túbulos
	Espínulas dorsales	Segmentos abdominales: presencia en dos o más segmentos
		Segmentos torácicos: presencia en T2 y T3
	Espiráculos posteriores	SP-I y SP-IV con seis o más troncos con cerdas de longitud un tercio de la longitud de la abertura espiracular
Lóbulos anales	Bífidos	
<i>Anastrepha ludens</i>	Carinas bucales	11 a 17 filas; márgenes enteros
	Espiráculo anterior	12 a 20 túbulos
	Espínulas dorsales	Segmentos abdominales: presencia en A1
		Segmentos torácicos: presencia en T3
	Espiráculos posteriores	Aberturas de longitud 3,1–4,6 veces mayor que la anchura
Lóbulos anales	Bífidos	
<i>Anastrepha obliqua</i>	Carinas bucales	7 a 10 filas
	Espiráculo anterior	9 a 18 túbulos en una única fila
	Espínulas dorsales	Segmentos abdominales: ausencia
		Segmentos torácicos: ausencia en T3
	Espiráculos posteriores	SP-I y SP-IV con 10 a 17 troncos largos; SP-II generalmente con 3 a 6 troncos; aberturas de longitud 3-4,5 veces mayor que la anchura
Lóbulos anales	Enteros	

Especie	Estructura	Descripción
<i>Anastrepha serpentina</i>	Carinas bucales	12 a 18 filas
	Espiráculo anterior	13 a 19 túbulos en una única fila
	Espínulas dorsales	Segmentos abdominales: ausencia
		Segmentos torácicos: ausencia en T3
	Espiráculos posteriores	SP-I y SP-IV con seis a nueve troncos cortos
Lóbulos anales	Generalmente bífidos (ocasionalmente enteros)	
<i>Anastrepha striata</i>	Carinas bucales	5 a 8 filas
	Espiráculo anterior	12 a 23 túbulos
	Espínulas dorsales	Segmentos abdominales: presencia en dos o más segmentos; segmentos torácicos: presencia en T2 y T3
	Espiráculos posteriores	SP-I y SP-IV con seis o más troncos, longitud de las cerdas de un tercio o más de la longitud de la abertura espiracular
	Lóbulos anales	Enteros o parcialmente bífidos
<i>Anastrepha suspensa</i>	Carinas bucales	8 a 11 filas; márgenes con dientes robustos, claramente redondeados y muy espaciados
	Espiráculo anterior	9 a 15 túbulos
	Espínulas dorsales	Segmentos abdominales: ausencia
		Segmentos torácicos: presencia en T3
	Espiráculos posteriores	Aberturas de longitud 2,5-3,5 veces mayor que la anchura
Lóbulos anales	–	

Cuadro 4. Caracteres morfológicos de los adultos para el diagnóstico de especies de *Anastrepha*

Especie	Estructura	Descripción
Complejo de especies <i>Anastrepha fraterculus</i>	Quetotaxia de la cabeza	Presencia de seta orbital posterior
	Tórax	Presencia de amplias manchas pardas laterales en medioterguito y subescutelo; sutura escudo-escutelar generalmente con mancha central parda
	Alas	Brazo distal de la banda S con desarrollo normal, que no alcanza el ápice de la vena <i>M</i> ; banda V conectada con o separada de la banda S en el vértice superior
	Genitalia de las hembras	Acúleo de 1,4-1,9 mm de longitud; punta del acúleo de 0,20-0,28 mm de longitud; márgenes laterales con 8 a 14 dientes que ocupan los dos quintos a tres quintos distales
<i>Anastrepha grandis</i>	Quetotaxia de la cabeza	Setas orbitales posteriores generalmente ausentes
	Tórax	Escudo con franjas dorsocentrales pardo oscuras
	Alas	Banda C completa a lo largo de la vena costal; mitad basal de la banda S (en la celda discal) completa desde el ápice de la celda <i>bcu</i> a través de la vena transversa <i>R-M</i> y conectada con la banda C por arriba; celda <i>r</i> ₂₊₃ completamente pigmentada en toda su longitud; vena <i>R</i> ₂₊₃ prácticamente recta; celda <i>br</i> por lo general hialina entre las venas <i>bm-cu</i> y <i>r-m</i>
	Genitalia de las hembras	Acúleo extremadamente largo (5,3-6,2 mm) y habitualmente de más de 0,10 mm de ancho; punta del acúleo con dientes en forma de "V", márgenes laterales no aserrados
<i>Anastrepha ludens</i>	Quetotaxia de la cabeza	Presencia de seta orbital posterior
	Tórax	Subescutelo siempre con manchas pardas laterales, que en ocasiones se extienden al medioterguito
	Alas	Banda V generalmente no conectada con la banda S y con brazos separados en el vértice superior
	Genitalia de las hembras	Acúleo generalmente de 3,3–5,8 mm de longitud; punta del acúleo de 0,28-0,42 mm de longitud, 0,12–0,14 mm de anchura, con una constricción moderada cerca de su parte media; márgenes laterales no aserrados o finamente aserrados en 0,55 distal o menos
<i>Anastrepha obliqua</i>	Quetotaxia de la cabeza	Presencia de seta orbital posterior
	Tórax	Subescutelo completamente amarillo, solo el medioterguito presenta manchas pardas laterales; sutura escudo-escutelar sin mancha central parda
	Alas	Brazo distal de la banda S con desarrollo normal, que no alcanza el ápice de la vena <i>M</i> ; banda V generalmente conectada con la banda S en el vértice superior
	Genitalia de las hembras	Acúleo menor de 2,0 mm de longitud; punta del acúleo de 0,16-0,20 mm de longitud, con serraduras laterales en los dos tercios a cuatro quintos distales

Especie	Estructura	Descripción
<i>Anastrepha serpentina</i>	Quetotaxia de la cabeza	Presencia de seta orbital posterior
	Tórax	Tórax predominantemente pardo o pardo rojizo que contrasta con manchas amarillas; escudo predominantemente pardo con tres franjas amarillas
	Alas	Patrón alar predominantemente pardo oscuro; brazo distal de la banda V completamente ausente
	Genitalia de las hembras	Acúleo de 2,6-3,8 mm de longitud; punta del acúleo de 0,37-0,46 mm de longitud, 0,14-0,17 mm de anchura, márgenes laterales finamente aserrados en 0,5-0,7 distal
<i>Anastrepha striata</i>	Quetotaxia de la cabeza	Presencia de seta orbital posterior
	Tórax	Escudo con dos franjas amplias dorsocentrales conectadas en el margen posterior en forma de "U", sin sétulas en una pequeña zona sobre la sutura transversal
	Alas	Patrón alar predominantemente naranja y pardo; brazo distal de la banda V presente o ausente
	Genitalia de las hembras	Acúleo de 1,95-2,30 mm de longitud; punta del acúleo ancha, de 0,24-0,31 mm de longitud, 0,17-0,20 mm de anchura
<i>Anastrepha suspensa</i>	Quetotaxia de la cabeza	Presencia de seta orbital posterior
	Tórax	Sutura escudo-escutelar con un gran punto negro redondeado en la parte central; medioterguito completamente amarillo o con manchas pardas laterales
	Alas	Banda apical anterior (= sección distal de la banda S) extremadamente ancha y que alcanza el ápice de la vena M; banda V ancha, completa y con brazos ampliamente conectados en el vértice superior
	Genitalia de las hembras	Acúleo de 1,4-1,6 mm de longitud; punta del acúleo de 0,19-0,23 mm de longitud, 0,10-0,13 mm de anchura, márgenes laterales aserrados en 0,50-0,65 distal

5. Registros

Los registros y las pruebas deberían conservarse según lo descrito en la Sección 2.5 de la NIMF 27 (*Protocolos de diagnóstico para las plagas reglamentadas*).

En los casos en los que el diagnóstico pueda repercutir en otras partes contratantes, los registros y el material de referencia (en particular, los especímenes preservados o montados en portaobjetos y las fotografías de estructuras morfológicas distintivas, según corresponda) deberán depositarse en un museo o en otra colección permanente.

6. Puntos de contacto para información adicional

Puede obtenerse información adicional sobre este protocolo en las siguientes fuentes:

Instituto de Ecología A.C., Red de Interacciones Multitróficas, Xalapa, Veracruz (México) (Vicente Hernández-Ortiz; correo electrónico: vicente.hernandez@inecol.mx).

Systematic Entomology Laboratory, United States Department of Agriculture (USDA), Washington, D.C. (Estados Unidos) (Allen L. Norrbom; correo electrónico: anorrbom@sel.barc.usda.gov).

Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), Universidade de São Paulo (USP), Departamento de Entomologia, Piracicaba (Brasil) (Roberto A. Zucchi; correo electrónico: razucchi@usp.br).

Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Instituto de Entomología, Santiago (Chile) (Daniel Frías; correo electrónico: daniel.frias@umce.cl).

Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Division of Plant Industry, Gainesville, FL (Estados Unidos) (Gary Steck; correo electrónico: gary.steck@freshfromflorida.com).

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Buenos Aires (Argentina) (Alicia Basso; correo electrónico: bassoalicia@yahoo.com).

APHIS, United States Department of Agriculture (USDA), Mission Laboratory, TX (Estados Unidos) (Norman B. Barr; correo electrónico: Norman.B.Barr@aphis.usda.gov).

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección General de Servicios Agrícolas, Departamento Laboratorios Biológicos, Montevideo (Uruguay) (Andrea Listre; correo electrónico: allbme@gmail.com).

Podrán presentar una solicitud de revisión de un protocolo de diagnóstico las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF), las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) o los órganos auxiliares de la Comisión de Medidas Fitosanitarias (CMF) por conducto de la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (ippc@fao.org), que a su vez remitirá la solicitud al Grupo técnico sobre protocolos de diagnóstico (GTPD).

7. Agradecimientos

Este protocolo fue redactado por V. Hernández-Ortiz (Instituto de Ecología A.C., Red de Interacciones Multitróficas, México, véase la sección anterior) con la colaboración de N. Vaccaro (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Estación Experimental Concordia, Argentina) y A. Basso (Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Argentina, véase la sección anterior).

Asimismo, los siguientes expertos colaboraron de forma destacada en la elaboración del presente protocolo:

A.L. Norrbom (Laboratorio de Entomología Sistemática [SEL], Departamento de Agricultura de los Estados Unidos [USDA], *Smithsonian Institution*, Estados Unidos, véase la sección anterior)

R.A. Zucchi (Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidad de Sao Paulo, Brasil, véase la sección anterior)

D. Frías (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile, véase la sección anterior)

N.B. Barr (Servicio de Inspección Zoonosológica y Fitosanitaria [APHIS], Departamento de Agricultura de los Estados Unidos [USDA], Estados Unidos, véase la sección anterior)

G. Steck (Departamento de Agricultura y Servicios al Consumidor de Florida, División de Industria Vegetal [FDACS-DPI], Estados Unidos, véase la sección anterior)

A.L. Terra, (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección General de Servicios Agrícolas, Uruguay)

A. Listre (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección General de Servicios Agrícolas, Uruguay)

O. Volonterio (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Dirección General de Servicios Agrícolas, Uruguay)

- M. Malipatil (Universidad La Trobe, *Bioprotection, Biosciences Research Division, Department of Environment and Primary Industries* [Victoria], Australia)
- V. Balmès (Anses, *Laboratoire de la santé des végétaux, Unité entomologie et plantes invasives*, Francia).

8. Referencias

En la presente norma refiere a las Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias. Las NIMF se encuentran disponibles en el Portal fitosanitario internacional (PFI): <https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms>).

- Aluja, M., Piñero, J., Jácome, I., Díaz-Fleischer, F. y Sivinski, J.** 1999. Behavior of flies in the genus *Anastrepha* (Trypetinae: Toxotrypanini). En: Aluja, M. y Norrbom, A.L., eds. *Fruit flies (Tephritidae): Phylogeny and evolution of behavior*, págs. 375-406. Boca Ratón, Florida (Estados Unidos), CRC Press.
- Basso, A.L.** 2003. *Caracterización genética de los componentes del "complejo Anastrepha fraterculus" (Anastrepha spp. Diptera: Tephritidae, Trypetinae) (Wiedemann) mediante análisis de la variabilidad cromosómica*. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires (Argentina). (Tesis doctoral).
- Berg, G.H.** 1979. *Clave ilustrada de larvas de moscas de la fruta de la familia Tephritidae*. El Salvador, Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria. 36 págs.
- Cáceres, C., Segura, D.F., Vera, M.T., Wornoayporn, V., Cladera, J.L., Teal, P., Sapountzis, P., Bourtzis, P., Zacharopoulou, A. y Robinson, A.S.** 2009. *Incipient speciation revealed in Anastrepha fraterculus (Diptera: Tephritidae) by studies on mating compatibility, sex pheromones, hybridization, and cytology*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 97, págs. 152-165.
- Carroll, L.E., Norrbom, A.L., Dallwitz, M.J. y Thompson, F.C.** 2004. *Pest fruit flies of the world: Larvae*. Versión: 8 de diciembre de 2006. (Disponible en <http://delta-intkey.com/ffl/>, consultado el 18 de marzo de 2015).
- Carroll, L.E. y Wharton, R.A.** 1989. *Morphology of the immature stages of Anastrepha ludens (Diptera: Tephritidae)*. *Annals of the Entomological Society of America*, 82, págs. 201-214.
- Dutra, V.S., Ronchi-Teles, B., Steck, G.J. y Gomes Silva, J.** 2011a. Description of eggs of *Anastrepha* spp. (Diptera: Tephritidae) in the *spatulata* group using scanning electron microscopy. *Annals of the Entomological Society of America*, 104(5), págs. 857-862.
- Dutra, V.S., Ronchi-Teles, B., Steck, G.J. y Gomes Silva, J.** 2011b. Egg morphology of *Anastrepha* spp. (Diptera: Tephritidae) in the *fraterculus* group using scanning electron microscopy. *Annals of the Entomological Society of America*, 104(1), págs. 16-24.
- Dutra, V.S., Ronchi-Teles, B., Steck, G.J. y Gomes Silva, J.** 2012. Description of larvae of *Anastrepha* spp. (Diptera: Tephritidae) in the *fraterculus* group. *Annals of the Entomological Society of America*, 105(4), págs. 529-538.
- Dutra, V.S., Ronchi-Teles, B., Steck, G.J. y Gomes Silva, J.** 2013. Description of eggs of *Anastrepha curitis* and *Anastrepha leptozona* (Diptera: Tephritidae) using SEM. *Annals of the Entomological Society of America*, 106(1), págs. 13-17.
- Figueiredo, J.V.A., Perondini, A.L.P., Ruggiro, E.M., Prezotto, L.F. y Selivon, D.** 2011. External egg-shell morphology of *Anastrepha* fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Acta Zoologica*, Estocolmo (Suecia), doi: 10.1111/j.1463-6395.2011.00533.x.
- Foote, R.H., Blanc, F.L. y Norrbom, A.L.** 1993. *Handbook of the fruit flies (Diptera: Tephritidae) of America North of Mexico*. Ithaca, Nueva York (Estados Unidos), Comstock Publishing Associates, Cornell University Press. 571 págs.
- Frías, D., Hernández-Ortiz, V. y López Muñoz, L.** 2009. Description of the third-instar of *Anastrepha leptozona* Hendel (Diptera: Tephritidae). *Neotropical Entomology*, 38(4), págs. 491-496.

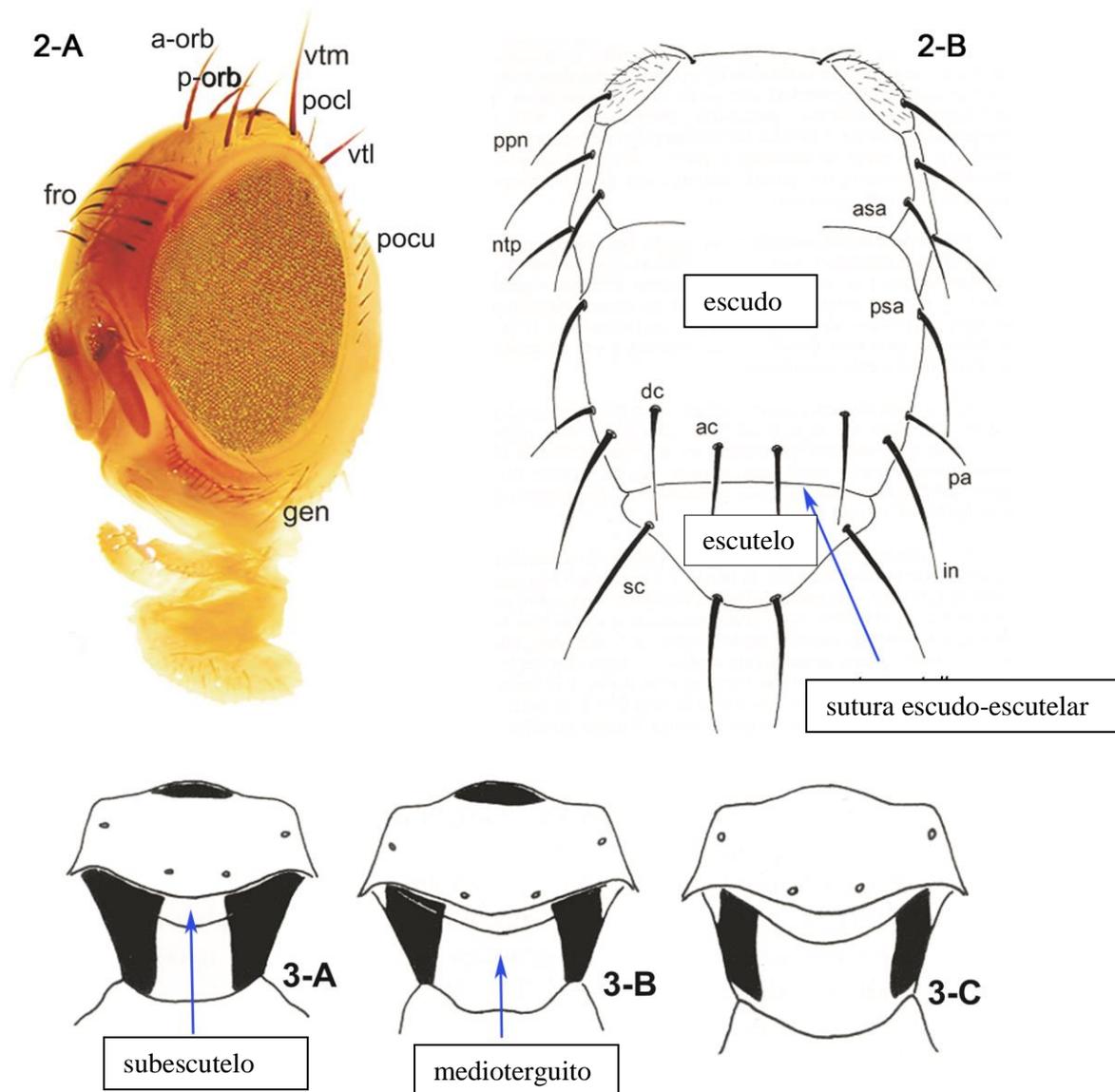
- Frías, D., Hernández-Ortiz, V., Vaccaro, N., Bartolucci, A. y Salles, L.** 2006. Comparative morphology of immature stages in some frugivorous species of fruit flies (Diptera: Tephritidae). En *Biotaxonomy of the Tephritoidea* (Freidberg, A., ed.), *Israel Journal of Entomology*, 35-36, págs. 423-457.
- Frias, D., Selivon, D. y Hernández-Ortiz, V.** 2008. Taxonomy of immature stages: New morphological characters for Tephritidae larvae identification. En *Fruit flies of economic importance: From basic to applied knowledge* (Malavasi, A., Sugayama, R., Zucchi, R., y Sivinski, J., eds.). Actas del Simposio Internacional sobre Moscas de la Fruta de Importancia Económica, Salvador (Brasil), 10-15 septiembre de 2006, págs. 29-44.
- Hernández-Ortiz, V.** 1992. *El género Anastrepha Schiner en México. Taxonomía, distribución y sus plantas huéspedes*. Publicación n.º 33. Xalapa (México), Instituto de Ecología. 167 págs.
- Hernández-Ortiz, V. y Aluja, M.** 1993. Listado de especies del género neotropical *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae) con notas sobre su distribución y plantas hospederas. *Folia Entomológica Mexicana*, 88, págs. 89-105.
- Hernández-Ortiz, V., Bartolucci A.F., Morales-Valles, P., Frías, D. y Selivon, D.** 2012. Cryptic species of the *Anastrepha fraterculus* complex: A multivariate approach for the recognition of South American morphotypes. *Annals of the Entomological Society of America*, 105(2), págs. 305-318.
- Hernández-Ortiz, V., Gómez-Anaya, J.A., Sánchez, A., McPheron, B.A. y Aluja, M.** 2004. Morphometric analysis of Mexican and South American populations of the *Anastrepha fraterculus* complex (Diptera: Tephritidae) and recognition of a distinct Mexican morphotype. *Bulletin of Entomological Research*, 94, págs. 487-499.
- Hernández-Ortiz, V., Guillén-Aguilar, J. y López, L.** 2010. Taxonomía e Identificación de Moscas de la Fruta de Importancia Económica en América. En *Moscas de la Fruta: Fundamentos y Procedimientos para su Manejo* (Montoya, P., Toledo, J. y Hernández, E., eds.), págs. 49-80. México, D.F. (México), S y G Editores.
- Lopes, G.N., Arias, O.R., Cônsoli, F.L. y Zucchi, R.A.** 2013. The identity of specimens of the *Anastrepha fraterculus* complex (Diptera, Tephritidae) with atypical aculeus tip. *Neotropical Entomology*, 42(6), págs. 618-627.
- Malavasi, A., Morgante, J.S. y Prokopy, R.J.** 1983. Distribution and activities of *Anastrepha fraterculus* (Diptera:Tephritidae) flies on host and non-host trees. *Annals of the Entomological Society of America*, 76, págs. 286-292.
- Meier, R., Shiyang, K., Vaidya, G., y Ng, P.K.** 2006. DNA barcoding and taxonomy in Diptera: A tale of high intraspecific variability and low identification success. *Systematic Biology*, 55(5), págs. 715-728.
- Norrbom, A.L.** 2004a. Host plant database for *Anastrepha* and *Toxotrypana* (Diptera: Tephritidae: Toxotrypanini). *Diptera Data Dissemination Disk* (CD-ROM) 2.
- Norrbom, A.L.** 2004b. Updates to biosystematic database of world Diptera for Tephritidae through 1999. *Diptera Data Dissemination Disk* (CD-ROM) 2.
- Norrbom, A.L.** 2010. *Fruit Fly (Diptera: Tephritidae) Taxonomy Pages*. Beltsville, Maryland (Estados Unidos), Laboratorio de Entomología Sistemática, Servicio de Investigación agrícola (ARS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). (Disponible en <http://www.sel.barc.usda.gov/diptera/tephriti/tephriti.htm>, consultado el 18 de octubre de 2010).
- Norrbom, A.L., Carroll, L.E. y Freidberg, A.** 1999a. Status of knowledge. En *Fruit fly expert identification system and systematic information database* (Thompson, F.C., ed.), págs. 9-47. *Myia* (1998) 9, vii + 524 págs. y *Diptera Data Dissemination Disk* (CD-ROM) (1998) 1.
- Norrbom, A.L., Carroll, L.E., Thompson, F.C., White, I.M. y Freidberg, A.** 1999b. Systematic database of names. En *Fruit fly expert identification system and systematic information database* (Thompson, F.C., ed.), págs. 65-251. *Myia* (1998) 9, vii + 524 págs. y *Diptera Data Dissemination Disk* (CD-ROM) (1998) 1.

- Norrbom, A.L. y Kim, K.C.** 1988. *A list of the reported host plants of the species of Anastrepha (Diptera: Tephritidae)*. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, APHIS 81-52. 114 págs.
- Norrbom, A.L., Korytkowski, C.A., Zucchi, R.A., Uramoto, K., Venable, G.L., McCormick, J. y Dallwitz, M.J.** 2012. *Anastrepha and Toxotrypana: Descriptions, illustrations, and interactive keys*. Versión: 31 de agosto de 2012. (Disponible en <http://delta-intkey.com>, consultado el 18 de marzo de 2015).
- Norrbom, A.L., Zucchi, R.A. y Hernández-Ortiz, V.** 1999c. Phylogeny of the genera *Anastrepha* and *Toxotrypana* (Trypetinae: Toxotrypanini) based on morphology. En: Aluja, M. y Norrbom, A.L., eds. *Fruit flies (Tephritidae): Phylogeny and evolution of behavior*, págs. 299-342. Boca Ratón, Florida (Estados Unidos), CRC Press.
- Prokopy, R.J. y Roitberg, B.D.** 1984. Foraging behavior of true fruit flies. *American Scientist*, 72, págs. 41-49.
- Selivon, D., Perondini, A.L.P., Morgante, J.S.** 2005. A genetic-morphological characterization of two cryptic species of the *Anastrepha fraterculus* complex (Diptera: Tephritidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 98, págs. 367-381.
- Selivon, D., Vretos, C., Fontes, L. y Perondini, A.L.P.** 2004. New variant forms in the *Anastrepha fraterculus* complex (Diptera, Tephritidae). En *Proceedings of the 6th International Symposium on Fruit Flies of Economic Importance* (Barnes, B.N., ed.), Stellenbosch (Sudáfrica), 2004, págs. 253-258. Stellenbosch (Sudáfrica), Isteg Scientific Publications.
- Sonvico, A., Benseñor, L., Basso, A. y Quesada-Allué, L.A.** 2004. *Anastrepha fraterculus internal transcribed spacer 1, complete sequence*. Número de muestra AY686689 de GenBank.
- Steck, G.J., Carroll, L.E., Celedonio-Hurtado, H. y Guillén-Aguilar, J.** 1990. *Methods for identification of Anastrepha larvae (Diptera: Tephritidae), and key to 13 species*. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 92, págs. 333-346.
- Steck, G.J. y Wharton, R.A.** 1988. Description of immature stages of *Anastrepha interrupta*, *A. limae*, and *A. grandis* (Diptera: Tephritidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 81, págs. 994-1003.
- Stone, A.** 1942. *The fruit flies of the genus Anastrepha*. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) Miscellaneous Publication 439. Washington, D.C. (Estados Unidos), USDA, págs. 1-112, 2012. (Disponible en <http://www.sel.barc.usda.gov/diptera/tephriti/tephriti.htm>).
- Vera, M.T., Cáceres, C., Wornoayporn, V., Islam, A., Robinson, A.S., De La Vega, M.H., Hendrichs, J. y Cayol, J.P.** 2006. Mating incompatibility among populations of the South American fruit fly *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae). *Annals of the Entomological Society of America*, 99, págs. 387-397.
- Virgilio, M., Backeljau, T., Nevado, B., y De Meyer, M.** 2010. Comparative performances of DNA barcoding across insect orders. *BMC Bioinformatics*, 11(1), pág 206.
- White, I.M. y Elson-Harris, M.M.** 1992. *Fruit flies of economic significance: Their identification and bionomics*. Wallingford (Reino Unido), CABI. 601 págs.
- Will, K.W., Mishler, B.D. y Wheeler, Q.D.** 2005. The perils of DNA barcoding and the need for integrative taxonomy. *Systematic Biology*, 54, págs. 844-851.
- Zucchi, R.A.** 2000. Taxonomia. En Malavasi, A. y Zucchi, R.A., eds. *Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil. Conhecimento básico e aplicado*, págs. 13-24. Riberao Preto (Brasil), Holos Editora.

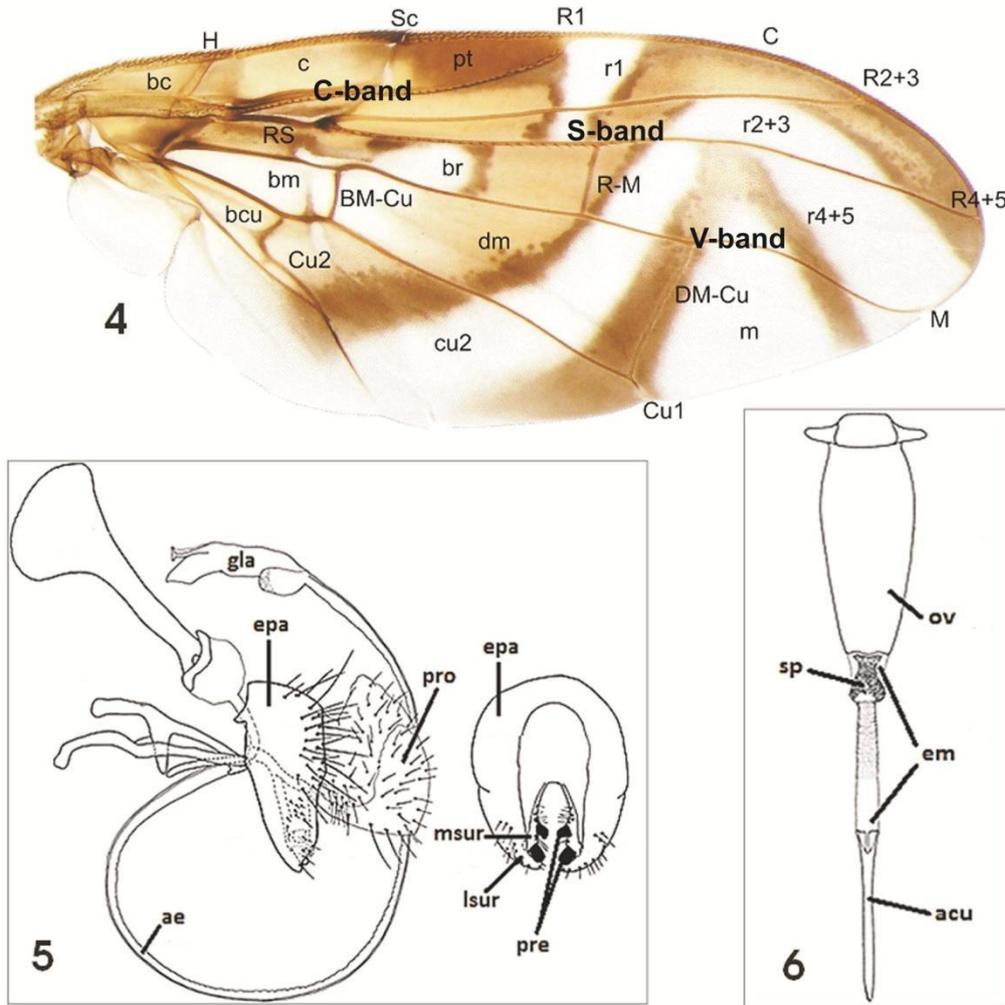
9. Figuras



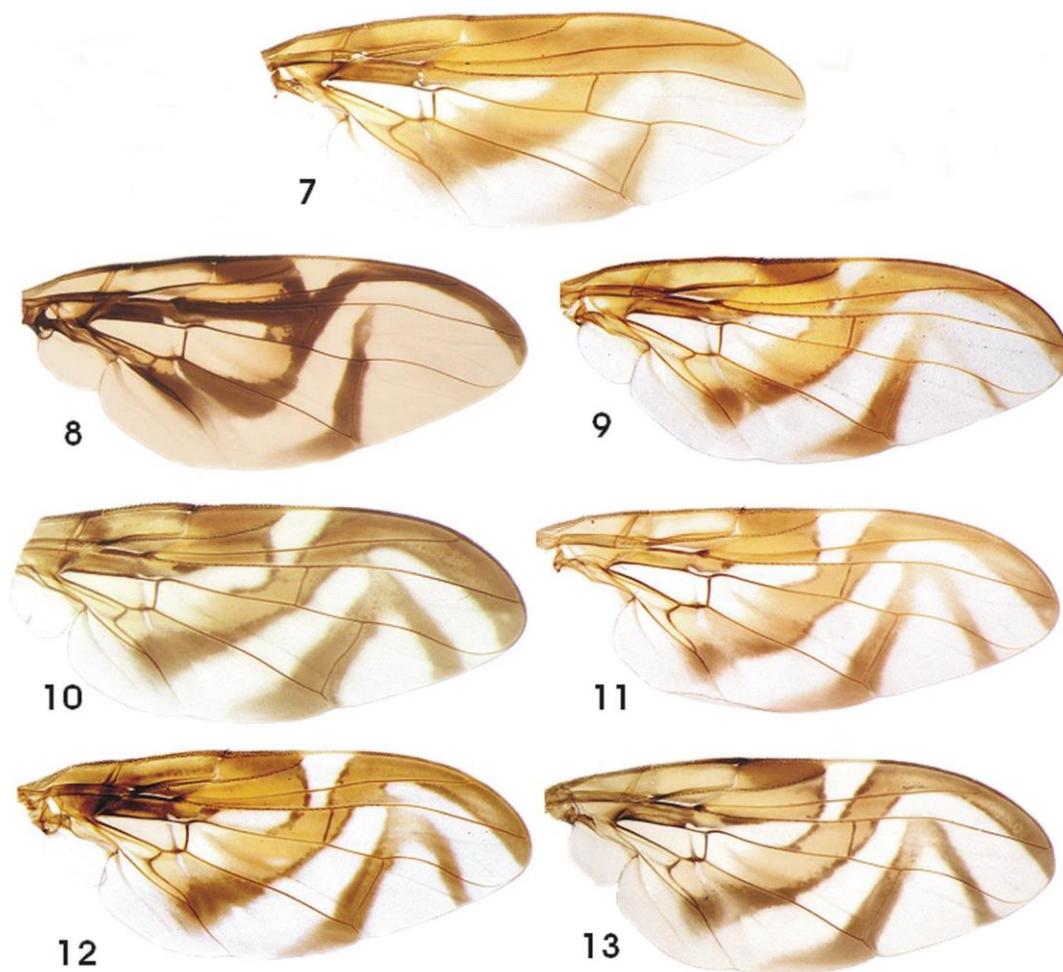
Figura 1. Hábitus general de hembra adulta de *Anastrepha ludens* (mosca mexicana de la fruta) en vista dorsal. Microfotografía por gentileza de V. Hernández-Ortiz.



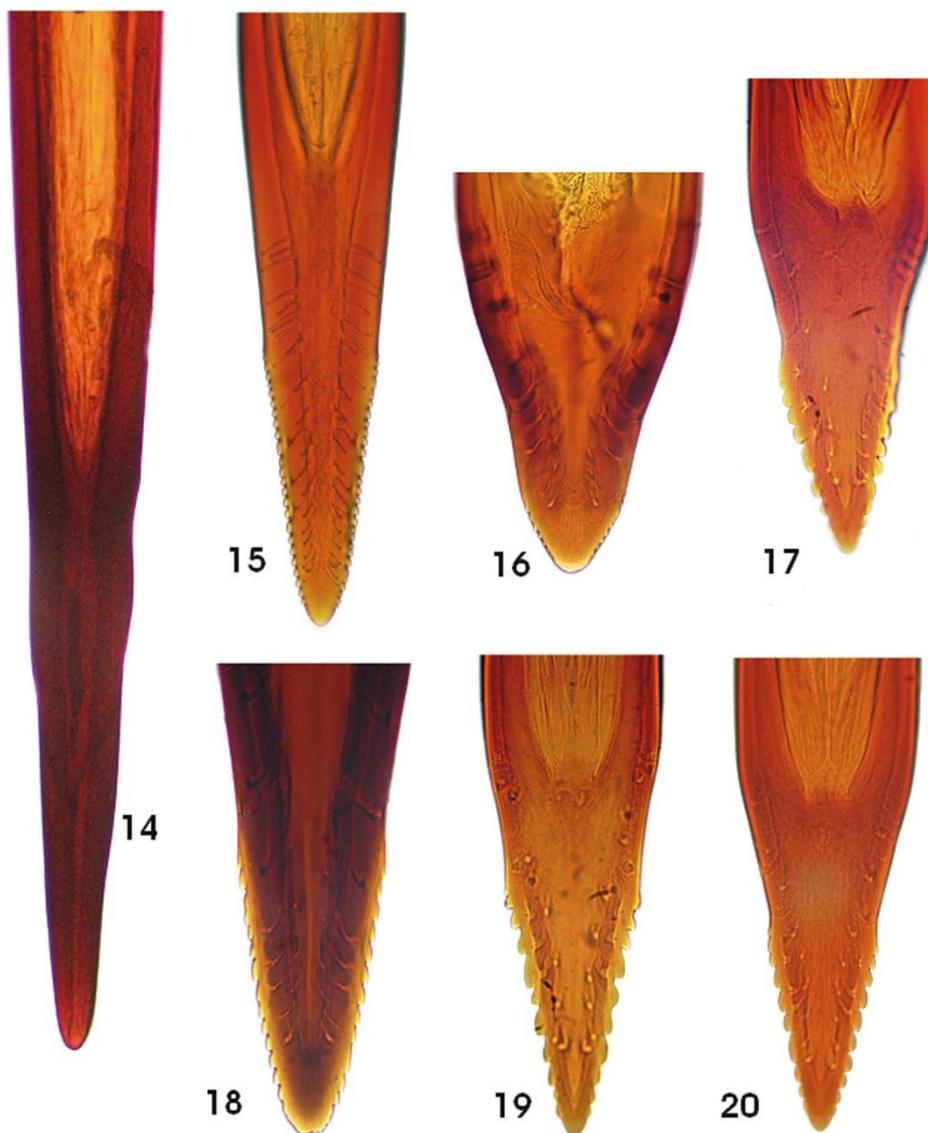
Figuras 2-3. **2-A)** Morfología de la cabeza de las especies de *Anastrepha*, vista frontolateral. *a-orb*: setas orbitales anteriores; *fro*: setas frontales; *gen*: gena; *pocl*: setas postocelares; *pocu*: setas postocelares; *p-orb*: seta orbital posterior; *vtl*: seta vertical lateral; *vtm*: seta vertical central. **2-B)** Vista dorsal y quetotaxia del tórax. *ac*: acrostical; *asa*: supra-alar presutural; *dc*: dorsocentral; *in*: intra-alar; *ntp*: notopleurales; *pa*: postalar; *ppn*: postpronotal; *psa*: supra-alar postsutural; *sc*: escutelares. **3)** Medioterguito y subscutelo, vista posterodorsal: **3-A)** *A. fraterculus*; **3-B)** *A. ludens*, y **3-C)** *A. obliqua*.
 Fuente: Figura 1-A adaptada de Hernández-Ortiz et al. (2010); figuras 2 y 3 adaptadas de Hernández-Ortiz (1992).



Figuras 4-6. 4) Patrón alar de *Anastrepha* y nomenclatura de las venas y las celdas (vista dorsal). 5) Terminalia del macho de las especies de *Anastrepha*. ae: eedeago; epa: epandrio; gla: distifalo; lsur: surstilo lateral; msur: surstilo central; pre: prensisetas; pro: proctigero. 6) Terminalia de la hembra de las especies de *Anastrepha*. acu: acúleo; em: membrana eversible; ov: oviscapto; sp: ganchos esclerosados (ráspers). Fuente: Figura 4 adaptada de Hernández-Ortiz et al. (2010); figuras 5 y 6 adaptadas de Norrbom et al. (2012).

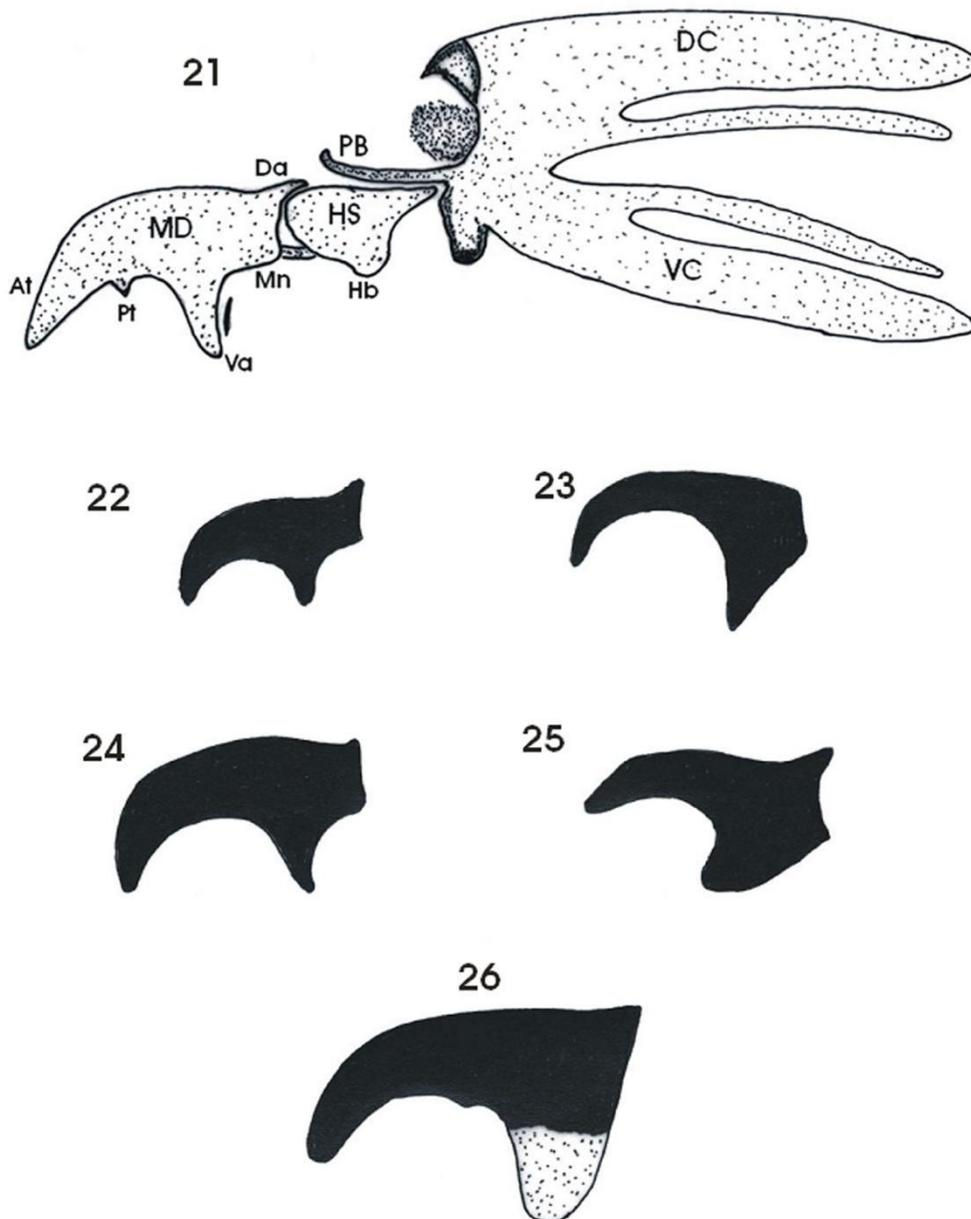


Figuras 7-13. Patrón alar de varias especies de *Anastrepha*: **7)** *A. grandis*; **8)** *A. serpentina*; **9)** *A. striata*; **10)** *A. suspensa*; **11)** *A. ludens*; **12)** *A. obliqua*, y **13)** *A. fraterculus* (Brasil).
Fuente: Todas las figuras se han adaptado de Hernández-Ortiz et al. (2010).

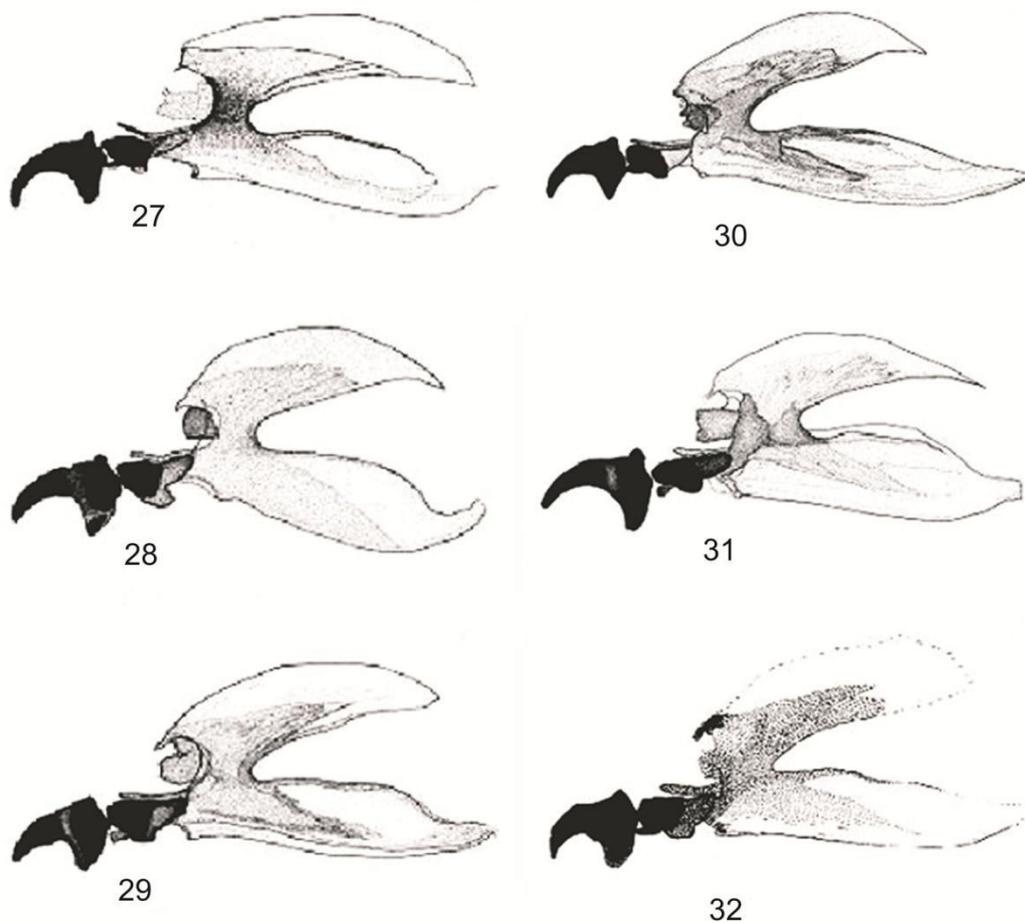


Figuras 14-20. Morfología de la punta del acúleo de especies de *Anastrepha* de gran importancia económica. **14)** *A. grandis*; **15)** *A. serpentina*; **16)** *A. striata*; **17)** *A. suspensa*; **18)** *A. ludens*; **19)** *A. obliqua*; y **20)** *A. fraterculus* (Brasil).

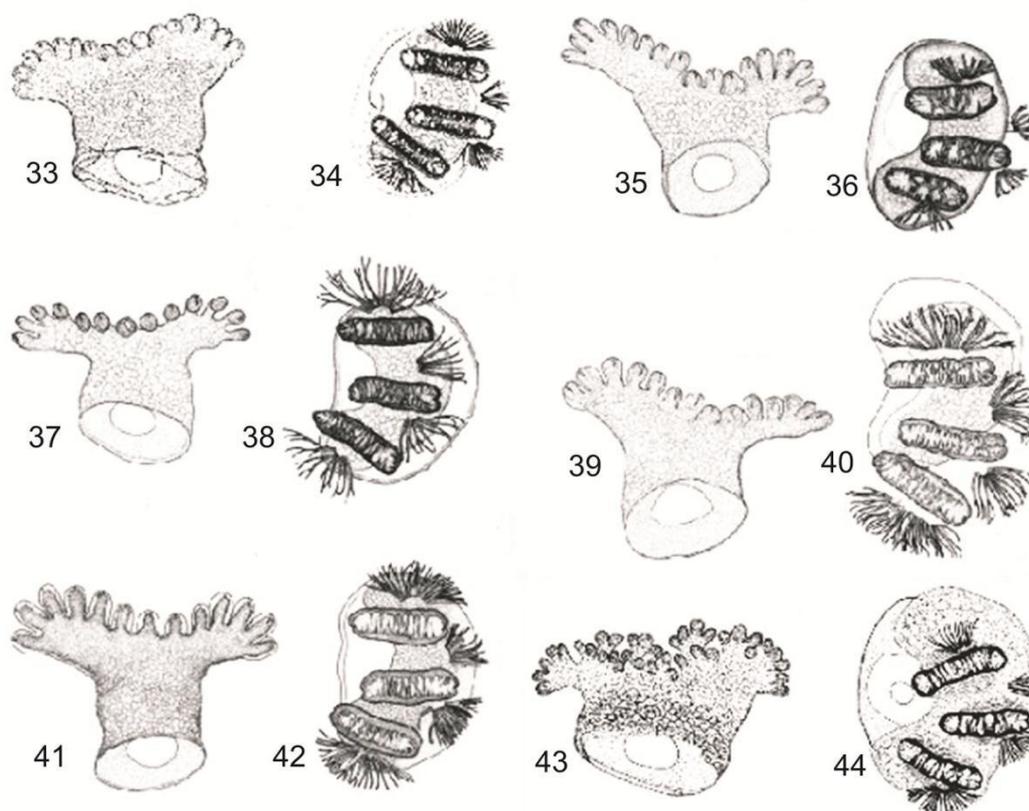
Fuente: Todas las figuras se han adaptado de Hernández-Ortiz et al. (2010).



Figuras 21-26. 21) Morfología del esqueleto cefalofaríngeo del tercer estadio larvario. Vista lateral del gancho mandibular del tercer estadio larvario: 22) *Ceratitis capitata*; 23) *Anastrepha obliqua*; 24) *Bactrocera dorsalis*; 25) *Rhagoletis tomatis*, y 26) *Toxotrypana* sp. At: diente apical; DC: cuerno dorsal; DS: esclerito dental; Hb: puente hipofaríngeo; HS: esclerito hipofaríngeo; MD: mandíbula; Mn: cuello de la mandíbula; PB: barra parastomal; Pt: diente preapical; Va: apodema ventral, VC: cuerno ventral.
Fuente: Todas las figuras se han adaptado de Frías et al. (2006).

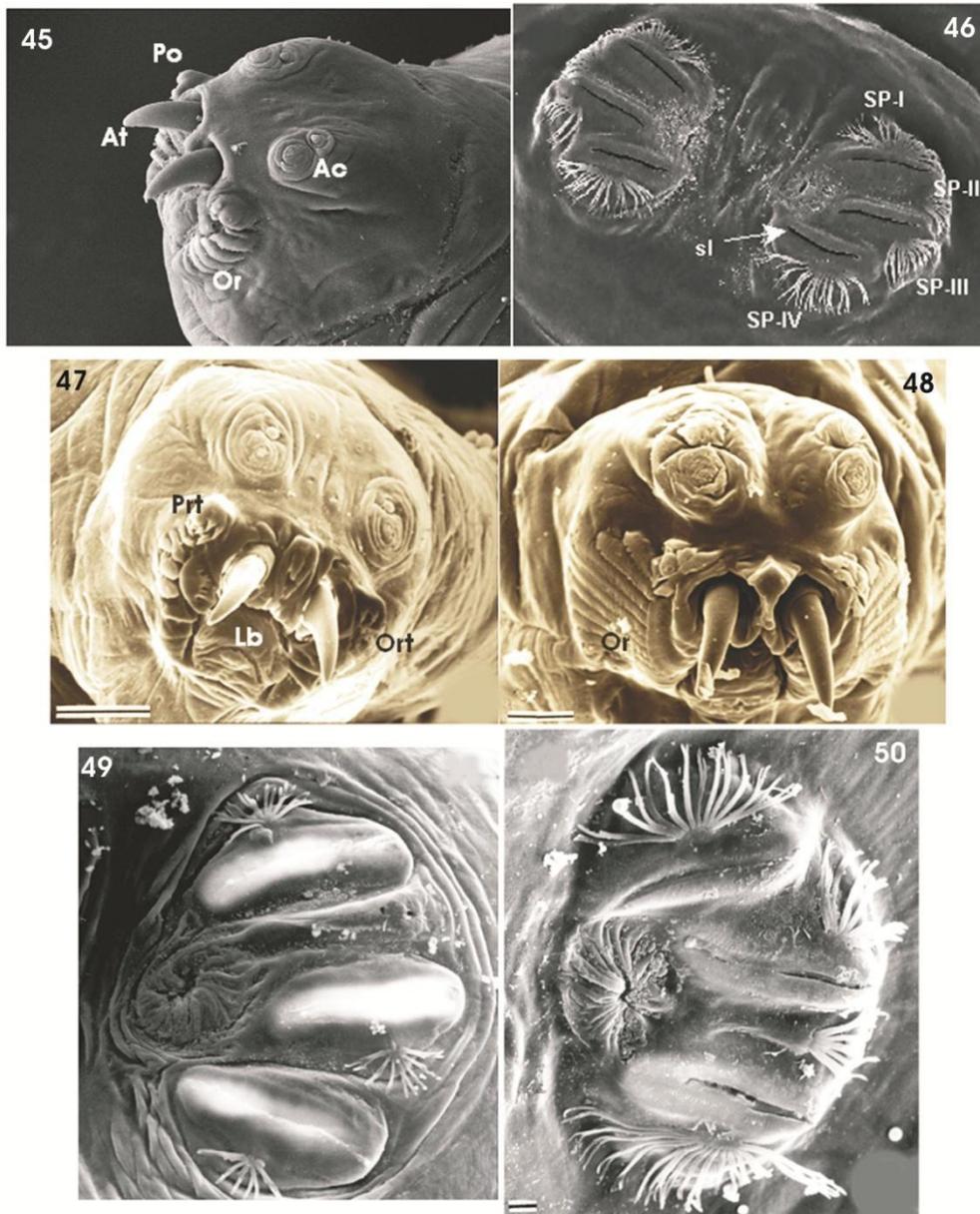


Figuras 27-32. Esqueleto cefalofaríngeo del tercer estadio larvario de varias especies de *Anastrepha*: **27)** *A. ludens*; **28)** *A. obliqua*; **29)** *A. suspensa*; **30)** *A. serpentina*; **31)** *A. striata*; y **32)** *A. grandis*.
 Fuente: Todas las figuras se han adaptado de Carroll et al. (2004).



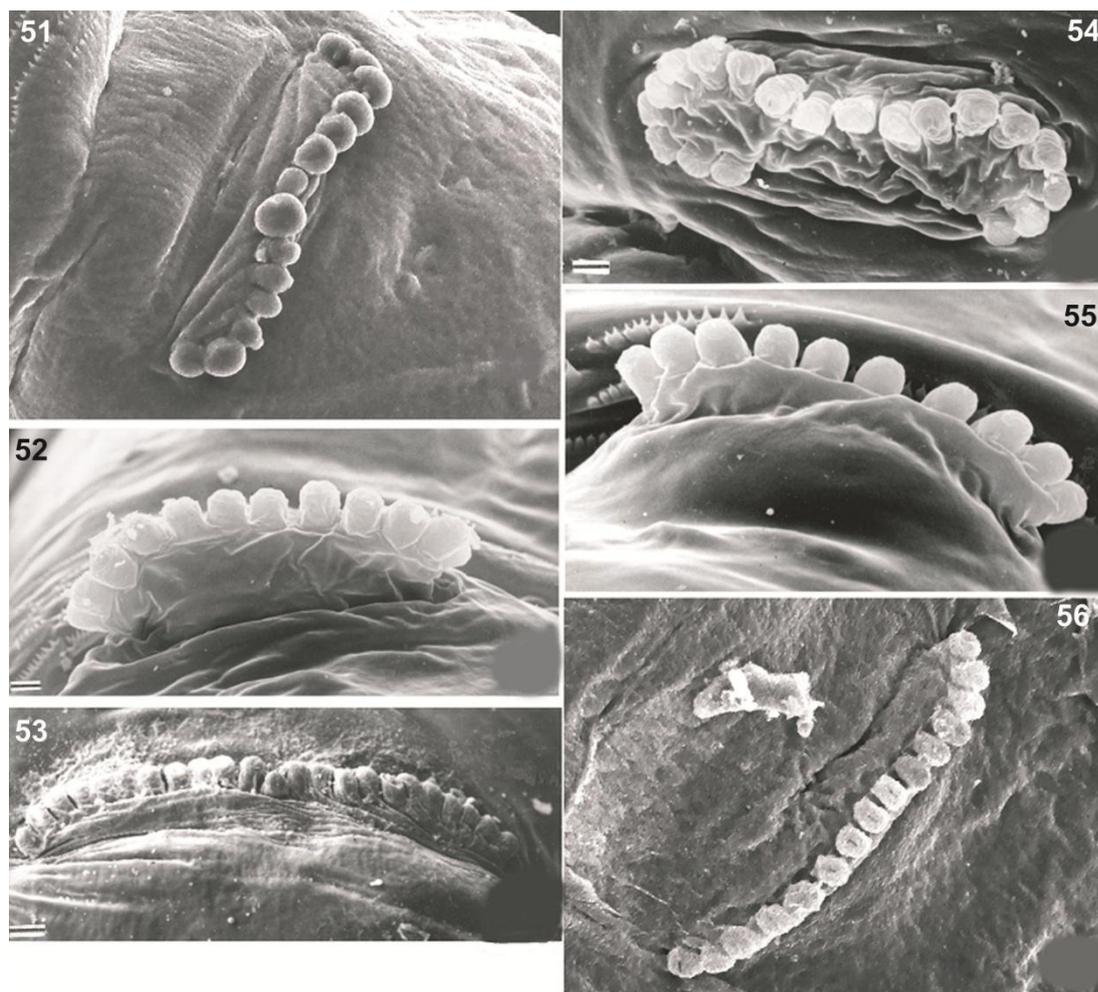
Figuras 33-44. Espiráculos anteriores y posteriores del tercer estadio larvario de varias especies de *Anastrepha*: 33, 34) *A. ludens*; 35, 36) *A. serpentina*; 37, 38) *A. obliqua*; 39, 40) *A. striata*; 41, 42) *A. suspensa*; y 43, 44) *A. grandis*.

Fuente: Todas las figuras se han adaptado de Carroll et al. (2004).



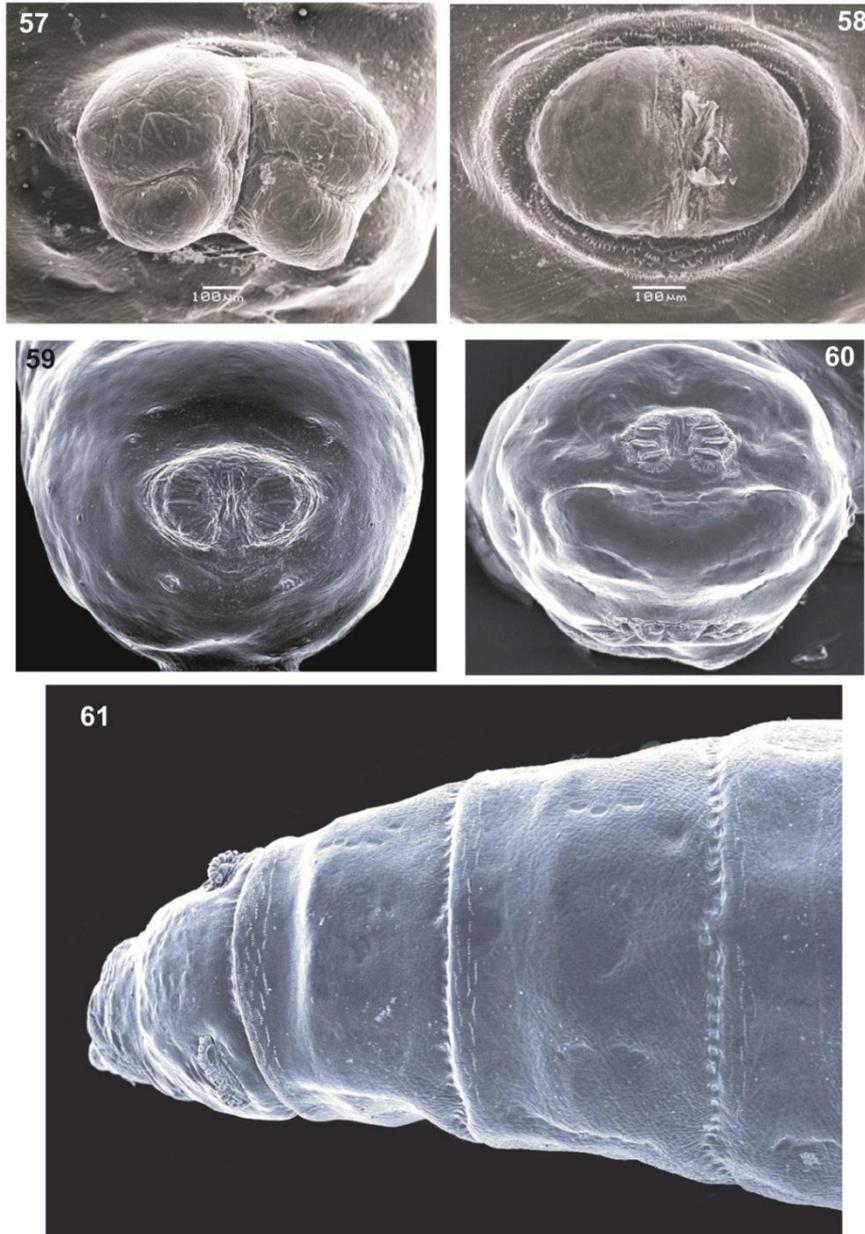
Figuras 45-50. 45, 47, 48) Segmento cefálico del tercer estadio larvario. 46, 49, 50) Placas espiraculares del segmento caudal. 45) *Rhagoletis* sp. 46) *Anastrepha fraterculus*. 47) *Rhagoletis brncici*. 48) *Ceratitis capitata*. 49) *Toxotrypana* sp. 50) *Anastrepha obliqua*. Ac: complejo antenomaxilar; At: diente apical de la mandíbula; Lb: labio; Or: carinas bucales; Ort: dientes orales; Po: órgano preoral; Prt: dientes preorales; sl: aberturas espiraculares. Procesos espiraculares (= cepillos espiraculares): SP-I dorsal, SP-II y SP-III centrales, SP-IV posterior.

Fuente: Figuras 45 y 47–50 adaptadas de Frías et al. (2006); Figura 46 adaptada de Hernández-Ortiz et al. (2010).



Figuras 51-56. Espiráculos anteriores del primer segmento torácico en el tercer estadio larvario: **51)** *Anastrepha ludens*; **52)** *Anastrepha fraterculus*; **53)** *Toxotrypana curvicauda*; **54)** *Rhagoletis conversa*; **55)** *Ceratitis capitata*; y **56)** *Bactrocera cucurbitae*.

Fuente: Figuras 52-55 adaptadas de Frías et al. (2006); figuras 51 y 56 adaptadas de Hernández-Ortiz et al. (2010).



Figuras 57-61. **57)** Lóbulos anales bifidos, *Anastrepha striata*; **58)** lóbulos anales enteros, *Anastrepha obliqua*; **59)** ausencia de tubérculos caudales, *Anastrepha suspensa*; **60)** presencia de tubérculos caudales, *Bactrocera carambolae*; **61)** *Anastrepha striata*: vista dorsal del tercer estadio larvario en la que se muestran las filas de espínulas dorsales.

Microfotografías por gentileza de G. Steck.

Historia de la publicación

Esta no es una parte oficial de la norma

2014-03: En la primera reunión de la CMF de 2006 se añadió el tema al programa de trabajo (Género *Anastrepha*, 2004-015).

2008-06: Primer proyecto presentado en la reunión del GTPD.

2013-04: Consulta de expertos.

2013-06: Proyecto presentado en la reunión del GTPD.

2014-05: El CN aprobó presentar el texto para consulta a los miembros (2014_eSC_May_12).

2014-07: Consulta a los miembros.

2015-03: Aprobado por el GTPD y remitido al CN para que apruebe su adopción (2015_eTPDP_Apr_02).

2015-06: Aprobación por el CN para el período de notificación del PD (2015_eSC_Nov_05).

2015-08: El CN aprobó el PD en nombre de la CMF (no se recibieron objeciones formales).

NIMF 27. Anexo 9. Género *Anastrepha* Schiner (2015). Roma, CIPF, FAO.

Última modificación de la historia de la publicación: 2016-01.