[PleaseReview document review. Review title: 2023 First consultation: Reorganization and revision of pest risk analysis standards (2020-001) . Document title: 2020-001\_Draft ISPM\_PRA\_es.docx]

***[1]***Introducción a la reorganización y revisión de las normas en materia de análisis del riesgo de plagas (no es una parte oficial de la norma)

***[2]***El análisis del riesgo de plagas (ARP) es un proceso básico del ámbito de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). La orientación para las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) está actualmente recogida en la Norma internacional para medidas fitosanitarias (NIMF) 2 (*Marco para el análisis de riesgo de plagas*, adoptada en 1995 y revisada en 2007) y la NIMF 11 (*Análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias*, adoptada en 2001 y revisada en 2003, 2004 y 2013).

***[3]***La finalidad de la revisión es:

* ***[4]***incluir todos requisitos de las etapas del ARP en una única norma;
* ***[5]***brindar orientación revisada sobre la etapa de manejo del riesgo de plagas.

***[6]***La reorganización y revisión se llevaron a cabo en consonancia con la Especificación 72 (*Reorganización y revisión de las normas en materia de análisis del riesgo de plagas*) mediante la combinación en una sola norma y la revisión en caso necesario de la NIMF 2, la NIMF 11 y el proyecto de NIMF sobre *Manejo del riesgo de plagas para plagas cuarentenarias* (2014-001) (originalmente redactado como una norma independiente). Se eliminó el texto redundante y repetitivo, pero se mantuvo la orientación sustantiva. La información sobre los riesgos ambientales, los organismos vivos modificados (OVM) y el ARP para las plantas consideradas como plagas se agrupó en forma de anexos.

***[7]***Principales cambios de las NIMF existentes en materia de ARP

***[8]*Estructura de la NIMF revisada en materia de ARP:**

* ***[9]***Cuerpo de la norma
* ***[10]***ANEXO 1: Inicio (Etapa 1 del ARP):
* ***[11]***ANEXO 2: Evaluación del riesgo de plagas (Etapa 2 del ARP)
* ***[12]***ANEXO 3: Manejo del riesgo de plagas (Etapa 3 del ARP)
* ***[13]***ANEXO 4: Riesgos ambientales
* ***[14]***ANEXO 5: Organismos vivos modificados considerados como plagas
* ***[15]***ANEXO 6: Análisis del riesgo de plagas para plantas consideradas como plagas cuarentenarias
* ***[16]***APÉNDICE 1: Gráfico del análisis del riesgo de plagas

***[17]***

***[18]*Información complementaria sobre las repercusiones ambientales (S1) y los OVM (S2).** El texto complementario sobre las repercusiones ambientales (S1) y la sección dedicada a las plantas consideradas como plagas cuarentenarias se dispuso en los anexos 4 y 6, respectivamente. El texto complementario sobre los OVM (S2) se transfirió al Anexo 5 excepto donde fue necesario mantenerlo en el texto.

***[19]*Probabilidad de transferencia a un hospedante apropiado.** Esta subsección se pasó del final de la sección sobre la probabilidad de entrada a la sección sobre la probabilidad de establecimiento. Ello se debe a que, de acuerdo con la NIMF 5 (*Glosario de términos fitosanitarios*), se considera entrada hasta que la plaga entra en un área, mientras que en la NIMF 11 la entrada termina cuando la plaga se transfiere a otro hospedante. Este cambio tenía la finalidad de mejorar el flujo lógico del proceso y lograr la coherencia entre las NIMF.

***[20]*Consecuencias.** El Grupo de trabajo de expertos (GTE) convino en que había que considerar las consecuencias ambientales, económicas, sociales y de otro tipo, y que no era necesario mencionar expresamente las económicas. Se utiliza el término “consecuencias” (sin el calificativo “económicas” o “ambientales”), salvo donde esté indicado prestar especial atención a las consecuencias “ambientales” o “económicas”.

***[21]*NOTA:** Se alienta a los revisores a centrarse a examinar el texto nuevo y revisado (concretamente el texto en negro). Asimismo, se les anima a formular comentarios sobre el texto en rojo y azul en esta fase de la consulta, considerando que el alcance de la revisión está limitado por lo dispuesto en la Especificación 72 ([www.ippc.int/es/publications/90498](https://www.ippc.int/es/publications/90498/)). También se invita a los revisores a detectar problemas de aplicación, de haberlos.

|  |
| --- |
| ***[22]*Observaciones y código de color*** ***[23]***El texto de color negro es texto nuevo y revisado. Se invita a formular todo tipo de comentarios al respecto.
* ***[24]***El texto de color azul es una transcripción de la NIMF 2. Se invita a formular comentarios generales.
* ***[25]***El texto de color rojo es una transcripción de la NIMF 11. Se invita a formular comentarios generales.

***[26]*** |

***[27]***Se puede obtener más información al respecto en el informe del GTE ([www.ippc.int/es/publications/91944](https://www.ippc.int/es/publications/91944/)) y el debate del Comité de Normas de mayo de 2023 [www.ippc.int/es/publications/92194](https://www.ippc.int/es/publications/92194/)).

***[28]***

***[30]*****PROYECTO Reorganización y revisión de las normas en materia de análisis del riesgo de plagas**: **Análisis del riesgo de plagas para plagas cuarentenarias (2020-001)**

***[31]*Historia de la publicación**

|  |
| --- |
| ***[32]***Esta no es una parte oficial de la norma; después de la adopción será modificada por la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF). |
| ***[33]*Fecha de este documento** | ***[34]***2022-05-17 |
| ***[35]*Categoría del documento** | ***[36]***Proyecto de Norma internacional para medidas fitosanitarias (NIMF) |
| ***[37]*Etapa actual del documento** | ***[38]****Para* primera consulta |
| ***[39]*Etapas principales** | ***[40]***2020-07: La Mesa de la Comisión de Medidas Fitosanitarias (CMF) añadió el tema “Reorganización de las normas en materia de análisis del riesgo de plagas (2020-001)” a la lista de temas de las normas de la CIPF (confirmado posteriormente por la CMF en su 15.ª reunión [2021]), con prioridad 1 según había recomendado el Comité de Normas (CN).***[41]***2021-11: El CN aprobó la Especificación 72.***[42]***2022-11: El Grupo de trabajo de expertos se reunió y redactó la norma.***[43]***2023-05: El CN revisó el proyecto y lo aprobó para consulta. |
| ***[44]*Cronología de los administradores** | ***[45]***2020-09 CN: Sr. Masahiro SAI (JP, administrador principal)***[46]***2020-09 CN: Sra. Joanne WILSON (NZ, administradora adjunta)***[47]***2020-09 CN: Sr. Hernando Moreira GONZÁLEZ (CR, administrador adjunto) |
| ***[48]*Notas** | ***[49]***2018-03: Anexo 3 editado (proyecto de NIMF en materia de orientación sobre la gestión del riesgo de plagas [2014-001])***[50]***2023-01: Editado (*Reorganización y revisión de las normas en materia de análisis del riesgo de plagas* [2020-001]).***[51]***2023-05: Edición menor |

***[52]***

***[53]***Adopción

***[54]***[El texto de esta sección se añadirá tras la adopción.]

***[55]***INTRODUCCIÓN

***[56]***Ámbito

***[57]***En la presente norma se describen la estructura general y los conceptos en los que se basa el proceso de análisis del riesgo de plagas (ARP) para plagas cuarentenarias en el ámbito de la CIPF. La norma abarca los procesos integrados de las tres etapas del ARP: inicio, evaluación del riesgo de plagas y manejo del riesgo de plagas. Asimismo, se abordan la incertidumbre, la recopilación de información, la documentación, la comunicación de los riesgos de plagas, la coherencia y la forma de evitar demoras indebidas. También se proporciona orientación específica sobre el análisis de los riesgos que presentan las plagas para el medio ambiente y la diversidad biológica, los riesgos de las plantas que son OVM y el ARP para plantas consideradas como plagas cuarentenarias.

***[58]***En esta norma no se proporciona orientación sobre el APR para plagas no cuarentenarias reglamentadas, que se puede encontrar en la NIMF 21 (*Análisis de riesgo de plagas para plagas no cuarentenarias reglamentadas*).

***[59]***Referencias

***[60]***En la presente norma se hace referencia a las NIMF. Las NIMF están disponibles en el Portal fitosanitario internacional (PFI): [www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms](https://www.ippc.int/es/core-activities/standards-setting/ispms/)

***[61]*CDB (Convenio sobre la Diversidad Biológica)**. 2000. *Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Montreal, Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

***[62]*CIMF (Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias).** 2001. *Informe de la tercera reunión de la Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias*, Roma, 2-6 de abril de 2001. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. [www.ippc.int/es/publications/144](https://www.ippc.int/es/publications/144/)

***[63]*CIMF.** 2005. *Informe de la séptima reunión de la Comisión de Medidas Fitosanitarias,* Roma,
4-7 de abril de 2005. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. [www.ippc.int/es/publications/442](https://www.ippc.int/es/publications/442/)

***[64]*OMC (Organización Mundial del Comercio)**. 1994. *Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias*. Ginebra.

***[65]*Secretaría de la CIPF**. 1997. *Convención Internacional de Protección Fitosanitaria*. Roma, Secretaría de la CIPF, FAO. [www.ippc.int/es/core-activities/governance/convention-text](https://www.ippc.int/es/core-activities/governance/convention-text/)

***[66]***Definiciones

***[67]***Las definiciones de los términos fitosanitarios que se utilizan en la presente norma figuran en la NIMF 5 (*Glosario de términos fitosanitarios*).

***[68]***Perfil de los requisitos

***[69]***El ARP es un instrumento apropiado para: detectar plagas y vías de entrada y dispersión que puedan ser motivo de preocupación en un área especificada y evaluar el riesgo de plagas que entrañan; determinar las áreas en peligro y, si procede, establecer las opciones de manejo del riesgo de plagas y determinar las medidas fitosanitarias más apropiadas, proporcionales al riesgo detectado, a fin de reducir el riesgo de introducción y dispersión de las plagas de que se trate. El ARP para plagas cuarentenarias tiene tres etapas: 1: Inicio; 2: Evaluación del riesgo de plagas; 3: Manejo del riesgo de plagas.

***[70]***ANTECEDENTES

***[71]***El análisis de riesgo de plagas (ARP) brinda los fundamentos para las medidas fitosanitarias en un área del ARP especificada. En un ARP, se evalúan las pruebas científicas disponibles para determinar si un organismo es una plaga. En caso de que lo sea, el análisis evalúa la probabilidad de introducción y dispersión de la plaga en cuestión y la magnitud de las posibles consecuencias económicas en un área definida, utilizando datos biológicos u otros datos científicos y económicos. Aunque para ciertos organismos se sabe de antemano que son plagas, en otros casos debe establecerse en primer término si constituyen o no una plaga. Si el riesgo de plagas se considera inaceptable, el análisis podrá continuar proponiendo opciones en materia de manejo del riesgo de plagas que puedan reducir el riesgo a un nivel aceptable. Posteriormente, dichas opciones de manejo del riesgo de plagas podrán ser utilizadas para establecer la reglamentación fitosanitaria pertinente.

***[72]***En el ARP también deben considerarse los riesgos de plagas que conlleva la introducción de organismos asociados con una vía en particular, por ejemplo un producto básico determinado. Es posible que el producto en sí no plantee riesgos de plagas pero que pueda albergar organismos que sí lo son. En la etapa inicial se han de preparar las listas de dichos organismos. Luego se procederá a su análisis en forma individual o bien en grupos en caso de que las especies tengan características biológicas comunes.

***[73]***En casos menos frecuentes, el producto básico en sí puede constituir riesgo de plaga. Cuando organismos importados como productos básicos (por ejemplo, plantas para plantar, agentes de control biológico y otros organismos benéficos) u organismos vivos modificados se introducen deliberadamente y se establecen en hábitat en áreas nuevas, puede existir el riesgo de que se difundan accidentalmente en hábitats no previstos y causen allí daños a plantas y a productos vegetales. Tales riesgos también podrán analizarse utilizando el proceso de ARP.

***[74]***El proceso de ARP se aplica a plagas de plantas cultivadas y de la flora silvestre, conforme al ámbito de aplicación de la CIPF. No abarca el análisis de riesgos que estén fuera de dicho ámbito.

***[75]***Las disposiciones de otros acuerdos internacionales pueden abordar la evaluación de riesgos (tal es el caso, por ejemplo, del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y su Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología [CDB, 2000]).

***[76]***Los principios de necesidad, riesgo manejado, impacto mínimo, transparencia, armonización, no discriminación, justificación técnica, cooperación y equivalencia, descritos en la NIMF 1 (*Principios fitosanitarios para la protección de las plantas y la aplicación de medidas fitosanitarias en el comercio internacional*) y el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias (Acuerdo MSF) (OMC, 1994), son consideraciones esenciales en el ARP.

***[77]***EFECTOS EN LA BIODIVERSIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE

***[78]***En la norma se proporciona orientación sobre la forma de determinar si una plaga cumple los criterios para ser considerada una plaga cuarentenaria y las opciones de manejo del riesgo a fin de gestionar el riesgo de plagas asociado. Para determinar estas opciones, que se elaboran en proporción al riesgo, se tiene en cuenta el grado de incertidumbre. El proceso comprende el análisis de los riesgos que presentan las plagas para la biodiversidad y el medio ambiente. Las medidas fitosanitarias resultantes podrán ayudar a proteger el medio ambiente y a conservar la biodiversidad, ya que permiten manejar el riesgo de plagas de los productos que se mueven a escala internacional y evitar al mismo tiempo las acciones fitosanitarias que no están técnicamente justificadas.

***[79]***REQUISITOS

***[80]***1. Marco para el ARP

***[81]***El proceso de ARP podrá utilizarse en el caso de los organismos que no han sido reconocidos previamente como plagas (sean estos plantas, agentes de control biológico y otros organismos benéficos y OVM), plagas reconocidas y vías, y en el examen de las políticas fitosanitarias. El proceso se puede resumir de la siguiente forma:

* ***[82]***El proceso de ARP se inicia en la Etapa 1, que consiste en identificar la plaga o plagas y las vías que pueden ser motivo de preocupación y que deberían considerarse para la evaluación del riesgo de plagas en relación con el área determinada para el ARP. Si no se identifican plagas en esta etapa, el análisis se podrá detener.
* ***[83]***La Etapa 2 (evaluación del riesgo de plagas) comienza con la categorización de las plagas a fin de determinar si cumplen los criterios para considerarlas plagas cuarentenarias. Si no se cumplen los criterios, el análisis se podrá detener. La evaluación del riesgo de plagas prosigue con una evaluación de la probabilidad de entrada, establecimiento y dispersión de la plaga y de sus posibles consecuencias.
* ***[84]***La Etapa 3 (manejo del riesgo de plagas) consiste en identificar, evaluar y seleccionar las medidas fitosanitarias apropiadas para reducir el riesgo de plagas que presentan las plagas cuarentenarias identificadas en la Etapa 2.

***[85]***No obstante, el proceso del ARP no es necesariamente lineal, ya que, al efectuar el análisis en su totalidad, es posible que haya que avanzar y retroceder entre varias etapas. La recopilación de información, la documentación y la comunicación de los riesgos de plagas se llevan a cabo durante todo el proceso de ARP.

***[86]***En el cuerpo del texto de la presente norma se indican los requisitos generales para el proceso de ARP y los aspectos comunes a todas las etapas del análisis (por ejemplo, la recopilación de información, la documentación y la comunicación de los riesgos de plagas), y en los anexos 1, 2 y 3 se proporciona orientación detallada en relación con cada etapa del ARP, respectivamente. En los anexos 4, 5 y 6 se ofrece orientación detallada sobre los riesgos para el medio ambiente, los OVM y las plantas consideradas como plagas.

***[87]***En el Apéndice 1 se presenta una descripción general de todo el proceso de ARP.

***[88]***La presente norma no constituye una guía operacional o metodológica detallada para los evaluadores.

***[89]***2. Aspectos comunes a todas las etapas del ARP

***[90]***2.1 Recopilación de información

***[91]***Durante todo el proceso se debería recolectar y analizar la información que se necesite para llegar a formular recomendaciones y conclusiones. Podrán ser de interés publicaciones científicas e información técnica como, por ejemplo, datos relativos a encuestas o intercepciones. A medida que avance el análisis, se podrán identificar lagunas de información que requieran estudios o investigación adicionales. Cuando falte información o cuando esta no sea concluyente, se podrá utilizar la opinión de expertos, de ser apropiado.

***[92]***La cooperación en el suministro de información y las respuestas a las solicitudes de información que se realicen a través del punto de contacto oficial son obligaciones de la CIPF (artículos VIII.1 c) y VIII.2). Cuando se solicite información de otras partes contratantes, las solicitudes deberían ser tan específicas como sea posible y limitarse a la información esencial para el análisis. Se podrá acudir a otras entidades para obtener información apropiada para el análisis.

***[93]***2.2 Incertidumbre

***[94]***La incertidumbre es un componente del riesgo y es, por consiguiente, importante reconocerla y documentarla al realizar los ARP. Las fuentes de incertidumbre en un ARP particular podrán incluir: la falta de datos o los datos incompletos, incoherentes o contradictorios; la variabilidad natural de los sistemas biológicos; la subjetividad del análisis, y la aleatoriedad del muestreo. Podrán presentar desafíos particulares los síntomas de causas y origen inciertos y los portadores asintomáticos de plagas.

***[95]***La naturaleza y el grado de incertidumbre en el análisis deberían documentarse y comunicarse y se debería indicar con claridad si se ha utilizado la opinión de expertos. Debería registrarse si se recomienda agregar medidas fitosanitarias o intensificar las existentes para compensar la incertidumbre. La documentación de la incertidumbre contribuye a la transparencia y también podrá utilizarse para identificar las necesidades o prioridades de investigación.

***[96]***Como la incertidumbre es una parte inherente del ARP, conviene seguir de cerca la situación fitosanitaria resultante de la reglamentación que se haya basado en un ARP concreto, y reevaluar las decisiones anteriores.

***[97]***2.3 Documentación

***[98]***El principio de transparencia requiere que las partes contratantes faciliten, de ser solicitada, la justificación técnica de los requisitos fitosanitarios. Por lo tanto, se debería documentar suficientemente el ARP. Para ello, se debería documentar el ARP en dos niveles:

* ***[99]***documentar el proceso general de ARP;
* ***[100]***documentar cada análisis realizado.

***[101]***2.3.1 Documentación del proceso general de ARP

***[102]***Cada organización nacional de protección fitosanitaria (ONPF) podrá documentar los procedimientos y criterios de su proceso general de ARP.

***[103]***2.3.2 Documentación de cada ARP realizado

***[104]***Para cada análisis particular, el proceso completo desde el inicio hasta el manejo del riesgo de plagas debería quedar lo suficientemente documentado a fin de que las fuentes de información y el fundamento de las decisiones relativas al manejo puedan demostrarse con claridad. No obstante, ello no significa que un ARP tenga que ser largo y complejo. Puede ser suficiente un ARP breve y conciso, siempre que se pueda llegar a conclusiones justificables tras haber completado un número limitado de fases del proceso de ARP.

***[105]***Los elementos principales que se han de documentar son los siguientes:

* ***[106]***la finalidad del ARP;
* ***[107]***la identidad del organismo;
* ***[108]***el área considerada en el ARP;
* ***[109]***los atributos biológicos del organismo y las pruebas de su capacidad para ocasionar daños;
* ***[110]***la plaga, las vías y el área en peligro;
* ***[111]***las fuentes de información;
* ***[112]***el tipo y el grado de incertidumbre y posibles medidas para compensarla;
* ***[113]***la descripción del producto básico y la lista de plagas categorizadas (para un análisis realizado a partir de una vía);
* ***[114]***las pruebas de las repercusiones económicas, incluido el impacto ambiental;
* ***[115]***las conclusiones de la evaluación del riesgo de plagas (probabilidades y consecuencias);
* ***[116]***las decisiones y las justificaciones para detener el proceso de ARP;
* ***[117]***las medidas fitosanitarias identificadas, evaluadas y recomendadas en la etapa del manejo del riesgo de plagas;
* ***[118]***la fecha de finalización y la ONPF responsable del análisis, con la indicación, según sea apropiado, del nombre de los autores, colaboradores y revisores.

***[119]***Otros aspectos que se han de documentar podrán incluir:

* ***[120]***la necesidad particular de monitorear la eficacia de las medidas fitosanitarias que se proponen;
* ***[121]***los peligros potenciales identificados fuera del ámbito de la CIPF y que han de comunicarse a otras autoridades (por ejemplo, los agentes de control biológico)[[1]](#footnote-2).

***[123]***2.4 Comunicación del riesgo de plagas

***[124]***La comunicación del riesgo de plagas es importante en todas las etapas del ARP. Por lo general se considera un proceso interactivo que permite el intercambio de información entre la ONPF que ha llevado a cabo el ARP y los interesados directos. No se trata de la simple transmisión de información sin reciprocidad ni de hacer entender a los interesados la situación de riesgo, sino de un esfuerzo por conciliar los puntos de vista de los científicos, los interesados directos, los políticos, etc. con miras a:

* ***[125]***lograr un entendimiento común de los riesgos de plagas;
* ***[126]***crear opciones convincentes para el manejo del riesgo de plagas;
* ***[127]***elaborar reglamentos y políticas creíbles y coherentes para abordar los riesgos de plagas;
* ***[128]***promover la toma de conciencia sobre los asuntos fitosanitarios que se estén estudiando.

***[129]***Al concluir el ARP, los datos que respaldan este análisis, las medidas propuestas para mitigar el riesgo y la incertidumbre existente se deberían comunicar a las ONPF afectadas y se podrán comunicar a otras partes interesadas, incluyéndose en ello otras partes contratantes, las organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF) y las ONPF según sea apropiado.

***[130]***Si después del ARP se adoptan requisitos de importación o prohibiciones fitosanitarios, la parte contratante los publicará de inmediato e informará a las partes contratantes que en su opinión puedan verse directamente afectadas por ellos (de conformidad con el artículo VII.2 b) de la CIPF), y pondrá a disposición de cualesquiera partes contratantes que lo soliciten el fundamento de dichos requisitos o prohibiciones (de conformidad con el artículo VII.2 c) de la CIPF).

***[131]***Si después del ARP no se adoptan requisitos ni prohibiciones fitosanitarios, las partes contratantes podrán poner a disposición esta información.

***[132]***Se insta a las ONPF a comunicar toda prueba de peligros que no sean riesgos de plagas (por ejemplo, para los animales o para la salud humana) a las autoridades competentes.

***[133]***2.5 Coherencia en el ARP

***[134]***Las ONPF deberían procurar ser coherentes al realizar los ARP. La coherencia presenta diversas ventajas, a saber:

* ***[135]***promueve los principios de no discriminación y transparencia;
* ***[136]***mejora el conocimiento del proceso de ARP;
* ***[137]***incrementa la eficiencia en la conclusión de los ARP y el manejo de los datos conexos;
* ***[138]***mejora la comparabilidad entre los ARP realizados para productos o plagas similares, lo que a su vez facilita la elaboración y aplicación de medidas de manejo equivalentes o similares.

***[139]***La coherencia puede asegurarse, por ejemplo, mediante la elaboración de criterios genéricos de decisión y etapas de procedimiento unificadas, la capacitación de quienes realicen los ARP y el examen de los proyectos de ARP.

***[140]***2.6 Evitar demoras indebidas

***[141]***Cuando otras partes contratantes se vean afectadas directamente por el resultado de un ARP, la ONPF que haya llevado a cabo el ARP debería, de solicitársele, suministrar información sobre la terminación del análisis e indicar, si es posible, el marco temporal previsto teniendo en cuenta la necesidad de evitar demoras indebidas (véase la NIMF 1).

***[142]***3. Ámbito de aplicación del ARP

***[143]***La variedad de plagas que abarca la CIPF va más allá de las plagas que afectan directamente a las plantas cultivadas. También podrán considerarse plagas las plagas que afectan indirectamente a las plantas cultivadas, las plagas que afectan a plantas no cultivadas, los OVM y las plantas consideradas como plagas.

***[144]***3.1 Riesgos ambientales

***[145]***La CIPF abarca la protección de las plantas silvestres y cultivadas. Por consiguiente, las plagas que afectan, directa o indirectamente, a todos los tipos de plantas se encuentran dentro del ámbito de la CIPF. La información relativa al ámbito de la CIPF con respecto a los riesgos ambientales se proporciona en el Anexo 4.

***[146]***3.2 Organismos vivos modificados

***[147]***La presente norma se ocupa por lo general de las características fenotípicas en vez de las genotípicas. Sin embargo, estas últimas se podrán considerar al evaluar los riesgos de plagas de los OVM. En el Anexo 5 se proporciona información relativa al ámbito de la CIPF en lo que respecta al ARP para los OVM, junto con los factores que se deberán considerar al determinar la posibilidad de que un OVM se convierta en una plaga.

***[148]***3.3 Plantas consideradas plagas

***[149]***El número y la diversidad de plantas que se movilizan entre países y dentro de ellos están aumentando a medida que aumentan las oportunidades para el comercio y se desarrollan mercados para nuevas plantas. Los movimientos de plantas pueden suponer dos tipos de riesgo de plagas: la planta (como vía) puede ser portadora de plagas o puede ser ella misma una plaga. El riesgo de introducción de plagas por medio de las plantas como vía está reconocido desde hace mucho tiempo y es objeto de una extensa reglamentación. Sin embargo, el riesgo de plagas que representan las plantas consideradas como plagas requiere consideración específica. La información relativa al ámbito de la CIPF con respecto al ARP para las plantas consideradas como plagas se proporciona en el Anexo 6.

***[150]***

***[151]***

***[154]***Este anexo es una parte prescriptiva de la norma.

***[155]***ANEXO 1: Inicio (Etapa 1 del ARP):

***[156]***1. Introducción

***[157]***La finalidad de la etapa de inicio consiste en identificar las plagas y las vías que podrán considerarse plagas cuarentenarias o vías para plagas cuarentenarias en relación con el área definida para el análisis del riesgo de plagas (ARP).

***[158]***El proceso de ARP podrá originarse en las siguientes situaciones:

* ***[159]***se presenta una solicitud para considerar una vía que podrá requerir medidas fitosanitarias;
* ***[160]***se identifica una plaga que podrá justificar medidas fitosanitarias;
* ***[161]***se toma la decisión de revisar o modificar las medidas fitosanitarias o las políticas;
* ***[162]***se presenta una solicitud para determinar si un organismo es una plaga.

***[163]***La etapa inicial comprende cuatro fases:

* ***[164]***la determinación de si un organismo es una plaga (Sección 3 del presente anexo);
* ***[165]***la definición del área del ARP (Sección 4 del presente anexo);
* ***[166]***la evaluación de cualquier ARP previo (Sección 6 del presente anexo);
* ***[167]***la conclusión (Sección 7 del presente anexo).

***[168]***Cuando el proceso de ARP haya iniciado como consecuencia de una solicitud de examinar una vía, antes de realizar las fases mencionadas se ha de elaborar una lista de los organismos que puede ser importante reglamentar por su probable asociación con una vía.

***[169]***Durante esta etapa, es preciso disponer de información para identificar el organismo y sus repercusiones económicas potenciales, que comprenden las ambientales[[2]](#footnote-3). Otro tipo de información útil sobre el organismo podrá incluir su distribución geográfica, las plantas hospedantes, los hábitats y su relación con los productos. En el caso de las vías es esencial la información sobre el producto básico, incluso sobre los medios de transporte y el uso destinado.

***[171]***2. Puntos de inicio

***[172]***2.1 ARP iniciado por la identificación de una vía

***[173]***La necesidad de un ARP nuevo o revisado para una vía específica podrá surgir, por ejemplo, cuando:

* ***[174]***se propone importar un producto básico que no se ha importado previamente o un producto básico proveniente de un área de origen nueva;
* ***[175]***se quiere importar para efectos de selección o de investigación científica una especie vegetal o un cultivar que no se ha introducido antes y que podría ser hospedante de plagas;
* ***[176]***se identifica una vía distinta a la de la importación del producto (dispersión natural, material de embalaje, correo, basura, compost, equipaje de pasajeros, etc.);
* ***[177]***se identifica un cambio en la vulnerabilidad de una planta a una plaga;
* ***[178]***se produce un cambio en la virulencia (esto es, la agresividad) o el rango de hospedantes de una plaga.

***[179]***Estas son situaciones en que el producto en sí no es una plaga. Cuando el producto en sí pueda constituir una plaga, también deberá examinarse con arreglo a la Sección 2.4 del presente anexo.

***[180]***Debería elaborarse una lista de los organismos que posiblemente estén asociados con la vía, incluso los que todavía no hayan sido claramente identificados como plagas. Cuando se efectúe un ARP para un producto que ya se comercialice, deberían utilizarse los registros relativos a la intercepción concreta de plagas como base para elaborar la lista de plagas asociadas.

***[181]***2.2 ARP iniciado por la identificación de una plaga

***[182]***La necesidad de un ARP nuevo o revisado de una plaga específica reconocida podrá surgir, por ejemplo, en las siguientes situaciones:

* ***[183]***se descubre una infestación o un brote de una plaga nueva dentro de un área (que podrá ser en el país exportador o en otro país o conjunto de países);
* ***[184]***aparece una situación de emergencia al descubrirse una infestación establecida o un brote de una plaga nueva dentro de un área del ARP (véase la Norma internacional para medidas fitosanitarias [NIMF] 1);
* ***[185]***se identifica una plaga nueva mediante investigación científica;
* ***[186]***se ha notificado que una plaga es más perjudicial de lo que se conocía anteriormente;
* ***[187]***se identifica un organismo como vector de otras plagas reconocidas;
* ***[188]***se introduce una plaga en un área;
* ***[189]***hay un cambio en el estatus o la incidencia de una plaga en el área del ARP;
* ***[190]***se intercepta una plaga que es nueva en un área del ARP en un producto básico importado;
* ***[191]***se intercepta una plaga en repetidas ocasiones durante la importación;
* ***[192]***se propone la importación de una plaga para investigación o para otro fin;
* ***[193]***se altera genéticamente un organismo de manera que identifique claramente su potencial como plaga (organismo vivo modificado [OVM])[[3]](#footnote-4).

***[195]***En estas situaciones, como parte de la preparación para la Etapa 2 del ARP, se debería registrar el hecho de que se sabe que el organismo es una plaga.

***[196]***2.3 Examen de las políticas fitosanitarias

***[197]***La necesidad de un ARP nuevo o revisado podrá surgir, por ejemplo, cuando:

* ***[198]***se lleva a cabo un examen nacional de la reglamentación fitosanitaria o de los requisitos u operaciones pertinentes;
* ***[199]***se examina una propuesta formulada por otro país o por una organización internacional (por ejemplo, una organización nacional de protección fitosanitaria (ORPF), la FAO);
* ***[200]***se realiza una nueva evaluación de una propuesta normativa de otro país u organización internacional;
* ***[201]***se introduce un nuevo sistema, proceso o procedimiento o se pone a disposición información nueva que pueda modificar una decisión anterior (por ejemplo, resultados de monitoreo, un tratamiento nuevo o el retiro de un tratamiento, métodos nuevos de diagnóstico);
* ***[202]***surge una controversia con respecto a medidas fitosanitarias;
* ***[203]***la situación fitosanitaria en un país cambia, se crea un país nuevo o han cambiado los límites políticos.

***[204]***En estas situaciones, las plagas ya se habrán identificado y esto debería registrarse como parte de la preparación para la Etapa 2 del ARP.

***[205]***Cuando ya exista comercio, no deberían aplicarse nuevas medidas fitosanitarias hasta que el examen o el nuevo ARP se hayan completado, a menos que lo justifiquen situaciones fitosanitarias nuevas o inesperadas que puedan exigir medidas de emergencia.

***[206]***2.4 Identificación de un organismo no reconocido previamente como plaga

***[207]***Se podrá considerar un organismo para someterlo a ARP en situaciones como las siguientes:

* ***[208]***se propone la importación de una nueva especie o variedad vegetal para fines de producción, recreativos o ambientales;
* ***[209]***se propone la importación o liberación de un agente de control biológico u otro organismo benéfico;
* ***[210]***aparece una situación de emergencia al interceptarse un organismo nuevo en un producto básico importado;
* ***[211]***se descubre un organismo del que aún no existe una denominación o descripción completa, o que resulta difícil de identificar;
* ***[212]***se propone la importación de un organismo para investigación, análisis u otro fin;
* ***[213]***se propone la importación o liberación de un OVM.

***[214]***En estas situaciones, es necesario determinar si el organismo es una plaga y si, por consiguiente, hay que someterlo a la Etapa 2 del ARP. En la Sección 3 del presente anexo se brinda orientación adicional sobre este asunto.

***[215]***3. Determinación de si un organismo es una plaga

***[216]***Los puntos de inicio se refieren con frecuencia a las “plagas”. La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) define el término “plaga” como “cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales.” Al aplicar estos puntos de inicio al caso específico de las plantas consideradas como plagas, es importante observar que dichas plantas satisfagan esta definición. Las plagas que afectan directamente a las plantas satisfacen esta definición. Además, muchos organismos que afectan indirectamente a las plantas también satisfacen tal definición (por ejemplo, las plantas consideradas plagas como las malezas y plantas exóticas). El que las plagas sean dañinas para las plantas puede fundamentarse en pruebas obtenidas en un área en donde están presentes. En el caso de organismos sobre los que se carezca de suficientes pruebas de que afectan a las plantas indirectamente, quizá sea apropiado efectuar de todos modos una evaluación basada en la información disponible y pertinente sobre los daños potenciales para el área del ARP. Ello podría llevarse a cabo siguiendo un sistema claramente documentado, uniformemente aplicado y transparente. Lo anterior tiene especial importancia para las especies vegetales o los cultivares que se importan para la plantación.

***[217]***A veces se utilizan los términos “preselección” o “clasificación” para referirse a la fase inicial de la determinación de si un organismo es o no una plaga.

***[218]***Debería especificarse la identidad taxonómica del organismo, porque cualquier información biológica o de otro tipo que se utilice debería estar relacionada con el organismo en cuestión. Si no se ha terminado de dar un nombre al organismo o de describirlo, para poder determinar si es una plaga debería al menos haberse demostrado que es identificable, que con regularidad causa daños a plantas o a productos vegetales (por ejemplo, síntomas, disminución del índice de crecimiento, pérdidas de rendimiento o cualquier otro daño) y que es transmisible y capaz de dispersarse.

***[219]***En el ARP los organismos se consideran por lo general al nivel taxonómico de la especie. El uso de un nivel taxonómico superior o inferior debería justificarse con razones científicas sólidas. Cuando se utilice un nivel inferior al de especie, los fundamentos de esta distinción deberían incluir las pruebas notificadas de variación significativa en factores como la virulencia, la resistencia a plaguicidas, la adaptabilidad al medio ambiente, el rango de hospedantes o su papel como vector.

***[220]***Los indicadores de predicción de un organismo son las características que, si se encuentran, sugerirían que el organismo puede ser una plaga. La información sobre el organismo debería cotejarse con dichos indicadores; de no encontrarse ninguno, se podrá sacar la conclusión de que el organismo no es una plaga y se terminará el análisis registrando el fundamento de esa decisión.

***[221]***Los siguientes son ejemplos de indicadores que se pueden considerar:

* ***[222]***antecedentes de establecimiento exitoso en nuevas áreas;
* ***[223]***características fitopatógenas;
* ***[224]***características fitófagas;
* ***[225]***presencia detectada en relación con daños observados en plantas u organismos benéficos antes de que se haya establecido una clara conexión causal;
* ***[226]***pertenencia a un taxón (familia o género) que por lo general contiene plagas conocidas;
* ***[227]***capacidad de actuar como vector de plagas conocidas;
* ***[228]***efectos adversos en organismos no objetivo benéficos para las plantas (como polinizadores o predadores de plagas).

***[229]***Entre los casos particulares para el análisis se incluyen las especies vegetales, los agentes de control biológico y otros organismos benéficos (véase la NIMF 3, *Directrices para la exportación, el envío, la importación y liberación de agentes de control biológico y otros organismos benéficos*), los organismos de los que aún no exista una denominación o descripción completa o que sean difíciles de identificar, los organismos importados deliberadamente y los OVM. La posibilidad de que sean plantas consideradas como plagas debería determinarse conforme a lo descrito en el Anexo 6. En el caso de plantas que son OVM, la posibilidad de que sean plagas debería determinarse conforme a lo descrito en el Anexo 5.

***[230]***3.1 Agentes de control biológico y otros organismos beneficiosos

***[231]***Los agentes de control biológico y otros organismos benéficos se utilizan con la finalidad de que aporten beneficios a las plantas. Por lo tanto, la mayor preocupación al realizar un ARP es buscar el daño potencial a organismos no objetivo[[4]](#footnote-5). Otras preocupaciones podrán incluir:

* ***[233]***la presencia de otras especies contaminantes de cultivos de organismos benéficos, en cuyo caso el cultivo actuaría como vía para las plagas;
* ***[234]***la confiabilidad de las instalaciones de contención, cuando se requieran.

***[235]***3.2 Organismos de los que aún no existe una descripción completa o difíciles de identificar

***[236]***En los envíos importados o durante las actividades de vigilancia podrán detectarse organismos de los que aún no exista una denominación o descripción completa o que sean difíciles de identificar (por ejemplo, especímenes dañados o en una fase de desarrollo imposible de determinar); en este caso podría ser necesario tomar una decisión sobre la justificación de una acción fitosanitaria, y quizás sea preciso formular recomendaciones sobre medidas fitosanitarias. Tales recomendaciones deberían basarse en un ARP que utilice la información disponible, aunque esta sea muy limitada. Se recomienda que, en dichos casos, los especímenes se depositen en una colección de referencia de fácil acceso para ser examinados más a fondo en el futuro.

***[237]***3.3 Importación de organismos para usos específicos

***[238]***Cuando se solicite la importación de un organismo que pueda ser una plaga para su uso en la investigación científica o bien en la educación, en la industria o para otros fines, debería definirse claramente la identidad del organismo. Se podrá evaluar información sobre el organismo o sobre organismos muy emparentados con este para determinar los indicadores de que pueda ser una plaga. Se podrá efectuar una evaluación del riesgo de plagas para los organismos que se haya determinado que son plagas.

***[239]***4. Definición del área del ARP

***[240]***El área a la que se refiere el ARP debería estar claramente definida. Podrá abarcar todo un país, parte de él o varios países. Aunque la información que se recabe podrá referirse a un área geográfica más extensa, el análisis del establecimiento, la dispersión y las repercusiones económicas solo debe corresponder al área del ARP definida.

***[241]***En la Etapa 2 del ARP se identifica el área en peligro. Sin embargo, en la Etapa 3 se podrá establecer un área reglamentada más extensa que el área en peligro si esto se justifica técnicamente y no entra en conflicto con el principio de no discriminación.

***[242]***5. Información

***[243]***La recopilación de información es un elemento básico de todas las etapas del ARP. Debería llevarse a cabo en la etapa inicial para aclarar la identidad de la plaga o plagas, su distribución actual y su asociación con plantas hospedantes o productos básicos, entre otros. Se recopilará más información cuando se precise para adoptar las decisiones necesarias a medida que prosiga el ARP.

***[244]***La información para el ARP puede provenir de diversas fuentes. El suministro de la información oficial necesaria para el ARP, en la medida que sea posible, es una obligación de las partes contratantes prevista en la CIPF (artículo VIII.1 c)) y facilitada por los puntos de contacto oficiales (artículo VIII.2).

***[245]***6. Análisis de riesgo de plagas anteriores

***[246]***Antes de realizar un nuevo ARP debería comprobarse si el organismo, la plaga o la vía se han sometido previamente a ARP. Debe verificarse la validez de cualquier análisis existente, ya que las circunstancias e información podrán haber cambiado. Asimismo, debe confirmarse su pertinencia para el área del ARP establecida.

***[247]***También se podrá investigar la posibilidad de utilizar un ARP de un organismo, plaga o vía similares, especialmente cuando se carezca de información sobre el organismo específico o cuando la información esté incompleta. La información recopilada para otros fines, como evaluaciones del impacto ambiental del mismo organismo o de un organismo muy emparentado con él, puede ser de utilidad pero no sustituir el ARP.

***[248]***7. Conclusión de la etapa de inicio

***[249]***Al concluir la Etapa 1 del ARP, se habrán identificado las plagas y las vías que sean motivo de preocupación y se habrá definido el área del ARP. Se habrá recabado la información apropiada y se habrán identificado las plagas que se propone evaluar más a fondo, bien sea individualmente o en relación con una vía.

***[250]***Si se determina que los organismos examinados no son plagas y que las vías analizadas no transportan plagas, no será necesario realizar ninguna otra evaluación. La decisión y su fundamento deberán registrarse y comunicarse según sea apropiado.

***[251]***Si se determina que un organismo constituye plaga, se podrá continuar el proceso con la Etapa 2 del ARP. Cuando se haya establecido una lista de plagas para una vía, dichas plagas podrán evaluarse como grupo, si son similares biológicamente, o bien por separado.

***[252]***Si el propósito del ARP consiste en determinar específicamente si la plaga debería reglamentarse como plaga cuarentenaria, se podrá pasar directamente a la fase de la evaluación del riesgo de plagas (Etapa 2 del ARP) correspondiente a la categorización de las plagas, que se describe en el Anexo 2 de esta norma.

***[253]***

***[260]***Este anexo es una parte prescriptiva de la norma.

***[261]***ANEXO 2: Evaluación del riesgo de plagas (Etapa 2 del ARP)

***[262]***1. Introducción

***[263]***El proceso de evaluación del riesgo de plagas puede dividirse en tres pasos relacionados entre sí:

* ***[264]***categorización de las plagas;
* ***[265]***evaluación de las probabilidades de introducción y dispersión;
* ***[266]***evaluación de las consecuencias económicas potenciales.

***[267]***En casi todos los casos, estos pasos se aplicarán sucesivamente en el marco de un análisis del riesgo de plagas (ARP), pero no es indispensable seguir un determinado orden de sucesión. La evaluación del riesgo de plagas será tan compleja según la justificación técnica determinada por las circunstancias.

***[268]***2. Categorización de las plagas

***[269]***Al comienzo, tal vez no esté claro cuáles de las plagas identificadas en la Etapa 1 requieran un ARP. El proceso de categorización examinará, para cada una de ellas, si se cumplen los criterios definidos en la definición de plagas cuarentenarias, esto es, que la plaga:

* ***[270]***no está presente en el área del ARP o, si lo está, tiene distribución limitada y está sujeta a control oficial o está en examen la posibilidad de someterla a control oficial;
* ***[271]***tiene posibilidades de causar daño a las plantas o productos vegetales en el área del ARP;
* ***[272]***tiene posibilidades de establecerse y dispersarse en el área del ARP.

***[273]***En la evaluación de una vía asociada con un producto básico, pueden ser necesarios múltiples ARP distintos para las diversas plagas potencialmente asociadas con la vía. La oportunidad de excluir un organismo u organismos del estudio antes de emprender un examen a fondo es una valiosa característica del proceso de categorización.

***[274]***Una ventaja para la categorización de las plagas es que se puede realizar con muy poca información, sin embargo, esta deberá ser suficiente para realizar la categorización en forma adecuada.

***[275]***2.1 Elementos de la categorización

***[276]***Los criterios utilizados en la categorización de las plagas como plagas cuarentenarias incluyen los elementos básicos siguientes:

* ***[277]***la identidad de la plaga;
* ***[278]***la presencia o ausencia en el área del ARP;
* ***[279]***el estatus reglamentario;
* ***[280]***el potencial de establecimiento y dispersión en el área del ARP;
* ***[281]***el potencial de consecuencias en el área del ARP.

***[282]***2.1.1 Identidad de la plaga

***[283]***Es necesario definir claramente la identidad de la plaga para garantizar que la evaluación se está realizando en un organismo distinto y que la información biológica y de otro tipo utilizada en la evaluación es pertinente para el organismo en cuestión. Si esto no es posible porque el agente que causa determinados síntomas no está todavía plenamente identificado, deberá demostrarse entonces que el organismo produce síntomas sistemáticos y que es transmisible o capaz de dispersarse.

***[284]***La unidad taxonómica para la plaga es por lo general la especie. El uso de un nivel taxonómico superior o inferior deberá justificarse con razones científicas sólidas. En el caso de que se utilicen niveles inferiores a la especie, dicha justificación deberá incluir pruebas que demuestren que factores tales como las diferencias de virulencia, la resistencia a los plaguicidas, la adaptabilidad al medio ambiente, el rango del hospedante o la relación del vector son lo suficientemente significativos para afectar al riesgo de plagas.

***[285]***En los casos en que intervenga un vector, este puede considerarse también una plaga en la medida en que está asociado con el organismo causal y es necesario para la transmisión de la plaga.

***[286]***En los anexos 5 y 6 se proporciona orientación específica sobre la consideración de los organismos vivos modificados (OVM) y la identidad de las plantas como plagas.

***[287]***2.1.2 Presencia o ausencia en el área del ARP

***[288]***La plaga deberá estar ausente de la totalidad o parte del área del ARP.

***[289]***En el Anexo 6 se proporciona orientación específica para determinar la presencia o ausencia de plantas consideradas como plagas.

***[290]***2.1.3 Estatus reglamentario

***[291]***Si la plaga está presente pero no está ampliamente distribuida en el área del ARP, podrá estar reglamentada. No obstante, deberá estar bajo control oficial o se espera que esté bajo control oficial en un futuro próximo.

***[292]***2.1.4 Potencial de establecimiento y dispersión en el área del ARP

***[293]***Deberán facilitarse pruebas que justifiquen la conclusión de que la plaga podría establecerse o dispersarse en el área del ARP. Esta área (tomando en consideración también los entornos protegidos como los invernaderos) deberá tener las condiciones ecológicas y climáticas adecuadas para el establecimiento y la dispersión de la plaga. Donde sea apropiado, las especies hospedantes (o afines), los hospedantes alternativos y los vectores deberán estar presentes en el área del ARP.

***[294]***2.1.5 Potencial de consecuencias en el área del ARP

***[295]***Deberá haber indicaciones claras de que la plaga probablemente tenga repercusiones inaceptables en el área del ARP.

***[296]***Las repercusiones económicas inaceptables están descritas en el Suplemento 2 (*Directrices sobre la interpretación de la “importancia económica potencial” y otros términos relacionados* *incluida la referencia a consideraciones ambientales*) de la Norma internacional para medidas fitosanitarias (NIMF) 5.

***[297]***2.2 Conclusión de la categorización de las plagas

***[298]***Si se ha determinado que la plaga tiene el potencial de ser una plaga cuarentenaria, deberá continuar el proceso de ARP. Si la plaga no cumple todos los criterios para incluirla entre las plagas cuarentenarias, podrá interrumpirse el proceso de ARP para esa plaga. En ausencia de información suficiente, se deberán identificar las incertidumbres y el proceso de ARP deberá continuar.

***[299]***3. Evaluación de la probabilidad de introducción y dispersión

***[300]***La introducción de la plaga comprende tanto su entrada como su establecimiento. Para evaluar la probabilidad de introducción, se debería realizar un análisis de cada una de las vías con las cuales la plaga puede estar relacionada desde su lugar de procedencia hasta su establecimiento en el área del ARP. En un ARP iniciado por una vía específica (habitualmente un producto básico importado), se debería evaluar la probabilidad de entrada de la plaga para la vía en cuestión. Igualmente, sería necesario investigar las probabilidades de que la entrada de la plaga esté asociada con otras vías.

***[301]***En el caso de los ARP iniciados para una plaga concreta, sin tomar en consideración ningún producto básico o vía en particular, deberán tenerse en cuenta todas las vías probables.

***[302]***La evaluación de la probabilidad de dispersión se debería basar principalmente en consideraciones biológicas análogas a las que se aplican a la entrada y el establecimiento.

***[303]***3.1 Probabilidad de la entrada de una plaga

***[304]***La probabilidad de entrada de una plaga depende de las vías seguidas desde el país exportador hasta el lugar de destino y de la frecuencia y la cantidad de las plagas asociadas con ellas. Mientras haya más vías, existen mayores probabilidades de que la plaga entre al área del ARP.

***[305]***Se deberán señalar las vías documentadas para que una plaga entre hacia áreas nuevas. Asimismo, se deberán evaluar las vías potenciales que tal vez no existan de momento. Los datos de intercepción de la plaga pueden brindar pruebas de la capacidad de una plaga de estar relacionada con una vía y de sobrevivir durante el transporte o almacenamiento.

***[306]***En el Anexo 6 se proporciona orientación específica sobre la evaluación de la probabilidad de entrada de plantas consideradas como plagas.

***[307]***3.1.1 Identificación de vías para un ARP iniciado por una plaga

***[308]***Es preciso tener en cuenta todas las vías pertinentes. Estas vías pueden identificarse principalmente en relación con la distribución geográfica y el rango de hospedante de la plaga. Los envíos de plantas y productos vegetales que son objeto de comercio internacional son las vías de interés primordial y las modalidades de ese comercio determinarán, en una medida considerable, qué vías son pertinentes. Cuando sea apropiado, deberán tenerse en cuenta otras vías, como por ejemplo otros tipos de productos básicos, materiales de empaque, personas, equipaje, correo, transporte e intercambio de material científico. También deberá evaluarse la entrada por medios naturales, debido a que la dispersión natural posiblemente reduzca la eficacia de las medidas fitosanitarias.

***[309]***3.1.2 Probabilidad de que la plaga esté asociada con la vía en el lugar de origen

***[310]***Deberá determinarse la probabilidad de que la plaga esté asociada, espacial o temporalmente, con la vía en el lugar de origen. Entre los factores que habrían de considerarse se encuentran:

* ***[311]***la prevalencia de la plaga en el área de procedencia;
* ***[312]***la presencia de la plaga en un estado de desarrollo asociado con productos básicos, contenedores o medios de transporte;
* ***[313]***el volumen y la frecuencia de movimientos a lo largo de la vía;
* ***[314]***el calendario estacional;
* ***[315]***los procedimientos de manejo de plagas, de cultivo y comerciales aplicados en el lugar de origen (aplicación de productos de protección fitosanitaria, manipulación, selección, poda y clasificación).

***[316]***3.1.3 Probabilidad de supervivencia durante el transporte o el almacenamiento

***[317]***Algunos ejemplos de los factores que se han de considerar son:

* ***[318]***la velocidad y las condiciones del transporte y la duración del ciclo vital de la plaga en relación con el tiempo de transporte y el almacenamiento;
* ***[319]***la vulnerabilidad en el estado de desarrollo durante el transporte y el almacenamiento;
* ***[320]***la prevalencia de plagas probablemente asociadas con un envío;
* ***[321]***los procedimientos comerciales (por ejemplo, la refrigeración) aplicados a los envíos en el país de origen, el país de destino o en el transporte y el almacenamiento.

***[322]***3.1.4 Probabilidad de que la plaga sobreviva los procedimientos vigentes de manejo de plagas

***[323]***Deberán evaluarse los procedimientos vigentes de manejo de plagas (incluidos los procedimientos fitosanitarios) que se aplican a los envíos para combatir otras plagas desde el origen hasta el uso final, con el fin de determinar su eficacia contra la plaga en cuestión. Es preciso calcular la probabilidad de que la plaga no sea detectada durante la inspección o sobreviva a otros procedimientos fitosanitarios vigentes.

***[324]***3.2 Probabilidad de establecimiento

***[325]***Con el fin de calcular la probabilidad de establecimiento de una plaga, deberá obtenerse información biológica confiable (ciclo vital, rango del hospedante, epidemiología, supervivencia, etc.) de las áreas en las que actualmente está presente la plaga. A continuación se puede comparar la situación en el área del ARP con la de las áreas en las que actualmente está presente la plaga (tomando en cuenta también los ambientes protegidos como, por ejemplo, los invernaderos) y recurrir a la opinión de expertos para evaluar la probabilidad de establecimiento. Es conveniente tener en cuenta casos concretos relacionados con plagas comparables. Entre los ejemplos de los factores que han de tenerse en cuenta se incluyen los siguientes:

* ***[326]***la disponibilidad, la cantidad y la distribución de especies hospedantes en el área del ARP;
* ***[327]***la probabilidad de transferencia a un hospedante apropiado;
* ***[328]***la adaptabilidad al medio ambiente en el área del ARP;
* ***[329]***las prácticas de cultivos y las medidas de control.

***[330]***Otras características de las plagas también podrán influir en la probabilidad de establecimiento. Al examinar la probabilidad de establecimiento, deberá tenerse presente que una plaga cuya condición sea “presente: transitoria” (véase la NIMF 8, *Determinación de la condición de una plaga en un área*) tal vez no esté en condiciones de establecerse en el área del ARP (por ejemplo, a causa de unas condiciones climáticas inadecuadas), pero aun así puede tener consecuencias económicas inaceptables (véase el artículo VII.3 de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria [CIPF]).

***[331]***En el Anexo 6 se proporciona orientación específica sobre la probabilidad de establecimiento de las plantas consideradas como plagas.

***[332]***3.2.1 Disponibilidad de hospedantes apropiados, hospedantes alternativos y vectores en el área del ARP

***[333]***Entre los factores que han de tenerse en cuenta se incluyen los siguientes:

* ***[334]***si están presentes especies hospedantes y especies hospedantes alternativas y, en caso afirmativo, si son abundantes y están ampliamente distribuidas;
* ***[335]***si están presentes especies hospedantes o especies hospedantes alternativas lo suficientemente próximas desde el punto de vista geográfico para que la plaga pueda completar su ciclo vital;
* ***[336]***si hay otras especies de plantas que pudieran resultar hospedantes adecuadas en ausencia de las especies hospedantes habituales;
* ***[337]***si en caso de que sea necesario un vector para la dispersión de la plaga, este está ya presente en el área del ARP o existen probabilidades de que sea introducido;
* ***[338]***si en el área del ARP están presentes otras especies que son vectores.

***[339]***El nivel taxonómico al que normalmente deberán examinarse las especies hospedantes es la especie. El uso de niveles taxonómicos superiores o inferiores deberá justificarse con razones científicas sólidas.

***[340]***3.2.2 Probabilidad de transferencia a un hospedante apropiado

***[341]***Entre los factores que hay que considerar se incluyen:

* ***[342]***el mecanismo de dispersión, incluyendo los vectores para permitir la movilización desde la vía hacia el hospedante apropiado;
* ***[343]***si el producto básico importado ha de enviarse a pocos o muchos puntos de destino en el área del ARP;
* ***[344]***la proximidad de los puntos de ingreso, tránsito y destino a especies hospedantes apropiadas;
* ***[345]***el momento del año en el cual se realiza la importación;
* ***[346]***el uso destinado del producto básico (por ejemplo, para plantar, elaboración y consumo);
* ***[347]***los riesgos derivados de subproductos y desechos.

***[348]***Algunos usos (por ejemplo, la plantación) están asociados con una probabilidad de introducción mucho más alta que otros (por ejemplo, la elaboración). También deberán tenerse en cuenta las probabilidades asociadas con el crecimiento, la elaboración o la eliminación del producto básico en las cercanías de especies hospedantes apropiadas.

***[349]***3.2.3 Adaptabilidad al medio ambiente

***[350]***Es preciso identificar los factores relacionados con el medio ambiente (por ejemplo, la adaptabilidad al clima, el suelo, la competencia de las plagas y de los hospedantes) que son decisivos para el desarrollo de la plaga, de su especie hospedante y, en su caso, de su vector, y para su capacidad de sobrevivir a períodos de condiciones climáticas rigurosas y completar su ciclo vital. Cabe señalar que, con toda probabilidad, el medio ambiente tendrá efectos diferentes sobre la plaga, sus especies hospedantes y su vector. Es necesario tener esto presente al determinar si se mantiene en el área del ARP la interacción existente entre estos organismos en el área de procedencia, ya sea en beneficio o en perjuicio de la plaga. También habrá de tenerse en cuenta la probabilidad de establecimiento en un entorno protegido, por ejemplo en invernaderos.

***[351]***Se pueden utilizar sistemas de elaboración de modelos climáticos para comparar datos climáticos sobre la distribución conocida de una plaga con los relativos a su distribución en el área del ARP.

***[352]***3.2.4 Prácticas de cultivos y medidas de control

***[353]***Cuando sea apropiado, deberán compararse las prácticas empleadas en la producción (incluido el cultivo) de cultivos hospedantes con el fin de determinar si existen diferencias al respecto entre el área del ARP y el área de procedencia de la plaga que pudieran influir en la capacidad de esta para establecerse.

***[354]***Podrán tenerse en cuenta los programas de control de plagas o los enemigos naturales ya presentes en el área del ARP que reducen la probabilidad del establecimiento. Deberá considerarse que las plagas para las cuales no es posible un control presentan un mayor riesgo que las plagas a las que puede aplicarse fácilmente un tratamiento. Deberá también considerarse la disponibilidad (o ausencia) de métodos adecuados de erradicación.

***[355]***3.2.5 Otras características

***[356]***Otras características de las plagas que influyen en la probabilidad de establecimiento incluyen lo siguiente:

* ***[357]****Estrategia reproductiva y método de supervivencia de la plaga*: deberán identificarse las características que permiten a la plaga reproducirse de manera efectiva en el nuevo entorno, como por ejemplo la partenogénesis (esto es, el autocruzamiento), la duración del ciclo vital, el número de generaciones por año y la fase de latencia.
* ***[358]****Adaptabilidad genética*: deberá tenerse en cuenta si la especie es polimórfica y el grado en que la plaga ha demostrado la capacidad de adaptarse a condiciones como aquellas imperantes en el área del ARP (por ejemplo, razas específicas de una especie hospedante o razas adaptadas a una variedad más amplia de hábitats o a especies hospedantes nuevas). Esta variabilidad genotípica (y fenotípica) facilita la capacidad de la plaga para resistir a las fluctuaciones ambientales, adaptarse a una variedad más amplia de hábitats, desarrollar la resistencia a los plaguicidas y superar la resistencia de las especies hospedantes.
* ***[359]****Población mínima necesaria para el establecimiento*: si es posible, deberá calcularse el umbral de población que se requiere para el establecimiento.

***[360]***3.3 Probabilidad de dispersión después del establecimiento

***[361]***Una plaga con alto potencial de dispersión también puede tener un alto potencial de establecimiento y se limitan las posibilidades de una contención y erradicación exitosa. A fin de calcular la probabilidad de dispersión de la plaga, hay que obtener información biológica fidedigna de las áreas donde está presente en la actualidad. A continuación se puede comparar cuidadosamente la situación en el área del ARP con la de áreas donde está presente la plaga en la actualidad (tomando en cuenta también los ambientes protegidos como los invernaderos) y recurrir a la opinión de expertos para evaluar la probabilidad de dispersión. Es conveniente tener en cuenta casos concretos relacionados con plagas comparables. Entre los ejemplos de los factores que han de examinarse se incluyen los siguientes:

* ***[362]***la idoneidad del medio ambiente natural o modificado para la dispersión natural de la plaga;
* ***[363]***la presencia de obstáculos naturales;
* ***[364]***el potencial de movilización con productos básicos o medios de transporte;
* ***[365]***el uso destinado del producto;
* ***[366]***los vectores potenciales de la plaga en el área del ARP;
* ***[367]***los enemigos naturales potenciales de la plaga en el área del ARP.

***[368]***En el Anexo 6 se proporciona orientación específica sobre la evaluación de la probabilidad de dispersión de las plantas consideradas como plagas.

***[369]***La información sobre la probabilidad de dispersión se utiliza para determinar la rapidez con que puede expresarse la importancia económica potencial de una plaga en el área del ARP. Esto también es importante si la plaga tiene probabilidad de entrar y establecerse en un área con escasa importancia económica potencial y luego dispersarse a otra en la que esta es elevada. Además, puede ser importante en la etapa del manejo del riesgo, cuando se examina la posibilidad de mantener o erradicar una plaga introducida.

***[370]***Algunas plagas quizás no causen efectos dañinos para las plantas inmediatamente después de su establecimiento, pero podrían dispersarse solo después de cierto tiempo. Ello deberá considerarse en la evaluación de la probabilidad de dispersión, basándose en las pruebas de tal comportamiento.

***[371]***3.4 Conclusión sobre la probabilidad de introducción y dispersión

***[372]***La probabilidad general de introducción y dispersión deberá expresarse en los términos más adecuados para los datos, los métodos utilizados en el análisis y el público al que van destinados. Esos términos pueden ser cuantitativos o cualitativos, dado que en ambos casos el producto obtenido es el resultado de una combinación de información tanto cuantitativa como cualitativa. La probabilidad de introducción y dispersión puede expresarse en forma de comparación con los datos sobre otras plagas obtenidos de ARP.

***[373]***Deberá identificarse, cuando proceda, la parte del área del ARP donde los factores ecológicos favorecen el establecimiento de la plaga con el fin de definir el área en peligro. Esto puede ser toda el área del ARP o parte de la misma.

***[374]***4. Evaluación de las consecuencias potenciales

***[375]***En el ARP, las consecuencias no deberían entenderse exclusivamente como efectos comerciales o económicos. Los bienes y servicios que no se venden en los mercados comerciales pueden tener un valor económico y, en este sentido, el análisis económico comprende mucho más que el estudio de los bienes y servicios del mercado. El uso de la expresión “efectos económicos” proporciona un marco en el que podrá analizarse una gran variedad de efectos (incluidos los ambientales y sociales). El análisis económico utiliza un valor monetario como medida para que los encargados de formular políticas puedan comparar los costos y los beneficios de diferentes tipos de bienes y servicios. Ello no impide que se puedan emplear otros instrumentos, como análisis cualitativos y ambientales, que no utilicen términos monetarios. Las repercusiones económicas se describen en el Suplemento 2 de la NIMF 5.

***[376]***4.1 Consecuencias

***[377]***Los requisitos que se describen en esta sección indican qué información deberá reunirse sobre la plaga y sus plantas hospedantes potenciales, y sugieren los tipos de análisis económico que podrían llevarse a cabo utilizando esa información con el fin de evaluar todos los efectos de la plaga, es decir, sus consecuencias económicas potenciales. Cuando sea oportuno, deberán obtenerse datos cuantitativos que reflejen valores monetarios. También podrán utilizarse datos cualitativos. La consulta con un economista puede ser útil.

***[378]***En muchos casos, no es necesario un análisis detallado de las consecuencias económicas estimadas si existen pruebas suficientes o hay un amplio acuerdo de que la introducción de una plaga tendrá consecuencias económicas inaceptables (incluyendo consecuencias ambientales). En tales casos, la evaluación del riesgo de plagas se podrá centrar principalmente en la probabilidad de introducción y dispersión. Sin embargo, se deberían examinar más detenidamente los factores económicos cuando esté en entredicho el nivel de las consecuencias económicas o cuando sea necesario conocer ese nivel para evaluar la intensidad de las medidas utilizadas en el manejo del riesgo de plagas o para determinar la relación costo-beneficio de la exclusión o el control.

***[379]***En el Anexo 6 se proporciona orientación específica sobre la evaluación de las consecuencias económicas potenciales de las plantas consideradas como plagas.

***[380]***4.1.1 Efectos de la plaga

***[381]***Con el fin de determinar la importancia económica potencial de la plaga, deberá obtenerse información de las áreas donde la plaga está presente en forma natural o se ha introducido. Esta información deberá compararse con la situación en el área del ARP. Es conveniente tener en cuenta casos concretos relacionados con plagas comparables. Los efectos examinados pueden ser directos o indirectos.

***[382]***El método básico para calcular la importancia económica potencial de las plagas que se describe en esta sección se aplica igualmente a:

* ***[383]***las plagas que afectan a plantas no cultivadas o no manejadas;
* ***[384]***las plantas consideradas como plagas;
* ***[385]***las plagas que afectan a las plantas mediante efectos en otros organismos.

***[386]***Los efectos y las consecuencias ambientales que se consideren deberían ser los que resultaran de los efectos de las plagas en las plantas. Sin embargo, tales efectos en las plantas podrán ser menos significativos que los efectos o consecuencias en otros organismos o sistemas. Por ejemplo, una planta considerada como una plaga que solo tenga un efecto menor en otras plantas podrá resultar muy alergénica para los humanos o un patógeno vegetal menor podrá producir toxinas que afecten seriamente al ganado. No obstante, la reglamentación de las plantas basada exclusivamente en sus efectos en otros organismos o sistemas (por ejemplo, en la salud humana o animal) está fuera del ámbito de esta norma. Si el proceso del ARP revela pruebas de un peligro potencial para otros organismos o sistemas, ello debería comunicarse a las autoridades competentes que tengan la responsabilidad legal para tratar dicho asunto.

***[387]***4.1.2 Efectos directos de la plaga

***[388]***Para determinar y caracterizar los efectos directos de la plaga sobre cada una de las especies hospedantes potenciales en el área del ARP o los efectos que son específicos de una especie hospedante, podrán tenerse en cuenta los siguientes ejemplos de factores:

* ***[389]***las plantas hospedantes conocidas o potenciales (en el campo, en cultivos protegidos o en la naturaleza);
* ***[390]***los tipos, la cuantía y la frecuencia de los daños;
* ***[391]***las pérdidas de cultivos, en producción y calidad;
* ***[392]***los factores bióticos (por ejemplo, la adaptabilidad y la virulencia de la plaga) que influyen en los daños y las pérdidas;
* ***[393]***los factores abióticos (por ejemplo, el clima) que influyen en los daños y las pérdidas;
* ***[394]***la tasa de dispersión de la plaga;
* ***[395]***la tasa de reproducción de la plaga;
* ***[396]***las medidas de control (incluidas las medidas existentes), su eficacia y su costo;
* ***[397]***el efecto de la plaga en las prácticas de producción vigentes de las plantas hospedantes;
* ***[398]***los efectos en el medio ambiente.

***[399]***Para cada una de las especies hospedantes potenciales, deberá calcularse la superficie total del cultivo y el área potencialmente en peligro, en relación con los elementos mencionados anteriormente.

***[400]***4.1.3 Efectos indirectos de la plaga

***[401]***Para determinar y caracterizar los efectos indirectos de la plaga en el área del ARP o los efectos que no son específicos de una especie hospedante, podrán tenerse en cuenta los siguientes ejemplos de factores:

* ***[402]***los efectos sobre los mercados internos y de exportación, en particular los efectos sobre el acceso a los mercados de exportación;
* ***[403]***los cambios en el costo para los productores o en la demanda de insumos, incluyendo costos de control;
* ***[404]***los cambios en la demanda interna o externa de consumo de un producto como resultado de variaciones en la calidad;
* ***[405]***los efectos ambientales y de otro tipo no deseados de las medidas de control;
* ***[406]***la viabilidad y el costo de la erradicación o la contención;
* ***[407]***la capacidad para actuar como vector de otras plagas;
* ***[408]***los recursos necesarios para investigaciones y consultas complementarias;
* ***[409]***los efectos sociales y de otro tipo (por ejemplo, en el turismo).

***[410]***Al considerar los efectos sobre los mercados internos y de exportación, deberán calcularse las consecuencias potenciales que podría tener el establecimiento de la plaga para el acceso a los mercados. Para ello es necesario examinar la amplitud de cualesquiera reglamentaciones fitosanitarias que se hayan impuesto (o que probablemente impondrán) los países importadores.

***[411]***Los efectos en la salud humana y animal (por ejemplo, la toxicidad y la alergenicidad), en el nivel freático y el turismo, entre otros ámbitos, también podrían ser considerados, según sea apropiado, por otros organismos o autoridades.

***[412]***4.1.4 Evaluación de las consecuencias no comerciales y ambientales

***[413]***Algunos de los efectos directos e indirectos de la introducción de una plaga determinados en las secciones 4.1.2 y 4.1.3 serán de carácter económico o afectarán a algún tipo de valor, pero no existe para ellos un mercado que pueda identificarse fácilmente. En consecuencia, no es posible medir de manera apropiada los efectos en lo que concierne a los precios en los mercados establecidos de productos o servicios. Entre los ejemplos cabe mencionar, en particular, los efectos ambientales (como la estabilidad de los ecosistemas y la biodiversidad) y los efectos sociales (como el bienestar mental o las conexiones espirituales, religiosas y culturales) derivados de la introducción de una plaga. Estas repercusiones pueden calcularse de manera aproximada con un método apropiado de valoración no relacionado con el mercado. Los detalles adicionales sobre los efectos en el medio ambiente se proporcionan más adelante.

***[414]***Si no es posible una medición cuantitativa de esas consecuencias, puede facilitarse información cualitativa al respecto. También deberá proporcionarse una explicación del modo en que se ha incorporado esa información en las decisiones.

***[415]***4.2 Análisis de las consecuencias económicas

***[416]***4.2.1 Factores relativos al tiempo y el lugar

***[417]***Las estimaciones efectuadas en la sección anterior podrían referirse a una situación hipotética en la que se supone que la plaga se ha introducido y que sus consecuencias económicas potenciales (por año) se manifiestan plenamente en el área del ARP. Sin embargo, en la práctica las consecuencias económicas se manifiestan con el tiempo y pueden suscitar preocupación durante un año, varios años o un período indeterminado. Se deberán tomar en cuenta varios escenarios. Las consecuencias económicas totales durante más de un año podrán expresarse como valor neto actual de las consecuencias económicas anuales, seleccionándose para calcularlo un tipo de descuento apropiado.

***[418]***Otros escenarios podrían ser si la plaga está presente en un solo punto, en algunos o diversos puntos del área del ARP, y que la manifestación de las consecuencias económicas potenciales dependerá del tipo y de la forma de dispersión en el área del ARP. Se puede prever si el tipo de dispersión será lento o rápido; en ciertos casos, cabe suponer que es posible evitar la dispersión. Puede utilizarse un análisis apropiado para calcular las consecuencias económicas potenciales durante el período en que una plaga se dispersa por el área del ARP. Además, es de prever que muchos de los factores o efectos antes examinados cambiarán en el curso del tiempo, con los efectos consiguientes para las consecuencias económicas potenciales. Se podrá recurrir a la opinión y las estimaciones de expertos, si procede.

***[419]***4.2.2 Análisis de las consecuencias comerciales

***[420]***Como se determinó anteriormente, la mayor parte de los efectos directos de una plaga y algunos de sus efectos indirectos serán de carácter comercial o tendrán consecuencias para un determinado mercado. Estos efectos, que pueden ser positivos o negativos, deberán ser identificados y cuantificados siempre que sea posible. Puede que sea conveniente tener en cuenta los factores siguientes:

* ***[421]***los efectos de los cambios inducidos por la plaga en los beneficios de los productores que son el resultado de variaciones en los costos de producción, en la producción o en los precios;
* ***[422]***los efectos de cambios inducidos por la plaga en las cantidades que los consumidores nacionales e internacionales exijan o en los precios que pagan por los productos (estos efectos podrían incluir cambios en la calidad de los productos o restricciones comerciales relacionadas con la cuarentena como resultado de la introducción de una plaga).

***[423]***4.2.3 Técnicas analíticas

***[424]***Existen técnicas analíticas que pueden utilizarse en consulta con los expertos en economía para llevar a cabo un análisis más detallado de los efectos económicos potenciales de una plaga cuarentenaria. El análisis deberá incorporar todos los efectos que se han identificado. A continuación se citan algunos ejemplos de estas técnicas:

* ***[425]****Presupuestación parcial:* esta técnica se podrá utilizar si los efectos económicos inducidos por la acción de la plaga se limitan por lo general a los productores y se consideran relativamente secundarios.
* ***[426]****Equilibrio parcial:* esta técnica se podrá utilizar si, con arreglo a lo establecido en la Sección 4.2.2., los beneficios de los productores o la demanda de consumo sufren cambios considerables. Es necesario un análisis del equilibrio parcial para medir los cambios en el bienestar o los cambios netos como consecuencia de las repercusiones de la plaga en los productores y consumidores.
* ***[427]****Equilibrio general:* si los cambios económicos son considerables para la economía nacional y podrían ocasionar cambios en factores como por ejemplo los salarios, las tasas de interés o los tipos de cambio, podrá utilizarse un análisis del equilibrio general para establecer toda la gama de efectos económicos.

***[428]***El uso de técnicas analíticas a menudo está limitado por la falta de datos, por incertidumbres en cuanto a los datos y por el hecho de que solo puede facilitarse información cualitativa con respecto a ciertos efectos.

***[429]***4.2.4 Análisis de las consecuencias no comerciales y ambientales

***[430]***La aplicación de esta norma a las consecuencias ambientales requiere una categorización clara de los valores del medio ambiente y de las metodologías utilizadas para su evaluación. El medio ambiente podrá valorarse utilizando varias metodologías, pero la mejor manera de aplicar estas es en consulta con expertos en economía. Las metodologías pueden incluir el examen de los valores de “uso” y “no uso”. Los valores de “uso” surgen a raíz del consumo de elementos del medio ambiente, tales como el acceso al agua no contaminada o la pesca en un lago, y comprenden también aquellos que no se consumen, como el uso de los bosques para actividades recreativas. Los valores de “no uso” se pueden subdividir en:

* ***[431]***“valores de opción” (valores para utilizarlos posteriormente);
* ***[432]***“valores de existencia” (conocimiento de que existe un elemento del medio ambiente);
* ***[433]***“valores de legado” (conocimiento de que un elemento del medio ambiente está disponible para las generaciones futuras).

***[434]***Sea que el elemento del medio ambiente se evalúe en función de los valores de uso o de no uso, existen metodologías para su valoración, tales como los enfoques basados en los mercados, los mercados sustitutos, los mercados simulados y la transferencia de los beneficios. Cada una tiene sus ventajas y sus desventajas y puede presentar situaciones particularmente provechosas.

***[435]***La evaluación de las consecuencias puede ser cuantitativa o cualitativa y, en muchos casos, los datos cualitativos resultan suficientes. Posiblemente no exista un método cuantitativo para abordar una situación (por ejemplo, los efectos catastróficos en una especie clave) o no sea posible realizar un análisis cuantitativo (no hay métodos disponibles). Los análisis útiles pueden basarse en valoraciones no monetarias (número de especies afectadas, calidad del agua) o en la opinión de expertos, si los análisis siguen procedimientos documentados, coherentes y transparentes.

***[436]***4.3 Conclusión de la evaluación de las consecuencias

***[437]***Cuando sea oportuno, el resultado de la evaluación de las consecuencias que se describe en esta sección deberá expresarse en función de su valor monetario. También se podrán expresar las consecuencias cualitativamente o utilizando indicadores cuantitativos que no incluyan términos monetarios. Deberán especificarse claramente las fuentes de información, las hipótesis, la incertidumbre y los métodos de análisis.

***[438]***4.3.1 Definición del área en peligro

***[439]***Deberá indicarse la parte del área del ARP donde la presencia de la plaga daría lugar a importantes pérdidas económicas.

***[440]***5. Grado de incertidumbre

***[441]***La determinación de la probabilidad de introducción de plagas y de sus consecuencias entraña muchas incertidumbres. En particular, esa determinación constituye una extrapolación de la situación en la que se produce la plaga a la situación hipotética en el área del ARP. En la evaluación se deberían documentar el ámbito de la incertidumbre y su grado, e indicar si se ha recurrido a la opinión de expertos. Esto es importante para fomentar la transparencia y puede ser útil para determinar las necesidades de investigación y establecer un orden de prioridades al respecto.

***[442]***6. Conclusión de la etapa de evaluación del riesgo de plagas

***[443]***Como resultado de la evaluación del riesgo de plagas, todas o algunas de las plagas clasificadas podrán considerarse apropiadas para el manejo del riesgo de plagas. Para cada plaga, podrá identificarse la totalidad o parte del área del ARP que constituye un área en peligro. Se ha obtenido y documentado o se hubiera podido asegurar una valoración general de una estimación cuantitativa o cualitativa de la probabilidad de introducción y dispersión de una o varias plagas y la correspondiente estimación cuantitativa o cualitativa de las consecuencias. Estas estimaciones, con la incertidumbre que las acompaña, se utilizan en la etapa del manejo del riesgo de plagas del ARP.

***[444]***

***[449]***Este anexo es una parte prescriptiva de la norma.

***[450]***ANEXO 3: Manejo del riesgo de plagas (Etapa 3 del ARP)

***[451]***1. Introducción

***[452]***En la Etapa 3 se aborda la identificación y la evaluación de las opciones de manejo del riesgo de plagas y su selección posterior para que se apliquen como medidas fitosanitarias que, por sí solas o en combinación, reduzcan el riesgo de introducción y dispersión de una plaga en un grado aceptable.

***[453]***Las conclusiones de la evaluación del riesgo de plagas se utilizan para decidir si un riesgo de plagas es aceptable o no. Como no es razonable esperar que no haya ningún tipo de riesgo, el riesgo de plagas se debería gestionar siguiendo el principio básico del riesgo manejado (véase la Norma internacional para medidas fitosanitarias [NIMF] 1) con vistas a lograr el nivel adecuado de protección que se pueda justificar y que sea viable dentro de los límites de las opciones y los recursos disponibles[[5]](#footnote-6). La incertidumbre observada en las evaluaciones del riesgo de plagas se debería tener en cuenta en la selección de una opción de manejo del riesgo de plagas.

***[455]***Las medidas fitosanitarias no están justificadas si el riesgo de plagas se considera aceptable o si dichas medidas no son viables, como ocurre en el caso de la dispersión natural. No obstante, incluso en esos casos, las partes contratantes podrán optar por mantener un cierto grado de seguimiento o auditoría en relación con el riesgo de plagas a fin de detectar cambios en dicho riesgo.

***[456]***2. Nivel del riesgo de plagas

***[457]***Al aplicar el principio del riesgo manejado, se reconoce que las partes contratantes tienen el derecho soberano de decidir el nivel del riesgo de plagas que consideran aceptable y pueden utilizar las medidas fitosanitarias para proporcionar un nivel adecuado de protección. De igual forma, las partes contratantes deberían seguir el principio de las repercusiones mínimas al aplicar medidas fitosanitarias (véase el artículo VII.2 g) de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria [CIPF]).

***[458]***El nivel de riesgo de plagas que se considere aceptable podrá expresarse de varias formas. Por ejemplo, podrá:

* ***[459]***referirse a los requisitos fitosanitarios de importación existentes;
* ***[460]***estar indexado en función de las pérdidas económicas estimadas;
* ***[461]***expresarse en una escala de tolerancia al riesgo.

***[462]***En el Anexo 6 se proporciona orientación específica sobre el manejo del riesgo de plagas para plantas consideradas como plagas.

***[463]***3. Fuentes de información

***[464]***Se podrán utilizar varias fuentes de información para respaldar la identificación y la posterior selección de las opciones de manejo del riesgo de plagas, entre ellas las evaluaciones del riesgo de plagas, los registros históricos y el historial de uso.

***[465]***Las evaluaciones del riesgo de plagas permiten determinar las plagas cuarentenarias que podrán requerir la adopción de medidas fitosanitarias en relación con la vía evaluada. En lo relativo a la formulación de las opciones de manejo del riesgo de plagas, la evaluación del riesgo de plagas proporciona información de interés, como:

* ***[466]***la vía;
* ***[467]***las plagas cuarentenarias que seguirán probablemente la vía;
* ***[468]***los posibles puntos de control a lo largo de la vía;
* ***[469]***el uso previsto del producto;
* ***[470]***los registros históricos del manejo de plagas;
* ***[471]***los posibles efectos negativos de las medidas en la calidad del producto;
* ***[472]***toda incertidumbre relacionada con la plaga o plagas y la vía.

***[473]***4. Identificación de las opciones apropiadas de manejo del riesgo de plagas

***[474]***4.1 Principios subyacentes

***[475]***Los siguientes cuatro principios fitosanitarios que se describen en la NIMF 1 deberían tenerse en cuenta al identificar las opciones apropiadas de manejo del riesgo de plagas, a saber:

* ***[476]****Necesidad*: solo se deberían adoptar las medidas fitosanitarias necesarias para proteger la sanidad vegetal.
* ***[477]****Impacto mínimo:* En la CIPF (artículo VII.2 g)) se establece que las medidas fitosanitarias deberán ser consistentes con el riesgo de plagas de que se trate y lo menos restrictivas posible y que deberán dar lugar a un impedimento mínimo de los desplazamientos internacionales de personas, productos y medios de transporte.
* ***[478]****Equivalencia*: si se identifican medidas fitosanitarias diferentes que producen el mismo nivel de protección, dichas medidas deberán ser aceptadas como alternativas.
* ***[479]****No discriminación*: si la plaga en cuestión se ha establecido en el área del análisis del riesgo de plagas (ARP), pero tiene una distribución limitada y está bajo control oficial, las medidas fitosanitarias relacionadas con las importaciones no deberán ser más estrictas que las que se aplican en el área del ARP. Análogamente, las medidas fitosanitarias no deberán discriminar entre países exportadores cuando el estatus de la plaga pertinente es el mismo.

***[480]***4.2 Requisitos

***[481]***Las opciones de manejo del riesgo de plagas deberían basarse en el riesgo de plagas de una vía en particular y del uso previsto (puede encontrarse más información al respecto en la NIMF 32 (*Categorización de productos según su riesgo de plagas*). El nivel de riesgo podrá diferir según la vía: por ejemplo, la presencia de una plaga en el material de colección podrá representar un riesgo muy distinto al de la misma plaga en una fruta destinada al consumo. Por lo tanto, las opciones de manejo del riesgo de plagas para las mismas plagas podrán variar en función de la vía. Además, el tipo de medida determinada como opción de manejo del riesgo de plagas podrá variar según la tolerancia del producto a la medida.

***[482]***Dependiendo del uso previsto del producto, el riesgo de plagas se podrá reducir suficientemente hasta llegar a un nivel aceptable mediante la aplicación de medidas básicas como la producción comercial, las prácticas de control de plagas y la inspección.

***[483]***El riesgo principal de introducción de plagas se da con los envíos importados de plantas y productos vegetales, sin embargo (especialmente para un ARP realizado para una plaga particular) también es necesario considerar el riesgo de introducción con otros tipos de vías, (por ejemplo, materiales de embalaje, medios de transporte, viajeros y sus equipajes y la dispersión natural de la plaga).

***[484]***4.3 Opciones de manejo del riesgo de plagas

***[485]***Las opciones de manejo del riesgo de plagas deberían ser lo más precisas posibles en lo que concierne al tipo de envío (hospedantes, partes de plantas) y a la procedencia, de manera que no constituyan obstáculos al comercio limitando la importación de productos cuando ello no esté justificado. Las medidas disponibles consideradas como opciones de manejo del riesgo de plagas se podrán clasificar según la vía y la condición de la plaga en el país de origen. Algunas de esas medidas podrán ser:

* ***[486]***aplicadas para asegurar que el área, el lugar de producción o el sitio de producción esté libre de la plaga;
* ***[487]***aplicadas para prevenir o reducir la infestación original del cultivo;
* ***[488]***aplicadas al envío;
* ***[489]***relativas a la prohibición de productos.

***[490]***En el área del ARP podrán surgir otras opciones, como restricciones al empleo de un producto, la introducción de un agente de control biológico, la erradicación y la contención. Estas opciones también deberán evaluarse y se aplicarán, en particular, si la plaga ya está presente pero no está extendida en el área del ARP.

***[491]***La intensidad de una medida que se considere como una opción de manejo del riesgo de plagas (esto es, su eficacia general) debería ser coherente con el riesgo de plagas al que va dirigida[[6]](#footnote-7). Las medidas fitosanitarias más intensas aumentan el nivel de confianza en que el riesgo de plagas disminuirá. El grado de reducción del riesgo deseado podrá ser mayor para una plaga de gran importancia económica que para una plaga de importancia económica menor.

***[493]***4.4 Especificidad en relación con el riesgo

***[494]***Las opciones de manejo del riesgo de plagas se podrán determinar y seleccionar sobre la base de la actividad conocida y específica contra una plaga concreta o podrán ser menos específicas y tener un espectro de actividad más amplio contra un grupo de plagas.

***[495]***En los anexos de la NIMF 28 (*Tratamientos fitosanitarios para plagas reglamentadas*) se proporcionan algunos ejemplos de medidas con actividad conocida y específica contra una plaga concreta.

***[496]***4.5 Ejemplos de opciones de manejo del riesgo de plagas

***[497]***Las opciones de manejo del riesgo de plagas que se indican a continuación son ejemplos de las medidas que se aplican más frecuentemente a los artículos reglamentados en el comercio. Se aplican a las vías, generalmente envíos de un hospedante, desde un origen determinado y pueden ser independientes o formar parte de un enfoque de sistemas. La lista de opciones no es exhaustiva y comprende medidas que tal vez ya se consideren parte de las prácticas de producción comercial o se impongan como medidas fitosanitarias para lograr el nivel adecuado de protección del país al término del proceso de ARP.

***[498]***4.5.1 Opciones previas a la plantación

***[499]***Se podrán aplicar medidas dirigidas a lograr la ausencia de plagas, tanto en el espacio como en el tiempo, antes de la plantación.

***[500]***Los requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas, lugares de producción libre de plagas y sitios de producción libres de plagas se describen en varias NIMF (por ejemplo, la NIMF 4 [*Requisitos para el establecimiento de áreas libres de plagas*], la NIMF 12 [*Certificados fitosanitarios*] y la NIMF 26 [*Establecimiento de áreas libres de plagas para moscas de la fruta* (Tephritidae)]).

***[501]***En un período de crecimiento libre de plagas, se lleva a cabo un seguimiento basado en el ciclo vital de la plaga y del hospedante, para comprobar que la plaga no se detecta durante el período de crecimiento. Los períodos de crecimiento libres de plagas a veces también están vinculados a un programa de control de plagas.

***[502]***4.5.2 Opciones previas a la cosecha

***[503]***Se podrán aplicar medidas durante la producción para gestionar determinadas plagas. Entre ellas cabe mencionar la aplicación de productos agroquímicos, los agentes de control biológico, las medidas de exclusión física de las plagas, la interrupción del apareamiento, la vigilancia y los métodos de saneamiento. El saneamiento comprende actividades que están concebidas para eliminar materiales que puedan atraer o albergar plagas cuarentenarias, por ejemplo, eliminar la fruta caída en los huertos, destruir o enterrar con el arado los residuos de los cultivos, controlar las malezas o llevar a cabo actividades parecidas.

***[504]***Las medidas de exclusión física de las plagas podrán incluir el crecimiento en condiciones protegidas (por ejemplo, en invernaderos o con el embolsado de la fruta).

***[505]***4.5.3 Opciones en la cosecha

***[506]***A continuación se dan algunos ejemplos de medidas que se podrán aplicar durante la cosecha:

* ***[507]***la utilización de los períodos de cosecha y expedición (ambos están limitados a la estación en que la plaga está ausente o es incapaz de infestar el producto o la plaga y el hospedante no coinciden en el tiempo;
* ***[508]***la cosecha en una fase determinada de madurez;
* ***[509]***el saneamiento (por ejemplo, la eliminación de artículos contaminantes, material de desecho, productos infestados);
* ***[510]***la definición del momento de la importación (el país importador define como “momento de llegada” el período del año en que una determinada plaga cuarentenaria no puede sobrevivir, por ejemplo en invierno, y durante el cual se permite la importación de bienes que puedan estar infestados con la plaga).

***[511]***4.5.4 Opciones posteriores a la cosecha

***[512]***Se podrá elaborar y manipular un producto después de la cosecha a fin de reducir el riesgo de plagas que presentan ciertas plagas. La información relativa a la elaboración y la manipulación de productos y la consiguiente reducción del riesgo de plagas se proporciona en la NIMF 32. A continuación se mencionan algunos ejemplos:

* ***[513]***cepillado, lavado, desinfección o encerado;
* ***[514]***eliminación de la fruta infestada o dañada;
* ***[515]***pelado, cortado en cubitos, rebanado o picado;
* ***[516]***eliminación de las hojas, los tallos o la corteza.

***[517]***4.5.5 Opciones posteriores a la entrada

***[518]***Se podrán aplicar medidas fitosanitarias posteriores a la entrada en el país importador. Pueden mencionarse los siguientes ejemplos de ello:

* ***[519]***cuarentena posentrada utilizada para las plantas para plantar (esta puede ser la única opción para determinadas plagas que no son detectables en el momento de la entrada);
* ***[520]***límites al uso previsto del producto (por ejemplo, limitado exclusivamente a la elaboración);
* ***[521]***entrada permitida solamente con fines de investigación en instalaciones de contención;
* ***[522]***distribución limitada del producto a áreas que no están en peligro (la utilización de esta medida requiere un cumplimiento estricto).

***[523]***4.5.6 Otras opciones de interés para todos los pasos

***[524]***4.5.6.1 Pruebas

***[525]***Algunas plagas como los patógenos podrán infestar una planta sin producir síntomas o con síntomas enmascarados y, por consiguiente, podrá ser necesario realizar pruebas basadas en el muestreo.

***[526]***Incluso aunque haya síntomas, podrá ser necesario realizar este tipo de pruebas a fin de identificar o confirmar el agente causal.

***[527]***4.5.6.2 Tratamientos

***[528]***Podrán aplicarse tratamientos en diversas etapas del ciclo de producción para mitigar el riesgo de plagas. Los tratamientos se podrán aplicar individualmente o en combinación con otros tratamientos o medidas.

***[529]***Cabe citar, por ejemplo:

* ***[530]***métodos físicos (por ejemplo, el cepillado y el lavado);
* ***[531]***tratamientos químicos (por ejemplo, la aplicación de fumigantes, aerosoles, nebulizadores, nieblas, polvos, baños, gránulos y rociados);
* ***[532]***tratamientos térmicos (por ejemplo, la inmersión en agua caliente, el tratamiento con aire caliente, el tratamiento con calor mediante vapor y el tratamiento con frío);
* ***[533]***tratamientos en atmósfera modificada;
* ***[534]***irradiación (por ejemplo, rayos gamma, rayos X, microondas);
* ***[535]***control biológico.

***[536]***4.5.6.4 Inspección

***[537]***La inspección se podrá utilizar como medida fitosanitaria o para comprobar la eficacia de las medidas fitosanitarias. Los factores que se deben considerar al decidir si utilizar la inspección como medida fitosanitaria se describen en la NIMF 23 (*Directrices para la inspección*).

***[538]***4.5.7 Enfoques de sistemas

***[539]***Los enfoques de sistemas ofrecen una forma posible de abordar la variabilidad y la incertidumbre de cada medida combinando varias de ellas para encontrar el nivel de riesgo de plagas considerado aceptable.

***[540]***En la NIMF 14 (*Aplicación de medidas integradas en un enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas*) se proporciona orientación sobre la elaboración y evaluación de los enfoques de sistemas.

***[541]***En la NIMF 36 (*Medidas integradas para plantas para plantar*) se proporciona orientación específica sobre el uso de medidas integradas para gestionar el riesgo derivado de las plantas para plantar en el comercio internacional.

***[542]***4.5.8 Otras opciones

***[543]***Podrá ser necesario aplicar otras medidas fitosanitarias para proporcionar garantía, verificación, supervisión y protección contra la infestación o la contaminación o para permitir la trazabilidad.

***[544]***Algunos ejemplos de estas medidas son:

* ***[545]***los sistemas de certificación para plantas para plantar;
* ***[546]***los lugares de producción o sitios de producción registrados o aprobados;
* ***[547]***las instalaciones de empaque registradas o aprobadas;
* ***[548]***el etiquetado de las plantas en el comercio, paquetes, etc. (por ejemplo, identificar la instalación de embalaje y tratamiento, las fechas de embalaje y tratamiento, el sitio y el campo de producción);
* ***[549]***la segregación y la garantía del embalaje después del tratamiento.

***[550]***4.6 Prohibición

***[551]***Solo se debería optar por la prohibición cuando no haya ninguna otra opción disponible. Antes de optar por la prohibición (véase la NIMF 20 [*Directrices sobre un sistema fitosanitario de reglamentación de importaciones*]), deberían considerarse otras opciones menos restrictivas del comercio que proporcionen un nivel adecuado de protección.

***[552]***Las prohibiciones de importación podrán aplicarse a determinados productos, procedencias y fases fisiológicas (por ejemplo, plantas en período de reposo) o solamente durante estaciones concretas (por ejemplo, durante la etapa de vuelo de los insectos).

***[553]***5. Evaluación de las opciones de manejo del riesgo de plagas

***[554]***Las medidas establecidas como opciones de manejo del riesgo de plagas se deberían evaluar en función de su eficacia para reducir la probabilidad de introducción y dispersión de la plaga de que se trate. Para poderlas establecer como medidas fitosanitarias, las medidas no solo deberían ser eficaces, sino que también deberían ser viables y tener repercusiones mínimas en el movimiento internacional de productos y medios de transporte.

***[555]***5.1 Eficacia

***[556]***La eficacia es una expresión del grado en que una medida determinada reduce el riesgo de plagas. La descripción de la eficacia comprende la especificación de la respuesta o criterio de valoración (por ejemplo, la mortalidad) deseados y una medida de ellos.

***[557]***Cuando proceda, la eficacia se podrá expresar en términos cuantitativos que incluyan los parámetros estadísticos habituales (por ejemplo, el intervalo de confianza). Cuando resulte imposible o inviable hacer este cálculo, la eficacia se podrá expresar en términos cualitativos como “alta”, “media” y “baja”.

***[558]***Se deberían tener en cuenta varios factores a la hora de determinar la eficacia requerida de una medida. Estos factores son los siguientes:

* ***[559]***el nivel adecuado de protección;
* ***[560]***el nivel del riesgo de plagas que presenta una cierta situación;
* ***[561]***el tipo de riesgo de plagas que se está abordando;
* ***[562]***la biología de la plaga o plagas que se está manejando;
* ***[563]***la distribución y la prevalencia de la plaga.

***[564]***Los parámetros que se podrán emplear para determinar la eficacia de las medidas son:

* ***[565]***la prevalencia de la plaga o la frecuencia de los brotes de plagas en el área de producción (por ejemplo, a partir de la vigilancia);
* ***[566]***la prevalencia de plagas en un envío (por ejemplo, a partir de los registros de inspección);
* ***[567]***la proporción de la plaga eliminada o el porcentaje de mortalidad (por ejemplo, a partir de las curvas de dosis y respuesta).

***[568]***Es posible que algunas medidas no afecten directamente a la mortalidad de la plaga. Algunas consideraciones que se deben tener en cuenta para su evaluación son las siguientes:

* ***[569]***con respecto a la vigilancia y el seguimiento: métodos apropiados de prospección, intensidad del seguimiento, capacidad de detectar la plaga (véase la NIMF 6 [*Vigilancia*]);
* ***[570]***con respecto a los conceptos relacionados con la ausencia de plagas: véanse la NIMF 4, la NIMF 10 y la NIMF 26;
* ***[571]***con respecto a los enfoques de sistemas: véanse la NIMF 14 y la NIMF 35 (*Enfoque de sistemas para el manejo del riesgo de plagas de moscas de la fruta* [Tephritidae]);
* ***[572]***con respecto a la elaboración y la manipulación después de la cosecha; véase la NIMF 32;
* ***[573]***con respecto a las pruebas: disponibilidad y fiabilidad de los métodos de prueba, acreditación de laboratorios, validación de la metodología (por ejemplo, la NIMF 27 [*Protocolos de diagnóstico para las plagas reglamentadas*]);
* ***[574]***con respecto a los tratamientos de irradiación: véase la NIMF 18 [*Requisitos para el uso de la irradiación como medida fitosanitaria*];
* ***[575]***con respecto al muestreo: nivel de confianza de la detección de la plaga con un tamaño de muestra determinado (véase la NIMF 31 [*Metodologías para muestreo de envíos*]);
* ***[576]***con respecto a la inspección: capacidad de detectar la plaga en el producto (véase la NIMF 23);
* ***[577]***con respecto a las medidas posentrada: véase la NIMF 36.

***[578]***Las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) de los países importadores podrán establecer más de una opción de manejo del riesgo de plagas, que comprenda una o más medidas que podrían ser utilizadas por un país exportador.

***[579]***5.2 Eficacia del tratamiento

***[580]***Debería indicarse la respuesta o el criterio de valoración requeridos para los tratamientos, además de la eficacia requerida. Entre las respuestas o criterios de valoración figuran los siguientes:

* ***[581]***la mortalidad;
* ***[582]***la esterilidad (incluida la de la primera generación filial);
* ***[583]***la inactivación;
* ***[584]***la desvitalización;
* ***[585]***cambios en el comportamiento.

***[586]***Es posible que los tratamientos con una elevada mortalidad no sean viables o no estén técnicamente justificados, por ejemplo:

* ***[587]***las pruebas requeridas para establecer la eficacia basada en la elevada mortalidad no se pueden llevar a cabo debido a la biología de la plaga (por ejemplo, algunos organismos son difíciles de criar en cantidad suficiente como para establecer las medidas estadísticas requeridas), pero se pueden establecer tasas de mortalidad inferiores o se puede lograr una confianza estadística más baja;
* ***[588]***el producto solo es tolerante al tratamiento cuando este logra una menor eficacia (por ejemplo, un producto que no tolera un tratamiento con frío que da lugar a una elevada mortalidad podrá tolerar un tratamiento con frío a una temperatura ligeramente superior o de menor duración, pero que logra una tasa de mortalidad inferior).

***[589]***Se podrán considerar tratamientos alternativos cuando no existan tratamientos que logren una mortalidad elevada o existan pero no sean viables. La combinación de varios tratamientos menos mortíferos podrá ser tan eficaz como un único tratamiento que logre una mortalidad elevada.

***[590]***5.3 Posibles repercusiones de la medida

***[591]***Al evaluar las medidas como opciones de manejo del riesgo de plagas, se deberían determinar y considerar las repercusiones ambientales, sociales y ambientales que dichas medidas podrían tener. Las ONPF de los países importadores deberían examinar estas repercusiones con las ONPF de los países exportadores.

***[592]***En general, se podrá justificar una evaluación de las repercusiones en un país exportador cuando:

* ***[593]***una determinada medida pueda tener repercusiones sociales o ambientales involuntarias importantes;
* ***[594]***el alcance y la magnitud de las repercusiones ambientales no estén claros (como puede ocurrir, por ejemplo, con los tratamientos químicos);
* ***[595]***pueda haber reservas en materia de salud pública o restricciones reglamentarias en relación con una técnica de control de particular;
* ***[596]***pueda haber diferentes repercusiones económicas en diferentes grupos (una determinada medida puede beneficiar a los productores de algunas zonas, pero perjudicar a los de otras zonas).

***[597]***5.4 Incertidumbre

***[598]***Las opciones de manejo del riesgo de plagas podrán ser difíciles de evaluar si se detecta un nivel considerable de incertidumbre en la evaluación del riesgo de plagas. Incluso en el caso de que se identifique la incertidumbre, las medidas fitosanitarias no se deberían aplicar a menos que la información disponible indique que el riesgo de plagas es inaceptable.

***[599]***La incertidumbre se podrá abordar ajustando la intensidad de las medidas o considerándolas redundantes. Aunque las medidas deberían ser apropiadas para el riesgo de plagas, podrá estar técnicamente justificado requerir que las medidas fitosanitarias compensen la incertidumbre. En tales casos, la incertidumbre se debería identificar (en lo relativo al origen y el grado de la incertidumbre) y, de ser posible, abordar. Posteriormente, las medidas fitosanitarias se deberían ajustar una vez se haya reducido la incertidumbre.

***[600]***Se podrán aplicar medidas provisionales cuando exista incertidumbre, pero su aplicación debería examinarse de forma oportuna a fin de obtener la justificación técnica para su continuación o eliminación.

***[601]***5.5 Viabilidad

***[602]***Además de estar técnicamente justificadas y ser eficaces, las opciones de manejo del riesgo de plagas seleccionadas como medidas fitosanitarias también deberían ser viables.

***[603]***La ONPF del país importador debería determinar las medidas disponibles que podrían prevenir la introducción de la plaga. Dichas medidas se deberían considerar en función de su viabilidad en el país o países exportadores.

***[604]***Al determinar la viabilidad, se deberían considerar algunos factores, a saber:

* ***[605]***los efectos negativos de los tratamientos en el producto (por ejemplo, la fitotoxicidad, el daño físico y la reducción de la vida útil);
* ***[606]***las repercusiones económicas, sociales y ambientales negativas que se deriven de la aplicación de la medida;
* ***[607]***la relación costo-eficacia;
* ***[608]***la disponibilidad de instalaciones y equipo;
* ***[609]***si el tratamiento en cuestión está aprobado para su uso;
* ***[610]***consideraciones operacionales y técnicas (por ejemplo, la practicidad, el momento y las tecnologías disponibles).

***[611]***6. Selección de las medidas fitosanitarias apropiadas

***[612]***Una vez determinadas y evaluadas las posibles opciones de manejo del riesgo de plagas en función de su eficacia, su viabilidad y sus repercusiones, se podrán seleccionar las que se establecerán como medidas fitosanitarias.

***[613]***Los países exportadores deberían tener la oportunidad de presentar propuestas en relación con las medidas fitosanitarias a los países importadores.

***[614]***Dependiendo de la eficacia de las medidas y del nivel adecuado de protección, se podrán seleccionar una o más medidas fitosanitarias.

***[615]***Las medidas fitosanitarias que sean eficaces contra una plaga cuarentenaria también podrán serlo contra otras plagas cuarentenarias. Por consiguiente, una única medida fitosanitaria podrá mitigar el riesgo de plagas de múltiples plagas cuarentenarias.

***[616]***Si la ONPF del país o países importadores establece más de una medida fitosanitaria apropiada para gestionar el riesgo de plagas, todas estas medidas deberían considerarse equivalentes y publicarse como opciones en los requisitos fitosanitarios de importación del país del país o remitirse a las ONPF de los países exportadores.

***[617]***Las ONPF de los países exportadores deberían determinar su medida o medidas fitosanitarias preferidas a fin de minimizar las repercusiones.

***[618]***7. Conclusión del manejo del riesgo de plagas

***[619]***El proceso de manejo del riesgo de plagas concluye con la determinación de que no existen opciones apropiadas de manejo del riesgo de plagas o con la selección de una o más opciones de manejo que reducirían el riesgo de plagas a un nivel considerado aceptable.

***[620]***Las opciones seleccionadas de manejo del riesgo de plagas podrán sentar las bases de las reglamentaciones fitosanitarias o los requisitos fitosanitarios de importación para el **área reglamentada**.

***[621]***8. Documentación y comunicación

***[622]***Las partes contratantes deberían poder proporcionar la justificación técnica, si así se les solicita, de las medidas fitosanitarias aplicadas como resultado de la etapa del manejo del riesgo de plagas del ARP.

***[623]***Algunos de los elementos más importantes de la documentación que se deben facilitar a la ONPF del país exportador si así lo solicita la ONPF del país importador son:

* ***[624]***la lista de las posibles opciones de manejo del riesgo de plagas identificadas y evaluadas;
* ***[625]***las medidas fitosanitarias seleccionadas;
* ***[626]***la justificación para haber seleccionado estas medidas y no otras.

***[627]***Las partes contratantes deberían abrir un período de consulta relacionado con las medidas fitosanitarias cuando así se solicite y dar un plazo razonable al país o países exportadores para la presentación de observaciones.

***[628]***9. Seguimiento y reevaluación de las medidas fitosanitarias

***[629]***Las medidas fitosanitarias podrán ser examinadas en cualquier etapa cuando:

* ***[630]***la ONPF del país exportador proponga medidas equivalentes para su evaluación por la ONPF del país importador, de conformidad con la NIMF 24 (*Directrices para la determinación y el reconocimiento de la equivalencia de las medidas fitosanitarias*);
* ***[631]***se produzca un cambio de la condición de la plaga en un país importador o exportador que requiera ser gestionado;
* ***[632]***existan incumplimientos importantes o reiterados (véase la NIMF 13 [*Directrices para la notificación del incumplimiento y acción de emergencia*]);
* ***[633]***se examinen las medidas de emergencia para proporcionar la justificación técnica de su continuación o eliminación.

***[634]***El país importador podrá llevar a cabo actividades de seguimiento de las vías a fin de determinar la eficacia de las medidas fitosanitarias y realizar auditorías de los sistemas para verificar la aplicación de medidas fitosanitarias.

***[635]***

***[642]***Este anexo es una parte prescriptiva de la norma.

***[643]***ANEXO 4: Riesgos ambientales

***[644]***1. Introducción

***[645]***La variedad de plagas que abarca la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) va más allá de las plagas que afectan directamente a las plantas cultivadas. La definición de “plagas” de la CIPF incluye las plantas consideradas como plagas y otras especies que tienen efectos indirectos en las plantas, y la Convención abarca la protección de la flora silvestre. El ámbito de la CIPF también se extiende a los organismos que son plagas debido a que se incluyen en una o varias de las siguientes categorías:

* ***[646]****Afectan directamente a las plantas no cultivadas o no manejadas*: la introducción de estas plagas puede tener pocas consecuencias comerciales y por ello es menos probable que se las haya evaluado, reglamentado o controlado oficialmente. Un ejemplo de este tipo de plaga es la enfermedad del olmo holandés (causada por *Ophiostoma novo-ulmi* Brasier, 1991).
* ***[647]****Afectan indirectamente a las plantas*: además de las plagas que afectan directamente a las plantas hospedantes, existen otras que afectan a las plantas fundamentalmente mediante otros procesos tales como la competencia. Son ejemplos de ello la mayoría de las plantas consideradas como plagas (por ejemplo, las malezas o las plantas exóticas que se establecen o se dispersan con rapidez).
* ***[648]****Afectan indirectamente a las plantas mediante efectos en otros organismos*. Algunas plagas pueden afectar principalmente a otros organismos y con ello causan efectos nocivos en las especies de plantas o en la sanidad vegetal de hábitats y ecosistemas. Entre los ejemplos figuran parásitos de organismos benéficos, tal como los agentes de control biológico.

***[649]***A fin de proteger el medio ambiente y la diversidad biológica sin crear obstáculos encubiertos para el comercio, deben analizarse los riesgos para el medio ambiente, incluidos los riesgos para la diversidad biológica, en un análisis del riesgo de plagas (ARP).

***[650]***2. Fuentes de información

***[651]***Para los riesgos ambientales, la variedad de fuentes de información será por lo general más amplia que la que suelen utilizar las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF). Quizá se precise de mayores aportaciones. Dichas fuentes pueden incluir las evaluaciones del impacto ambiental, aunque hay que reconocer que la finalidad de tales evaluaciones no suele ser la misma que la de los ARP y que no pueden sustituir a estos últimos.

***[652]***3. Estatus reglamentario

***[653]***En el control oficial de las plagas que presentan un riesgo ambiental, pueden intervenir organismos distintos de las ONPF. Sin embargo, hay que reconocer que es aplicable el Suplemento 1 de la Norma internacional para medidas fitosanitarias (NIMF) 5 (*Directrices sobre sobre la interpretación y aplicación de los conceptos de “control oficial” y “no ampliamente distribuida”*), en particular las disposiciones relativas a la autoridad de las ONPF y la participación en el control oficial.

***[654]***4. Consecuencias ambientales de los efectos de las plagas

***[655]***En el caso del análisis del riesgo ambiental, entre los ejemplos de las **consecuencias directas de las plagas** en las plantas o su ambiente que se pueden considerar se incluyen:

* ***[656]***la reducción de especies de plantas que son clave para la integridad ecológica de los ecosistemas;
* ***[657]***la reducción de las especies de plantas que constituyan componentes principales de los ecosistemas (en cuanto a abundancia o tamaño) y de las especies de plantas nativas en peligro de extinción (incluidos los efectos a niveles por debajo de la especie cuando haya pruebas de la importancia de tales efectos);
* ***[658]***la reducción significativa, la sustitución o la eliminación de otras especies de plantas.

***[659]***El cálculo del área potencialmente en peligro deberá relacionarse con estos efectos.

***[660]***En el caso del análisis del riesgo ambiental, entre los ejemplos de las **consecuencias indirectas de las plagas** en las plantas o su ambiente que se pueden considerar se incluyen:

* ***[661]***los efectos importantes en las comunidades vegetales;
* ***[662]***los efectos importantes en áreas denominadas ecológicamente vulnerables o protegidas;
* ***[663]***el cambio importante en los procesos ecológicos y la estructura, la estabilidad o los procesos de un ecosistema (incluidos los efectos adicionales en las especies vegetales, el aumento de la erosión, los cambios en el nivel freático, el aumento del riesgo de incendio y los cambios en el ciclo de sustancias nutritivas);
* ***[664]***los efectos en el uso de comunidades vegetales y el medio ambiente por los seres humanos (por ejemplo, efectos en la calidad del agua, los usos de carácter recreativo, el turismo, el pastoreo, la caza, la pesca);
* ***[665]***los costos de la restauración del medio ambiente.

***[666]***5. Incertidumbre

***[667]***Cabe notar que la evaluación de la probabilidad de la introducción y la dispersión y de las consecuencias ambientales de las plagas de plantas no cultivadas y no manejadas a menudo implica un mayor grado de incertidumbre que el de las plagas de plantas cultivadas o manejadas. Ello se debe a la falta de información, la mayor complejidad relacionada con los ecosistemas y la mayor variabilidad relacionada con las plagas, los hospedantes o los hábitats de las plantas no cultivadas y no manejadas.

***[668]***Al examinar el manejo de los riesgos ambientales, las ONPF deberían reconocer que la finalidad de las medidas fitosanitarias es dar cuenta de la incertidumbre y estas deben ser elaboradas en proporción al riesgo de plagas. Hay que determinar las opciones de manejo del riesgo de plagas, teniendo en cuenta el grado de incertidumbre que arroje la evaluación de las consecuencias económicas, la probabilidad de introducción y la justificación técnica respectiva de estas opciones. En este sentido, el manejo del riesgo al medio ambiente ocasionado por las plagas de plantas no difiere del manejo de otros riesgos de plagas.

***[669]***6. Comunicación

***[670]***Las medidas fitosanitarias que se apliquen con relación a las consecuencias ambientales potenciales deberán notificarse, según sea apropiado, a las autoridades competentes que sean responsables de las políticas sobre la biodiversidad, las estrategias y los planes de acción en el ámbito nacional.

***[671]***

***[672]***

***[679]***Este anexo es una parte prescriptiva de la norma.

***[680]***ANEXO 5: Organismos vivos modificados considerados como plagas

***[681]***1. Introducción

***[682]***Los riesgos de plagas que puedan presentar los organismos vivos modificados (OVM) figuran en el ámbito de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y deberán considerarse utilizando el análisis del riesgo de plagas (ARP), con el fin de tomar decisiones en lo que concierne al manejo del riesgo de plagas.

***[683]***En este anexo se incluye orientación sobre la evaluación de los posibles riesgos de plagas que presentan los OVM. Esta orientación no modifica el ámbito de la presente norma; no obstante, tiene la finalidad de aclarar temas relacionados con el ARP de los OVM. Este anexo debería leerse conjuntamente con los anexos 1, 2 y 3 de la presente norma.

***[684]***En el análisis de los OVM debería evaluarse lo siguiente:

* ***[685]***Algunos OVM pueden presentar un riesgo de plagas y, por consiguiente, justificar la realización de un ARP. Sin embargo, otros OVM no presentarán riesgos de plagas más allá de los que presentan los organismos relacionados que no son OVM y, por consiguiente, no se justificará la realización de un ARP completo. Por ejemplo, las modificaciones para cambiar las características fisiológicas de una planta (tiempo de maduración, vida de almacenamiento) tal vez no modifiquen el riesgo de plagas que presenta dicha planta. El riesgo de plagas que pueda presentar un OVM dependerá de una serie de factores, incluyendo las características de los organismos donante y recipiente, la alteración genética y los rasgos o rasgos específicos nuevos. En consecuencia, sería útil considerar los riesgos de plagas que representan los OVM en el contexto de los riesgos de plagas que representan los organismos no modificados, recipientes o parentales, u organismos similares en el área del ARP. Por lo tanto, en la Sección 2 del presente anexo se proporciona orientación sobre la forma de determinar si un OVM es una plaga potencial.
* ***[686]***El ARP puede constituir solo una parte del análisis del riesgo global para la importación y liberación de un OVM. Por ejemplo, los países pueden requerir la evaluación de riesgos a la salud humana o animal, o al medio ambiente, más allá de lo que abarca la CIPF. Este anexo solo se relaciona con la evaluación y el manejo de los riesgos que se encuadran en el ámbito de la CIPF. Al igual que con otros organismos o vías evaluadas por la organización nacional de protección fitosanitaria (ONPF), los OVM pueden presentar otros riesgos que no se incluyen en el ámbito de la CIPF. Cuando una ONPF se dé cuenta de algún riesgo potencial que no represente una preocupación fitosanitaria, sería conveniente notificar a las autoridades pertinentes.
* ***[687]***Los riesgos de plagas de los OVM pueden resultar de ciertos rasgos introducidos en el organismo, tales como aquellos que aumentan el potencial de establecimiento y dispersión, o de la inserción de secuencias de genes que no alteran las características de plaga del organismo, pero que puedan actuar de forma independiente del organismo o tener consecuencias imprevistas.
* ***[688]***En los casos de los riesgos de plagas relacionados con el flujo de genes, los OVM no son la plaga en sí, pero están funcionando más bien como un vector o vía potencial para la introducción de una construcción genética que representa una preocupación fitosanitaria. Por ende, deberá entenderse que el término “plaga” incluye el potencial de un OVM para funcionar como vector o vía para la introducción de un gen que presente un riesgo de plagas potencial.
* ***[689]***Los procedimientos de análisis del riesgo de la CIPF por lo general se relacionan con las características fenotípicas, en vez de las genotípicas. Sin embargo, se pueden considerar las características genotípicas cuando se evalúen los riesgos de plagas de los OVM.

***[690]***2. Determinación del potencial de un organismo vivo modificado para convertirse en plaga

***[691]***Este anexo es pertinente para los OVM, solamente cuando existan riesgos de plagas potenciales derivados de los OVM relacionados con alguna característica o propiedad con respecto a la modificación genética. Otros riesgos de plagas que presente el organismo deberán evaluarse conforme a otras secciones o anexos apropiados o a otras normas internacionales para medidas fitosanitarias (NIMF) pertinentes.

***[692]***Los requisitos de información esbozados en la Sección 4.2 del presente anexo pueden ser necesarios para determinar el potencial de un OVM para convertirse en plaga.

***[693]***2.1 Características o propiedades potenciales de los organismos vivos modificados que pueden afectar al riesgo de plagas

***[694]***Entre las características o propiedades potenciales de los OVM que pueden afectar al riesgo de plagas se incluyen los siguientes:

1. ***[695]***Cambios en las características de adaptación que puedan aumentar el potencial de introducción o dispersión, por ejemplo alteraciones en:
* ***[696]***la tolerancia a condiciones ambientales adversas (por ejemplo, sequía, heladas, salinidad);
* ***[697]***la biología reproductiva;
* ***[698]***la capacidad de dispersión de las plagas;
* ***[699]***la tasa de crecimiento o vigor;
* ***[700]***el rango de hospedantes;
* ***[701]***la resistencia a plagas;
* ***[702]***la resistencia o tolerancia a plaguicidas (incluyendo herbicidas).
1. ***[703]***Cambios en el flujo o transferencia de genes que tengan efectos adversos, por ejemplo:
* ***[704]***la transferencia a las especies compatibles de genes de resistencia a los plaguicidas o a las plagas;
* ***[705]***el aumento del potencial para superar las actuales barreras existentes para la reproducción y la recombinación;
* ***[706]***el aumento del potencial de hibridación con organismos o patógenos existentes que resulte en patogenicidad o en una patogenicidad incrementada.
1. ***[707]***Cambios que tengan efectos adversos en los organismos no objetivo, por ejemplo:
* ***[708]***cambios en el rango de hospedantes del OVM, incluyendo los casos donde este se destine a utilizarse como agente u organismo de control biológico que por el contrario se consideraría benéfico;
* ***[709]***cambios que tengan efectos en otros organismos, tales como agentes de control biológico, organismos benéficos, la fauna y microflora del suelo o bacterias fijadoras de nitrógeno, y que produzcan repercusiones fitosanitarias (efectos indirectos);
* ***[710]***aumento de la capacidad de servir como vector de otras plagas;
* ***[711]***efectos negativos directos o indirectos de plaguicidas producidos a partir de las plantas en organismos no objetivo benéficos para las plantas;
1. ***[712]***La inestabilidad genotípica y fenotípica, por ejemplo:
* ***[713]***la reversión de un organismo destinado a ser utilizado como agente de control biológico a una forma virulenta.
1. ***[714]***Cambios que tengan otros efectos dañinos, por ejemplo:
* ***[715]***los riesgos de plagas derivados de los rasgos nuevos en los organismos que normalmente no presentan un riesgo de plagas;
* ***[716]***la adquisición o la mejora de la capacidad de recombinación, transencapsidación y sinergia entre virus relacionada con la presencia de secuencias de virus;
* ***[717]***los riesgos de plagas que resulten de secuencias de ácidos nucleicos (marcadores, promotores, terminadores, etc.) presentes en la inserción.

***[718]***Si no existe indicio de que los rasgos nuevos derivados de las modificaciones genéticas afecten al riesgo de plagas, el OVM tal vez no requiera consideración adicional.

***[719]***Sería útil considerar las características y las propiedades que contribuyen a los riesgos de plagas potenciales en el contexto de los riesgos relacionados con organismos no modificados, recipientes o parentales, u organismos similares en el área del ARP.

***[720]***Entre los factores que pueden crear la necesidad de aplicar la Etapa 2 del ARP al OVM, se incluyen:

* ***[721]***la falta de conocimiento acerca de un evento de modificación particular;
* ***[722]***la insuficiente credibilidad de la información, si se refiere a un evento de modificación poco conocido;
* ***[723]***los datos insuficientes sobre el comportamiento del OVM en ambientes similares a los del área del ARP;
* ***[724]***la experiencia operacional, los ensayos de investigación y los datos de laboratorio que indiquen que el OVM puede presentar riesgos de plagas (véanse las secciones 1 y 2);
* ***[725]***la expresión en el OVM de características que estén relacionadas con las plagas según el Anexo 2 de la presente norma;
* ***[726]***la existencia de condiciones en el país (o área del ARP) a raíz de las cuales el OVM pueda convertirse en plaga;
* ***[727]***la existencia de ARP para organismos similares (incluyendo OVM) o análisis de riesgos llevados a cabo para otros fines que indiquen el potencial de convertirse en plaga;
* ***[728]***la experiencia en otros países que indique el potencial de convertirse en plaga.

***[729]***Entre los factores que pueden llevar a la conclusión de que un OVM no es una plaga potencial o no requiere consideraciones adicionales conforme a la presente norma se incluyen:

* ***[730]***que las pruebas de una evaluación anterior realizada por la ONPF (u otros expertos o entidades reconocidos) indiquen que la modificación genética en organismos similares o relacionados no afecta al riesgo de plagas;
* ***[731]***que se confine el OVM en un sistema de contención confiable y no vaya a ser liberado;
* ***[732]***que las pruebas de ensayos de investigación indiquen que es improbable que el OVM se convierta en plaga según el uso que se propone;
* ***[733]***que la experiencia en otros países indique que no hay potencial de convertirse en plaga.

***[734]***4. Inicio (Etapa 1 del ARP):

***[735]***La etapa de inicio tiene como finalidad la identificación de aquellos OVM que posean las características de una plaga potencial y necesiten evaluarse más a fondo, y aquellos que no necesiten evaluación adicional conforme a la presente norma.

***[736]***Los OVM son organismos que han sido modificados utilizando técnicas de biotecnología moderna para expresar uno o más rasgos nuevos o alterados. En la mayoría de los casos, el organismo parental por lo general no se considera como una plaga, pero se puede requerir una evaluación para determinar si la modificación genética (esto es, gen, nueva secuencia de gen que regula otros genes, o producto de los genes) resulta en un nuevo rasgo o característica que pueda presentar un riesgo de plaga.

***[737]***Un riesgo de plagas derivado de los OVM se puede presentar mediante:

* ***[738]***el o los organismos con uno o varios genes insertados (es decir, el OVM);
* ***[739]***la combinación de material genético (por ejemplo, un gen de plagas tales como virus);
* ***[740]***las consecuencias del material genético que se pasa a otro organismo.

***[741]***4.1 Puntos de inicio

***[742]***Se puede solicitar a la ONPF que evalúe los riesgos de plagas que conllevan los siguientes tipos de OVM:

* ***[743]***plantas para utilizarlas 1) como cultivos agrícolas, alimento humano y animal, plantas ornamentales o bosques manejados; 2) en biorremediación (como un organismo que elimina la polución); 3) para fines industriales (por ejemplo, la producción de enzimas o bioplásticos, y 4) como agente terapéutico (por ejemplo, en la producción farmacéutica);
* ***[744]***agentes de control biológico modificados para mejorar su rendimiento;
* ***[745]***plagas modificadas para alterar su característica patogénica y, de ese modo, hacerlas útiles para el control biológico (véase la NIMF 3);
* ***[746]***organismos modificados genéticamente para mejorar sus características para utilizarlos como biofertilizantes o promotores de otros efectos el suelo, agentes de biorremediación o en usos industriales.

***[747]***Un OVM, para categorizarlo como plaga, tiene que ser dañino o potencialmente dañino para las plantas o productos vegetales conforme a las condiciones en el área del ARP. El daño puede ser en forma de efectos directos o indirectos en las plantas o productos vegetales. Para obtener orientación sobre el proceso para determinar si un OVM tiene el potencial de convertirse en una plaga, véase la Sección 2 del presente anexo.

***[748]***4.2 Información

***[749]***Para los OVM, entre la información necesaria para realizar un análisis de riesgo completo, se puede incluir:

* ***[750]***el nombre, la identidad y el estatus taxonómico del OVM (incluyendo códigos pertinentes de identificación) y las medidas de manejo del riesgo aplicadas al OVM en el país de exportación;
* ***[751]***el estatus taxonómico, el nombre común, el lugar de recolección o adquisición y las características del organismo donante;
* ***[752]***la descripción del ácido nucleico o la modificación introducida (incluyendo la construcción genética) y las características genotípicas y fenotípicas resultantes del OVM;
* ***[753]***los detalles del proceso de transformación;
* ***[754]***los métodos apropiados para la detección y la identificación y su especificidad, sensibilidad y confiabilidad;
* ***[755]***el uso destinado incluyendo contención prevista;
* ***[756]***la cantidad o el volumen del OVM que se importará.

***[757]***El suministro de la información necesaria para el ARP, en la medida que sea posible, es una obligación prevista en la CIPF (artículo VIII.1 c)), facilitada por los puntos de contacto oficiales (artículo VIII.2). Un país puede tener la obligación de suministrar información acerca de los OVM, conforme a otros acuerdos internacionales tales como el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB, 2000). La Secretaría del CDB proporciona una plataforma en línea, el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología, que podrá contener información pertinente. A veces, la información sobre los OVM es confidencial desde un punto de vista comercial y deberán cumplirse las obligaciones aplicables con respecto a la liberación y manipulación de la información.

***[758]***4.3 Conclusión de la etapa de inicio

***[759]***Al final de la Etapa 1, una ONPF puede decidir que el OVM:

* ***[760]***es una plaga potencial y necesita evaluarse más a fondo en la Etapa 2;
* ***[761]***no es una plaga potencial y no necesita análisis adicional conforme a la presente norma.

***[762]***5. Evaluación del riesgo de plagas (Etapa 2 del ARP)

***[763]***Para los OVM, desde este punto en adelante en el ARP, se supone que el OVM se evalúa como una plaga y, por consiguiente, al referirse a un “OVM” se implica que este tiene el potencial de ser una plaga cuarentenaria, debido a las características o propiedades nuevas o alteradas que resulten de la modificación genética. La evaluación del riesgo deberá efectuarse caso por caso. Los OVM que tengan características de plagas no relacionadas con la modificación genética deberán evaluarse utilizando los procedimientos usuales.

***[764]***5.1 Categorización de las plagas

***[765]***5.1.1 Identidad de la plaga

***[766]***En el caso de los OVM, la identificación requiere la información con respecto a las características del organismo parental o receptor, el organismo donante, la construcción genética, el vector del gen o transgén y la naturaleza de la modificación genética. En la Sección 4.2 del presente anexo figuran los requisitos de información.

***[767]***5.1.2 Estatus reglamentario

***[768]***El control oficial deberá relacionarse con las medidas fitosanitarias aplicadas, debido a la naturaleza de plaga del OVM. Sería conveniente considerar cualquier medida de control oficial que se haya establecido para el organismo parental, el organismo donante, el vector del transgén o del gen.

***[769]***5.1.3 Potencial de establecimiento y dispersión en el área del ARP

***[770]***Se deberá considerar lo siguiente:

* ***[771]***los cambios en las características de adaptación que resulten de la modificación genética que puedan aumentar el potencial de establecimiento y dispersión;
* ***[772]***la transferencia o flujo de genes que puede resultar en el establecimiento y la dispersión de plagas o la aparición de plagas nuevas;
* ***[773]***la inestabilidad genotípica y fenotípica que podría resultar en el establecimiento y la dispersión de organismos con características nuevas de plagas, por ejemplo, la pérdida de genes de esterilidad diseñados para prevenir el cruzamiento.

***[774]***5.1.4 Potencial de consecuencias económicas en el área del ARP

***[775]***Las repercusiones económicas (incluido el impacto ambiental) deberán relacionarse con la naturaleza de la plaga (dañina para las plantas o productos vegetales) del OVM.

***[776]***5.2 Evaluación de la probabilidad de introducción y dispersión

***[777]***Para evaluar la probabilidad de introducción de un OVM, se requiere un análisis de las vías de introducción deliberadas o involuntarias y de su uso destinado.

***[778]***5.2.1 Probabilidad de la entrada de una plaga

***[779]***La evaluación de la probabilidad de entrada no es pertinente para los OVM importados para la liberación deliberada en el medio ambiente.

***[780]***5.2.1.1 Identificación de vías para un ARP iniciado por una plaga

***[781]***Para los OVM, se deberán considerar todas las vías pertinentes de introducción deliberadas e involuntarias.

***[782]***5.2.2 Probabilidad de establecimiento

***[783]***Deberá considerarse la capacidad de supervivencia sin intervención humana.

***[784]***Además, cuando el flujo de genes sea motivo de preocupación en el área del ARP, deberá considerarse la probabilidad de expresión y establecimiento de un rasgo de preocupación fitosanitaria.

***[785]***Pueden considerarse los historiales concernientes a otros OVM comparables u otros organismos que lleven la misma construcción genética.

***[786]***5.2.2.1 Probabilidad de transferencia a un hospedante apropiado

***[787]***Se deberá considerar la probabilidad de flujo y transferencia de genes, cuando haya un rasgo que cause preocupación fitosanitaria y que pueda transferirse.

***[788]***5.2.2.2 Prácticas de cultivos y medidas de control

***[789]***Para las plantas que son OVM, también sería conveniente considerar prácticas culturales, de control o de manejo específicas.

***[790]***5.2.2.3 Otras características de las plagas que influyen en la probabilidad de establecimiento

***[791]***Debería considerarse si hay pruebas de inestabilidad genotípica y fenotípica.

***[792]***Sería conveniente considerar prácticas propuestas de producción y de control relacionadas con el OVM en el país importador.

***[793]***5.3 Evaluación de las consecuencias potenciales

***[794]***Las repercusiones que se estén evaluando deberán relacionarse con la naturaleza de la plaga (dañina para las plantas y productos vegetales) del OVM.

***[795]***Deberán considerarse las siguientes pruebas:

* ***[796]***las consecuencias económicas potenciales que podrían resultar de los efectos adversos en organismos no objetivo que sean dañinos para las plantas y productos vegetales;
* ***[797]***las consecuencias económicas que podrían resultar de las propiedades de las plagas.

***[798]***6. Manejo del riesgo de plagas (Etapa 3 del ARP)

***[799]***6.1 Identificación de opciones apropiadas de manejo del riesgo de plagas

***[800]***6.1.1 Opciones de manejo del riesgo de plagas

***[801]***La información puede haberse obtenido con respecto a las medidas de manejo de riesgo aplicadas al OVM en el país de exportación (véase la Sección 2.4 del presente anexo). Estas medidas deberán evaluarse para determinar si son apropiadas para las condiciones en el área del ARP y, si resulta conveniente, para su uso destinado.

***[802]***Las medidas pueden incluir procedimientos para el suministro de información sobre la integridad de los envíos (por ejemplo, sistemas de rastreo, sistemas de documentación, sistemas para mantener la identidad).

***[803]***6.1.2 Opciones para prevenir o reducir la infestación en el cultivo

***[804]***Se pueden aplicar medidas para reducir la probabilidad de que los OVM (o material genético de los OVM) que presenten un riesgo de plagas puedan estar en otros cultivos. entre ellos se incluyen:

* ***[805]***sistemas de manejo (por ejemplo, zonas tampón y refugios);
* ***[806]***manejo de la expresión del rasgo;
* ***[807]***control de la capacidad reproductiva (por ejemplo, esterilidad del macho);
* ***[808]***control de hospedantes alternativos.

***[809]***6.1.3 Opciones dentro del país importador

***[810]***El riesgo de plagas potencial derivado de los OVM plagas depende en parte del uso destinado. Al igual que con otros organismos, algunos usos destinados (tales como uso en contención de alta seguridad) pueden manejar el riesgo en forma significativa.

***[811]***Las opciones dentro del país incluyen la aplicación de medidas de emergencia relacionadas con el riesgo de plagas potencial que presente el OVM. Cualesquiera medidas de emergencia deberán concordar con el artículo VII.6 de la CIPF.

***[812]***6.2 Certificados fitosanitarios y otras medidas de cumplimiento

***[813]***La información en los certificados fitosanitarios sobre los OVM (al igual que con cualquier otro artículo reglamentado) deberá relacionarse solamente con las medidas fitosanitarias (véase la NIMF 12, *Certificados fitosanitarios*).

***[814]***

***[815]***

***[822]***Este anexo es una parte prescriptiva de la norma.

***[823]***ANEXO 6: Análisis del riesgo de plagas para plantas consideradas como plagas cuarentenarias

***[824]***1. Introducción

***[825]***En este anexo se brinda orientación específica para realizar un análisis del riesgo de plagas (ARP) con el fin de determinar si una planta es una plaga de las plantas cultivadas o de la flora silvestre, si debería reglamentarse, y para determinar las medidas fitosanitarias que reduzcan el riesgo de plagas a un nivel aceptable. En él se hace referencia fundamentalmente a las plantas que se vayan a importar, ya sean plantas para plantar o para otros usos previstos. El anexo no abarca la introducción no intencional de plantas como plagas contaminantes en productos o medios de transporte.

***[826]***2. Las plantas consideradas como plagas

***[827]***Las plantas consideradas como plagas podrán afectar a otras plantas mediante la competencia por el espacio y los recursos, tales como la luz, los nutrientes y el agua, o mediante el parasitismo o la alelopatía. Las plantas introducidas en una nueva área también podrán convertirse en plagas mediante la hibridación con plantas cultivadas o plantas silvestres.

***[828]***Por tanto, la protección de las plantas en cumplimiento de lo establecido en la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) podrá incluir la consideración de ciertas plantas como plagas y la adopción de medidas fitosanitarias para prevenir su introducción y dispersión. La determinación de cuáles plantas se consideran plagas está sujeta al contexto específico y podrá variar según la geografía, el hábitat, el uso de la tierra, el tiempo y el valor percibido de los recursos naturales en el área en peligro. El ARP debería constituir la base para realizar dicha determinación y para la adopción de las decisiones posteriores en cuanto a la posible reglamentación de la especie de planta considerada como plaga cuarentenaria. Cabe mencionar que las plantas que se han sometido a dicho análisis también podrán requerir una evaluación de su potencial para servir como vía de otras plagas.

***[829]***El órgano rector de la CIPF ha reconocido la importancia de las plantas consideradas como plagas recalcando que la definición de “plaga” incluye las malezas (Comisión Interina de Medidas Fitosanitarias [CIMF, 2001]), e incluyendo específicamente las “plantas que son especies exóticas invasoras” en una serie de recomendaciones para tomar medidas contra aquellas especies exóticas invasoras que son plagas de las plantas (CIMF, 2005). En este anexo se proporciona alguna orientación específica acerca de la manera de aplicar tales recomendaciones.

***[830]***Son incumbencia de la CIPF las plagas dañinas para las plantas cultivadas y las plantas silvestres y por ello las malezas y las plantas invasoras que son dañinas para otras plantas deberían considerarse plagas en el contexto de la CIPF. Así pues, en este anexo no se utilizan los términos “maleza” y “plantas invasoras”, sino solo la expresión única “plantas consideradas como plagas”[[7]](#footnote-8).

***[832]***3. Inicio (Etapa 1 del ARP):

***[833]***3.1 Puntos de inicio

***[834]***El proceso del ARP para las plantas consideradas como plagas cuarentenarias tendrá lugar con mayor frecuencia en situaciones como las siguientes:

* ***[835]***se realiza una solicitud de importación de una planta que anteriormente no se había importado;
* ***[836]***se sospecha que una planta ya disponible y en uso en un país supone un riesgo de plaga, por ejemplo por la aparición de nuevas pruebas o porque se anticipen cambios en su uso previsto;
* ***[837]***se toma la decisión de examinar o revisar las políticas fitosanitarias.

***[838]***3.2 Preselección

***[839]***En el Anexo 1 de la presente norma se describe, como parte de la etapa de inicio, un paso de preselección con la finalidad de determinar si un organismo es o no una plaga, y se proporcionan algunos indicadores de que una planta podrá ser una plaga. Se requiere prestar atención particular a las plantas cuya condición de plagas se ha comprobado en otros lugares o que tengan características intrínsecas que permitan predecir inequívocamente el potencial de plagas, tales como una tasa elevada de propagación o una fuerte capacidad de competencia o dispersión de los propágulos. En la mayoría de los casos, la consideración de estos factores en la Etapa 1 del ARP podrá no ser suficiente para poner fin al proceso; sin embargo, en los casos en los cuales se haya determinado claramente que la planta es apropiada solamente para un tipo específico de hábitat que no existe en el área del ARP, se podrá concluir que la planta no puede convertirse en plaga en esa área y el proceso de ARP podrá detenerse en ese punto.

***[840]***4. Evaluación del riesgo de plagas (Etapa 2 del ARP)

***[841]***4.1 Identidad de la planta

***[842]***El nivel taxonómico que se considera en el ARP es generalmente la especie. Sin embargo, en el caso de plantas cultivadas que puedan ser plagas, se podrán utilizar niveles taxonómicos inferiores cuando exista fundamento científico sólido para ello. La organización nacional de protección fitosanitaria (ONPF) debería determinar el nivel taxonómico apropiado para realizar el ARP en el caso de una planta considerada como plaga.

***[843]***Entre las consideraciones particulares referentes a la identidad de las plantas consideradas como plagas pueden citarse las siguientes:

* ***[844]***La identidad taxonómica de la planta podrá no ser clara por haberse confundido a través del mejoramiento genético o la hibridación o por estar sometida a derechos de los fitomejoradores. Este elemento resulta especialmente pertinente para las plantas hortofrutícolas y ornamentales. La ONPF debería adquirir la mejor información posible acerca de la identidad y el origen de la planta a partir de distintas fuentes (por ejemplo, posible importador, fitomejoradores, literatura científica).
* ***[845]***El uso de niveles taxonómicos por debajo de la especie (a saber, subespecie, variedad, cultivar) podrá justificarse si existen pruebas científicas de que las diferencias en características son estables y podrán afectar de forma significativa al riesgo de plagas. Entre los ejemplos se podrán incluir las diferencias en la adaptabilidad a las condiciones ambientales, la capacidad para explotar los recursos, la capacidad para defenderse de los herbívoros y los métodos de reproducción o dispersión de los propágulos.
* ***[846]***La evaluación de un híbrido debería basarse en información específica sobre ese híbrido cuando esté disponible. Ante la ausencia de dicha información, el ARP podrá realizarse en la especie parental para determinar su riesgo de plaga. Si se determina que alguno de los parentales es una plaga y el riesgo de plaga asociado se considera inaceptable, esta información podrá constituir la base de la evaluación del riesgo de plagas relativa al híbrido. Sin embargo, dado que los híbridos no siempre expresan características similares a las de sus especies parentales, este enfoque puede incrementar significativamente la incertidumbre de la evaluación y debería utilizarse con prudencia.

***[847]***4.2 Presencia o ausencia en el área del ARP

***[848]***La determinación de la presencia o ausencia en el área del ARP supone un desafío particular para las ONPF cuando se importan plantas, debido a que las plantas podrán estar ya presentes en ubicaciones (por ejemplo, jardines botánicos, jardines residenciales) de las que no se tenga noticia. Entre las fuentes de información podrán incluirse publicaciones y bases de datos de los sectores hortofrutícola y de plantas ornamentales, agrícola, forestal y acuícola. La ONPF podrá tener que realizar uno o varios estudios para la planta que se vaya a evaluar con el fin de obtener información sobre presencia y distribución.

***[849]***La presencia o ausencia de especies afines silvestres o cultivadas en el área del ARP debería asimismo determinarse cuando existan pruebas científicas de que la planta puede hibridarse con tales especies afines locales.

***[850]***4.3 Uso previsto

***[851]***El ARP debería realizarse teniendo en cuenta el uso previsto (véase la NIMF 32) de la planta que se vaya a evaluar, puesto que dicho uso podrá afectar a la probabilidad de establecimiento y dispersión y a las consecuencias económicas. Sin embargo, también debería reconocerse que las plantas, una vez introducidas, podrán escapar o desviarse del uso originalmente previsto.

***[852]***En el caso de las plantas para plantar, se hacen esfuerzos significativos para garantizar su continua supervivencia y, en ocasiones, su reproducción con éxito debido a los beneficios que se estima que aportan. Además, las plantas para plantar se han seleccionado frecuentemente de tal modo que resulten adecuadas para el cultivo en el país importador. Ello aumenta significativamente la probabilidad de establecimiento y dispersión. Por tanto, por lo general se considera que las plantas para plantar representan el mayor riesgo de plagas. Los ejemplos de usos previstos, en orden aproximado de riesgo de plagas decreciente en el momento de la plantación, son:

* ***[853]***plantar en un campo abierto sin manejo (por ejemplo, para el control de la erosión del suelo, el tratamiento de aguas residuales y la absorción de dióxido de carbono o como plantas acuáticas en cursos de agua o estanques);
* ***[854]***plantar en un campo abierto manejado (por ejemplo, en silvicultura, agricultura [incluso para biocombustibles], explotaciones hortofrutícolas y de plantas ornamentales, bonificación de tierras y campos de golf o cultivos de cobertura);
* ***[855]***plantar en exteriores en áreas urbanas (por ejemplo, para fines recreativos al borde de carreteras, parques o jardines);
* ***[856]***plantar en interiores solamente.

***[857]***Podrán considerarse otros usos previstos distintos de la plantación, entre ellos el consumo humano, los piensos, la elaboración, la combustión para la producción de energía o la investigación.

***[858]***4.4 Hábitats, ubicaciones y áreas en peligro

***[859]***Las plantas que se han importado para plantación podrán destinarse a una ubicación geográfica concreta de un hábitat determinado. Sin embargo, la ONPF debería evaluar:

* ***[860]***la probabilidad de que las plantas puedan establecerse en hábitats del área del ARP distintos de la ubicación prevista para su desarrollo (es decir, la medida en que otros hábitats son adecuados para la planta);
* ***[861]***la probabilidad de que las plantas puedan dispersarse desde la ubicación prevista para su desarrollo.

***[862]***El área total de hábitats adecuados en los que la presencia de la planta daría lugar a pérdidas de importancia económica constituye el área en peligro.

***[863]***En lo que concierne a una planta que se evalúe como una plaga con efectos indirectos, cuando se haga referencia a un “hospedante” o “rango de hospedantes”, debe entenderse que estos términos se refieren a un hábitat apropiado en el área del ARP.

***[864]***El análisis de hábitats adecuados se asemeja al análisis de las plantas hospedantes para otras plagas (en el caso de las plantas parásitas, se deberían considerar tanto el hospedante como el hábitat). La orientación que se proporciona en la Sección 3.2 del Anexo 2 podrá utilizarse, sustituyendo los términos “hospedante” y “rango de hospedantes” por “hábitat apropiado”.

***[865]***4.5 Probabilidad de entrada

***[866]***Para las plantas importadas, no es necesario evaluar la probabilidad de entrada. Sin embargo, cuando sea necesario estimar el volumen, la frecuencia y los destinos de las posibles importaciones a fin de evaluar la probabilidad de establecimiento y dispersión, las ONPF deberían considerar dichas estimaciones en la evaluación del riesgo de plagas. Asimismo, se debería evaluar la probabilidad de entrada de las plagas que podrán llevar dichas plantas, por ejemplo, semillas contaminantes transportadas con semillas importadas para plantar.

***[867]***Las plantas para plantar que se vayan a importar, podrán plantarse y mantenerse en una ubicación determinada. Podrá darse un riesgo de plagas si existe la posibilidad de que las plantas se dispersen desde el lugar donde se ha previsto que crezcan y se establezcan en el área en peligro. Por lo tanto, la probabilidad de dispersión (Sección 4.8 del presente anexo) podrá considerarse antes de la probabilidad de establecimiento (Sección 4.7 del presente anexo).

***[868]***Las plantas importadas cuyo propósito no sea la plantación podrán utilizarse para diversos fines (por ejemplo, como alpiste, como forraje o para elaboración). Podrá surgir un riesgo de plagas si existe la posibilidad de que las plantas puedan escapar o desviarse del uso previsto y establecerse en el área en peligro.

***[869]***4.6 Pruebas históricas del comportamiento como plaga

***[870]***El indicador más fiable del establecimiento, la dispersión y las consecuencias potenciales de una planta considerada como plaga es el historial del comportamiento de la misma como plaga una vez introducida en nuevas áreas con hábitats y clima similares. Cuando se documente un historial de estas características, la evaluación debería utilizar esta información, comparando el hábitat y las condiciones climáticas con los del área del ARP con vistas a determinar si son suficientemente similares. Sin embargo, una planta podrá no haberse movido nunca fuera de su rango nativo, en el cual podrá haber estado controlada por enemigos naturales u otros factores bióticos o abióticos. En tales casos, no existen pruebas históricas de establecimiento, dispersión o consecuencias.

***[871]***4.7 Probabilidad de establecimiento

***[872]***En el caso de las plantas consideradas como plagas, la evaluación de la probabilidad de establecimiento se refiere a su establecimiento en otros hábitats distintos a los previstos para su crecimiento.

***[873]***En la evaluación de la probabilidad de establecimiento se deberían considerar la idoneidad del clima, otros factores abióticos y bióticos (véase la Sección 3.2.3 del Anexo 2) y las prácticas culturales (véase la Sección 3.2.4 del Anexo 2). En la evaluación se deberían comparar las condiciones de los hábitats existentes en el área del ARP con las condiciones de los hábitats donde se encuentra presente la planta. Dependiendo de la información disponible, podrá incluirse lo siguiente:

* ***[874]****Clima*: la idoneidad de los climas actuales y, en el caso de las plantas de vida larga, previsión de climas futuros.
* ***[875]****Otros factores abióticos*: características del suelo, topografía, hidrología, incendios naturales, etc.
* ***[876]****Factores bióticos*: vegetación actual, grado de alteración, presencia o ausencia de enemigos naturales y competidores.
* ***[877]****Prácticas culturales en los cultivos o en las comunidades manejadas de plantas*: uso de herbicidas, cosecha, cultivo en suelo, quema, etc. (incluidos los efectos secundarios tales como la aplicación aérea de nitrógeno o plaguicidas).

***[878]***Cuando la historia de una planta concreta considerada como plaga no está bien documentada, en la evaluación se deberían considerar las características intrínsecas de la planta que puedan predecir el establecimiento (véase la Sección 3.2.5 del Anexo 2). Si bien las características intrínsecas han resultado en ocasiones predictores deficientes, podrán considerarse los siguientes:

* ***[879]****Características reproductivas:* mecanismos sexual y asexual, dioecismo, duración de la floración, autocompatibilidad, frecuencia de reproducción, ciclo generacional.
* ***[880]****Potencial de adaptación (de individuos y poblaciones):* plasticidad genotípica y fenotípica, potencial de hibridación.
* ***[881]****Atributos de los propágulos*: volumen y viabilidad, dormancia.
* ***[882]****Tolerancia o resistencia:* respuesta a plagas, herbicidas, pastoreo y otras prácticas culturales, sequía, inundaciones, heladas, salinidad, cambios climáticos.

***[883]***Muchas plantas consideradas como plagas son oportunistas con un gran potencial para establecerse en hábitats alterados. Las plantas con fuerte dormancia combinada con una capacidad reproductora prolífica son especialmente idóneas para dicha estrategia oportunista. Los hábitats alterados son comunes; por ello, las plantas con tales adaptaciones oportunistas podrán hallar muchas oportunidades para el establecimiento y la dispersión.

***[884]***4.8 Probabilidad de dispersión

***[885]***La evaluación de la dispersión se refiere a la que tiene lugar desde la ubicación prevista para su desarrollo o el uso previsto hacia el área en peligro.

***[886]***La probabilidad y el alcance de la dispersión dependen de factores naturales y de factores causados por el hombre. Los factores naturales podrán incluir los siguientes:

* ***[887]***características intrínsecas de la especie vegetal (en particular en cuanto a la reproducción, la adaptación y la dispersión de los propágulos);
* ***[888]***existencia de medios naturales de dispersión (por ejemplo, aves y otros animales, agua, viento);
* ***[889]***existencia y distribución espacial de hábitats adecuados y de corredores de dispersión que los conecten.

***[890]***Entre los factores causados por el hombre, intencionales o no, podrán estar los siguientes:

* ***[891]***el uso previsto, la demanda del consumidor, el valor económico y la facilidad de transporte;
* ***[892]***el movimiento de propágulos de plagas contaminantes con el suelo o con otros materiales (por ejemplo, la ropa, vehículos, maquinaria, herramientas, equipo);
* ***[893]***el descarte de plantas (por ejemplo, después de la floración o cuando se vacían acuarios privados);
* ***[894]***los procedimientos de eliminación (por ejemplo, el compostaje) de residuos que contienen plantas.

***[895]***Con frecuencia transcurren largos períodos de tiempo entre la introducción inicial de una planta y su dispersión posterior. Por consiguiente, incluso en los casos en los cuales el establecimiento podrá estar bien documentado, el potencial de dispersión posterior podrá ser menos conocido. Si existen pruebas de ello, se deberían considerar. Podrá tratarse de pruebas de factores como los siguientes:

* ***[896]***cambios en factores abióticos (por ejemplo, un aumento en la deposición aérea de nitrógeno o azufre);
* ***[897]***cambios en el perfil genético de la especie vegetal (por ejemplo, mediante selección natural, deriva genética);
* ***[898]***el hecho de que la planta tenga o no un período de generación o de maduración largo;
* ***[899]***aparición de usos nuevos de la planta;
* ***[900]***casos de dispersión relativamente poco comunes que movilizan los propágulos desde hábitats subóptimos a óptimos;
* ***[901]***cambios en el uso del suelo o en el patrón de perturbación (por ejemplo, después de inundaciones o incendios naturales);
* ***[902]***cambios en el clima (por ejemplo, un clima más cálido, cambios en los patrones de precipitaciones).

***[903]***4.9 Evaluación de las consecuencias potenciales

***[904]***Las plantas consideradas como plagas podrán tener una variedad de consecuencias, entre las que pueden citarse las pérdidas de rendimiento en agricultura, explotaciones hortofrutícolas y de plantas ornamentales y silvicultura, la reducción del valor recreativo o la reducción de la biodiversidad y los efectos negativos en otros componentes del ecosistema. La evaluación de las consecuencias que pueden tener las plantas consideradas como plagas podrá resultar intrínsecamente difícil porque podrán tener amplias consecuencias agrícolas, ambientales y sociales quizá inespecíficas, no inmediatamente evidentes o difícilmente cuantificables (por ejemplo, cambios en el perfil de nutrientes del suelo).

***[905]***En la evaluación también se deberían considerar las consecuencias potenciales a largo plazo para toda el área del ARP, incluido el lugar donde se ha previsto la plantación. En particular, en el caso de las plantas para plantar que podrán ser plagas, podrán incluirse en la evaluación las consecuencias a largo plazo para el hábitat previsto, dado que la plantación podrá afectar al uso posterior o tener un efecto perjudicial para dicho hábitat.

***[906]***El indicador más fiable de las consecuencias potenciales es la constatación de las mismas en otro lugar, especialmente en áreas con hábitats similares. Sin embargo, en algunos casos las plantas nunca han salido de sus rangos nativos y, por ende, no han tenido la oportunidad de expresar las consecuencias potenciales. A falta de datos sobre consecuencias en otros lugares, se podrá tener en cuenta si la planta posee o no características intrínsecas que puedan predecir el potencial de convertirse en plaga, tales como los ya tratados anteriormente, en la Sección 4.7 del presente anexo y en la Sección 3.2.5 del Anexo 2 relativa al establecimiento y la dispersión.

***[907]***5. Manejo del riesgo de plagas (Etapa 3 del ARP)

***[908]***Las plantas para plantar por lo general se introducirán en hábitats adecuados para su establecimiento y crecimiento. En tales casos, la mayoría de las opciones de manejo del riesgo de plagas serían contraproducentes para el uso previsto. En general, en el caso de las plantas para plantar consideradas como plagas cuarentenarias, la opción más eficaz de manejo del riesgo de plagas es la prohibición (véase la Sección 4.6 del Anexo 3). Sin embargo, esas plantas podrán tener, al mismo tiempo, un beneficio percibido que podrá considerarse en el proceso de toma de decisiones posterior al ARP.

***[909]***Para situaciones específicas, se podrán aplicar otras opciones de manejo del riesgo de plagas como las siguientes:

* ***[910]***requisitos para que las plantas crezcan en confinamiento;
* ***[911]***requisitos para la cosecha de las plantas durante cierta etapa o momento específico para prevenir oportunidades de reproducción;
* ***[912]***restricción de las plantas a ubicaciones específicas, tales como las que son marginalmente adecuadas;
* ***[913]***restricción de la importación a cultivares o clones específicos;
* ***[914]***restricciones en cuanto a la eliminación de material vegetal sobrante o residuos de material vegetal;
* ***[915]***otras restricciones sobre plantación, cultivo, venta, almacenamiento, transporte o eliminación.

***[916]***En algunas situaciones, podrá ser conveniente que las ONPF promuevan el uso de códigos de conducta para la venta, el almacenamiento, transporte, la plantación o la eliminación, por ejemplo, en forma de reglamentos o directrices internos de la industria de las plantas para abstenerse de vender determinadas plantas o restringir su venta para determinados usos previstos.

***[917]***En el caso de las plantas que se importan para el consumo o la elaboración, las opciones de manejo del riesgo de plagas podrán incluir restricciones en el transporte, almacenamiento, ubicaciones de importación y el uso, venta, eliminación de residuos, período del año de importación y requisitos en cuanto a la elaboración o los tratamientos (por ejemplo, desvitalización).

***[918]***Al determinar las opciones de manejo del riesgo de plagas, deberían tenerse en cuenta la idoneidad de las medidas de control, la facilidad de detección e identificación de las plantas y de acceso a las mismas, el tiempo necesario para el control eficaz y la dificultad de erradicación o contención. Por ejemplo, las plantas en sistemas altamente manejados como los sistemas de cultivo podrán controlarse con mayor facilidad que las plantas que se encuentran en hábitats naturales o seminaturales o en jardines privados. Muchos de los factores que se consideran en el marco del “establecimiento” y la “dispersión” también influyen en la respuesta de la planta a las medidas de control y, por tanto, en la viabilidad del control.

***[919]***Cuando las plantas objeto de evaluación se encuentren en colecciones (por ejemplo, jardines botánicos) y se estudie una reglamentación para la importación, podrán tener que aplicarse medidas fitosanitarias a esas colecciones.

***[920]***Independientemente de las opciones de manejo del riesgo de plagas, cuando se permita la importación de una planta podrá resultar apropiado desarrollar sistemas post-entrada tales como la vigilancia en el área del ARP, planes de contingencia y sistemas para notificar nuevos casos.

***[921]***Posibles problemas de aplicación

***[922]***Esta sección no forma parte de la norma. En mayo de 2023, el Comité de Normas pidió a la Secretaría que reuniera información sobre los posibles problemas de aplicación relacionados con este proyecto. Les rogamos que proporcionen información detallada sobre estos posibles problemas de aplicación y formulen propuestas para abordarlos.

***[923]***

***[924]***

***[931]***El presente apéndice se incluye únicamente a título informativo y no constituye una parte prescriptiva de la norma.

***[932]***APÉNDICE 1: Gráfico del análisis del riesgo de plagas

***[933]***

***[934]****Nota:* ARP, análisis del riesgo de plagas.

1. ***[122]*** En la NIMF 3 (*Directrices para la exportación, el envío, la importación y liberación de agentes de control biológico y otros organismos benéficos*) se enumeran los requisitos adicionales de documentación con respecto a los agentes de control biológico y otros organismos benéficos. [↑](#footnote-ref-2)
2. ***[170]*** En el Suplemento 2 de la NIMF 5 (*Directrices sobre la interpretación de la “importancia económica potencial” y otros términos relacionados incluida la referencia a consideraciones ambientales)* se ofrece más información sobre este aspecto. [↑](#footnote-ref-3)
3. ***[194]*** En este contexto, por organismos “alterados genéticamente” se entienden los organismos obtenidos utilizando la biotecnología moderna. [↑](#footnote-ref-4)
4. ***[232]*** En la NIMF 3 se recomienda que las ONPF realicen un ARP ya sea antes de la importación o de la liberación de los agentes de control biológico y otros organismos benéficos. [↑](#footnote-ref-5)
5. ***[454]*** El nivel adecuado de protección sanitaria o fitosanitaria es un concepto fundado en el Acuerdo de la Organización Mundial del Comercio sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias (Acuerdo MSF). Se refiere al “nivel de protección que estime adecuado el Miembro que establezca la medida sanitaria o fitosanitaria para proteger la vida o la salud de las personas y de los animales o para preservar los vegetales en su territorio”. [↑](#footnote-ref-6)
6. ***[492]*** La intensidad de las medidas es un concepto que figura en el Acuerdo MSF. Se refiere al grado en que se sabe que una medida reduce la incidencia de una plaga viable y reglamentada en un producto. [↑](#footnote-ref-7)
7. ***[831]*** Por “plantas invasoras” suelen entenderse las especies exóticas invasoras en el sentido del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) (véase el Apéndice 1 de la Norma internacional para medidas fitosanitarias [NIMF] 5). El término “maleza” generalmente se refiere a plagas de plantas cultivadas. Sin embargo, algunos países utilizan el término “maleza” independientemente de que las plantas cultivadas o la flora silvestre se encuentren en riesgo, mientras que otros países utilizan el término “maleza nociva”, “maleza de campo”, “maleza ambiental” o términos similares para distinguirlas de las plantas que afectan solamente a los cultivos. [↑](#footnote-ref-8)