



“Los pueblos y los humedales: un nexo vital”

7a. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971), San José, Costa Rica, 10 al 18 de mayo de 1999

Documento de antecedentes

Especies invasoras y humedales¹

Esbozo de una presentación principal a la 7ª Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención sobre Humedales (Ramsar, Irán, 1971)

por Geoffrey Howard, Coordinador de Programas, UICN, Oficina Regional del África Oriental, Nairobi

Preámbulo

1. El uso sostenible de los humedales, “uso racional” en el contexto de la Convención de Ramsar, comprende el manejo/gestión de amenazas a la diversidad biológica y a la integridad ecológica de los humedales. Las especies invasoras constituyen una amenaza creciente a la existencia de los humedales tal como los conocemos, y el texto que sigue es un estudio sobre la manera de tratar dicha amenaza en el marco político de la Convención sobre Humedales.
2. Observando que la cuestión de las especies invasoras constituye uno de los campos considerados de acción cooperativa en el Plan de acción conjunto entre el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y la Convención de Ramsar (Ramsar COP7 DOC 15.4), el presente documento tiene por objeto promover, a través de la COP7 y de la subsiguiente reunión Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico del CDB, en junio de 1999, un enfoque coordinado para hacer frente al problema que plantean las especies invasoras. El presente documento ha sido elaborado en colaboración con el Grupo Especialista de la UICN en Especies Invasoras y la Iniciativa Mundial sobre Especies Invasoras de la UICN.

Introducción

3. Existen muchos ejemplos de especies invasoras que ocasionan extinciones de especies, daños en poblaciones de organismos silvestres o domesticados e importantes alteraciones de los ecosistemas. Iniciativa Mundial sobre Especies Invasoras La destrucción causada por invasores

¹ Véase el proyecto de Decisión de Ramsar COP DOC 15.14 sobre *Especies invasoras y ajenas*.

se produce por predación, introducción de enfermedades, competición por los alimentos y otros recursos, hibridación y degradación del hábitat. Estos problemas tienden a agudizarse con el aumento del comercio mundial y las pautas de cambio mundial y de cambio de uso de las tierras. Afectan especialmente a los humedales, en los que han sido muy importantes los daños causados tanto en las zonas tropicales como en las templadas. Es imprescindible comprender, reconocer y hacer frente a las plagas de invasores en los humedales y estar preparados para nuevas invasiones y cambios en el estado de otras especies, de por sí benignas. Los humedales son especialmente vulnerables a los invasores debido a su posición como ecótonos o interfaces entre entornos terrestres y acuáticos, lo que los hace susceptibles a la invasión desde ambos medios.

¿Qué son las especies invasoras?

4. Las especies invasoras son organismos que han sido introducidos intencional o accidentalmente fuera de su ámbito natural. El proyecto de directrices de la UICN sobre especies invasoras las distingue así de las especies nativas y de las ajenas:
 - una **especie nativa** (o indígena) es una especie, subespecie o taxon inferior que se da dentro de su ámbito y su potencial de dispersión naturales (esto es, dentro del ámbito que ocupa naturalmente o que podría ocupar sin introducción o intervención directas o indirectas por los seres humanos);
 - una **especie ajena** (introducida, no indígena, extraña, exótica) es una especie, subespecie o taxon inferior que se da fuera de su ámbito y su potencial de dispersión naturales (esto es, fuera del ámbito que ocupa naturalmente o que podría ocupar sin introducción o intervención directas o indirectas por los seres humanos) y comprende cualquier parte, gameto o propágulo de dicha especie capaz de sobrevivir y reproducirse a continuación;
 - una **especie invasora** es una especie ajena que se establece en ecosistemas o hábitat naturales o seminaturales, es un agente de cambio y pone en peligro la diversidad biológica nativa (especies, poblaciones y/o ecosistemas).
5. Estas definiciones se aplican en los humedales igual que en otros ecosistemas y se refieren a plantas, animales y microorganismos. Existen muchas oportunidades para las invasiones en los humedales, debido a que la gama de hábitat que va de los terrestres a los acuáticos (y marinos) es muy amplia y la probabilidad de que los hábitat cambien, a consecuencia de la modificación, contaminación, enriquecimiento de nutrientes, etc., de los humedales, es muy grande. Por ejemplo, el drenaje de un pantano para la agricultura puede provocar la modificación de un régimen de saturación de agua que anteriormente mantenía determinadas plantas “a raya”, lo que puede fácilmente tener como consecuencia que una especie nativa anteriormente benigna se convierta en especie ajena invasora, debido a la alteración del ecosistema por los seres humanos. De manera semejante, la alteración del régimen de crecidas de un río o de una llanura aluvial puede cambiar la estructura de la comunidad piscícola de modo que una especie ajena artificialmente introducida adquiera ventaja y se convierta en invasora.

6. La adición de contaminantes o nutrientes a un sistema de humedales puede dar a una especie ajena que padecía escasez de nutrientes (y que, por tanto, “apenas sobrevivía”) la oportunidad de convertirse en invasora desde el momento en que ya no encuentra ninguna limitación a su crecimiento. O bien la contaminación de un humedal puede reducir la diversidad y densidad de las especies nativas y permitir la expansión de una especie ajena hasta convertirse en invasora una vez ha quedado eliminada la competencia. Estos casos se suman a los más conocidos de la introducción de especies exóticas en ecosistemas silvestres o modificados. Dichas especies exóticas se pueden volver invasoras debido a su capacidad para competir con las especies locales a su invasión de nichos ecológicos parcialmente desocupados.

Efectos de los invasores en los humedales y otros ecosistemas dependientes del agua

7. Los invasores de los humedales pueden establecerse en muchas partes del sistema, pero lo más frecuente es que tengan alguna relación con el agua (dulce, salobre o de mar) que permite su establecimiento y a menudo fomenta su difusión más fácilmente que en muchos sistemas puramente terrestres. Las especies invasoras pueden asentarse en el interior o en la superficie de las aguas de un humedal y utilizar así el agua como medio de dispersión y expansión. Pueden invadir el suelo saturado de agua, la superficie de contacto entre el agua y la tierra e incluso las plantas de humedal sumergidas o que emergen de las aguas del humedal. ámbito que ocupa naturalmente o que podría ocupar sin introducción o intervención directas o indirectas por los seres humanos Los efectos de los invasores de los humedales sobre los ecosistemas, las personas y la biodiversidad son múltiples y variados. A continuación se hace una relación de los principales.

8. Efectos en relación con el agua

- Alteración (con frecuencia, impedimento) del flujo y cambios en los ciclos naturales del flujo, como cuando las plantas sumergidas de los humedales bloquean el flujo de las corrientes, alteran sus pautas y reducen el paso de agua
- Alteración (la mayoría de las veces, reducción) de la cantidad y, a veces, de la periodicidad (estacionalidad), como cuando plantas invasoras emergentes retardan el drenaje de zonas inundadas o impiden las inundaciones normales al reducir la escorrentía y retener las aguas (e incluso al aumentar la evapotranspiración con la consiguiente pérdida de agua
- Alteración (normalmente rebajando los niveles aceptables) de la calidad del agua en su sentido más amplio (incluida la eutrofización, la desoxigenación, la bioincrustación, el envenenamiento y la reducción de nutrientes)
- Reducción o pérdida de los beneficios hidrológicos de la función de los humedales, como cuando plantas invasoras de los humedales reemplazan a las nativas que reducen la energía (y, por ello mismo, los daños) de las inundaciones y favorecen la reposición del agua subterránea

- Alteración de las funciones de los humedales aguas abajo de las zonas invadidas y a través de las fronteras internacionales y nacionales. Muchas veces, estos efectos no se perciben dentro del país afectado ni en el humedal donde los invasores producen sus efectos primarios. Un ejemplo muy ilustrativo es la proliferación de algas flotantes invasoras en un país situado aguas arriba (debido al aumento en la disponibilidad de nutrientes) que origina una liberación espectacular de dichas plantas después de unas lluvias intensas, debido a la modificación del equilibrio hidrológico. Ello produce a su vez, aguas abajo, invasiones de algas liberadas y toda una serie de efectos en cadena a lo largo de la cuenca (aumento de la evapotranspiración y de la pérdida de agua, obstrucción de cauces, alteración de los caudales, bioincrustación de las instalaciones hidroeléctricas, etc.

9. Efectos en relación con los productos, usos y usuarios

- Alteración de las zonas de pesca, con el resultado, a menudo, de espectaculares caídas de las capturas debido a la competencia de las especies invasoras con las especies capturables, la predación de éstas por aquéllas o, en general, la perturbación del equilibrio entre especies y poblaciones en las zonas de pesca. Ello se debe a la presencia de especies piscícolas invasoras, a invasiones de crustáceos y demás invertebrados y a parásitos y enfermedades de los peces (ellas mismas, a su vez, invasoras o pasajeras de las especies ajenas invasoras
- Reducción del pasto y el ramoneo de los humedales, casi siempre causada por plantas invasoras de los humedales que producen cambios en las comunidades botánicas los cuales, a su vez, reducen el acceso al pasto, pero también causada directamente por la pacerura de especies ajenas y la introducción de malas hierbas o especies patógenas de las plantas forrajeras de los humedales
- Deterioro de las cosechas de los humedales por la presencia de competidores ajenos y especies patógenas, así como por hidruración
- Reducción o interrupción del acceso a los humedales y a sus productos debidas al crecimiento de invasores que bloquean los vías de entrada y salida de los humedales o a la invasión de humedales por especies ajenas (animales y plantas) nocivas para los usuarios de los humedales
- Reducción o interrupción del transporte en los humedales por obstrucción, una vez más, de los cauces o por la invasión de los accesos por invasores ajenos perjudiciales para las personas y sus ganados
- Aumento de los riesgos para la salud de los seres humanos, especialmente de la bilharzia, el paludismo y otros agentes patógenos dependientes del agua que se ven favorecidos por las especies ajenas (o que son ajenos ellos mismos), así como serpientes, cocodrilos, peces agresivos, etc.

- Aumento de los riesgos de asfixia y otros efectos del recubrimiento de la superficie del agua, especialmente por algas flotantes invasoras, pero también en combinación con animales ajenos a los humedales que causan temor a los usuarios de éstos.

10. **En relación con la biodiversidad de los humedales**

- Reducción de la abundancia de especies de los humedales, hasta llegar incluso a la extinción. Ello se debe a la competencia por el espacio, los nutrientes y los “lugares para vivir”, a la predación, al exceso de pacerura por herbívoros invasores (ya sean moluscos, insectos o vertebrados) y a los agentes patógenos y parásitos introducidos con las especies invasoras
- Reducción de la diversidad de especies de los humedales como efecto de todos lo anterior y de las modificaciones del hábitat causadas por las especies ajenas
- Alteración de la integridad de las especies y poblaciones de los humedales y de la estructura de su comunidad de especies, por idénticas razones que lo anterior
- Alteración de la distribución de especies en los humedales
- Alteración de los ecosistemas de los humedales (e incluso conversión de éstos en tierras de secano). Las plantas invasoras pueden alterar las relaciones hídricas de un humedal, así como la disponibilidad de nutrientes y de luz solar para otras especies; los animales invasores pueden producir cambios directos en la vegetación al pastar, ramonear y pisotear la hierba, o bien cambios indirectos como predadores de los animales de pasto o ramoneo nativos. Dichos efectos pueden producirse bajo la superficie del agua, en sus superficie o en el suelo saturado de humedad y en las orillas de los humedales.

11. Los efectos económicos y sociales de dichos impactos de las especies invasoras en los humedales pueden ser drásticos, e incluso aquellos que parecen tener poca importancia a corto plazo pueden acabar teniendo graves consecuencias al cabo de un tiempo. Dos ejemplos clásicos de esto son las dramáticas invasiones del Lago Victoria, en el África Oriental, por el alga flotante exótica conocida como “jacinto de agua” (pontederiaceas, *Eichhornia crassipes*) y la introducción voluntaria de un pez predador, la perca del Nilo (centropómidas, *Lates niloticus*). El jacinto de agua había estado en el sistema del río Nilo (del que forma parte el Lago Victoria) durante décadas, pero empezó a ocasionar problemas en 1990, cuando empezó a extenderse por todo el lago. A finales de 1998 se calculó que cubría más del 1% de la superficie del lago (pero ese 1% es precisamente el que ocupan también los seres humanos, con su infraestructura de ciudades, poblados y caladeros de pesca. Esas algas invasoras se desarrollan bien en las condiciones climáticas y nutritivas del Lago Victoria y están causando actualmente millones de dólares de pérdidas a la pesca, el transporte lacustre, el suministro de agua, la generación de energía hidroeléctrica, el acceso de la gente al lago y la salud humana, así como una serie de efectos no mensurables en la diversidad biológica del lago y cambios en los ecosistemas húmedos que rodean el Lago Victoria.

12. La perca del Nilo es un gran pez comestible de hábitos predadores que fue introducido deliberadamente en el Lago Victoria en el decenio de 1950, procedente de sus aguas nativas, situadas en una subcuenca de captación distinta formada por los lagos de la Falla Albertina y en el Lago Turkana. Fue introducido en el lago para aumentar su potencial pesquero y hacer los grandes pescados más accesibles a los muchos millones de personas que habitan en las riberas del lago. Durante los veinte años siguientes a su introducción era raro ver la perca del Nilo, pero durante los dos últimos decenios ha proliferado hasta el punto de que actualmente predomina en la biomasa piscícola del lago, así como en la pesca. Esta especie ajena invasora ha acabado reduciendo a muchas otras especies piscícolas del lago al nivel de poblaciones marginales y probablemente haya provocado también la extinción de varias de ellas, así como otros cambios, imposibles de precisar por el momento, en la biodiversidad del lago y de las zonas húmedas limítrofes. Ha transformado también la naturaleza de las pesquerías del Lago Victoria hasta el punto de que muchas otras especies han dejado de estar al alcance de los pescadores locales, y se ha convertido en la base de una gran industria de exportación que extrae y envía a los mercados de Europa, los EE.UU. y otros lejanos países consumidores, una gran parte de la biomasa piscícola de la zona. Esta exportación de biomasa ha tenido graves consecuencias para el sustento y la dieta de las poblaciones locales y puede estar afectando la situación de los nutrientes del lago, dado que no hay ninguna reposición de algunos de los componentes de la carne de pescado entre los centenares de toneladas exportadas cada año.

Organismos de los humedales que pueden convertirse en invasores

13. He aquí **algunos** de los candidatos u opositores más probables al papel de invasores en ecosistemas dependientes del agua:

Plantas inferiores

- Cianofíceas: algas azulverdosas, tales como *Anabaena*, *Microcystis*
- Clorofíceas: algas verdes; *Spirogyra* y afines, aguas rojo “sangre” y naranja de la serie *Volvox*, *Chara* y *Nitella*
- Algas hepáticas (flotantes) tales como *Ricciocarpus*.

Traqueófitas

- Helechos (flotantes): *Salvinia*, *Azolla*
- Helechos (emergentes) de gran número de especies propias de humedales de agua dulce o salobre
- Plantas herbáceas (emergentes y enraizadas en las orillas): *Vossia* y muchísimas otras
- Juncias: ciperáceas en todas sus formas
- Tifáceas: espadañas y carrizos
- Aráceas: especialmente *Pistia*
- Pontederiáceas: *Eichbornia*, *Pontederia*, etc.
- Limnocaritáceas: *Hydrocleys*
- Hidrocaritáceas: *Elodea*, *Lagarosiphon*, *Stratiotes*, etc.

- Lemnáceas: las diferentes “lentejas de agua”
- Otras (pequeñas) familias de plantas fanerógamas de humedal, especialmente monocotiledóneas, y algunas dicotiledóneas tales como las litráceas: *Lythrum salicaria*
- Muchas “grandes” familias tales como leguminosas, umbelíferas y poligonáceas.

Invertebrados

- Moluscos: especialmente bivalvos y caracoles de agua dulce (o salobre), sin olvidar los portadores de enfermedades
- Crustáceos: langostas y cangrejos de río, gambas escapadas de piscifactorías
- Insectos: especialmente moscas y mosquitos, sin olvidar los portadores de enfermedades

Vertebrados

- Peces: introducciones deliberadas en lagos, ríos y embalses, especies exóticas y especies nativas de la región pero no de la masa acuática o el humedal afectado:
 - escapes accidentales de centros de acuicultura o acuarios
 - desplazamientos a partir de introducciones
 - escapes no accidentales de tiendas de animales domésticos, estanques, acuarios
 - escapes de centros de acuicultura marina
- Anfibios: tales como el célebre sapo de cañaveral
- Reptiles: serpientes y lagartos en situaciones de insularidad
- Aves: tales como las minas exóticas, los cuervos que desplazan aves acuáticas
- Mamíferos: tales como el coipo ciertos pequeños roedores semiacuáticos.

Métodos de control

14. La lucha contra los invasores en los humedales sigue los métodos normales aplicados a otros ecosistemas, pero asigna en muchos casos al agua un papel destacado.
 - **Métodos mecánicos:** retirada, destrucción, caza con trampa o captura; todos ellos exigen encontrar y manipular los organismos invasores y retirarlos físicamente del ecosistema. Esto puede ser eficaz, pero raras veces da como resultado un control duradero, pues requiere un esfuerzo continuado y, por lo general, no consigue eliminar todos los individuos de una población invasora; es decir, la erradicación no suele ser casi nunca una opción válida, por lo que esta forma de lucha ha de mantenerse, normalmente, tanto tiempo como duren las actividades nocivas de los invasores.
 - **Métodos químicos:** mediante plaguicidas, herbicidas y venenos (pocos de los cuales son específicos). Este método comporta muchos problemas de aplicación y efectos sobre especies distintas de las atacadas, pero en ciertos casos puede ser la única solución. Son preferibles las sustancias químicas de corta vida media o que dejan unos residuos mínimos, pero los más valiosos son aquellos que resultan más específicos para los invasores atacados.

- **Métodos biológicos:** especialmente para especies exóticas, y por lo general con agentes exóticos de biocontrol. Este método se basa en la creencia de que la mayoría de los invasores “se mantienen bajo control” (y, por tanto, no son invasores) en su hábitat nativo gracias a la acción de toda una serie de parásitos, agentes patógenos y predadores: aquellos agentes que mantienen a cada especie en armonía con su entorno y equilibran su crecimiento y expansión. Cuando un invasor se establece en un nuevo hábitat o ecosistema, muchas veces en una parte del mundo muy alejada de su ámbito original, lo hace sin la presencia de aquellos parásitos, agentes patógenos y predadores capaces de controlarlo, por lo que puede crecer y proliferar libremente. El control biológico exige encontrar alguno de esos organismos controladores que forman parte del ámbito original del invasor, cultivarlo y liberarlo para que controle a la especie exótica en su nuevo hábitat, reduciendo así su crecimiento y expansión y el impacto sobre su “nuevo hogar”.
- **Manipulación (gestión) de ecosistemas, v.gr.:** gestión de cuencas, gestión de aguas, control de la contaminación, competencia con cultivos o especies locales. Estas técnicas eliminan otras ventajas que puede tener un invasor en su “nuevo hogar”, reduciendo así su crecimiento y expansión y sus efectos.
- **Gestión integrada** y estrategias del mismo tipo que usan algunas o todas las técnicas anteriores en combinaciones estratégicas.
- **Prevención y control**, mediante la imposición de cuarentenas y la regulación de las exportaciones e importaciones y de los mercados. Esto requiere el reconocimiento de los invasores y un acuerdo entre Estados, así como mecanismos que garanticen la vigilancia y la acción para detener el movimiento de las especies objeto de control.

Soluciones

15. **¿Qué necesitan los gestores de los humedales y los ejecutores de programas en humedales para reconocer invasores y hacer frente a su proliferación?**
- **CONCIENCIA DEL PROBLEMA:** un conocimiento general de los invasores y de las amenazas que plantean, con especial atención a los humedales y a todo tipo de ecosistemas dependientes del agua.
 - **INFORMACIÓN y CAPACITACIÓN:** capacidad de reconocimiento, experiencia técnica, opciones de gestión, detalles de control; principios generales aplicables a los invasores, con información y capacitación especial para hacer frente a las especies invasoras de los humedales y a los efectos que producen en ellos.
 - **EXPERIENCIA:** visión para descubrir la inminencia de una plaga o invasión, capacidad para predecirla a partir de sus primeras señales, contacto directo con los efectos de la acción de los invasores, experiencia práctica de las opciones de control; principios

generales aplicables a las especies invasoras y caracteres específicos tanto de los sistemas de humedales tropicales como de los templados.

- **DISPOSICIÓN** a estar atento y vigilar las invasiones y plagas actuales y potenciales. Y ello no sólo por parte de los gestores de los humedales, sino también de sus instituciones y de los responsables políticos administradores que fijan las orientaciones que hay que seguir.

16. **Papel de los países y de las organizaciones gubernamentales en relación con los invasores de humedales**

- **CONOCIMIENTO** de los temas y de la gravedad de las invasiones de los humedales y de las consecuencias para éstos, para las personas y para la diversidad biológica, así como de los costes del control, del tiempo necesario para que éste sea eficaz y de los riesgos que entraña la falta de control.
- **MECANISMOS** para hacer frente a invasiones potenciales y actuales e instalaciones de cuarentena para impedir su difusión. Ello exige que haya mecanismos para movilizar la opinión, así como recursos y fondos para afrontar las invasiones en curso, y estar preparado para reducir el riesgo de nuevas invasiones de humedales.
- **DISPOSICIÓN** a reconocer invasiones en curso o a punto de desencadenarse y a actuar sobre ellas.
- **POLÍTICAS** y **REGLAMENTACIONES** para aplicar los mecanismos de gestión de las invasiones en apoyo, como antes, de los gestores de los humedales.
- **CUARENTENAS** y otras **REGLAMENTACIONES** para impedir o limitar la **expansión** de invasores de los humedales una vez se han establecido en ellos. Esto exige conocer el papel que desempeña el agua en la dispersión y crecimiento de los invasores de humedales, así como el reconocimiento de que pueden difundirse aguas abajo y atravesar fronteras.
- **INVESTIGACIÓN** y **VIGILANCIA** en apoyo de los esfuerzos de control y para medir su eficacia, así como para medir los efectos de los invasores en los humedales, la biodiversidad y las personas y estimar los costes de su control o, alternativamente, suministrar información para futuras estrategias.

17. **Papel de las ONG y de la sociedad en la lucha contra los invasores de humedales**

- **CONCIENCIA** y **EDUCACIÓN** sobre la importancia y los efectos de los invasores de humedales y sobre las necesidades de gestión y control.

- ACCIÓN LOCAL y RESPUESTAS DE LA COMUNIDAD ante la existencia y la amenaza de invasiones (desde la acción y concienciación comunitaria hasta el cuidado de la tierra y la gestión cooperativa de los humedales.
- SOLUCIONES INNOVADORAS para el control de especies invasoras y su utilización. Las ONG pueden tener la capacidad y el interés de desarrollar nuevos usos para las especies invasoras y mecanismos de control diferentes que requieren tiempo e inventiva para su desarrollo y para encontrar así formas de gestión de invasores que no serían posibles siguiendo los cauces tradicionales de la Administración y de la investigación convencional.
- EXPERIENCIA TÉCNICA en el control y vigilancia de los invasores de los humedales y de sus efectos sobre las personas y sobre la biodiversidad cuando aquéllos se han convertido en medios de vida o han dado pie a la constitución de empresas comerciales.
- APOYO A LOS GOBIERNOS en sus esfuerzos por hacer frente a la invasiones e impedir que se produzcan.

18. **Papel de la Convención de Ramsar en la gestión de invasores de los humedales**

- COOPERACIÓN con otros organismos y organizaciones participantes en actividades de ámbito mundial, regional y nacional con vistas al conocimiento y gestión de especies invasoras de los humedales. En particular, la Iniciativa Mundial de la UICN sobre Especies Invasoras, el Programa Mundial sobre Especies Invasoras de SCOPE, UICN, Oficinas de Agricultura del Commonwealth Internacional y PNUMA, y el Programa Regional sobre Especies Invasoras del SPREP para 24 países de la región del Pacífico Meridional.
- CONCIENCIA DEL PROBLEMA y preparación de INSTRUMENTOS de reconocimiento y gestión de invasores de los humedales y utilización de las redes de Ramsar y las de los técnicos asociados a éstas para la distribución de dichos instrumentos.
- DOCUMENTACIÓN sobre casos prácticos y desarrollo de PERSPECTIVAS INTERNACIONALES sobre los orígenes y la difusión de invasores de los humedales (con difusión de la información a través de las Partes Contratantes y de otras redes de Ramsar, así como de las de sus técnicos asociados.
- DESARROLLO POLÍTICO y LEGISLATIVO para aplicar la gestión de invasores tanto a escala nacional como internacional.
- SOLICITUD DE APOYO a los Estados Miembros para hacer frente a las invasiones de humedales e impedir nuevas plagas (y estudiar la relación de las especies invasoras con el comercio, el transporte y el turismo internacionales).

Recomendaciones

19. Véase el proyecto de Decisión de Ramsar COP DOC 15.14 sobre *Especies invasoras y ajenas*.