



NAPPO

North American Plant Protection Organization
Organización Norteamericana de Protección a las Plantas

Normas Regionales de la NAPPO sobre Medidas Fitosanitarias (NRMF)

NRMF 26

Certificación de artrópodos como agentes comerciales de control biológico o polinizadores que no son *Apis* que se movilizan hacia los países miembros de la NAPPO

Secretaría de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas
59 Camelot Drive, Floor 1E, Room 113
Ottawa, Ontario, Canadá K1A 0Y9
26 de octubre de 2015

Historial de la publicación:
Esta no es una parte oficial de la norma.

Aprobada: 15 de octubre de 2006
Revisada: 23 de julio de 2012
Revisada: 26 de octubre de 2015

Índice

Página

Revisión	4
Aprobación.....	4
Implementación	4
Registro de enmiendas	4
Distribución	4
Antecedentes	5
Alcance	5
Referencias.....	5
Definiciones, abreviaturas y siglas.....	6
Requisitos generales	6
Requisitos específicos	6
1. Responsabilidades de un productor de artrópodos como agentes comerciales de control biológico	6
2. Responsabilidades de la ONPF del país exportador	7
3. Finalidad de la carta de certificación.....	7
4. Contenido de la carta de certificación.....	8
Apéndice I: Modelo de la carta de certificación para los artrópodos como agentes comerciales de control biológico (AACCB).....	9
Apéndice II: Lista de organismos de control biológico de plagas de plantas aprobados para importaciones comerciales dentro de la región de la NAPPO.....	10

Revisión

Las Normas Regionales de la NAPPO sobre Medidas Fitosanitarias están sujetas a revisiones y enmiendas periódicas. La fecha de la próxima revisión de esta norma de la NAPPO es en el año 2020. De solicitarlo un país miembro de la NAPPO, se pueden llevar a cabo revisiones de cualquier norma de la NAPPO en cualquier momento.

Aprobación

La presente norma fue aprobada por el Comité Ejecutivo de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas (NAPPO), el 15 de octubre de 2006, revisada el 23 de julio de 2012 y el 26 de octubre de 2015, y entrará en vigor a partir de esta fecha.

Aprobada por:



Greg Wolff
Miembro del Comité Ejecutivo
Canadá



Osama El-Lissy
Miembro del Comité Ejecutivo
Estados Unidos



Francisco Javier Trujillo Arriaga
Miembro del Comité Ejecutivo
México

Implementación

Consulte los planes de implementación adjuntos para conocer las fechas de implementación en cada país de la NAPPO.

Registro de enmiendas

Las enmiendas a esta norma serán fechadas y archivadas en la Secretaría de la NAPPO.

Distribución

La Secretaría de la NAPPO distribuye esta norma al Grupo Consultivo de la Industria (GCI) y a los Miembros Asociados (MA), a la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y a otras Organizaciones Regionales de Protección Fitosanitaria (ORPF).

Antecedentes

Los artrópodos como agentes comerciales de control biológico (AACCB) son artrópodos que son enemigos naturales y que se utilizan para el control de plagas, producidos comercialmente en una instalación de cría con un ambiente protegido como mínimo durante una generación completa. Los polinizadores que no son *Apis* (PNA) son insectos que se utilizan para la polinización de cultivos, producidos comercialmente en una instalación de cría con un ambiente protegido como mínimo durante una generación completa. Cada país miembro de la NAPPO puede contar con diferentes procesos de aprobación para la importación y liberación de AACCB o PNA en el medio ambiente. La gran mayoría del comercio de estos organismos es de géneros y especies que tienen amplios antecedentes de uso en los países de la NAPPO. Además, se producen bajo condiciones controladas en una instalación de cría con un ambiente protegido, también tienen antecedentes de producción que puede rastrearse con facilidad. Su empaque se sella, disminuyendo el riesgo de contaminación durante los procesos de manipulación y envío y en caso de liberación no deliberada. Finalmente, se pueden rastrear fácilmente a los AACCB o PNA desde su producción hasta el punto de liberación mediante los documentos de envío, incluyendo las facturas comerciales. Dichos agentes han sido aprobados por las autoridades normativas y presentan poco riesgo a la agricultura y al medio ambiente natural. Por lo general, los agentes de control biológico son bastante perecederos y los retrasos en el envío pueden perjudicar la calidad del producto. En los siguientes documentos se puede encontrar información adicional acerca de los requisitos para la importación y liberación de AACCB y PNA: NIMF 3: 2005 y NIMF 5, así como en las NRMF 5, NRMF 7: 2015, NRMF 12: 2015, NRMF 22: 2011 y NRMF 29: 2015.

Ámbito

La presente norma brinda las directrices sobre el contenido y uso de la carta de certificación con el fin de facilitar la movilización de AACCB o PNA hacia los países miembros de la NAPPO. También enumera las responsabilidades relacionadas de las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF), los productores, importadores y exportadores. Esta norma solo se aplica a los AACCB o PNA que cumplan todos los requisitos de importación de la ONPF del país importador.

Referencias

NIMF 3. 2005. *Directrices para la exportación, el envío, la importación y liberación de agentes de control biológico y otros organismos benéficos*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 5. (actualizada anualmente). *Glosario de términos fitosanitarios*. Roma, CIPF, FAO.

NRMF 5. (actualizada anualmente). *Glosario de términos fitosanitarios de la NAPPO*. Ottawa, NAPPO.

NRMF 7. 2015. *Directrices sobre la petición para la primera liberación de agentes fitófagos no nativos para el control biológico*. Ottawa, NAPPO.

NRMF 12. 2015. *Directrices sobre la petición para la primera liberación de agentes entomófagos no nativos para el control biológico*. Ottawa, NAPPO.

NRMF 22. 2011. *Directrices para la construcción y operación de una instalación de contención para insectos y ácaros que se utilizan como agentes de control biológico*. Ottawa, NAPPO.

NRMF 29. 2015. *Directrices sobre la petición para la primera liberación de insectos polinizadores que no son Apis hacia los países de la NAPPO*. Ottawa, NAPPO.

Definiciones, abreviaturas y siglas

Las definiciones de los términos fitosanitarios que se utilizan en la presente norma figuran en la NRMF 5 de la NAPPO y la NIMF 5.

Requisitos generales

Los AACCB solo deberían aprobarse para la liberación ambiental basándose en su uso anterior o aprobación normativa posterior a que se presente la petición utilizando las directrices de la NAPPO para los entomófagos o fitófagos como agentes de control biológico (NRMF 7: 2015 o NRMF 12: 2015) y la evaluación del riesgo, según proceda. La NRMF 22: 2011 brinda información sobre el diseño, la construcción y operación de una instalación para la contención de agentes de control biológico (a saber, insectos y ácaros) y organismos relacionados. Los PNA solo deberían aprobarse para la liberación ambiental según una aprobación normativa posterior a la presentación de una petición en la que se apliquen las directrices de la NAPPO sobre la petición para la primera liberación de insectos polinizadores que no son *Apis* hacia los países de la NAPPO (NRMF 29: 2015) y la evaluación del riesgo, según corresponda. La NIMF 3: 2005 aborda el análisis de riesgo para los agentes de control biológico, los requisitos fitosanitarios de importación, la documentación pertinente, el uso de las instalaciones de cuarentena (contención) y el monitoreo posterior a la liberación. También estipula el uso de un documento específico de certificación que abarque la importación de AACCB o PNA, y también estipula el uso de certificados fitosanitarios. La NAPPO ha determinado los requisitos para este documento específico de certificación, al que denominaremos en esta norma como 'carta de certificación para los agentes comerciales de control biológico'.

Requisitos específicos

1. Responsabilidades de un productor de artrópodos como agentes comerciales de control biológico

1.1 El productor del AACCB o PNA debería solicitar a su ONPF una carta de certificación para cada AACCB o PNA que esté previsto para la exportación hacia un país de la NAPPO.

- 1.2 El productor del AACCB o PNA debería proporcionar toda la información necesaria a su ONPF, además de permitir el acceso libre a la ONPF a las instalaciones de producción, para fines de inspección.
- 1.3 El productor del AACCB o PNA debería notificar a su ONPF si existen razones para sospechar de que la colonia puede haberse contaminado con otro(s) organismo(s), si se deteriora la salud de la colonia o si hay cambio en el material hospedante para la producción de AACCB o PNA o los hospedantes/sustratos que acompañan los envíos embalados.
- 1.4 El productor del AACCB o PNA debería mantener una copia de cada carta de certificación que se le ha expedido. La copia debería retenerse por un período de dos años después de la fecha de expiración de la carta.

2. Responsabilidades de la ONPF del país exportador

- 2.1 La ONPF del país exportador debería inspeccionar la instalación antes de expedir la carta de certificación con el fin de verificar que el AACCB o PNA se produjo tal como se ha descrito y bajo las condiciones creadas para impedir la contaminación con otros organismos, además de mantener la salud de la colonia.
- 2.2 La ONPF del país exportador debería expedir una carta de certificación dirigida a cada ONPF del país importador. La ONPF del país exportador también debería retener una copia por un período de dos años posteriores a la fecha de expiración de la validez.
- 2.3 La carta de certificación debería permanecer válida por un período máximo de tres años desde la fecha de expedición. La ONPF del país exportador debería revocar la carta de certificación si la información que contiene se vuelve inválida o errónea.

3. Finalidad de la carta de certificación

- 3.1 La carta de certificación tiene la finalidad de utilizarse en lugar del certificado fitosanitario o zoonosanitario. Todo AACCB o PNA en un envío debería contar con una carta de certificación, además de cualquier otro documento exigido por la ONPF del país importador (por ejemplo, permiso para importar).
- 3.2 Cada envío debería ir acompañado de dos copias de cada carta de certificación.
- 3.3 La ONPF del país importador en el punto de ingreso puede retener una de estas copias.
- 3.4 La ONPF del país importador debería utilizar la carta de certificación con el fin de verificar que el envío del AACCB o PNA cumple con sus requisitos de importación.
- 3.5 El importador debería retener una copia de la carta de certificación por un período de dos años después de la importación.

4. Contenido de la carta de certificación

- 4.1 Para facilitar su seguimiento, la carta de certificación debería contar con un número exclusivo.
- 4.2 La carta de certificación debería ser específica al productor e incluir su nombre y dirección.
- 4.3 La carta de certificación debería ser específica a la especie de AACCB o PNA; si se incluye más de una especie de AACCB o PNA en el envío, debería expedirse una carta de certificación por separado, para cada especie.
- 4.4 La carta de certificación debería especificar el país de producción y el país en donde se originó el cultivo.
- 4.5 Debería identificarse (p. ej., nombre científico, estadio de vida) todo el material hospedante para la producción de AACCB o PNA y que puede incluirse en el envío embalado final.
- 4.6 Debería identificarse (p. ej., nombre científico, estadio de vida) cualquier material que se utilice como sustrato y que pueda incluirse en el envío embalado final.
- 4.7 La carta de certificación del AACCB o PNA debería incluir una declaración de confirmación de identificación del género y la especie por parte de una persona considerada un especialista en taxonomía por la ONPF del país exportador.
- 4.8 La carta de certificación debería indicar la ubicación específica (p. ej. colección nacional) en donde se conservan los especímenes de referencia.
- 4.9 Debería incluirse una declaración que verifique el tiempo en que el AACCB o PNA ha permanecido en cría continua.
- 4.10 La ONPF del país exportador debería verificar que el AACCB o PNA se ha producido en una instalación de cría con un ambiente protegido, bajo condiciones que impidan la contaminación con otros organismos, incluyendo las plagas de plantas y patógenos, parásitos, parasitoides e hiperparasitoides del AACCB o PNA.
- 4.11 La carta de certificación debería ser válida por un período máximo de tres años desde la fecha de su firma por parte de un funcionario de la ONPF del país exportador.

El Comité Ejecutivo de la NAPPO adoptó este apéndice el 23 de julio de 2012 y el Grupo de expertos en control biológico de la NAPPO lo revisó el 8 de julio de 2015.

El apéndice es solo para fines de referencia y no es parte prescriptiva de la norma.

Apéndice I: Modelo de la carta de certificación para los artrópodos como agentes comerciales de control biológico (AACCB)

n.º _____

De: Organización Nacional de Protección Fitosanitaria

A: Organización(es) Nacional(es) de Protección Fitosanitaria

I. Información general:

Nombre y dirección del productor: _____

País de producción: _____

Todo material hospedante para la producción de AACCB que pueda incluirse en el envío embalado final:

Sustratos que acompañan al AACCB: _____

II. Verificación de la identidad taxonómica del artrópodo como agente comercial de control biológico

El AACCB que se ha presentado se ha identificado como:

_____ (género, especie, autor)

Nombre del especialista en taxonomía: _____

Afiliación del especialista en taxonomía: _____

Dirección, dirección electrónica y número de teléfono del experto en identificación:

Fecha de la identificación: _____ Lugar de la identificación: _____

Ubicación de los especímenes de referencia: _____

III. Descripción de la cría del artrópodo como agente comercial de control biológico (AACCB):

El AACCB aquí descrito ha permanecido bajo cría continua en _____ (lugar) desde _____ (fecha).

La cría original proviene de _____ (lugar) el _____ (fecha).

El AACCB aquí descrito se ha producido en una instalación de cría con un ambiente protegido, como mínimo, durante una generación completa. Se ha producido bajo condiciones que impidan la contaminación con otros organismos, incluyendo las plagas de plantas y patógenos, parásitos, parasitoides e hiperparasitoides del AACCB.

Firma:

Firmado por : _____ Fecha: _____

Cargo: _____ Dirección: _____

Teléfono: _____ Dirección electrónica: _____

Esta carta de certificación para los artrópodos como agentes comerciales de control biológico expira el _____ (día/mes/año).

El Comité Ejecutivo de la NAPPO adoptó este apéndice el 23 de julio de 2012 y el Grupo de expertos en control biológico de la NAPPO realizó la revisión anual en agosto de 2014 y agosto de 2015.
El apéndice es solo para fines de referencia y no es parte prescriptiva de la norma.

Apéndice II: Lista de organismos de control biológico de plagas de plantas aprobados para importaciones comerciales dentro de la región de la NAPPO

Estados Unidos

Depredadores - ácaros

- Amblyseius andersoni* (Chant) [= *Typhlodromus andersoni* Chant] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Gaeolaelaps aculeifer (Canestrini) [= *Hypoaspis aculeifer* (Canestrini)] (MESOSTIGMATA: Laelapidae)
Galendromus occidentalis (Nesbitt) [= *Metaseiulus occidentalis* (Nesbitt); = *Typhlodromus occidentalis* (Nesbitt)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Iphiseius degenerans Berlese [= *Amblyseius degenerans* (Berlese)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus barkeri Hughes [= *Amblyseius barkeri* (Hughes); = *Typhlodromus barkeri* (Hughes); = *Amblyseius mckenziei* (Hughes)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus californicus (McGregor) [= *Typhlodromus californicus* McGregor; = *Amblyseius californicus* (McGregor)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus cucumeris (Oudemans) [= *Amblyseius cucumeris* (Oudemans); = *Typhlodromus cucumeris* Oudemans] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus fallacis (Garman) [= *Amblyseius fallacis* (Garman); = *Typhlodromus fallacis* (Garman); = *Iphidulus fallacis* Garman] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus setulus (Fox) (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Phytoseiulus longipes Evans [= *Mesoseiulus longipes* (Evans) Nota: ambos nombres podrán compartir validez taxonómica] (ACARI: Phytoseiidae)
Phytoseiulus macropilis (Banks) (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Phytoseiulus persimilis Athias-Henriot (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Stratiolaelaps scimitus (Womersley) [= *Hypoaspis scimitus* (Womersley); often misidentified as *Hypoaspis miles* (Berlese)] (MESOSTIGMATA: Laelapidae)
Typhlodromips swirskii (Athias-Henriot) [= *Amblyseius swirskii* Athias-Henriot] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Typhlodromus pyri Scheuten (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)

Depredadores – insectos

- Adalia bipunctata* (Linnaeus) (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Aphidoletes aphidimyza Rondani (DIPTERA: Cecidomyiidae)
Atheta coriaria (Kraatz) (COLEOPTERA: Staphylinidae)
Chrysoperla carnea (Stephens) [= *Chrysopa carnea* (Stephens)] (NEUROPTERA: Chrysopidae)
Chrysoperla rufilabris (Burmeister) [= *Chrysopa rufilabris* (Burmeister)] (NEUROPTERA: Chrysopidae)
Coleomegilla maculata DeGeer (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Cryptolaemus montrouzieri Mulsant (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Delphastus catalinae (Horn) often misidentified as *Delphastus pusillus* (LeConte) (COLEOPTERA: Coccinellidae)

Deraeocoris brevis (Knight) (HEMIPTERA: Miridae)
Dicyphus hesperus Knight (HEMIPTERA: Miridae)
Hippodamia convergens Guérin-Méneville (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Orius insidiosus (Say) (HEMIPTERA: Anthocoridae)
Orius tristicolor (White) (HEMIPTERA: Anthocoridae)
Podisus maculiventris (Say) (HEMIPTERA: Pentatomidae)
Rhyzobius lophanthae Blaisdell [= *Lindorus lophanthae* (Blaisdell)] (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Stethorus punctillum Weise (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Xylocoris flavipes Reuter (HEMIPTERA: Anthocoridae)

Parasitoides

Anagyrus fusciventris (Girault) (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Anaphes flavipes (Forster) (HYMENOPTERA: Mymaridae)
Anaphes iole Girault (HYMENOPTERA: Mymaridae)
Anisopteromalus calandrae (Howard) (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Aphelinus abdominalis Dalman (HYMENOPTERA: Eulophidae)
Aphidius colemani Viereck (HYMENOPTERA: Aphidiidae)
Aphidius ervi Haliday (HYMENOPTERA: Aphidiidae)
Aphidius matricariae Haliday (HYMENOPTERA: Aphidiidae)
Cotesia marginiventris (Cresson) (HYMENOPTERA: Braconidae)
Cotesia vestalis (Haliday) [= *Cotesia plutellae* (Kurdjumov)] (HYMENOPTERA: Braconidae)
Dacnusa sibirica Telenga (HYMENOPTERA: Braconidae)
Diglyphus isaea (Walker) (HYMENOPTERA: Eulophidae)
Encarsia formosa Gahan (HYMENOPTERA: Eulophidae)
Eretmocerus californicus Howard (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Eretmocerus eremicus Rose and Zolnerowich (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Eretmocerus mundus Mercet (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Feltiella acarisuga (Vallot) [= *Therodiplosis persicae* (Vallot)] (DIPTERA: Cecidomyiidae)
Habrobracon hebetor (Say) [= *Bracon hebetor* Say] (HYMENOPTERA: Braconidae)
Leptomastidea abnormis (Girault) (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Leptomastix dactylopii Howard (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Metaphycus helvolus Compere (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Tamaraxia triozae Burks [= *Tetrastichus triozae* (Burks)] (HYMENOPTERA: Eulophidae)
Thripoctenus javae (Girault) [= *Thripobius semiluteus* Boucek] (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Trichogramma brassicae Bezdenko (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma evanescens Westwood (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma minutum Riley (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma platneri Nagarkatti (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma pretiosum Riley (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)

(PPQ no reglamenta la importación ni la movilización de organismos que se utilizan para el control biológico de plagas de importancia médica y veterinaria, tales como moscas caseras. Los servicios veterinarios del USDA APHIS podrían reglamentar estos organismos.)

Canadá

Ácaros depredadores*

- Amblyseius andersoni* (Chant) [= *Typhlodromus andersoni* Chant] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Gaeolaelaps aculeifer (Canestrini) [= *Hypoaspis aculeifer* (Canestrini)] (MESOSTIGMATA: Laelapidae)
Galendromus occidentalis (Nesbitt) [= *Metaseiulus occidentalis* (Nesbitt); = *Typhlodromus occidentalis* (Nesbitt)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Iphiseius degenerans Berlese [= *Amblyseius degenerans* (Berlese)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus barkeri Hughes [= *Amblyseius barkeri* (Hughes); *Typhlodromus barkeri* (Hughes); = *Amblyseius mckenziei* (Hughes)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus californicus (McGregor) [= *Typhlodromus californicus* McGregor; = *Amblyseius californicus* (McGregor)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus cucumeris (Oudemans) [= *Amblyseius cucumeris* (Oudemans); = *Typhlodromus cucumeris* Oudemans] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus fallacis (Garman) [= *Amblyseius fallacis* (Garman); = *Typhlodromus fallacis* (Garman); = *Iphidulus fallacis* Garman] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Phytoseiulus longipes Evans [= *Mesoseiulus longipes* (Evans)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Phytoseiulus macropilis (Banks) (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Phytoseiulus persimilis Athias-Henriot (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Stratiolaelaps scimitus (Womersley) [= *Hypoaspis scimitus* (Womersley); often misidentified as *Hypoaspis miles* (Berlese)] (MESOSTIGMATA: Laelapidae)
Typhlodromus pyri Scheuten (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Typhlodromips swirskii (Athias-Henriot) [= *Amblyseius swirskii* (Athias-Henriot)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)

Parasitoides y depredadores*

- Anagyrus fusciventris* (Girault) (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Anaphes flavipes (Forster) (HYMENOPTERA: Mymaridae)
Anaphes iole Girault (HYMENOPTERA: Mymaridae)
Anisopteromalus calandrae (Howard) (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Aphelinus abdominalis Dalman (HYMENOPTERA: Eulophidae)
Aphidius colemani Viereck (HYMENOPTERA: Braconidae)
Aphidius ervi Haliday (HYMENOPTERA: Braconidae)
Aphidius matricariae Haliday (HYMENOPTERA: Braconidae)
Aphidoletes aphidimyza (Rondani) (DIPTERA: Cecidomyiidae)
Aphytis melinus DeBach (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Atheta coriaria (Kraatz) [= *Dalotia coriaria* (Kraatz)] (COLEOPTERA: Staphylinidae)
Carcinops pumilio (Erichson) (COLEOPTERA: Histeridae)
Chrysoperla carnea (Stephens) [= *Chrysopa carnea* (Stephens)] (NEUROPTERA: Chrysopidae)
Chrysoperla rufilabris (Burmeister) [= *Chrysopa rufilabris* (Burmeister)] (NEUROPTERA: Chrysopidae)
Coleomegilla maculata (DeGeer) (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Cotesia flavipes Cameron (HYMENOPTERA: Braconidae)

Cotesia marginiventris (Cresson) (HYMENOPTERA: Braconidae)
Cotesia melanoscela (Ratzeburg) (HYMENOPTERA: Braconidae)
Cotesia vestalis (Haliday) [= *Cotesia plutellae* (Kurdjumov)] (HYMENOPTERA: Braconidae)
Cryptolaemus montrouzieri Mulsant (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Dacnusa (Pachysema) sibirica Telenga (HYMENOPTERA: Braconidae)
Delphastus catalinae (Horn) (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Delphastus pusillus (LeConte) (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Deraeocoris brevis (Knight) (HEMIPTERA: Miridae)
Diaeretiella rapae (Curtis) (HYMENOPTERA: Braconidae)
Dicyphus hesperus Knight (HEMIPTERA: Miridae)
Diglyphus isaea (Walker) (HYMENOPTERA: Eulophidae)
Encarsia formosa Gahan (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Encarsia sophia (Girault & Dodd) (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Eretmocerus californicus Howard (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Eretmocerus eremicus Rose and Zolnerowich (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Eretmocerus mundus Mercet (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Feltiella acarisuga (Vallot) [= *Therodiplosis persicae* (Vallot)] (DIPTERA: Cecidomyiidae)
Habrobracon hebetor (Say) [= *Bracon hebetor* Say] (HYMENOPTERA: Braconidae)
Hippodamia convergens Guérin-Méneville (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Leptomastidea abnormis (Girault) (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Leptomastix dactylopii Howard (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Mantis religiosa L. (ORTHOPTERA: Mantidae)
Metaphycus helvolus (Compere) (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Muscidifurax raptor Girault & Saunders (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Muscidifurax raptorellus Kogan & Legner (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Muscidifurax zaraptor Kogan & Legner (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Nasonia vitripennis (Walker) (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Orius insidiosus (Say) (HEMIPTERA: Anthocoridae)
Orius tristicolor (White) (HEMIPTERA: Anthocoridae)
Podisus maculiventris (Say) (HEMIPTERA: Pentatomidae)
Rhyzobius lophanthae Blaisdell [= *Lindorus lophanthae* (Blaisdell)] (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Spalangia cameroni Perkins (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Spalangia endius Walker (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Spalangia nigroaenea Curtis (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Stethorus punctillum Weise (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Tamaraxia triozae (Burks) [= *Tetrastichus triozae* Burks] (HYMENOPTERA: Eulophidae)
Tenodera aridifolia sinensis Saussure (ORTHOPTERA: Mantidae)
Thripoctenus javae (Girault) [= *Thripobius semiluteus* Boucek] (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Trichogramma brassicae Bezdenko (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma evanescens Westwood (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma minutum Riley (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma platneri Nagarkatti (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma pretiosum Riley (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma ostrinae Pang and Chen (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Xylocoris flavipes (Reuter) (HEMIPTERA: Anthocoridae)

*Para los agentes en huéspedes/presa aprobados o con éstos, provenientes de fuentes aprobadas.

México

Parasitoides

Anaphes iole Girault (HYMENOPTERA: Mymaridae)
Anagyrus kamali Moursi (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Anisopteromalus calandrae (Howard) (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Aphelinus abdominalis (Dalman) (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Aphidius colemani Viereck (HYMENOPTERA: Aphidiidae)
Aphidius ervi Haliday (HYMENOPTERA: Aphidiidae)
Aphidius matricariae Haliday (HYMENOPTERA: Braconidae)
Aphytis lingnanensis Compere (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Aphytis melinus DeBach (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Habrobracon hebetor Say (HYMENOPTERA: Braconidae)
Coccidoxenoides perminutus Girault (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Cotesia flavipes Cameron (HYMENOPTERA: Braconidae)
Cotesia vestalis (Haliday) [= *Cotesia plutellae* (Kurdjumov)] (HYMENOPTERA: Braconidae)
Dacnusa sibirica Telenga (HYMENOPTERA: Braconidae)
Diadegma insulare (Cresson) (HYMENOPTERA: Ichneumonidae)
Diglyphus isaea (Walker) (HYMENOPTERA: Eulophidae)
Encarsia formosa Gahan (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Eretmocerus californicus Howard (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Eretmocerus eremicus Rose & Zolnerowich (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Eretmocerus mundus Mercet (HYMENOPTERA: Aphelinidae)
Leptomastix dactylopii Howard (HYMENOPTERA: Encyrtidae)
Muscidifurax raptor Girault & Sanders (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Muscidifurax raptorellus Kogan & Legner (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Muscidifurax zaraptor Kogan & Legner (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Nasonia vitripennis (Walker) (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Spalangia cameroni Perkins (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Spalangia endius Walker (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Spalangia nigroaenea Curtis (HYMENOPTERA: Pteromalidae)
Tamarixia triozae (Burks) (HYMENOPTERA: Eulophidae)
Telenomus remus Nixon (HYMENOPTERA: Scelionidae)
Trichogrammatoidea bactrae Nagaraja (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma brassicae Bezdenko (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma evanescens Westwood (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma minutum Riley (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma platneri Nagarkatti (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)
Trichogramma pretiosum Riley (HYMENOPTERA: Trichogrammatidae)

Depredadores-insectos

Aphidoletes aphidimyza (Rondani) (DIPTERA: Cecidomyiidae)
Atheta coriaria Kraatz (COLEOPTERA: Staphylinidae)

Chrysoperla carnea (Stephens) [= *Chrysopa carnea* (Stephens)] (NEUROPTERA: Chrysopidae)
Chrysoperla rufilabris (Burmeister) [= *Chrysopa rufilabris* (Burmeister)] (NEUROPTERA: Chrysopidae)
Cryptolaemus montrouzieri Mulsant (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Cybocephalus nipponicus Endrödy-Younga (COLEOPTERA: Cybocephalidae)
Delphastus pusillus (LeConte) (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Feltiella acarisuga (Vallot) [= *Therodiplosis persicae* (Vallot)] (DIPTERA: Cecidomyiidae)
Orius insidiosus (Say) (HEMIPTERA: Anthocoridae)
Orius laevigatus (Fieber) (HEMIPTERA: Anthocoridae)
Orius tristicolor (White) (HEMIPTERA: Anthocoridae)
Podisus maculiventris (Say) (HEMIPTERA: Pentatomidae)
Stethorus punctillum (Weise) (COLEOPTERA: Coccinellidae)
Xylocoris flavipes (Reuter) (HEMIPTERA: Anthocoridae)

Depredadores-ácaros

Galendromus occidentalis (Nesbitt) [= *Metaseiulus occidentalis* (Nesbitt); = *Typhlodromus occidentalis* (Nesbitt)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Galendromus helveolus (Chant) (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Iphiseius degenerans Berlese [= *Amblyseius degenerans* (Berlese)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus barkeri Hughes [= *Amblyseius barkeri* (Hughes); = *Typhlodromus barkeri* (Hughes); = *Amblyseius mckenziei* (Hughes)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus californicus (McGregor) [= *Typhlodromus californicus* McGregor; = *Amblyseius californicus* (McGregor)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Neoseiulus cucumeris (Oudemans) [= *Amblyseius cucumeris* (Oudemans); = *Typhlodromus cucumeris* Oudemans] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Phytoseiulus persimilis Athias-Henriot (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)
Typhlodromips swirskii (Athias-Henriot) [= *Amblyseius swirskii* (Athias-Henriot)] (MESOSTIGMATA: Phytoseiidae)

El Comité Ejecutivo de la NAPPO adoptó este apéndice el 26 de octubre de 2015.
El apéndice es solo para fines de referencia y no es parte prescriptiva de la norma.

Apéndice III: Modelo de la carta de certificación para los polinizadores comerciales que no son *Apis* (PNA)

n.º _____

De: Organización Nacional de Protección Fitosanitaria

A: Organización(es) Nacional(es) de Protección Fitosanitaria

I. Información general:

Nombre y dirección del productor: _____

País de producción: _____

Todo material para la producción de PNA que pueda incluirse en el envío embalado final:

Polen que acompaña al PNA: _____

II. Verificación de la identidad taxonómica de los polinizadores comerciales que no son *Apis*

El PNA que se ha presentado se ha identificado como:

_____ (género, especie, autor)

Nombre del especialista en taxonomía: _____

Afiliación del especialista en taxonomía: _____

Dirección, dirección electrónica y número de teléfono del especialista en taxonomía:

Fecha de la identificación: _____ Lugar de la identificación: _____

Ubicación de los especímenes de referencia: _____

III. Descripción de la cría del polinizador comercial que no es *Apis*:

El PNA aquí descrito ha permanecido bajo cría continua en _____ (lugar) desde _____ (fecha).

La cría original proviene de _____ (lugar) el _____ (fecha).

El PNA aquí descrito se ha producido en una instalación de cría con un ambiente protegido, como mínimo, durante una generación completa. Se ha producido bajo condiciones que impidan la contaminación con otros organismos, incluyendo las plagas de plantas y patógenos, parásitos, parasitoides e hiperparasitoides del PNA.

Firma:

Firmado por : _____ Fecha: _____

Cargo: _____ Dirección: _____

Teléfono: _____ Dirección electrónica: _____

Esta carta de certificación para los polinizadores comerciales que no son *Apis* expira el _____ (día/mes/año).