

# Manejo de humedales

---





---

## Acerca de la Convención sobre los Humedales

La Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971) es un tratado intergubernamental cuya misión es “la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”. En junio de 2007 el total de naciones adheridas a la Convención como Partes Contratantes era de 155, y había más de 1.700 humedales de todo el mundo, con una superficie mayor de 151 millones de hectáreas, designados para su inclusión en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar.

### ¿Qué son los humedales?

Tal como define la Convención, en los humedales se incluye una amplia variedad de hábitat tales como pantanos, turberas, llanuras de inundación, ríos y lagos, y áreas costeras tales como marismas, manglares y praderas de pastos marinos, pero también arrecifes de coral y otras áreas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros, así como humedales artificiales tales como estanques de tratamiento de aguas residuales y embalses.

### Acerca de esta serie de manuales

La Secretaría de la Convención ha preparado esta serie después de las reuniones 7ª, 8ª y 9ª de la Conferencia de las Partes Contratantes (COP7, COP8 y COP9) celebradas, respectivamente, en San José (Costa Rica), en mayo de 1999, Valencia (España), en noviembre de 2002, y Kampala (Uganda), en noviembre de 2005. Las Partes en estas COP, y en sus precedentes, han adoptado lineamientos sobre varios temas que han servido de base para la preparación de una serie de manuales para asistir a quienes tengan interés o estén directamente implicados en la aplicación de la Convención en los planos internacional, regional, nacional, subnacional o local. Cada manual recoge, tema tras tema, las diversas orientaciones pertinentes adoptadas por las Partes, a las que se han añadido material adicional de las notas informativas de las COP, estudios de caso y otras publicaciones pertinentes, con objeto de ilustrar los aspectos esenciales de los lineamientos. Los manuales están disponibles en los tres idiomas de trabajo de la Convención (inglés, francés y español).

En el cuadro del interior de la contraportada figura el alcance completo de todos los temas que se abordan en esta serie de manuales en la actualidad. A medida que la Conferencia de las Partes Contratantes vaya adoptando nuevas orientaciones en sus futuras reuniones, se prepararán nuevos manuales que las incluyan. La Convención de Ramsar promueve un conjunto integrado de medidas para velar por la conservación y el uso racional de los humedales. En consonancia con este enfoque integrado, el lector observará que dentro de cada manual hay numerosas referencias cruzadas a otros manuales de la serie.

### Copyright © 2007, Secretaría de la Convención de Ramsar

Esta publicación ha de ser citada como sigue: Secretaría de la Convención de Ramsar, 2007. *Manejo de humedales: Marcos para manejar Humedales de Importancia Internacional y otros humedales. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 3ª edición, vol. 16.* Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza).

Queda autorizada la reproducción de los datos contenidos en esta publicación con fines educativos y otros fines no comerciales sin permiso previo de la Secretaría de Ramsar, siempre que se cite como es debido.

*Editores de la serie: Sandra Hails y Dwight Peck*

*Supervisor de la serie: Nick Davidson*

*Diseño y formato: Dwight Peck*

**Foto de portada:** Sitio Ramsar Lago Zhaling, cortesía de la Oficina de Aplicación de la Convención de Ramsar de la Administración Forestal del Estado de China.

---

---

*Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales  
3a. edición, 2007*

# Manual 16

## Manejo de humedales

Marcos para  
manejar Humedales  
de Importancia  
Internacional y  
otros humedales



Esta 3a. edición de los manuales Ramsar sustituye a la serie publicada en mayo de 2004 e incluye las orientaciones pertinentes aprobadas por la Conferencia de las Partes en varias reuniones, particularmente la COP7 (1999), la COP8 (2002) y la COP9 (2005), así como algunos documentos de antecedentes presentados en dichas Conferencias.



Esta tercera edición de la serie de manuales Ramsar se ha podido publicar gracias a las generosas contribuciones del Departamento de Estado de los EE.UU. y del Servicio de Pesca y Fauna Silvestre de los EE.UU.

---

## **Agradecimientos**

La Convención de Ramsar expresa su agradecimiento a las numerosas personas que han contribuido con sus conocimientos y su experiencia en la esfera del manejo y monitoreo de humedales durante varios años y cinco reuniones de la Conferencia de las Partes Contratantes. Sus esfuerzos colectivos han permitido a la Convención de Ramsar elaborar la presente serie de instrumentos de manejo integrado. Merecen una mención especial las contribuciones del Dr. Max Finlayson (Environmental Research Institute of the Supervising Scientist - eriss - Australia; en la actualidad, en el Instituto Internacional para el Manejo del Agua (IWMI), Sri Lanka) en los ámbitos de las características ecológicas, el monitoreo y la evaluación de los riesgos en humedales. Las orientaciones sobre la evaluación de riesgos fueron adoptadas por la COP7 de Ramsar, después de un seminario de expertos celebrado en la [Secretaría] de Ramsar en Abril de 1998, antes de la 7a. reunión del Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT). Los autores del Marco para evaluar el riesgo en humedales, el Dr. Finlayson, el Dr. Rick van Dam y el Dr. Chris Humphrey del eriss, merecen un agradecimiento especial. La [Secretaría] expresa también su agradecimiento al eriss y al National Wetlands Programme de Environment Australia, que respaldaron a los autores mientras elaboraban estas orientaciones.

Los *Nuevos lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales* adoptados por la COP8 de Ramsar fueron redactados por un Grupo de Trabajo del GECT, y se impone un agradecimiento especial al Sr. Mike Alexander (Countryside Council for Wales – Reino Unido) y al Dr. Mike Acreman (Centre for Ecology and Hydrology – Reino Unido) por redactar las versiones preliminares de estas orientaciones. Las orientaciones sobre humedales y pesca, adoptadas por la COP9 en 2005, se elaboraron a partir de la información del proyecto de informe preparado por el Dr. Robin Welcomme para el GECT, y con la contribución financiera de la UICN y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Se extiende también un agradecimiento a todos los participantes por su apoyo a este trabajo, en particular al GECT por haber preparado el proyecto de Resolución de la COP9 sobre esta cuestión. El informe íntegro subyacente se está preparando para ser publicado en forma de Informe Técnico de Ramsar.

**Nota:** Este Manual se basa en varias Resoluciones y sus anexos, pero además recoge información adicional referente a la cuestión tratada en él. Las opiniones expresadas en esos materiales adicionales no reflejan forzosamente las de la Secretaría de la Convención de Ramsar, ni tampoco han sido suscritas por la Conferencia de las Partes Contratantes.

Como este Manual ha sido compilado a partir de una serie de lineamientos adoptados por la Convención en distintos momentos y en Resoluciones separadas, para darle continuidad y claridad ha sido necesario cambiar los números de las secciones, párrafos, gráficos, cuadros, recuadros y referencias de la versión original de cada serie de lineamientos adoptada por la Convención. Las adiciones al texto original de estos lineamientos, así como las omisiones se señalan entre corchetes [...].

Todas las decisiones de las COP de Ramsar figuran en la página Web de la Convención, esto es, [http://www.ramsar.org/index\\_key\\_docs.htm#res](http://www.ramsar.org/index_key_docs.htm#res). Los documentos de antecedentes mencionados en estos manuales figuran en [http://www.ramsar.org/cop7/cop7\\_docs\\_index.htm](http://www.ramsar.org/cop7/cop7_docs_index.htm), [http://www.ramsar.org/cop8/cop8\\_docs\\_index\\_s.htm](http://www.ramsar.org/cop8/cop8_docs_index_s.htm), y [http://www.ramsar.org/cop9/cop9\\_docs\\_index\\_s.htm](http://www.ramsar.org/cop9/cop9_docs_index_s.htm).

## Índice

Agradecimientos	2
Prefacio	4
Marcos para manejar Humedales de Importancia Internacional y otros humedales	5
A. Introducción	5
B. Descripción de las “características ecológicas” de un humedal	8
C. Desarrollo de un proceso de planificación del manejo	10
I Introducción	11
II Lineamientos generales	13
III Integración del manejo de humedales en la planificación de la ordenación global del medio ambiente	14
IV Funciones de la planificación del manejo de los humedales	17
V Interesados directos, inclusive comunidades locales y pueblos indígenas	19
VI El enfoque de precaución aplicado a la ordenación del medio ambiente	21
VII La planificación del manejo es un proceso	22
VIII Insumos, productos y resultados	23
IX Manejo adaptable	24
X Unidades de manejo, zonificación y zonas de amortiguación	25
XI Estructura del plan de manejo	26
XII Preámbulo/política	27
XIII Descripción	27
XIV Evaluación	31
XV Objetivos	40
XVI Justificación	49
XVII Plan de acción (proyectos de manejo y examen)	50
D. Elaboración de un programa de monitoreo	51
E. Marco para evaluar el riesgo en humedales	54
Apéndice I. Principios orientadores para tomar en cuenta los valores culturales de los humedales para el manejo efectivo de los sitios	69
Apéndice II. Cuestiones y recomendaciones a las Partes Contratantes acerca de la gestión de la pesca sostenible en los sitios Ramsar y otros humedales	71
<i>Resoluciones y Recomendaciones pertinentes</i>	
Resolución 5.7: <i>La planificación para el manejo de los sitios Ramsar y otros humedales</i>	77
Resolución VI.1: <i>Definición de trabajo de características ecológicas, lineamientos para describir y mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista, y funcionamiento del Registro de Montreux</i>	79
Resolución VII.10: <i>Marco para evaluar el riesgo en humedales</i>	81
Resolución VIII.14: <i>Nuevos lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales</i>	83
Resolución VIII.18: <i>Especies invasoras y humedales</i>	86
Resolución VIII.19: <i>Principios orientadores para tomar en cuenta los valores culturales de los humedales para el manejo efectivo de los sitios</i>	90
Resolución IX.4: <i>La Convención de Ramsar y la conservación, producción y uso sostenible de los recursos pesqueros</i>	94

## Prefacio

La Convención de Ramsar reconoce que la designación de Humedales de Importancia Internacional (sitios Ramsar) sólo establece el punto de partida para asegurar la sostenibilidad de los humedales y el mantenimiento de los servicios de los ecosistemas, y que para lograr esto hace falta preparar y poner en práctica un proceso de planificación del manejo, con la participación de todos los interesados directos. Además, tales procesos de planificación del manejo pueden y deben ser aplicables a todos los humedales, independientemente de si han sido designados o no con arreglo a Ramsar. La COP5 adoptó *Lineamientos para la planificación de los sitios Ramsar y otros humedales* como anexo de la Resolución 5.7. Desde entonces la Conferencia de las Partes ha elaborado y adoptado varias herramientas y orientaciones adicionales relacionadas con el manejo de los humedales, que forman el conjunto integrado de materiales recogido en el presente Manual. Éste incluye orientaciones sobre la descripción de las características ecológicas de los humedales, la preparación de un programa de monitoreo, y el manejo de los humedales en relación con la pesca sostenible.

En respuesta a la Resolución VII.12, donde se reconoció la necesidad de que las orientaciones sobre planificación del manejo abarcaran aspectos adicionales del proceso, inclusive zonificación y zonas de amortiguación, y de aplicar el enfoque de precaución, el Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) de la Convención estableció un Grupo de Trabajo de Expertos que examinó todas las orientaciones de la Convención relacionadas con la planificación del manejo. El GECT llegó a la conclusión de que se habían conseguido avances apreciables en los enfoques de planificación del manejo desde la COP5 y que por ende hacía falta una revisión íntegra de los lineamientos en materia de planificación del manejo. Estos *Nuevos lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales*, que sustituyen y amplían los aprobados por la COP5, fueron adoptados por la COP8 (Resolución VIII.14).

En los *Nuevos lineamientos* se reconoce que la elaboración y ejecución de un plan de manejo de un sitio Ramsar u otro humedal forma parte de un proceso de planificación integral que ayuda a tomar decisiones respecto de los objetivos de manejo del mismo; identificar y describir las medidas de manejo requeridas para alcanzar los objetivos; determinar los factores que afectan o pueden afectar a las distintas características del sitio, incluidas sus funciones; definir las necesidades de monitoreo para detectar cambios en las características ecológicas y medir el grado de eficacia del manejo; demostrar que el manejo es efectivo y eficiente; mantener la continuidad de un manejo efectivo; dirimir todo conflicto de intereses; conseguir recursos para poner el manejo en práctica; hacer posible la comunicación en los sitios y entre ellos, y con las organizaciones y los interesados directos; y asegurar el cumplimiento de las políticas locales, nacionales e internacionales. Incluyen orientaciones sobre la integración de la planificación del manejo de sitios en la planificación de la ordenación global del medio ambiente, así como las orientaciones adicionales solicitadas sobre zonificación, y sobre el enfoque de precaución. Los Lineamientos subrayan también la importancia crítica de reconocer los rasgos socioeconómicos y culturales, así como las funciones de los humedales y de asegurar que todos los interesados directos y la comunidad local participen desde un principio en el proceso de planificación del manejo. En la 3a. edición del Manual 5 figuran nuevas orientaciones sobre la participación de la comunidad local y las poblaciones indígenas en el manejo participativo, que deberían consultarse junto con el presente Manual sobre planificación del manejo de los humedales.

En 2005 la COP9 adoptó, en el anexo a la Resolución IX.4, nuevas orientaciones importantes sobre cuestiones relativas a los humedales y la pesca sostenible, muchas de las cuales abordan cuestiones sobre la planificación del manejo, que se incluyen como anexo al conjunto integrado de documentos recogidos en este Manual.

El lector ha de tener presente que las orientaciones sobre evaluación del impacto incluidas en la 1a. edición de este Manual figuran en el Manual 13 de esta 3a. edición. El lector también ha de tener presente que las orientaciones sobre la evaluación de los cambios en las características ecológicas y presentación de informes al respecto, la aplicación de la herramienta de la Convención conocida como Registro de Montreux, y la elaboración de programas de restauración, incluidas en la 2a. edición de este Manual, se han incorporado a la 3a. edición del Manual 15 titulado *Cómo abordar la modificación de las características ecológicas*.

## Marcos para manejar Humedales de Importancia Internacional y otros humedales

(comprendidos los Lineamientos adoptados por la Conferencia de las Partes Contratantes en sus reuniones 5a., 6a., 7a., 8a. y 9a.)

### A. Introducción<sup>1</sup>

1. Bajo la Convención de Ramsar sobre los Humedales, los conceptos de uso racional y designación de sitios son enteramente compatibles y se refuerzan mutuamente. Se prevé que la designación por las Partes Contratantes de sitios para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional “deberá basarse en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos” (párrafo 2 del artículo 2), y que las Partes deberán “elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista y, en la medida de lo posible, el uso racional de los humedales de su territorio” (párrafo 1 del artículo 3).
2. La COP3 de Ramsar (1987) definió el uso racional de los humedales como “su utilización sostenible para beneficio de la humanidad, de forma compatible con el mantenimiento de las propiedades naturales del ecosistema.” [ En 2005 esta definición se actualizó como sigue en el Anexo A a la Resolución IX.1:

*“El uso racional de los humedales es el mantenimiento de sus características ecológicas, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas[2], dentro del contexto del desarrollo sostenible[3].”*

**Consulte Manual 1,  
Uso racional de los  
humedales**

En [los Planes Estratégicos adoptados con ocasión de la COP6 (1996) y la COP8 (2002)] el ‘uso racional’ se equiparó al uso sostenible. Las Partes Contratantes en la Convención reconocen también que los humedales, mediante sus funciones ecológicas e hidrológicas, proporcionan servicios, productos y beneficios a las poblaciones humanas y les dan sustento. La Convención promueve pues prácticas que pueden garantizar que todos los humedales, y sobre todo los designados para ser incluidos en la Lista de Ramsar, sigan desempeñando estas funciones y poniendo estos valores al servicio de las generaciones venideras, como así también de la conservación de la diversidad biológica.

### Los sitios Ramsar y el principio de uso racional

El acto de designar (incluir en la Lista) un humedal como de importancia internacional con arreglo a la Convención es un primer paso apropiado en el camino de la conservación y el uso sostenible, y su finalidad es lograr el uso racional (sostenible) a largo plazo del sitio.

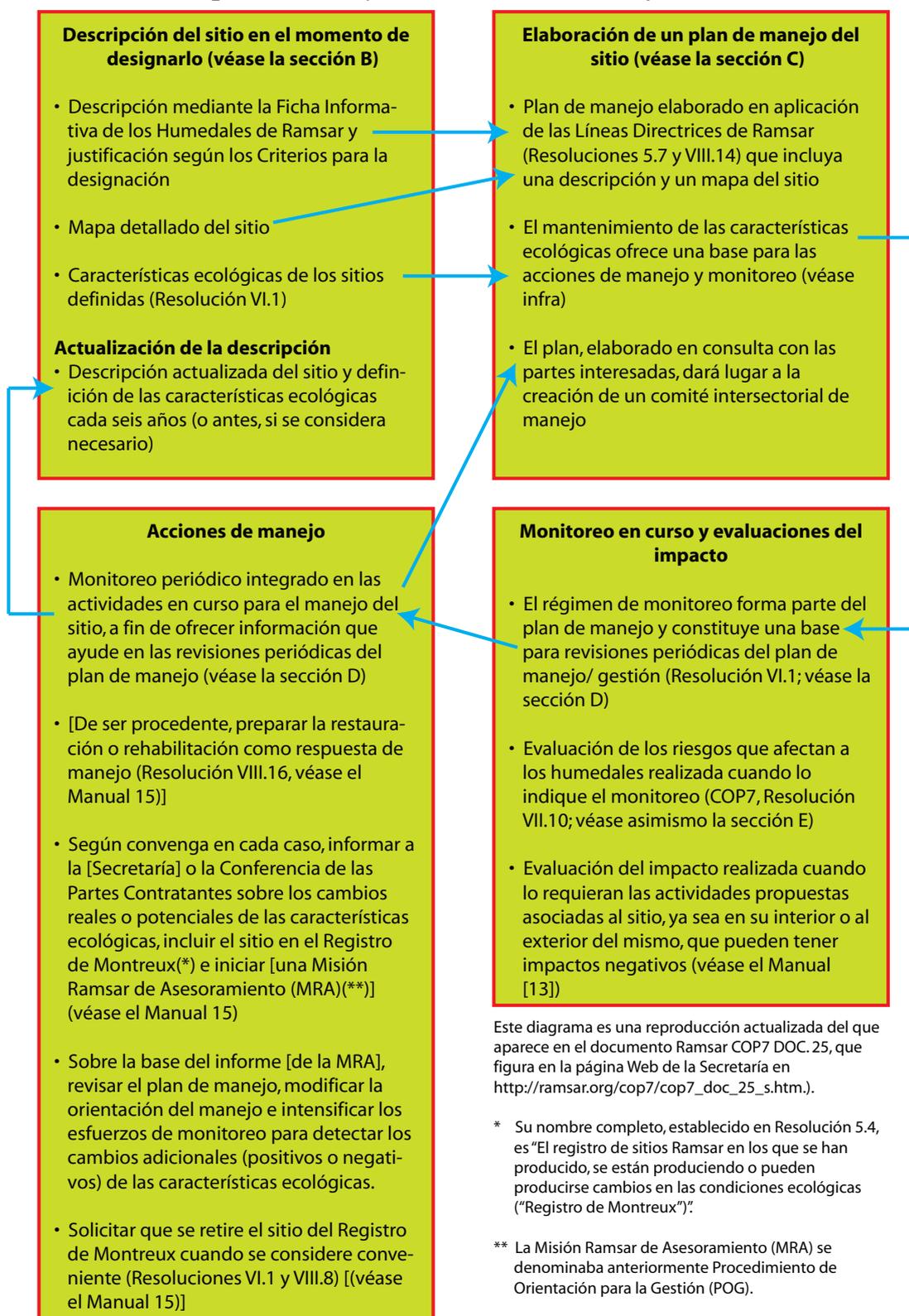
*(tomado del Anexo a la Resolución VII.11)*

1 Nota: Los párrafos 1 a 5 corresponden a los párrafos 22 a 26 del anexo de la Resolución VII.11, Marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional, incorporado [y actualizado] en el Manual 14 de esta serie.

**Consulte Manual  
15, Cómo abordar  
la modificación de  
las características  
ecológicas**

3. En el párrafo 2 del artículo 3 de la Convención se estipula que “cada Parte Contratante tomará las medidas necesarias para informarse lo antes posible acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales situados en su territorio e incluidos en la Lista, y que se hayan producido o puedan producirse”.
4. Se prevé que las Partes Contratantes administren sus sitios Ramsar de forma de mantener las características ecológicas de cada uno de ellos y, de esa manera, mantener las funciones ecológicas e hidrológicas esenciales que redundan en última instancia en sus productos, funciones y atributos. Las características ecológicas son pues un indicador de la ‘salud’ del humedal y se prevé que en el momento de la designación las Partes Contratantes describan el sitio empleando la Ficha Informativa Ramsar aprobada (véase la sección B), de forma lo bastante detallada como para que sirva de base para el monitoreo ulterior a fin de detectar cualesquiera cambios en estos atributos ecológicos e hidrológicos. Los cambios en las características ecológicas distintos de las variaciones naturales pueden señalar que los usos de los sitios o los impactos de origen externo en ellos no son sostenibles y pueden redundar en la degradación de los procesos naturales y por ende y en última instancia en la desarticulación del funcionamiento ecológico, biológico e hidrológico del humedal.
5. La Convención de Ramsar ha desarrollado herramientas de trabajo para monitorear las características ecológicas (véanse las secciones D y E) y elaborar planes de manejo de los humedales de importancia internacional (véase la sección C). Las Partes Contratantes han sido instadas decididamente a elaborar dichos planes tomando en consideración cuestiones como el impacto de las actividades humanas en las características ecológicas del humedal, los valores económicos y socioeconómicos del sitio (sobre todo para las comunidades locales) y los valores culturales relacionados con el sitio (véase la sección C). Se alienta decididamente a las Partes Contratantes a que incluyan también en dichos planes un régimen de monitoreo periódico riguroso para detectar cambios en las características ecológicas (Resolución VII.10, véase la Sección D).
6. En la figura 1 ([actualizada a partir] del documento Ramsar COP7 DOC. 25) aparece en forma racapitulativa el conjunto integrado de instrumentos elaborados por la Convención de Ramsar para ayudar a todas las Partes Contratantes a cumplir con su deber de garantizar el mantenimiento de las características ecológicas de los Humedales de Importancia Internacional designados por ellas. Si bien ha sido elaborado para esta finalidad específica, el marco para manejar sitios se puede aplicar a cualquier humedal y se insta a todas las Partes Contratantes, así como a todos los interesados directos a que apliquen también estas ‘herramientas’ a los demás sitios.
7. En las distintas secciones del presente Manual se pasa revista a cada uno de los componentes del marco para manejar sitios y contienen asimismo remisiones a las decisiones conexas de las reuniones de la Conferencia de las Partes Contratantes en este ámbito. Las Resoluciones y Recomendaciones pertinentes se reproducen en los apéndices del presente Manual para facilitar su consulta por el lector.

Figura 1. Esquema recapitulativo del conjunto integrado de instrumentos de la Convención para el manejo de los sitios Ramsar y otros humedales



## **B. Descripción de las “características ecológicas” de un humedal**

8. Según se ha indicado en la Sección anterior, el párrafo 2 del artículo 3 de la Convención de Ramsar estipula que “Cada Parte Contratante tomará las medidas necesarias para informarse lo antes posible acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales situados en su territorio e incluidos en la Lista, y que se hayan producido o puedan producirse”.
9. En el marco de la Convención “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas” se definen como sigue [Nota: estos términos se definieron originariamente en la Resolución VII.10, y se actualizaron en el Anexo A a la Resolución IX.1]:

“Las características ecológicas son la combinación de los componentes, procesos y beneficios<sup>2</sup> /servicios del ecosistema que caracterizan al humedal en un determinado momento.”

y

“A los efectos de la aplicación del Artículo 3.2, por cambio en las características ecológicas se entiende la alteración adversa, causada por la acción humana, de cualquiera de los componentes, procesos y/o beneficios/servicios del ecosistema.”

10. [Las siguientes orientaciones sobre las características ecológicas fueron adoptadas por la COP6 en 1996].
11. **Lineamientos para describir y mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista** [tomado del anexo a la Resolución VI.1]
  - (i) Es fundamental que **en el momento en que se designe un sitio para su inclusión en la Lista de Ramsar**, la Parte Contratante en cuestión describa las características ecológicas de ese sitio completando una Ficha Informativa de Humedales Ramsar<sup>3</sup> (según lo previsto en la Recomendación 4.7 y luego modificada y convertida en la que aparece en el Manual [14]).
  - (ii) Entre las fuentes de información que pueden ser consultadas por las Partes Contratantes para describir las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista cabe mencionar los inventarios científicos internacionales, nacionales y regionales de humedales; los planes de gestión o manejo de sitios concretos, que ya se están cumpliendo; y otros estudios o informes científicos sobre sitios concretos.

---

2 En este contexto, los beneficios de los ecosistemas se definen siguiendo la definición de servicios de los ecosistemas de la EM, según la cual se trata de “los beneficios que las personas reciben de los ecosistemas”.

3 El GECT informó a la COP7 de que la actual Ficha Informativa Ramsar (FIR) no aporta descripciones suficientemente detalladas y rigurosas de las “características ecológicas”. Si bien sigue siendo el mejor marco disponible, se insta a las Partes Contratantes a considerar detenidamente las definiciones de “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas” y a complementar la FIR con datos de referencia más precisos en el momento de la designación. [El GECT está preparando nuevas orientaciones sobre descripción detallada de las “características ecológicas” con vistas a su posible examen por la COP10].

- (iii) Se solicita a las Partes Contratantes que verifiquen cada seis años (es decir, cada dos reuniones de la Conferencia), los datos que han facilitado a través de las Fichas Informativas de Humedales Ramsar y que hagan llegar a la [Secretaría] fichas actualizadas cuando ello sea necesario. Durante los períodos intermedios, debe hacerse llegar a la [Secretaría] la información urgente sobre los cambios que se hayan producido en los sitios incluidos en la Lista a través de los mecanismos existentes para mantener contactos regulares, y a través de los Informes Nacionales trienales.
- (iv) El cambio en las características ecológicas de un sitio incluido en la Lista debe evaluarse con relación a la situación original descrita en la Ficha Informativa de Humedales Ramsar en el momento de su inclusión en la Lista (o en el momento en que se hizo llegar por primera vez la Ficha Informativa a la [Secretaría]), junto con cualquier otra información que se haya recibido posteriormente.
- (v) La evaluación del cambio debe estar relacionada con el criterio o los criterios Ramsar que cumplía el sitio en el momento de su inclusión en la Lista de Ramsar. El uso de los criterios indica ciertos beneficios y valores del humedal que podrían perderse como resultado del cambio en las características ecológicas. Sin embargo, esto representa sólo una parte de la evaluación, ya que puede producirse una degradación significativa de las funciones y los valores, sin que se infrinja ninguno de los criterios Ramsar con que cumple el humedal.
- (vi) La existencia de un programa de monitoreo y reconocimiento eficaz es un requisito previo para determinar si un humedal ha sufrido o no un cambio en sus características ecológicas. Dicho programa es un componente integral de cualquier plan de manejo de humedales (véase la sección C) y debería permitir que, al evaluar la amplitud y lo significativo del cambio, se tengan plenamente en consideración los valores y beneficios de los humedales. En la sección D figura un diagrama que puede ser útil a las Partes Contratantes que deseen preparar programas efectivos de monitoreo.
- (vii) El monitoreo debería establecer la amplitud de la variación natural de los parámetros ecológicos dentro de un tiempo determinado. El cambio en las características ecológicas se produce cuando estos parámetros se sitúan fuera de sus valores normales. Así pues se necesita, además de la labor de monitoreo, una evaluación de la amplitud y lo significativo del cambio teniendo en cuenta la necesidad de que cada humedal tenga una situación de conservación favorable.
- (viii) En algunos casos es posible que una Parte Contratante decida restaurar un humedal para restablecer las características ecológicas que existían antes de la fecha de su inclusión en la Lista. Cuando se decida encarar un programa de restauración de este tipo, deberá completarse una nueva Ficha Informativa que establezca una nueva base para evaluar los futuros cambios. También debe facilitarse información sobre los objetivos de restauración que se propone cada programa. (Véase el Manual 15.)
- (ix) En el caso de muchos sitios, se reconoce que actualmente no se dispone de esa información [los datos de base necesarios para poder detectar cambios en las características ecológicas] y no será fácil disponer de ella. Además, las fichas [informativas Ramsar] (véase la nota al pie 3 en la página 8) sólo

**Consulte Manual  
15, Modificación de  
las características  
ecológicas**

ofrecerán una fotografía en un momento dado. Sin embargo, el nivel de información que contienen las Fichas Informativas de Humedales Ramsar es el mínimo necesario para determinar las medidas que deben adoptarse para mantener las características ecológicas de un sitio incluido en la Lista. Las Partes Contratantes, al reunir nuevos datos o información ya existente, deben poner énfasis en aquellos sitios en los que parezca que existe un riesgo alto a medio de cambios inducidos por la acción humana, con un impacto ecológico alto a medio, que seguramente resulten en una modificación permanente a largo o mediano plazo de los valores y los beneficios del humedal. Es posible que se necesite una cooperación internacional técnica y/o financiera para reunir información sobre los sitios incluidos en la Lista, en particular en los países en desarrollo.

### **C. Desarrollo de un proceso de planificación del manejo**

12. El análisis de los Informes Nacionales presentados a la COP7 (examinados en el documento Ramsar COP7 DOC.13.3 y disponibles en la página Web de la [Secretaría] en [http://ramsar.org/cop7\\_doc\\_13.3\\_s.htm](http://ramsar.org/cop7_doc_13.3_s.htm)) puso de manifiesto que existían planes de manejo en 168 sitios Ramsar (18% del total incluido en la Lista) y que se estaban preparando o revisando planes para otros 248 (26%). Un análisis por regiones puso de relieve importantes actividades de preparación o actualización de planes de manejo en la parte oriental de Europa, el Neotrópico, América del Norte y Oceanía, pero que estas eran apreciablemente menores en África y la parte occidental de Europa. Si bien resultó alentador comprobar que se estaban ejecutando *planes que incluían monitoreo* en 22% (América del Norte) y hasta 52% (Neotrópico) de los sitios en las distintas regiones Ramsar, [todavía] queda mucho por hacer para alcanzar la meta fijada en la Acción 5.2.3 del Plan Estratégico de la Convención (1997-2002). En ésta se indica que para la 8a.COP (2002), se deberían “*estar preparando o aplicándose ya planes de gestión u otros mecanismos al menos en la mitad de los sitios Ramsar de cada Parte Contratante*”.
13. Los Informes Nacionales presentados a la COP8 (reseñados en Ramsar COP8 DOC. 5 y disponibles en la página Web de la [Secretaría] ([http://www.ramsar.org/cop8/cop8\\_docs\\_index\\_s.htm](http://www.ramsar.org/cop8/cop8_docs_index_s.htm)), indican que se han realizado nuevos progresos en la planificación del manejo de los sitios Ramsar y que por lo menos 553 cuentan con planes de manejo, 397 de los cuales se están aplicando íntegramente. Con todo, sólo 24 Partes (20%) informaron de que cuentan con planes de manejo de todos sus sitios Ramsar.
14. El anexo de la Resolución VIII.14 (véase el texto de la Resolución propiamente dicha en “Resoluciones y Recomendaciones pertinentes”), adoptado por la COP8 de Ramsar, suministra a las Partes *Nuevos lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales*. Éstos se reproducen en los párrafos 15 a 188 del presente Manual, aunque el lector debe tener presente que los números de los párrafos son los que corresponden al presente documento y no a los del anexo original de dicha Resolución.

## **Nuevos Lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales** (tomado del Anexo a la Resolución VIII.14)

### **I. Introducción**

15. Estos Lineamientos sustituyen a los *Lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales* aprobados en la Resolución 5.7 de la COP5 en 1993 y publicados en el Manual núm. 8 de Ramsar (enero de 2000). Aportan orientaciones adicionales sobre evaluación del impacto ambiental, social y económico y análisis de costos-beneficios, zonificación y uso múltiple, creación y mantenimiento de zonas de amortiguación y la aplicación del enfoque de precaución.
16. Los lineamientos son pertinentes para las prescripciones de la Convención sobre la conservación de los humedales inscritos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional y el uso racional de los humedales situados en el territorio de las Partes Contratantes (artículo 3 de la Convención), así como para el establecimiento de reservas naturales (áreas protegidas) en humedales, figuren o no en la Lista de Ramsar (artículo 4.1).
17. Estos lineamientos se concentran en la planificación del manejo a escala de un sitio. Con todo, en ellos se reconoce que los sitios Ramsar suponen un amplio espectro del concepto de 'sitio', pues oscilan en tamaño entre una y más de seis millones de hectáreas, y que mientras algunos tienen límites que demarcan una zona definida de humedales, los límites de otros abarcan zonas adyacentes de amortiguación no húmedas, mosaicos de hábitat o zonas de captación. Por tanto, se reconoce que estos lineamientos deberán aplicarse con flexibilidad teniendo en cuenta las características y circunstancias particulares de cada sitio Ramsar u otro humedal.
18. Los planes de manejo de los sitios Ramsar deberían estar integrados dentro del sistema de planificación pública del desarrollo a nivel local, regional y nacional. La integración de los planes de manejo de sitios dentro de los planes de planificación espacial y económica, al nivel adecuado, asegurarán la puesta en práctica, la participación pública y el sentimiento a nivel local de que dichos planes les pertenecen. Además, dicha integración mejorará las posibilidades de obtener financiamiento local y externo.
19. En estos lineamientos también se reconoce también que la planificación del manejo basada en el sitio debiera ser uno de los elementos de un enfoque de planificación del uso racional y manejo a muchas escalas, y que debiera relacionarse con la planificación a gran escala del paisaje y el medio ambiente, comprendidas las escalas de cuencas hidrográficas y zonas costeras enteras, porque las decisiones normativas y de planificación a estas escalas afectan a la conservación y al uso racional de los sitios que son humedales.
20. Estos nuevos lineamientos ponen énfasis además en la función del plan de manejo como componente de un proceso global de planificación del manejo y contienen recomendaciones adicionales sobre la incorporación de buenas prácticas en dicha planificación, incluso en materia de manejo adaptable, resultados, objetivos cuantificados y monitoreo integral.

### Información adicional

#### Wetland management planning: a guide for site managers

(Planificación del manejo de humedales: guía para los responsables del manejo de sitios)

Esta guía, concebida para complementar los lineamientos de Ramsar destinados a la planificación del manejo aprobados por la Resolución VIII.14, ha sido preparada por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), en asociación con el Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) de Ramsar, como respuesta a la petición formulada por la COP8 de Ramsar de que se preparara una "guía de campo" sencilla para la planificación del manejo de humedales. *Wetland management planning: a guide for site managers* ofrece a los responsables del manejo sobre el terreno de los sitios Ramsar y otros humedales un sencillo resumen mnemotécnico acerca de las cuestiones y actividades principales que es preciso recordar y aplicar en las distintas etapas del proceso de planificación del manejo.

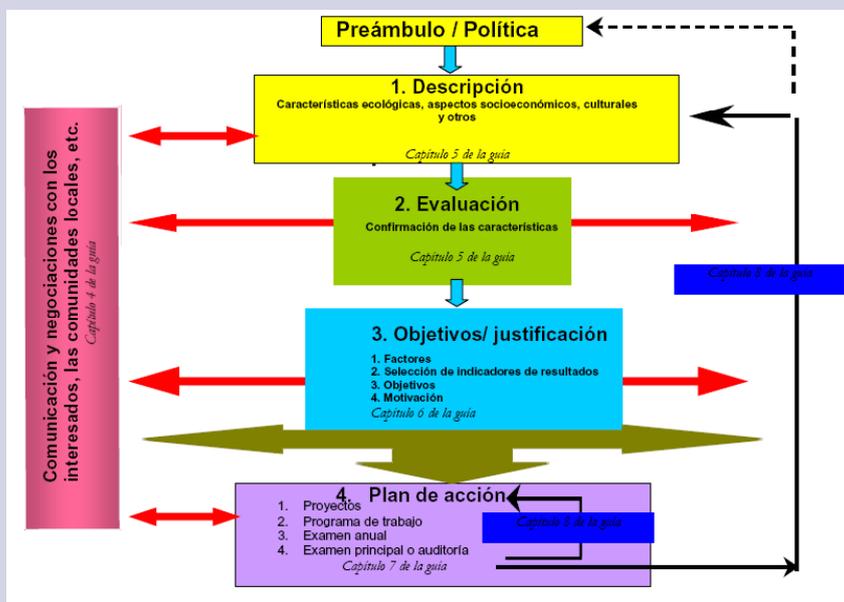
La guía se compone de una serie de capítulos señalados con distintos colores que tienen por objetivo facilitar la consulta de los responsables del manejo cuando aborden aspectos concretos del proceso. Está estructurada de la siguiente manera:

1. Introducción
2. Necesidad de la planificación del manejo
3. Fundamentos de la planificación del manejo
4. Planificación con éxito del manejo de humedales
5. Conocimiento del humedal y sus valores
6. Establecimiento de los objetivos del manejo
7. Logro de los objetivos del manejo
8. Cierre del bucle de la planificación

El siguiente diagrama sinóptico muestra el modo en que cada capítulo se relaciona con las orientaciones más detalladas proporcionadas en la Resolución VIII.14 y en el presente manual:

La guía está complementada por varios estudios de caso sobre actividades de manejo de humedales que han tenido éxito

en distintas partes del mundo. Se prevé que la guía esté disponible en 2007. Si desea más información, póngase en contacto con: Programa Mundial de Agua Dulce del WWF, correo-e: LHadeed@wwfint.org



## **II. Lineamientos generales**

21. Los humedales son zonas dinámicas expuestas a la influencia de factores naturales y humanos. Para mantener su productividad y diversidad biológica (esto es, sus 'características ecológicas' tal y como las define la Convención<sup>4</sup>) y hacer posible el aprovechamiento de sus recursos por la gente, no se puede prescindir de un acuerdo global entre los distintos administradores, propietarios, ocupantes y otros interesados directos. El proceso de planificación del manejo sirve de mecanismo para alcanzar este acuerdo.
22. El plan de manejo propiamente dicho debiera ser un documento técnico, aunque tal vez convenga que esté respaldado por la legislación y que en algunos casos se apruebe como instrumento con fuerza de ley.
23. El plan de manejo forma parte de un proceso dinámico y continuo de planificación del manejo. El plan debe ser objeto de examen y corregirse teniendo en cuenta el proceso de monitoreo, la evolución de las prioridades y las nuevas cuestiones que vayan surgiendo.
24. Debe designarse a una autoridad encargada de llevar adelante el proceso de planificación del manejo cuya identidad sea bien conocida por todos los interesados directos. Esto reviste especial importancia en los sitios extensos, donde es necesario tomar en consideración la totalidad de los intereses, usuarios y presiones sobre el humedal y donde la situación en materia de dominio y administración es compleja.
25. Aun cuando las condiciones varían de un humedal a otro, estos lineamientos pueden aplicarse en todo el mundo. Los lineamientos aportan una base conceptual y un marco para planificar el manejo de los humedales, así como un bosquejo de las principales secciones del correspondiente plan. Cabe destacar que los lineamientos no aportan prescripciones sobre el contenido preciso de todos los aspectos de un plan de manejo propiamente dicho, que será un documento mucho más detallado y debiera elaborarse en el plano regional o local.
26. Un plan de manejo y el proceso de planificación del manejo sólo han de tener una envergadura y un grado de complejidad acordes con las que el sitio de que se trate requiera. En muchos sitios la elaboración de un plan voluminoso, complicado y oneroso no será posible y desde luego no se podrá justificar. El tamaño de un plan, y (quizá más importante aún), los recursos habilitados para su elaboración, han de guardar proporción con el tamaño y la complejidad del sitio, y también con los recursos disponibles para protegerlo y/o administrarlo. Unos planes cortos y concisos bastarán pues para los sitios pequeños de poca complejidad. En los sitios extensos o zonificados quizá proceda elaborar por separado planes detallados para sus distintos sectores en el marco de los objetivos generales definidos para ellos en su totalidad.

---

<sup>4</sup> ["Las características ecológicas son la combinación de los componentes, procesos y beneficios /servicios del ecosistema que caracterizan al humedal en un determinado momento." (Anexo a la Resolución IX.1)]

27. Son frecuentes los casos en que la planificación del manejo no debiera limitarse únicamente al espacio demarcado por los límites de los sitios, sino tomar más bien en consideración el contexto global de planificación y gestión, en particular la cuenca o zona costera en que se hallen, que puede tener carácter transfronterizo. Es importante cerciorarse de que la planificación referida al sitio tenga en cuenta los factores externos naturales y provocados por el ser humano y su influencia en el sitio, y velar también por que los objetivos de manejo del mismo tomen en consideración los procesos de planificación de mayor alcance. **Para mayores orientaciones véanse los *Lineamientos para integrar la conservación y el uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas* (Manual [7] de Ramsar); los *Principios y lineamientos para incorporar las cuestiones concernientes a los humedales en el manejo integrado de las zonas costeras (MIZC)* (Manual [10] de Ramsar); y los *Lineamientos para la cooperación internacional con arreglo a la Convención de Ramsar sobre los Humedales* (Manual [17] de Ramsar) respecto de los humedales transfronterizos. La relación entre el manejo basado en sitios y el manejo a mayor escala se explica más detenidamente en la sección siguiente.**

### **III. Integración del manejo de humedales en la planificación de la ordenación global del medio ambiente, comprendida la gestión de cuencas hidrográficas y zonas costeras**

**Consulte Manuales  
7, 8 y 10**

28. La presencia permanente de agua en los humedales, o al menos por períodos apreciables, es lo que crea los suelos, microorganismos y comunidades de flora y fauna que hacen que la tierra funcione de forma distinta a la de los hábitat terrestres. Los humedales se adaptan al régimen hidrológico y son vulnerables al cambio. La precipitación directa sólo determina el régimen hidrológico de la mayor parte de los humedales en escasa proporción, siendo los ríos o acuíferos su principal factor determinante. Análogamente, los humedales de las zonas costeras se ven afectados por el volumen y la calidad del agua dulce procedente de ríos y otras descargas de fuentes terrestres, así como por la de las aguas de zonas oceánicas y marinas costa afuera.
29. El manejo eficaz de los humedales plantea pues la necesidad de conservar estas fuentes de abastecimiento de agua. El carácter interrelacionado del ciclo hidrológico significa que los cambios registrados a cierta distancia del humedal pueden tener afectos negativos. La llegada de un volumen insuficiente de agua a los humedales como resultado del cambio climático, absorciones, almacenamiento y desvío de aguas para abastecer a la población, la agricultura y la industria, así como para generar energía hidroeléctrica es una importante causa de degradación y desaparición de humedales. Uno de los requisitos clave de la conservación y uso racional de los humedales es asegurar que se les asigne un volumen apropiado de agua de la calidad requerida en forma oportuna. Para mayores orientaciones, véanse los *Lineamientos para la asignación y el manejo de los recursos hídricos a fin de mantener las funciones ecológicas de los humedales* (Resolución VIII.1, [incorporada en el Manual 8]).
30. Normalmente la unidad física fundamental para las cuestiones hídricas es la cuenca hidrográfica (o de captación), pues demarca un sistema hidrológico cuyos componentes y procesos se relacionan entre sí por movimientos hídricos. La cuenca hidrográfica suele abarcar un mosaico de distintas

clases de tierras, comprendidos humedales, bosques, pastizales y zonas agrícolas y urbanas. La expresión 'manejo integral de cuencas hidrográficas' ha evolucionado y se ha convertido en un concepto amplio basado en un enfoque global (véase el Manual [6] de Ramsar, *Integración de la conservación y del uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas*).

31. Ahora bien, es importante reconocer que en algunos casos la cuenca hidrográfica donde se halla el humedal tal vez no sea la unidad más apropiada para una planificación de mayor alcance. Es lo que ocurre cuando las aguas subterráneas desempeñan un papel apreciable como fuente de abastecimiento de agua para el humedal, pues el acuífero subyacente no siempre coincide con la cuenca hidrográfica suprayacente. De ser así, puede que la unidad apropiada de gestión de los recursos hídricos corresponda a más de una cuenca hidrográfica suprayacente. Es pues importante determinar las relaciones hidrológicas entre el humedal y sus fuentes de abastecimiento de aguas superficiales y subterráneas y tomarlas como base para planificar un manejo apropiado del mismo.
32. La ordenación integrada de cuencas hidrográficas es complementaria de la ordenación integrada de los recursos hídricos, una de las principales estrategias propuestas en el capítulo 18 del Programa 21 para aplicar los Principios de Dublín<sup>5</sup>. Según el Programa 21 "Esa integración ha de abarcar todos los tipos de masas interrelacionadas de agua dulce, tanto las aguas superficiales como las subterráneas, y ha de tener debidamente en cuenta los aspectos de la cantidad y calidad del agua. Debe reconocerse el carácter multisectorial del aprovechamiento de los recursos hídricos en el contexto del desarrollo socioeconómico, así como la utilización de esos recursos para fines múltiples como el abastecimiento de agua y el saneamiento, la agricultura, la industria, el desarrollo urbano, la generación de energía hidroeléctrica, la pesca en aguas interiores, el transporte, las actividades recreativas, la ordenación de las tierras bajas y las planicies y otras actividades."
33. Uno de los aspectos clave de la ordenación integrada de los recursos hídricos es que las cuencas hidrográficas son por lo general la entidad física más apropiada en la que planificar la gestión de dichos recursos. El concepto de ordenación de ecosistemas se parece, a grandes rasgos, a la ordenación integral de las cuencas hidrográficas, donde el límite del ecosistema es sinónimo del límite de la cuenca hidrográfica, pero con el énfasis puesto en mantener el funcionamiento de los ecosistemas.
34. La finalidad de la ordenación integral de las cuencas hidrográficas o de los recursos hídricos es reunir a todos los interesados directos a todos los niveles, desde los políticos hasta las comunidades locales, y analizar la demanda de agua de todos los sectores de la cuenca.<sup>6</sup> Para conseguir asignar aguas en forma apropiada a los humedales es necesario definir las necesidades hídricas del humedal, comprendidas las del estuario y la zona costera, y comunicarlas a los demás interesados directos. También es esencial que se determinen los beneficios de los humedales, tales como sus funciones

---

5 Los Principios de Dublín fueron aprobados por la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente celebrada en Dublín en 1992.

6 Véase el Manual Ramsar para el Uso Racional núm. [7], *Integración de la conservación y del uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas*.

hidrológicas y ecológicas y los bienes y servicios que aportan, a fin de justificar las asignaciones necesarias.

35. El grado de facilidad con que se consiga asignar recursos hídricos adecuados a los humedales dependerá de las autoridades legislativas. Algunos Estados cuentan con una legislación sobre la asignación de los recursos hídricos, como Sudáfrica (Ley de Aguas) y los de la Unión Europea (directivas sobre los hábitat y sobre un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas). En estos casos a veces hay procedimientos para asignar un volumen suficiente de agua a los humedales.
36. En otros casos, los recursos hídricos se asignan teniendo en cuenta los beneficios que su aprovechamiento vaya a reportar. Otros interesados directos con demandas concurrentes de asignaciones de agua comprenden representantes de servicios de abastecimiento público de agua y energía y comunidades agrícolas e industriales. Todos ellos esgrimirán argumentos de peso para justificar sus demandas de agua en términos de sanidad pública, suministro de alimentos y producto económico, comprendida la creación de puestos de trabajo.
37. Por tanto, conseguir asignar agua para los humedales supondrá con frecuencia un proceso largo que requiere una planificación detenida y comprende capacitación y concienciación sobre los beneficios que reportan. Es preciso explicar estos beneficios de forma que sea posible contrastarlas con las ventajas relativas de atender a las necesidades de agua de otros usuarios. A ciertos beneficios, como el producto de la pesca, se les puede asignar un valor monetario aprovechable en análisis financieros tradicionales, pero este no suele ser el caso tratándose de los beneficios sociales, culturales y ecológicos<sup>7</sup>. Es necesario establecer un marco para la toma de decisiones, como el análisis de criterios múltiples, que haga posible determinar los valores sociales, culturales y ecológicos de los humedales, así como sus valores económicos.
38. Para hacer efectiva la ordenación integral de los recursos hídricos muchos países (o grupos de países que comparten una cuenca hidrográfica) han establecido autoridades o comisiones encargadas de su ordenación, como las de los ríos Níger, Mekong y Zambezi, y la de la cuenca del Lago Chad. No obstante, muchas autoridades de cuencas hidrográficas y organismos encargados del agua no aprecian aún en grado suficiente los beneficios reportados por los humedales en términos de su productividad, como por ejemplo, la pesca y la ganadería, ni su importancia social, como por ejemplo, su uso tradicional por comunidades locales y poblaciones indígenas, o en su carácter de patrimonio cultural. De hecho, para muchas personas los humedales no son más que usuarios concurrentes de agua con altos índices evaporación. Es esencial que los planificadores y administradores de cuencas hidrográficas reconozcan que los ecosistemas de humedales son componentes clave de ellas y constituyen un recurso en su carácter de fuente de agua entendida como producto básico, en vez de como usuario concurrente de agua únicamente. Por tanto, la ordenación juiciosa de los humedales, como por ejemplo, su aprovechamiento para mejorar la calidad

---

<sup>7</sup> Barbier, E., Acreman, M.C. y Knowler, D. 1997. *Valoración económica de los humedales: guía para decisores y planificadores*. Convención de Ramsar, Gland, Suiza.

del agua, puede representar una solución en vez de una restricción para la ordenación integral de los recursos hídricos.

39. Dado que la ordenación integral de los recursos hídricos establece un foro para el diálogo en el que es posible poner de manifiesto los beneficios de los humedales, puede decirse que representa una oportunidad de promover su uso racional. También brinda la oportunidad de reflexionar en forma crítica acerca de si se justifican obras de infraestructura, como represas, que podrían tener efectos adversos en los humedales<sup>8</sup> (véase asimismo la Resolución VIII.2, titulada *El informe de la Comisión Mundial de Represas (CMR) y su significado para la Convención de Ramsar*).
40. Donde no existan aún autoridades encargadas de las cuencas u organismos afines será preciso poner en marcha un proceso para definir las asignaciones de agua que comprenda la creación de un foro de interacción de los interesados directos<sup>9</sup>.
41. A la hora de preparar un proceso de planificación respecto de un humedal es importante que sus administradores tomen en consideración el contexto global de la cuenca hidrográfica, los procesos de gestión del acuífero o de la zona costera de la región donde se halle el humedal, e interactuar con estos procesos para velar por que las necesidades del humedal se reconozcan e incorporen plenamente en esta planificación y gestión de carácter amplio.

#### **IV. Funciones de la planificación del manejo de los humedales**

42. Las funciones más importantes del proceso de planificación del manejo de los humedales y de un plan de manejo son:

##### ***Función I. Definir los objetivos de manejo del sitio***

Esta es la función más importante del proceso de planificación. Es esencial definir los objetivos de manejo respecto de cada una de las características ecológicas importantes del sitio y de todo otro rasgo importante relacionado con las funciones y los valores del sitio, comprendidos los valores socioeconómicos, culturales y educativos. En otras palabras, los encargados de elaborar el plan de manejo han de tener claro qué quieren alcanzar.

##### ***Función II. Determinar los factores que afectan o pueden afectar a las características***

La capacidad de alcanzar los objetivos de uso racional y conservación de los humedales resultará afectada siempre en algún grado por diversos factores, como tendencias, restricciones y obligaciones y, de hecho, por todo aquello que haya influido, influya o pueda influir en los rasgos del sitio donde se fijan objetivos. Es esencial determinar todos los factores importantes y que se examine su impacto en el sitio, sobre todo en sus características ecológicas. Tal vez sea necesario proceder a evaluaciones del impacto ambiental (EIA) de los factores más significativos como parte del proceso de planificación.

---

8 *Dams and development: a new framework for decision-making*. Report of the World Commission on Dams (Las represas y el desarrollo. Informe de la Comisión Mundial de Represas: nuevo marco para la toma de decisiones), Ciudad del Cabo, Sudáfrica, 2000.

9 Véase la Resolución VIII.1. *Lineamientos para la asignación y el manejo de los recursos hídricos a fin de mantener las funciones ecológicas de los humedales*.

### ***Función III. Dirimir conflictos***

En la mayor parte de los sitios habrá conflictos de interés y dificultades para fijar prioridades. Es esencial que el proceso de planificación sea reconocido como foro para dirimir conflictos y formalizar compromisos cara al futuro.

### ***Función IV. Definir las necesidades de monitoreo***

Una de las funciones del monitoreo, en el contexto de la planificación del manejo, es evaluar la eficacia del manejo. Es esencial saber que los objetivos se están alcanzando y poder demostrarlo a terceros. Se ha de reconocer pues que el monitoreo forma parte integrante del manejo y de la planificación. Éste debiera concebirse para identificar y manejar todo cambio en las características ecológicas del sitio<sup>10</sup>.

### ***Función V. Determinar y explicar qué gestión hace falta para alcanzar los objetivos***

En la mayor parte de los casos de hábitat o especies que requieren protección será necesario tomar medidas de alguna clase, esto es, gestionar. Según se ha explicado, el plan especifica los objetivos de la gestión y de esto se deriva que también deba determinar y describir las medidas requeridas y evaluar su costo.

### ***Función VI. Mantener la continuidad de un manejo efectivo***

La continuidad de un manejo y monitoreo efectivos es esencial. Los procesos de gestión han de adaptarse para dar cabida a un amplio espectro de factores variables. Aun cuando la gestión variará cuando las circunstancias lo requieran, su finalidad debiera permanecer relativamente constante. Por esto hace falta mantener no sólo la continuidad de determinados procesos especificados, sino también la efectividad del manejo. La continuidad del monitoreo es tan importante como la del manejo.

### ***Función VII. Conseguir recursos***

La planificación del manejo debe determinar y cuantificar los recursos necesarios para administrar el sitio y esto debe abarcar la elaboración de un presupuesto detallado. Esta información se puede emplear luego para respaldar y justificar solicitudes de recursos. Suele ser difícil, particularmente en los países en desarrollo, asignar fondos para ejecutar planes de manejo, pero es esencial que éstos especifiquen mecanismos para financiar el manejo. Estos mecanismos pueden comprender la generación de ingresos en el sitio, por ejemplo, gracias al turismo, al aprovechamiento de carrizos, a la pesca, etc., y/o al establecimiento de un fondo fiduciario u otro mecanismo de financiación a largo plazo para el sitio. En muchos casos tal vez sea necesario evaluar la capacidad de la organización encargada de ejecutar el plan de manejo en una de las primeras etapas de su preparación. Las insuficiencias puestas de relieve por esta evaluación debieran abordarse en la sección relativa al Plan de Acción (véase la sección XVII de estos lineamientos).

---

<sup>10</sup> ["A los efectos de la aplicación del Artículo 3.2, por cambio en las características ecológicas se entiende la alteración adversa, causada por la acción humana, de cualquiera de los componentes, procesos y/o beneficios/servicios del ecosistema." (Anexo A a la Resolución IX.1)].

***Función VIII. Hacer posible la comunicación en los sitios y entre ellos, las organizaciones y los interesados directos***

**Consulte Manual 4, CECOP sobre los humedales**

La comunicación es esencial en todo organismo, así como entre organismos y personas. Los planes de manejo y el proceso de planificación del mismo son medios de exponer antecedentes de forma estructurada y asequible que informen a terceros sobre el sitio, las metas de la administración y los procesos de gestión. La planificación y el manejo para mantener las características ecológicas dependen sobre todo de la disponibilidad de información. Es asimismo importante que los encargados de elaborar el plan estén familiarizados con las técnicas y los procedimientos de manejo concebidos o perfeccionados en otros lugares. Los componentes de comunicaciones, educación y concienciación del público (CECoP) desde la puesta en marcha del plan hasta su ejecución plena debieran definirse claramente (véase la Resolución VIII.31).

***Función IX. Demostrar que el manejo es efectivo y eficiente***

Los encargados de elaborar el plan han de hallarse siempre en posición de demostrar que están empleando los recursos al máximo y que el manejo será efectivo. En otras palabras, el plan debiera sentar las bases para todo análisis de costos-beneficios. Es importante también que se reconozca la necesidad de rendir cuentas.

***Función X. Asegurar el cumplimiento de las políticas locales, nacionales e internacionales***

**Consulte Manual 2, Políticas nacionales de humedales**

Es esencial que el plan de manejo tenga presente un amplio espectro de políticas, estrategias y leyes y que se ciña a ellas. De vez en cuando las políticas pueden ser contradictorias y por ende una de las funciones del plan ha de ser integrar las distintas políticas. Una Política Nacional de Humedales y los planes y políticas nacionales de biodiversidad conexos representan el contexto y marco para elaborar planes de manejo de los sitios (véanse mayores orientaciones en el Manual núm. 2 de Ramsar, *Elaboración y aplicación de Políticas Nacionales de Humedales*). En particular, el plan debiera contribuir a ejecutar la Política Nacional de Humedales y/o la estrategia nacional de biodiversidad y otros planes y políticas afines.

**V. Interesados directos, inclusive comunidades locales y pueblos indígenas**

43. El manejo de los humedales, particularmente el proceso de planificación, ha de ser tan incluyente como sea posible. Debiera alentarse enérgicamente a los legítimos interesados directos, en particular a las comunidades locales y a los pueblos indígenas, a participar activamente en la planificación y gestión colectiva de sitios. Es altamente recomendable que se adopten medidas positivas para velar por que las cuestiones de género, comprendidos los intereses de la mujer, se tomen plenamente en cuenta en todas las etapas del proceso. De ser necesario, debieran definirse y aplicarse incentivos apropiados para asegurar la participación de los interesados directos. Los lineamientos aprobados en la Resolución VII.8 de Ramsar (Manual Ramsar para el Uso Racional núm. 5) contienen mayores orientaciones sobre la participación de las comunidades locales y de los pueblos indígenas en el manejo participativo de los humedales.

**Consulte Manual  
5, Aptitudes de  
participación**

44. Por 'interesado directo' se entiende cualquier persona, grupo o comunidad asentada en la zona influenciada por el sitio, y cualquier persona, grupo o comunidad que pueda influir en el manejo del sitio. Esto abarcará evidentemente a todas las personas que dependen del sitio para ganarse la vida.
45. Los intereses de estas partes pueden tener repercusiones apreciables en el manejo del sitio e impondrán importantes obligaciones a los administradores. Se ha de tomar en consideración el interés público a todos los niveles. Los administradores de humedales deben reconocer que otras personas pueden tener intereses distintos e incluso antagónicos en el sitio. Es esencial que estos intereses se respeten siempre que sea posible, pero esto no ha de menoscabar las características ecológicas del sitio. Todo uso del sitio debe cumplir el requisito de compatibilidad con el uso racional y el propósito y los objetivos de la conservación, lo que reviste más importancia aún cuando el sitio ha sido designado Humedal de Importancia Internacional.
46. La participación y comprensión de las comunidades locales y de los pueblos indígenas en el manejo de los humedales reviste especial importancia cuando el humedal es de dominio privado u objeto de tenencia consuetudinaria, pues las propias comunidades locales son los custodios y administradores del sitio y en estas circunstancias es vital que el proceso de planificación del manejo no se perciba como algo impuesto desde fuera a quienes dependen del humedal para ganarse el sustento.

***Consultas con los interesados directos y participación de éstos***

47. Es particularmente importante que se informe a los interesados directos lo antes posible sobre el propósito de elaborar un plan de manejo, pero en esta etapa ello no ha de confundirse con una negociación formal. El mensaje preliminar más importante es que todos serán consultados y participarán y que sus intereses serán tomados debidamente en cuenta. Los encargados de planificar el manejo han de explicar que son gente abierta y de que se ocuparán de todas las cuestiones tan objetivamente como sea posible. Entre los interesados directos debieran figurar no sólo las comunidades locales, sino también las autoridades locales (incluidos todos los sectores cuyas decisiones puedan afectar al proceso de planificación del manejo y a sus objetivos) y el sector privado.
48. Las consultas y negociaciones debieran servir para someter ideas o propuestas a debate y recabar opiniones sobre cuestiones concretas. Un proceso de planificación estructurado debiera generar ideas y propuestas – los debates sin dirección casi nunca son concluyentes y pueden ser contraproducentes. Antes de cualquier consulta los administradores han de tener claro qué pretenden lograr y debieran definir las cuestiones negociables. Debiera suministrarse un espectro de alternativas debidamente ponderadas respecto de las cuestiones debatibles. No se han de escatimar esfuerzos para incluir y consensuar, así como para respaldar el uso racional de los recursos sin comprometer la integridad natural de la unidad. En algunos casos, sobre todo cuando la administración no incumbe directamente a las comunidades locales o a los pueblos indígenas, el proceso contará con la asistencia de la ciudadanía en vez de ser dirigido por ella,

porque las decisiones administrativas recaerán en última instancia en el organismo competente.

49. Antes de poner un plan en marcha será preciso recopilar o cotejar toda la información pertinente disponible sobre el sitio para describir sus características ecológicas y sus funciones y valores, comprendidos los aspectos socioeconómicos, culturales y educativos pertinentes. Para asegurarse de que se recojan todos los datos relevantes debieran intervenir profesionales con formación en ciencias naturales y sociales. La población local y otros interesados directos suelen ser fuentes importantes de información y cabe involucrarles aplicando técnicas apropiadas y probadas aptas para tomar en consideración, entre otras cosas, las cuestiones de género y culturales, en la etapa del proceso en que se cotejan los datos e informaciones.
50. Una vez recopilados los datos y redactadas las secciones descriptivas del plan, se pasa a la etapa del proceso en que se definen los objetivos relacionados con el mantenimiento de las características ecológicas y otras cuestiones que preocupan a los interesados directos. La protección de las distintas facetas de las características ecológicas es la preocupación primordial en todo sitio Ramsar y no ha de considerarse negociable. Sin embargo, es importante tener presente que éstos se hallan a menudo presentes porque es y será necesario que sean mantenidos por la población local. A la hora de explicar los conceptos de designación y planificación del manejo a los interesados directos es muy importante evitar darles la impresión de que se pondrá coto a actividades legítimas, a menos que pudieran poner en peligro características importantes o que pudieran ser insostenibles.
51. Una vez conocidas las obligaciones, los planificadores pueden pasar a determinar las necesidades de manejo. En esta etapa se vuelve esencial negociar con los interesados directos. Aun cuando los objetivos de mantenimiento de las características ecológicas no han de ser negociables, a menudo es posible definir un espectro de métodos alternativos de gestión que permitan alcanzarlos y lograr también otros objetivos de los distintos interesados directos.
52. Por último, los planes de manejo debieran considerarse documentos públicos y el plan ha de ponerse al alcance de todos los interesados directos.

## **VI. El enfoque de precaución aplicado a la ordenación del medio ambiente**

53. Al examinarse la capacidad del sitio de sustentar cualquier uso, actividad o explotación por el hombre (esto es, su sostenibilidad), las pruebas más fehacientes debieran indicar que la actividad en cuestión no pondrá en peligro las características ecológicas del sitio.
54. Se invita a las Partes Contratantes a que, al llevar adelante su proceso de planificación del manejo de los humedales, tomen en consideración el enfoque de precaución consagrado en el Principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, aprobada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), que dice lo siguiente:

“Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.”

## **VII. La planificación del manejo es un proceso**

55. La planificación del manejo ha de ser vista como un proceso continuo a largo plazo. Es importante reconocer que todo plan de manejo se expandirá conforme se vaya recogiendo información. La planificación debiera iniciarse con la elaboración de un plan mínimo que responda, hasta donde los recursos disponibles lo permitan, a las necesidades del sitio y de la entidad encargada de administrarlo, y a nada más.
56. Toda la información disponible debiera cotejarse y evaluarse (véase el párrafo 49 *supra*). Se han de consignar cualesquiera informaciones que falten y debieran elaborarse proyectos para corregir estas insuficiencias. Con el tiempo, conforme se vaya consiguiendo más información, el plan podrá ampliarse y puede que acabe respondiendo a todas las necesidades de manejo.
57. El proceso de planificación es adaptable y dinámico. Es esencial que éste cambie o evolucione adaptándose a la evolución de las características, los factores y las prioridades dentro y fuera del sitio.
58. El amplio espectro de herramientas y orientaciones de la Convención recopilados en los manuales de Ramsar sobre el uso racional pueden respaldar el proceso global de planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales. Los siguientes son particularmente útiles en distintas etapas del proceso de planificación del manejo:

### **Identificación y designación de humedales**

Definiciones de “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas” (en el Anexo A a la Resolución VII.10 [Manual 1]).

*Marco integrado para el inventario, la evaluación y el monitoreo de humedales* (Anexo E a la Resolución IX.1) [Manual 11]

*Marco para el inventario de humedales* (Resolución VIII.6) [Manual 12]

*Mejorar la información sobre los humedales de importancia internacional (sitios Ramsar)* (Resolución VIII.13)

*Marco estratégico y lineamientos revisados para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional* (Anexo B a la Resolución IX.1) [Manual 14]

### **Evaluación de humedales**

*Marco integrado para el inventario, la evaluación y el monitoreo de humedales* (Anexo E a la Resolución IX.1) [Manual 11]

*Marco para evaluar el riesgo en humedales* (Resolución VII.10) [el presente Manual]

*Líneas directrices para incorporar asuntos relativos a la diversidad biológica en la legislación sobre evaluación del impacto ambiental y/o procesos de evaluación estratégica del medio ambiente aprobados por el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y su significado para la Convención de Ramsar* (Resolución VIII.9) [Manual 13]

*Insuficiencias y armonización de las orientaciones de Ramsar sobre características ecológicas, inventario, evaluación y monitoreo (Resolución VIII.7)*

*Directrices para la evaluación rápida de la biodiversidad de los humedales continentales, costeros y marinos (Anexo Ei a la Resolución IX.1) [Informe Técnico de Ramsar núm. 1]*

#### **Monitoreo de los humedales**

*Diagrama descriptivo para establecer un programa de monitoreo de un humedal (Anexo a la Resolución VI.1) [el presente Manual]*

#### **Manejo in situ de humedales**

*Nuevos lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales (Resolución VIII.14) [el presente Manual]*

*Lineamientos para establecer y fortalecer la participación de las comunidades locales y de los pueblos indígenas en el manejo de los humedales (Resolución VII.8) [Manual 5]*

*La Gestión Ambiental Participativa (GAP) como herramienta para el manejo y uso racional de los humedales (Resolución VIII.36) Principios orientadores para tomar en cuenta los valores culturales de los humedales para el manejo efectivo de los sitios (Resolución VIII.19) [el presente Manual, Apéndice I]*

#### **Manejo ex situ de los humedales**

*Marco integrado para los lineamientos de la Convención de Ramsar en relación con el agua (Anexo C a la Resolución IX.1) [Manual 6]*

*Lineamientos para integrar la conservación y el uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas (Resolución VII.18) (y Anexo Ci a la Resolución IX.1) [Manual 7]*

*Lineamientos para la asignación y el manejo de los recursos hídricos a fin de mantener las funciones ecológicas de los humedales (Resolución VIII.1) [Manual 8] [Lineamientos para el manejo de las aguas subterráneas a fin de mantener el carácter ecológico de los humedales (Anexo Cii a la Resolución IX.1) [Manual 9]]*

*Principios y lineamientos para incorporar las cuestiones concernientes a los humedales en el manejo integrado de las zonas costeras (MIZC) (Resolución VIII.4) [Manual 10]*

*El Informe de la Comisión Mundial de Represas (CMR) y su significado para la Convención de Ramsar (Resolución VIII.2)*

*La Convención de Ramsar y la conservación, producción y uso sostenible de los recursos pesqueros (Resolución IX.4) [el presente Manual, Apéndice II]*

### **VIII. Insumos, productos y resultados**

59. Los administradores deben distinguir entre insumos, productos y resultados.

<b>Insumos</b>	=	Recursos
<b>Productos</b>	=	Políticas, planes de manejo, gestión
<b>Resultados</b>	=	Estado de los distintos aspectos de las características ecológicas del sitio y otros objetivos de la gestión

60. Estos términos se definen como sigue:

- i) **Insumos.** Los recursos habilitados para administrar sitios, como por ejemplo, fondos, personal y equipo.

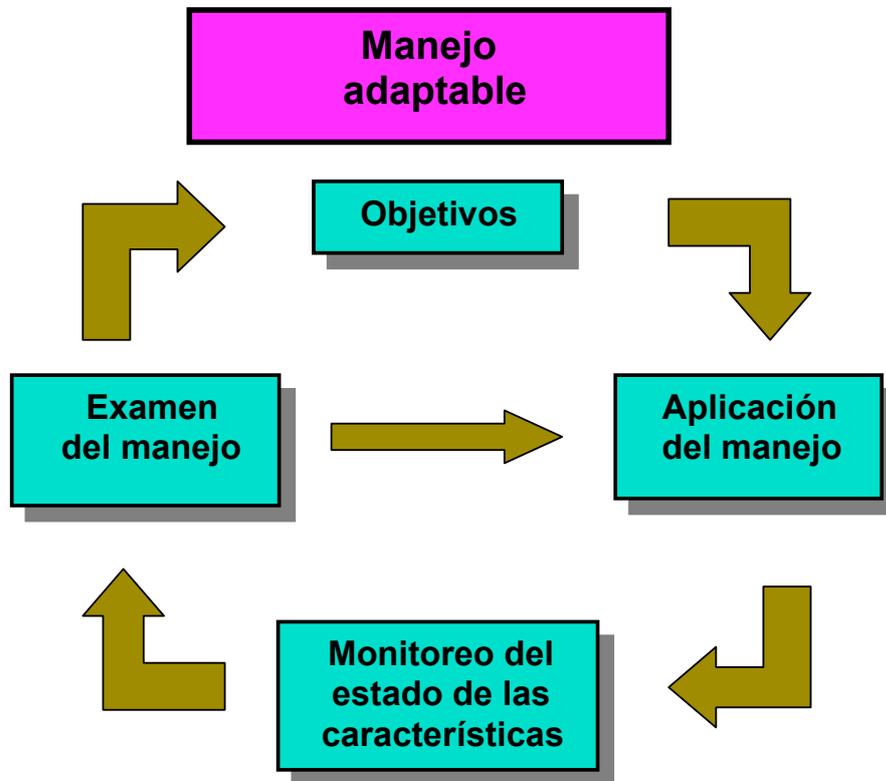
- ii) **Productos.** La serie de frutos del manejo o del proceso de planificación de éste. Por ejemplo, las políticas elaboradas respecto de las distintas actividades de manejo, los planes de manejo elaborados, las interpretaciones hechas y la infraestructura construida y mantenida. Los productos sirven a menudo como medio de determinar si la gestión es eficaz. Hay entidades que afirman haber administrado con éxito los sitios a su cargo porque tienen varios productos a su haber. Esto puede inducir fácilmente a error porque es posible impulsar una amplia gama de actividades de gestión y de todos modos no conseguir proteger las características ecológicas y/o, por ejemplo, lograr el respaldo y la participación de las comunidades locales. Uno de los errores más graves que se pueden cometer en la ordenación de ecosistemas es pensar que se está protegiendo una de sus características eficazmente cuando en realidad no es así.
- iii) **Resultados.** Los resultados son el propósito de la gestión y se expresan en el buen estado de las características ecológicas, como los hábitat y las especies de los sitios que, a su vez, posiblemente dependan de la gestión eficaz de determinados variables socioeconómicas, como asegurar una pesca sostenible o una comercialización satisfactoria de la producción de arroz y/o el reparto equitativo de los beneficios del turismo. Con frecuencia será necesario tomar medidas de gestión restauradoras y luego de mantenimiento para velar por que las condiciones o los procesos requeridos se mantengan. El estado de las características ha de definirse y cuantificarse. De lo contrario no será posible determinar si los resultados de conservación o uso sostenible requeridos se han alcanzado.

61. La única forma de decidir si los insumos y productos son apropiados es examinando los resultados del manejo. Una vez hecho esto, y sólo entonces, se puede determinar si el manejo es eficaz.

## **IX. Manejo adaptable**

- 62. Para proteger los sitios y sus características los administradores deben adoptar un enfoque flexible que les permita atender a los intereses legítimos de terceros, adaptarse a la evolución continua del clima político, así como a unos recursos aleatorios y variables y encajar los avatares del medio natural.
- 63. El proceso de manejo adaptable incorporado en el enfoque de planificación de Ramsar es el siguiente (véase el gráfico 2):
  - i) Se toma una decisión sobre lo que se debiera lograr (por ejemplo, definiendo objetivos cuantitativos de manejo respecto de características importantes).
  - ii) Se impulsa un manejo apropiado, basado en la mejor información disponible, para alcanzar los objetivos.
  - iii) Las características se monitorean para determinar en qué medida se corresponden con los objetivos.
  - iv) Si los objetivos no se están cumpliendo, se rectifica la gestión.
  - v) Prosigue el monitoreo para determinar si los objetivos se están alcanzando con la gestión revisada y de ser necesario se repite el paso iv) para introducir nuevos ajustes según proceda.

Figura 2. El ciclo del manejo adaptable



64. En circunstancias excepcionales quizá sea preciso modificar los objetivos.
65. Por regla general, el ciclo de manejo adaptable se repite a intervalos regulares. El intervalo entre uno y otro debiera determinarse con vistas a tomar en cuenta el carácter y sobre todo la fragilidad y el índice de cambio de las características del sitio. Con todo, muchos países y organizaciones impondrán un intervalo preceptivo. El ciclo debiera repetirse cada vez que surjan situaciones de emergencia o amenazas imprevistas.
66. Gracias a este enfoque adaptable los administradores de humedales pueden:
  - i) aprender con la experiencia;
  - ii) tomar en cuenta los factores dinámicos que afectan a las características y responder a ellos;
  - iii) desarrollar o refinar los procesos de manejo en forma continua; y
  - iv) demostrar que la gestión es apropiada y efectiva.

#### X. Unidades de manejo, zonificación y zonas de amortiguación

67. Por regla general, los procesos de planificación del manejo y el plan de manejo debieran abarcar todo el sitio. No obstante, cuando el humedal se compone de más un subsitio rodeado de zonas donde la tierra se destina a otros usos (por ejemplo, distintos humedales adyacentes a la llanura inundable de un río importante), quizá convenga contar con un plan para cada subsitio. Ahora bien, los planes para estos subsitios debieran

enmarcarse en un plan global que ha de elaborarse antes que los de los subsitios.

68. Análogamente, si el humedal es muy extenso, tal vez convenga subdividir el sitio en sectores o zonas contiguas y elaborar planes de manejo distintos para cada uno de ellos en el marco de un plan global preestablecido.
69. A veces las características de los sitios y su relación con otros usos de la tierra en las zonas adyacentes pueden justificar zonificarlos de varias otras maneras. Los sitios Ramsar oscilan entre los que corresponden únicamente a la zona del humedal propiamente dicho y los que abarcan extensas zonas colindantes de hábitat distintos, donde las tierras a menudo se destinan a múltiples usos. Esta gran variedad por lo que respecta a lo que queda comprendido dentro de los límites de los sitios Ramsar significa que todo régimen de zonificación aplicado en el marco de la Convención ha de ser lo bastante versátil y flexible como para dar cabida a esta variedad de características de los sitios.
70. Cuando el sitio propiamente dicho no comprende una zona de amortiguación generalmente resulta apropiado, a efectos de la planificación del manejo, definir y establecer una alrededor de la zona húmeda central definida dentro del sitio Ramsar u otro humedal. La zona de amortiguación debiera corresponder a la que rodea el humedal y donde se realicen actividades de aprovechamiento de las tierras capaces de afectar directamente a las características ecológicas del humedal y el objetivo de uso de la tierra en la zona de amortiguación ha de ser que la ordenación del ecosistema asegure su carácter sostenible y su compatibilidad con las características ecológicas del humedal. Si éste se compone de varios subsitios distintos debiera establecerse una zona de amortiguación para cada uno de ellos, comprendida, cuando proceda, la zona que los separa.
71. La ubicación de la zona de amortiguación en relación con la zona central de los sitios Ramsar variará en función de los ecosistemas que se hallen dentro de sus límites. Cuando el sitio designado corresponda únicamente al humedal en sí, a los efectos del manejo debiera establecerse una zona de amortiguación que abarque la zona adyacente al sitio. En cambio, si el sitio comprende el humedal y sus alrededores, la zona de amortiguación debiera extenderse desde los límites del sitio designado hasta una 'zona central', posiblemente el propio ecosistema del humedal, definida dentro del sitio.
72. Según se explica en la sección III, la dependencia de los humedales del abastecimiento de agua de fuentes situadas fuera de su perímetro significa que a los efectos de la planificación de su manejo la cuenca hidrográfica o el área de captación de la zona costera debiera ser considerada de hecho como zona de amortiguación respecto del humedal, pues los usos del agua y de las tierras en estas zonas más extensas afectan indirectamente a las características ecológicas del mismo. Con todo, particularmente en un humedal situado en una cuenca hidrográfica muy extensa, la cuenca o zona costera objeto de ordenación podrá ser considerada como una tercera zona exterior, aunque es posible que una zona de amortiguación más pequeña alrededor del humedal siga siendo una herramienta necesaria para planificar el manejo.

73. El concepto de zonificación de Reserva de Biosfera, que lleva a dividir el sitio hasta en tres zonas - zona central, zona de amortiguación (para investigación y capacitación) y zona de transición (para uso sostenible) - se puede aplicar en principio a todos los sitios Ramsar y esto debiera hacerse cuando sea viable y procedente. Su aplicación es particularmente importante cuando un sitio ha sido designado humedal Ramsar y Reserva de Biosfera a la vez, en cuyo caso se ha de especificar claramente la relación entre los límites del sitio Ramsar y las zonas establecidas en la Reserva de Biosfera.
74. Aun cuando muchos sitios Ramsar se hallan dentro de áreas protegidas, donde las tierras se destinan sobre todo a la conservación del humedal, al igual que las reservas de biosfera, muchos son sitios de usos múltiples. En ellos el objetivo del manejo respecto del uso de la parte central del humedal es, en general, velar por el mantenimiento o fortalecimiento de las características ecológicas del humedal de forma que sus valores y funciones sigan estando al servicio de la conservación de la biodiversidad y de la población como fuente de sustento.
75. Todo régimen de zonificación debiera tener en cuenta los actuales usos múltiples de los sitios Ramsar y de sus alrededores y velar por que los objetivos de manejo fijados en la zona central se conciben sobre todo para mantener las características ecológicas del humedal y de forma que los que se fijan respecto de cualquier clase de zona de amortiguación adyacente sean compatibles con el mantenimiento de dichas características. Se han de fijar objetivos claros y distintos, pero complementarios, en cada zona y éstos deben apoyarse mutuamente.
76. Otro enfoque de zonificación, no excluyente del método basado en sectores 'central/de amortiguación', consiste en establecer zonas destinadas a un uso determinado en el sitio. Un ejemplo que hace al caso sería el uso y desarrollo de un humedal para el ecoturismo. En este caso la zonificación serviría para determinar qué sectores del sitio se podrían consagrar al turismo ecológico, dónde emplazar la infraestructura correspondiente (por ejemplo, la cuestión delicada de saber dónde colocar un centro de visitantes) y qué sectores del sitio quedarían vedados a este tipo de turismo debido al riesgo de perturbación del ecosistema. Estos regímenes de zonificación suelen aplicarse tanto en la zona central como en las zonas de amortiguación.
77. La experiencia del Programa sobre el Hombre y la Biosfera, que reconoce que la zonificación es un aspecto importante de la delimitación y gestión de las Reservas de Biosfera como sitios de usos múltiples, demuestra que la zonificación contribuye en grado apreciable a reducir los conflictos separando las actividades potencialmente conflictivas y que al mismo tiempo asegura que las tierras se puedan seguir utilizando para fines legítimos con un mínimo de discordia.
78. Todo régimen de zonificación debiera implantarse con la participación de los interesados directos desde un principio, pues muchos conflictos aparecen a la hora de fijar los límites entre los distintos sectores. La fijación de objetivos de zonificación y manejo para cada sector (lo que supone especificar qué actividades debieran autorizarse en ellos y cuáles no) es un aspecto importante del proceso de conseguir que las comunidades, los pueblos indígenas y otros interesados directos participen de cerca en el manejo del humedal.

79. A la hora de zonificar debieran aplicarse algunas normas generales independientemente su tipo o propósito, a saber:
- i) se ha de zonificar con la participación plena de los interesados directos, inclusive comunidades locales y pueblos indígenas;
  - ii) se han de explicar a fondo los motivos para establecer y delimitar zonas, lo que reviste particular importancia a la hora de fijar los límites de las zonas de amortiguación;
  - iii) se ha de preparar una relación concisa de las funciones y/o descripciones de cada sector como parte del plan de manejo;
  - iv) las zonas debieran señalarse con un código o designación singular y, cuando se pueda, fácil de reconocer, aunque en algunos casos bastará con emplear un código numérico sencillo;
  - v) se ha de levantar un mapa que indique los límites de todas las zonas;
  - vi) de ser posible, los límites de las zonas debieran ser fácilmente reconocibles e identificables sobre el terreno; los indicadores físicos; (por ejemplo, cercas o caminos) son los más apropiados para señalar los límites y los que consistan en rasgos dinámicos, como ríos, hábitat variables o costas inestables, debieran indicarse con alguna marca permanente; y
  - vii) en los sitios extensos y uniformes o en las zonas de hábitat homogéneo divididas por un límite entre zonas debieran emplearse marcas permanentes y levantarse mapas de los lugares con ayuda del sistema mundial de determinación de posición (GPS).

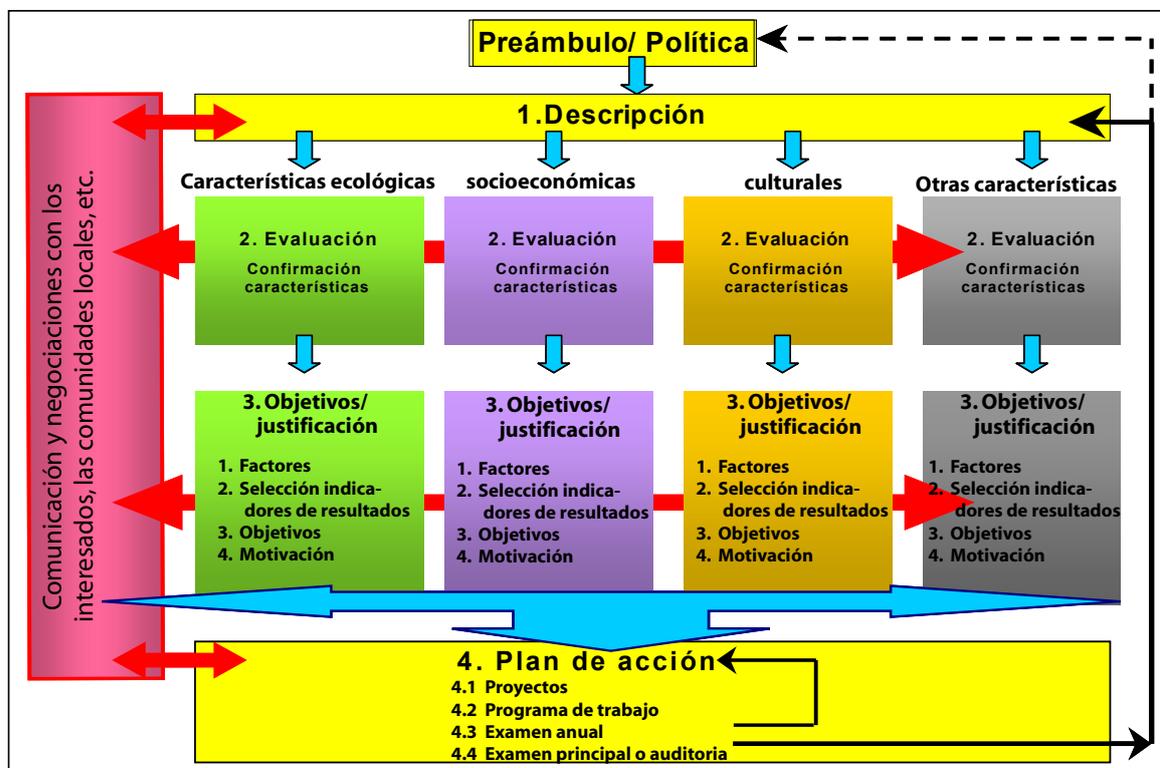
## **XI. Estructura del plan de manejo**

80. El plan de manejo recomendado en estos lineamientos, debiera dividirse en cinco secciones principales correspondientes a los pasos más importantes de la planificación del manejo:
- a) Preámbulo/política
  - b) Descripción
  - c) Evaluación
  - d) Objetivos
  - e) Plan de acción
81. Cabe observar que las etapas de este proceso se repiten varias veces en el plan – se aplican a las características ecológicas, a los intereses socioeconómicos, a los valores culturales y a cualquier otra característica de interés. En general, es una buena práctica empezar por las características ecológicas, pero no hay un orden implícito.
82. La estructura recomendada y el contenido de cada sección se explican mejor a continuación y se ilustran en el gráfico 3.

## **XII. Preámbulo / política**

83. El preámbulo contiene una concisa declaración de políticas que debiera reflejar, a grandes rasgos, las políticas y/o prácticas de las autoridades

Figura 3. Estructura y contenido recomendados del plan de manejo de un sitio Ramsar u otro humedal.



supranacionales, nacionales o locales y otros organismos y sistemas de manejo tradicionales, comprendidos, por ejemplo, organismos no gubernamentales, comunidades locales o acuerdos de gestión de propietarios particulares interesados en la elaboración y ejecución del plan de manejo. El preámbulo debiera evocar también las prescripciones generales de la Convención de Ramsar, esto es, mantenimiento de las características ecológicas de los sitios inscritos en la Lista de Ramsar de Humedales de Importancia Internacional, uso racional de todos los humedales, establecimiento de reservas naturales en humedales, figuren o no en la Lista de Ramsar, y cooperación internacional cuando sea pertinente para el manejo del sitio, particularmente en el caso de los humedales y sistemas hídricos compartidos.

### XIII. Descripción

84. La descripción es un aspecto importante del proceso de planificación del manejo y aporta la información empleada para impulsar el resto del proceso.
85. La descripción equivale sobre todo a una recopilación y síntesis de los datos e informaciones disponibles. La identificación de todo vacío en este sentido es asimismo una función clave de esta parte del proceso (véanse los párrafos 49 y 56 *supra*).
86. En muchos casos no se contará con toda la información de base necesaria para planificar el manejo. Quizá sea necesario recoger datos más detallados sobre las características o los factores que influyen en ellas para colmar

### *Opciones de manejo*

#### **Reservas de Biosfera: La zonificación como herramienta de manejo**

Las Reservas de Biosfera, muchas de ellas también sitios Ramsar, son zonas de ecosistemas terrestres y costeros reconocidas en el plano internacional en el marco del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO. En conjunto, constituyen una Red Mundial de 507 reservas en 102 países (mayo de 2007). En la siguiente dirección figura información pormenorizada sobre el Programa MAB: <http://www.unesco.org/mab>.

Para llevar a cabo las actividades complementarias de conservación de la naturaleza y aprovechamiento de recursos naturales las reservas de biosfera están organizadas en tres zonas relacionadas entre sí, conocidas como 'zona núcleo', 'zona amortiguación' y 'zona de transición', definidas por el MAB como sigue:

**La zona núcleo** debe estar jurídicamente constituida y los paisajes, ecosistemas y especies que contiene han de recibir protección a largo plazo. Debe tener unas dimensiones suficientes para cumplir estos objetivos de conservación. Una Reserva de Biosfera puede contener varias zonas núcleo para garantizar la cobertura del mosaico de sistemas ecológicos representativos. Por regla general, en la zona núcleo no se admiten actividades humanas, exceptuados la investigación y el monitoreo y, en algunos casos, los usos extractivos tradicionales por las comunidades locales.

**Una o varias zonas amortiguación** claramente definidas, circundantes o limítrofes de la(s) zona(s) núcleo, donde las actividades se organizan de forma de no entorpecer el logro de los objetivos de conservación en la zona núcleo, lo que explica la noción de 'amortiguación'. Esta puede ser una zona consagrada a la investigación experimental, por ejemplo, para hallar medios de manejar la vegetación natural, las tierras agrícolas, los bosques y la pesca para fomentar una producción de alta calidad conservando al mismo tiempo los procesos y la biodiversidad naturales, comprendidos los recursos de suelos, en la mayor medida posible. Análogamente, en la zona amortiguación se pueden llevar a cabo experimentos para averiguar cómo rehabilitar zonas degradadas.

**Una zona exterior de transición**, o zona de cooperación hacia el exterior, que puede contener diversas actividades agrícolas, asentamientos humanos y otros usos. Las comunidades locales, los organismos de conservación, las asociaciones cívicas, los grupos culturales, las empresas privadas y otros interesados directos deben convenir en colaborar entre sí en estas zonas para manejar y desarrollar sus recursos de forma sostenible en beneficio de las personas que residen en ellas. La zona de transición reviste gran importancia económica y social para el desarrollo regional. Si bien se describen como una serie de anillos concéntricos, las tres zonas suelen establecerse de muchas maneras distintas para que se adapten a las limitaciones y condiciones geográficas locales. Esta flexibilidad, es uno de los puntos más fuertes del concepto.

En febrero de 2001 se puso en funcionamiento una página Web conjunta Ramsar/MAB ([http://www.unesco.org/mab/BRs/brs\\_ramsar.shtml](http://www.unesco.org/mab/BRs/brs_ramsar.shtml)). En febrero de 2007, ésta facilitó información sobre 111 Sitios Ramsar y 93 Reservas de Biosfera de 48 países que son sitios comunes. En un programa de trabajo conjunto establecido en 2001 se reconoce el interés mutuo en las actividades de la Convención de Ramsar y del MAB, particularmente en materia de identificación y designación de sitios, planificación del manejo, evaluación y monitoreo de sitios, y comunicación, educación y concienciación del público.



**Pantanos de Egyek-Pusztalócs, sitio Ramsar comprendido en la Reserva de Biosfera de Hortobágy, que incluye los principales hábitat de humedales de la Reserva. Photo: Tim Jones**

cualquiera vacíos fundamentales detectados, pero es menester cuidarse de recoger únicamente la información adicional que haga falta para fijar los objetivos del manejo del sitio.

**Consulte Manual 14,  
Designación de sitios  
Ramsar**

87. La descripción debiera revisarse y actualizarse periódicamente para dar cabida a nuevas fuentes de datos e informaciones, comprendida la información actualizada derivada de los ciclos de monitoreo.
88. En los sitios Ramsar debiera prestarse particular atención a la descripción de las características que hayan servido de base para justificar su designación con arreglo a los *Criterios para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional* de Ramsar.
89. Todos los datos pertinentes pueden dividirse y organizarse por rubros como en la 'Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR)', enmendada por la COP en su 8a. reunión (Resolución VIII.13) [y en su 9a. reunión (Resoluciones IX.1 Anexo B, IX.6, IX.21 y IX.22)], empleada por las Partes Contratantes para designar sitios Ramsar. El corolario de esto es que las anotaciones hechas en la FIR debieran describir las características ecológicas generales del sitio y señalar las características específicas que motivaron su designación y que es necesario mantener en buen estado de conservación mediante el proceso de planificación del manejo. Además, cualesquiera otras anotaciones en la FIR que no guarden relación directa con las características ecológicas debieran examinarse detenidamente e incorporarse en la descripción. Cabe destacar que si bien la información consignada en la FIR puede servir de punto de partida para describir el sitio, los procesos de planificación del manejo suelen requerir información más detallada que la que se necesita para designar sitios.
90. Con todo, es importante que la información derivada de los datos disponibles se exponga en forma concisa en la descripción del plan con una redacción y presentación que facilite su comprensión por los interesados directos, en vez de detalladamente y empleando términos y jerga científicos que sólo interesarán a los científicos y expertos técnicos especializados en los correspondientes temas.
91. La descripción del plan debiera referirse, sin reproducirlos, a los datos sensibles sobre especies raras o amenazadas, cuyo carácter confidencial debe respetarse.
92. La descripción del plan debiera incluir asimismo información sobre todo rasgo o característica local particular del sitio, especialmente sobre sus valores y funciones para la población, que pudiera facilitar la tarea de fijar las prioridades y los objetivos del manejo.
93. Todas las descripciones debieran incluir una bibliografía que sirva de relación fehaciente de todos los documentos, informes, revistas, libros, etc., así como de textos inéditos, empleados en la preparación del plan.

#### **XIV. Evaluación**

94. La evaluación es el proceso de determinar o confirmar las características o los focos importantes para la planificación del manejo. En el gráfico 2 se indica que debieran evaluarse las características importantes respecto de cada una de las cuatro áreas de interés sucesivamente. En los sitios Ramsar

y otros humedales debieran evaluarse las características ecológicas, así como las características socioeconómicas, culturales y toda otra característica importante identificada.

95. Es preciso elaborar parámetros para evaluar cada característica de interés. Más adelante figuran una lista de parámetros, con ejemplos, recomendados para evaluar las características ecológicas, así como una lista indicativa de parámetros socioeconómicos que debiera ampliarse en cada sitio para tener en cuenta sus características socioeconómicas y culturales específicas.

***Evaluación de las características ecológicas (hábitat, especies y procesos naturales)***

96. Las características ecológicas importantes (hábitat, poblaciones y procesos) de un sitio, definidas [ahora en el anexo A a la Resolución IX.1], sirven para concentrar el proceso de planificación. La principal finalidad de esta sección del plan de manejo es aportar una lista de estas características y confirmar su estado. El estado de las características reconocidas previamente debiera confirmarse. Las características que no han sido objeto de reconocimiento formal previo hacen necesario un proceso de evaluación.
97. El proceso de evaluación debiera utilizar las orientaciones aprobadas por la Convención sobre inventario y evaluación de humedales, que ofrecen herramientas para evaluar las características ecológicas y el estado de los humedales.
98. En algunos casos la presencia de características ecológicas importantes en un sitio habrá sido reconocida antes de la planificación. Por ejemplo, puede que en él haya especies o hábitat protegidos por ley. Es esencial que se reconozca el régimen jurídico aplicado a tales características.
99. La lista de parámetros que figura más adelante se recomienda para evaluar las características ecológicas. No se pretende que sea exhaustiva, ni hay intención alguna de insinuar que vaya a resultar apropiada para todos los rasgos en todos los sitios. Sólo se han de aplicar parámetros pertinentes o útiles y cuando las circunstancias lo requieran deberán añadirse otros.
100. Cabe hacer notar que con frecuencia los parámetros se superponen o son interdependientes. Por ejemplo, es difícil analizar la fragilidad sin examinar la rareza. Los aspectos frágiles suelen ser intrínsecamente raros.
101. Debiera tenerse presente que todo parámetro tiene aspectos positivos y negativos. Por ejemplo, unos niveles elevados de diversidad biológica (por ejemplo, la riqueza de los hábitat o las especies) suelen ser considerados muy importantes, pero tales supuestos debieran evaluarse detenidamente y en el contexto de las características generales de la biodiversidad de determinados tipos de humedales y su ubicación, pues una gran diversidad puede ser consecuencia de la intervención del hombre en un hábitat que en su estado natural es pobre en especies en vez de un fenómeno natural.
102. Los parámetros recomendados para evaluar las características ecológicas son los siguientes.

**Parámetro 1 para evaluar las características ecológicas: tamaño**

103. En la mayor parte de los casos la importancia de una característica determinada aumentará con el tamaño. Ahora bien, el tamaño como parámetro ha de relacionarse siempre con otras cualidades. Las áreas pequeñas de hábitat de alta calidad a menudo se valoran más que las áreas extensas con hábitat de baja calidad.
104. El tamaño reviste particular importancia donde hay hábitat fragmentados y poblaciones aisladas. La viabilidad de las características de áreas y sitios pequeños y aislados suele ser dudosa. Las poblaciones muy pequeñas suelen ser muy vulnerables y pueden extinguirse debido al azar pese a un manejo apropiado. No obstante, a veces tales lugares representan los últimos ejemplos relevantes de un hábitat o una población y pueden revestir pues importancia para mantener la diversidad biológica en general.

**Parámetro 2 para evaluar las características ecológicas: diversidad biológica**

105. El mantenimiento de la diversidad biológica suele ser visto como una de las finalidades más importantes de la conservación de la naturaleza y el uso sostenible de los recursos biológicos. Esto se debe en gran parte a que uno de los efectos más evidentes y graves de la intervención del hombre en el medio ambiente ha sido la destrucción de hábitat y la extinción de especies. Por consiguiente, la gestión suele ir dirigida a mantener o incluso mejorar esta diversidad en los sitios. Sin embargo, es necesario reconocer que a veces una diversidad elevada no es recomendable. Por ejemplo, en las turberas taladas, drenadas en exceso o modificadas en otras formas habrá una diversidad mayor de comunidades que en las turberas naturales intactas.
106. A veces la diversidad elevada es uno de los rasgos de los hábitat dinámicos o perturbados, lo que hace posible una sucesión vegetal serial. Cuando esta inestabilidad es un fenómeno natural la consiguiente diversidad elevada se valora en alto grado. En cambio, cuando la perturbación se debe a la intervención del hombre, da lugar a una diversidad de dudoso valor.

**Parámetro 3 para evaluar las características ecológicas: naturalidad**

107. La naturalidad es uno de los parámetros más importantes aplicados para evaluar las características ecológicas. Por regla general, mientras más natural una de estas características sea, más valor tendrá. Con todo, muy pocos humedales del mundo, de haber alguno, pueden ser considerados enteramente naturales y se reconoce que incluso los hábitat fuertemente modificados pueden ser extremadamente importantes para la flora y la fauna silvestres.

**Parámetro 4 para evaluar las características ecológicas: rareza**

108. La rareza es uno de los aspectos de la biodiversidad a la que generalmente se presta más atención y de resultas de esto los administradores suelen conocer los hábitat y las especies de mayor rareza de los sitios a su cargo. Todo plan de manejo destacará esta característica. La presencia de especies o hábitat raros es con frecuencia el factor que lleva a elegir sitios para someterlos a manejo de protección – en el caso de los sitios Ramsar, con arreglo al Criterio 2, relativo a especies y ecosistemas amenazados.

**Parámetro 5 para evaluar las características ecológicas: fragilidad**

109. Todas las características ecológicas exhiben algún grado de fragilidad. Ésta debiera examinarse siempre en un marco temporal y el grado de irreversibilidad del daño es una consideración crucial. La fragilidad se relaciona casi siempre con la rareza; los rasgos frágiles son o no tardan en volverse raros.
110. La fragilidad no debe descontarse siempre un factor negativo. Muchas comunidades naturales dependen de perturbaciones para su supervivencia. Estas comunidades generalmente efímeras se dan a menudo en las primeras etapas de sucesión en hábitat dinámicos. La perturbación deliberada es con frecuencia un aspecto necesario y legítimo de la gestión para hacer retroceder la sucesión y mantener el vigor de la comunidad, como ocurre en el caso de la quema o el pastoreo para potenciar pastizales.
111. También las especies pueden ser frágiles, generalmente de resultas de cambios en los hábitat o de su destrucción. Las necesidades de algunas son tan específicas y complejas que un cambio al parecer poco claro o menor puede tener efectos devastadores.

**Parámetro 6 para evaluar las características ecológicas: representatividad**

112. Como norma general se suelen seleccionar y valorar sitios debido a la presencia de los mejores o, al menos, buenos ejemplos de un rasgo determinado, por ejemplo con arreglo al Criterio 1 para identificar y designar sitios Ramsar. Las cualidades que hacen que un rasgo sea excepcional son en la mayor parte de los casos su rareza o su carácter inusual. Con todo, es asimismo importante no infravalorar lo típico o común. Este parámetro es particularmente útil para justificar la conservación de los rasgos representativos de una zona.

**Parámetro 7 para evaluar las características ecológicas: posibilidades de mejoramiento y/o restauración**

113. La mayor parte de las características son imperfectas en mayor o menor grado. Este parámetro sirve para evaluar las posibilidades de mejoramiento o restauración. Las características fuertemente degradadas pueden entrañar en mayor o menor grado posibilidades de mejoramiento; en algunos casos éstas serán nulas y en otros una gestión acertada podrá traer consigo una recuperación total. La necesidad de determinar estas posibilidades es crucial. No hay justificación alguna para despilfarrar recursos intentando manejar un rasgo degradado cuando las causas subyacentes del daño son irreversibles.
114. Los *Principios y lineamientos para la restauración de humedales* aprobados por la COP8 en la Resolución VIII.16, proporcionan más orientaciones sobre la selección de sitios restaurables (véase la Sección [F sobre restauración en el Manual 15]).

**Evaluación de otras características importantes de los humedales**

115. Además de las características ecológicas, la mayor parte de los sitios presentarán otras características no menos importantes, como por ejemplo, culturales, socioeconómicas, geológicas y geomorfológicas, paisajísticas y

### Información adicional

#### Valoración de humedales: lineamientos para valorar los beneficios derivados de los servicios de los ecosistemas de humedales (Informe Técnico de Ramsar núm. 3)

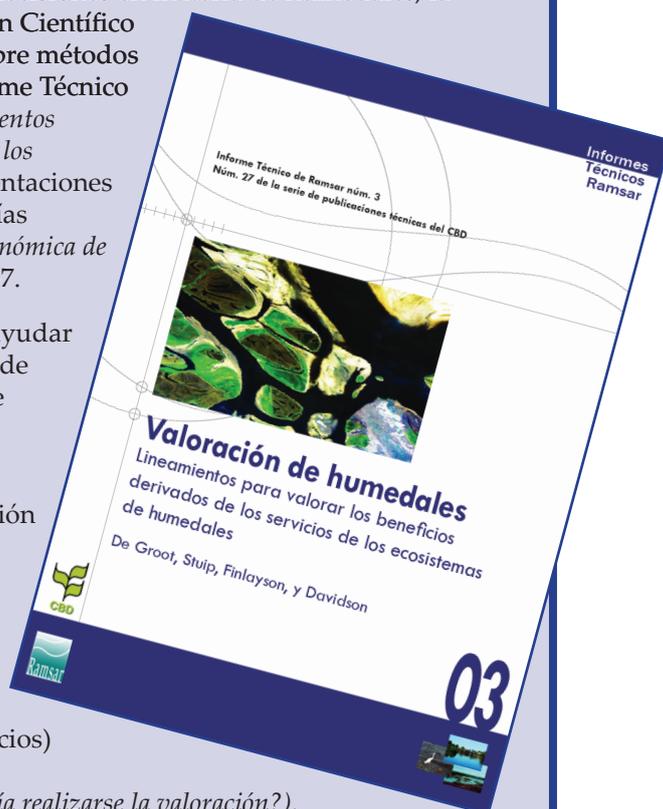
Con el fin de ayudar a las Partes Contratantes a disponer de un mejor acceso a la información sobre valoración económica para la adopción de decisiones en materia de humedales, la COP8 de Ramsar (2002) pidió al Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) que preparara orientaciones sobre métodos prácticos de valoración de humedales. En el Informe Técnico de Ramsar núm. 3, *Valoración de humedales: lineamientos para valorar los beneficios derivados de los servicios de los ecosistemas de humedales*, se proporcionan esas orientaciones y se actualiza la información sobre las metodologías disponibles que aparecen en el libro *Valoración económica de humedales: guía para decisores y planificadores* de 1997.

En este informe se esboza un marco que debería ayudar a los lectores a efectuar una evaluación integrada de los servicios de los ecosistemas de humedales y se establecen las siguientes cinco etapas claves para llevar a cabo un cálculo del valor de un humedal:

- Etapla 1: Análisis de los procesos de elaboración de políticas y los objetivos del manejo (*¿por qué realizar la valoración?*).
- Etapla 2: Análisis y participación de interesados directos (*¿quién debería realizar la valoración y para quién?*)
- Etapla 3: Análisis de funciones (identificación y cuantificación de servicios) (*¿qué debería valorarse?*)
- Etapla 4: Valoración de servicios (*¿cómo debería realizarse la valoración?*).
- Etapla 5: Comunicación de los valores de los humedales (*¿quién necesita conocer los resultados de la evaluación?*).

En las secciones posteriores se proporcionan orientaciones más precisas sobre cada una de estas etapas y los métodos disponibles para su aplicación. Estos lineamientos se complementan con estudios de caso de todo el mundo, que sirven de ejemplo para diferentes aspectos de la valoración de humedales que han respaldado la adopción de decisiones.

La preparación de estos lineamientos fue dirigida por Rudolf de Groot y Mishka Stuij de la Universidad de Wageningen y la Foundation for Sustainable Development (FSD) de los Países Bajos, con la contribución del GECT y de la Secretaría de la Convención de Ramsar. Está disponible en formato PDF (1,6MB), y se ha publicado conjuntamente como Informe Técnico de Ramsar núm. 3 (se puede descargar en [http://www.ramsar.org/lib/lib\\_rtr03.pdf](http://www.ramsar.org/lib/lib_rtr03.pdf)) y como núm. 27 de la serie de publicaciones técnicas del CDB. Se están preparando las correspondientes versiones en francés y en español.



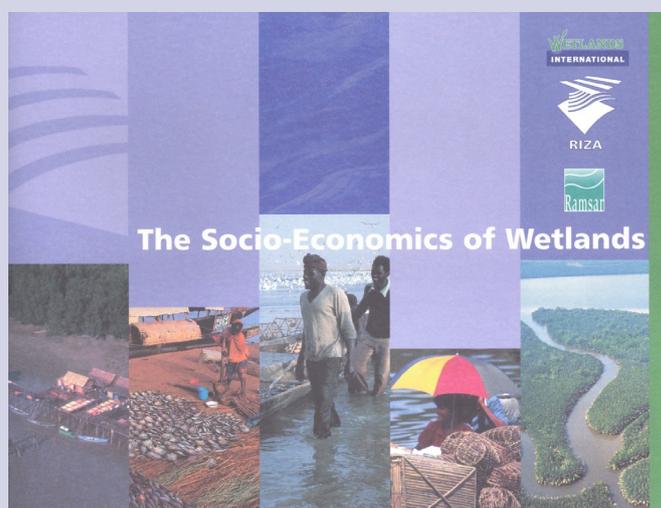
### Información adicional

#### The Socio-Economics of Wetlands

por M.A.M. Stuip, C.J. Baker y W. Oosterberg

“Aunque todo el mundo reconoce que los humedales encierran grandes posibilidades de enriquecer la vida de los seres humanos y de respaldar ecosistemas (muchas veces espectaculares), a menudo se piensa que la protección de estos valores es contraria a usos económicos en apariencia más rentables. Ante los imperativos económicos y la necesidad que tienen las autoridades de mostrar logros tangibles en el ámbito del desarrollo, en muchas ocasiones ha sido difícil aducir pruebas persuasivas que ayuden a combatir opciones de desarrollo insostenibles.”

En respuesta a este problema, descrito con las anteriores palabras por Delmar Blasco, ex Secretario General de la Convención de Ramsar, y Bart Fokkens, Director del Departamento de Fomento y Restauración de Humedales del RIZA, en el prefacio, Wetlands International y el RIZA (Instituto de Ordenación de las Aguas Interiores y de Tratamiento de Aguas Residuales) han producido un atractivo folleto de 36 páginas titulado *The Socio-Economics of Wetlands* [La socioeconomía de los humedales], que fue dado a conocer en la COP8 de Ramsar en noviembre de 2002.



Las secciones de esta publicación editada en colores tratan de cuáles son los valores de los humedales, cómo se pueden tener en cuenta al adoptar decisiones y cómo se pueden plasmar en incentivos; además, se incluyen en la obra seis breves estudios monográficos, gráficos e ilustraciones, más una lista de útiles obras de referencia.

El folleto (únicamente en inglés) puede descargarse en formato PDF en: <http://www.wetlands.org/publication.aspx?id=69e22081-f18f-4ce0-bfe1-fd751ef1ea73> o también se puede adquirir (precio: 10£) solicitándolo a: NHBS (<http://www.nhbs.com>).

paleoambientales. Es importante que se preste debida atención a ellas y que el proceso de planificación se aplique íntegramente a todas. Esto reviste particular importancia para asegurar la participación plena y la contribución de todos los interesados directos (véase la sección V).

116. La evaluación debiera concentrarse en los valores y las funciones, así como en los bienes y servicios de los humedales que promueven el bienestar humano y en los rasgos culturales, comprendidos artefactos y estructuras culturales, y su importancia religiosa y de culto, sobre todo para las comunidades locales y los pueblos indígenas. La importancia geológica, geomorfológica y paisajística debiera evaluarse en esta sección del plan.

117. Algunos humedales pueden exhibir rasgos que no forman parte de las características ecológicas, socioeconómicas o culturales y también éstos debieran identificarse y evaluarse. Un ejemplo sería la importancia de un humedal para la investigación científica y el monitoreo a largo plazo.
118. A la hora evaluar las características socioeconómicas del humedal conviene aplicar las técnicas de valoración económica de los humedales y aprovechar la información aportada por ellas. Véanse mayores informaciones al respecto en la publicación de Ramsar de 1997, *Valoración económica de los humedales: guía para decisores y planificadores* [y el Informe Técnico de Ramsar núm. 3 de 2006 *Valoración de humedales: lineamientos para valorar los beneficios derivados de los servicios de los ecosistemas de humedales*]. (Véase la página 35).

119. En el recuadro 1 aparece una lista indicativa de valores y funciones socioeconómicos de los humedales. Cabe hacer notar que no todos los humedales presentarán todos estos rasgos.

120. Las cualidades paisajísticas y silvestres se pasan por alto a menudo en los planes de manejo cuando se aplican a áreas protegidas. En los sitios donde la ordenación y el mantenimiento de los hábitat son importantes y hay pocas estructuras artificiales, dicha ordenación abarcará generalmente todas las cuestiones concernientes al paisaje. En la mayor parte de las áreas naturales protegidas, la ordenación del paisaje se concentrará en reducir al mínimo o eliminar la influencia de la gente cuando se la considera nociva para su valor estético.



Arqueólogos trabajando en un humedal frágil en Somerset, Inglaterra, para desenterrar un camino construido a través de los pantanos 3600 años antes de la era cristiana. Foto: Somerset Levels Project

121. En los sitios donde hay importantes artefactos antropogénicos de interés histórico, cultural o religioso, el proceso de planificación del manejo debiera conservarlos. Estos rasgos pueden incluirse en la sección del plan relativa al paisaje, pero puede que la mejor manera de protegerlos y mantenerlos consista en considerarlos aspectos de interés y darles el mismo trato que a otras características.
122. En el recuadro 2 aparece una lista indicativa de los aspectos culturales de los humedales.

**Recuadro 1[A]. Lista indicativa de valores y funciones para evaluar los aspectos socioeconómicos de los humedales con vistas a la planificación del manejo**

(derivada del anexo III de las *Líneas directrices del CDB para incorporar asuntos relativos a la biodiversidad en la legislación sobre evaluación del impacto ambiental y/o procesos de evaluación estratégica del medio ambiente* (véase la Resolución VIII.9 y el Manual 13 de la presente serie.)

<p><b>Funciones de producción</b></p> <p>Producción de madera</p> <p>Producción de leña</p> <p>Producción de pastos aprovechables (construcción y uso artesanal)</p> <p>Estiércol y forraje producido en forma natural</p> <p>Turba explotable</p> <p>Productos secundarios (menores)</p> <p>Carne aprovechable de animales silvestres (alimentos)</p> <p>Productividad de peces y crustáceos</p> <p>Abastecimiento de agua potable</p> <p>Abastecimiento de agua para regadío/industria</p> <p>Abastecimiento de agua para energía hidroeléctrica</p> <p>Abastecimiento de aguas superficiales para otros paisajes</p> <p>Abastecimiento de aguas subterráneas para otros paisajes</p> <p>Productividad de cultivos</p> <p>Productividad de plantaciones de árboles</p> <p>Productividad de bosques objeto de ordenación</p> <p>Productividad de pastizales/ganado</p> <p>Productividad de la acuicultura (agua dulce)</p> <p>Productividad de la maricultura (agua salobre/salada)</p> <p><b>Funciones de sustento – grado de adecuación para:</b></p> <p>construcciones</p> <p>asentamientos indígenas</p> <p>asentamientos rurales</p> <p>asentamientos urbanos</p> <p>industria</p> <p>infraestructura</p> <p>infraestructura de transporte</p> <p>transporte por agua/navegación</p> <p>transporte por carretera</p> <p>transporte ferroviario</p> <p>transporte aéreo</p> <p>distribución de energía eléctrica</p> <p>empleo de canalizaciones</p> <p>actividades recreativas y turísticas</p>	<p><b>Funciones de procesamiento y regulación</b></p> <p>Descomposición de materiales orgánicos (en tierra)</p> <p>Desalinización natural de suelos</p> <p>Desarrollo/prevencción de suelos bisulfatados</p> <p>Mecanismos de control biológicos</p> <p>Limpieza estacional de suelos</p> <p>Capacidad de los suelos de almacenar agua</p> <p>Protección de las costas contra crecidas</p> <p>Estabilización de costas (protección contra acreción/erosión)</p> <p>Protección de suelos</p> <p>Filtración de aguas</p> <p>Dilución de contaminantes</p> <p>Descarga de contaminantes</p> <p>Depuración bioquímica/física de aguas</p> <p>Almacenamiento de contaminantes</p> <p>Regulación de caudales para control de crecidas</p> <p>Regulación del caudal de base de ríos</p> <p>Capacidad de almacenar agua</p> <p>Capacidad de recarga de aguas artesianas</p> <p>Regulación del equilibrio hídrico</p> <p>Sedimentación/capacidad de retención</p> <p>Protección contra la erosión hídrica</p> <p>Protección contra la acción de las olas</p> <p>Prevención de intrusiones salinas en aguas artesianas</p> <p>Prevención intrusiones salinas en aguas superficiales</p> <p>Transmisión de enfermedades</p> <p>Secuestro de carbono</p> <p>Mantenimiento de servicios de agentes polinizadores</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Los sitios costeros, cómo el Sitio Ramsar de Gandoca-Manzanillo en Costa Rica (en la foto), ofrecen una valiosa protección contra las tormentas, uno de los múltiples servicios que se pueden utilizar en la evaluación de las características socioeconómicas de los humedales para la planificación del manejo. *Photo: Julio Montes de Oca*

## B. Servicios de los ecosistemas proporcionados por los humedales o procedentes de ellos

(a partir del Informe de síntesis sobre los humedales de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio: *Ecosystems and human well-being: wetlands and water synthesis: a report of the Millennium Ecosystem Assessment*)

<b>DE APROVISIONAMIENTO</b>	
Alimento	producción de pescado, especies silvestres procedentes de la caza, frutas y cereales
Agua dulce <sup>a</sup>	almacenamiento y retención de agua para uso doméstico, industrial y agrícola
Fibras y combustibles	producción de troncos, leña, turba, forraje
Productos bioquímicos	extracción de medicinas y otros materiales de la biota
Materiales genéticos	genes para resistencia a agentes fitopatógenos, especies ornamentales, etc.
<b>DE REGULACIÓN</b>	
Regulación del clima	fuelle y sumidero de gases con efecto invernadero; influye en la temperatura local y regional, las precipitaciones y otros procesos climáticos
Regulación del agua (flujos hidrológicos)	carga y descarga de aguas subterráneas
Depuración de aguas y tratamiento de desechos	retención, recuperación y eliminación de nutrientes excesivos y otros contaminantes
Regulación de la erosión	retención de suelos y sedimentos
Regulación de riesgos naturales	control de inundaciones, protección contra tormentas
Polinización	hábitat para polinizadores
<b>CULTURALES</b>	
Espirituales e inspiracionales	fuelle de inspiración; muchas religiones conceden valores espirituales y religiosos a aspectos de los ecosistemas de humedales
Recreativos	oportunidades para las actividades recreativas
Estéticos	muchas personas consideran que existe un valor de belleza o estético en aspectos de los ecosistemas de humedales
Educativos	oportunidades para la educación y capacitación formales e informales
<b>DE APOYO</b>	
Formación del suelo	retención de sedimentos y acumulación de materia orgánica
Ciclado de nutrientes	almacenamiento, reciclado, procesamiento y adquisición de nutrientes

<sup>a</sup> Si bien la EM trató el agua dulce como un servicio de aprovisionamiento, en varios sectores también se considera como un servicio de regulación.

**Recuadro 2. Lista indicativa de los aspectos culturales de los humedales que se han de evaluar con vistas a la planificación del manejo**

(derivada del documento COP8 DOC. 15 sobre aspectos culturales de los humedales)

Vestigios paleontológicos y arqueológicos  
Edificaciones y artefactos de interés histórico  
Paisajes de interés cultural  
Producción y ecosistemas agrarios tradicionales, como arrozales, salinas, estuarios explotados  
Prácticas de ordenación colectiva de aguas y tierras  
Prácticas de autogestión, comprendidos derechos y tenencia consuetudinarios  
Técnicas tradicionales de aprovechamiento de recursos de los humedales  
Tradiciones orales  
Conocimientos tradicionales  
Aspectos y creencias religiosas, mitología  
Artes – música, canción, danza, pintura, literatura y cine

123. Véanse mayores orientaciones sobre la identificación e incorporación de cuestiones y aspectos culturales, comprendidos artefactos y paisajes de interés cultural, en *Principios orientadores para tomar en cuenta los valores culturales de los humedales para el manejo efectivo de los sitios* (Resolución VIII.19; véase [el Apéndice I]).

## **XV. Objetivos**

124. En el curso de la evaluación se habrá redactado una lista de las características salientes del sitio. El paso siguiente es preparar los objetivos de manejo respecto de cada una de ellas.
125. Todo objetivo expresa algo que debiera lograrse gestionando el sitio. Los objetivos debieran tener las características siguientes:
- i) **Los objetivos han de ser mensurables.** Los objetivos deben ser mensurables y cuantificables. De lo contrario, será imposible evaluar mediante monitoreo si se están alcanzando.
  - ii) **Los objetivos debieran ser alcanzables,** al menos a largo plazo. Esta característica salta a la vista, pero se olvida a menudo – de poco sirve procurar lograr objetivos inalcanzables.
  - iii) **Los objetivos no han de ser prescriptivos:** definen el estado requerido de una característica y no acciones o procesos necesarios para establecerla o mantenerla. Los objetivos expresan un propósito. Se ha de diferenciar entre el propósito del manejo y el proceso de manejo porque el manejo impulsado para proteger un rasgo variará según su estado. Por ejemplo, en el caso de un rasgo descuidado, se podrán aplicar medidas de manejo recuperador hasta que alcance el estado apetecido, lo que dará paso a un manejo de mantenimiento. Estos dos métodos de gestión pueden ser enteramente diferentes o diferir entre sí tan sólo en su intensidad.

**Preparación de objetivos mensurables**

126. El proceso de preparar objetivos mensurables supone dar tres pasos fundamentales:
- i) Describir el estado requerido para un rasgo.
  - ii) Determinar los factores que influyen en él y averiguar cómo puede cambiar de resultados de ellos.
  - iii) Identificar y cuantificar varios indicadores de resultados para monitorear los avances alcanzados en el logro de los objetivos relacionados con el rasgo en cuestión.

127. A continuación se reseña el proceso de dar estos tres pasos.

**1er. paso. Describir el estado requerido para una característica**

128. La mayor parte de los planes de manejo en vigor evitan describir el estado en que los rasgos debieran hallarse. Lo usual es que el plan se refiera al mejoramiento o mantenimiento de un rasgo, pero no que explique qué se ha de mantener o cómo se demostrará que ha habido mejora. Para emitir juicios acerca de si los objetivos se están alcanzando o no, hace falta una descripción clara del estado en que los rasgos debieran encontrarse.

129. El primer paso es describir, en términos sencillos, el estado que el plan pretende conseguir o mantener. Puede que esto represente la visión a largo plazo para el rasgo de que se trate. No es necesario hacer demasiado hincapié en la cuantificación en esta etapa – esto ha de hacerse en una etapa ulterior del proceso.

130. La Unión Europea ha concebido un método útil y universalmente aplicable para los sitios de conservación de Natura 2000. Se trata de un método genérico para definir el estado en que un rasgo se quiere mantener. La Unión Europea prescribe que las características de los sitios europeos deben mantenerse en un “estado de conservación favorable”.<sup>11</sup>

131. Los hábitat se hallan en este estado cuando:

- i) su superficie es estable o aumenta;
- ii) son sostenibles a largo plazo;
- iii) el estado de las especies características es también favorable; y
- iv) se hallan controlados los factores que afectan al hábitat o a sus especies representativas.

132. El estado de conservación de las especies es favorable cuando:

- i) la población es viable a largo plazo;
- ii) su área de distribución no está disminuyendo;
- iii) hay suficiente hábitat para sustentar las especies a largo plazo; y
- iv) se hallan controlados los factores que afectan al hábitat o a sus especies representativas.

---

11 Se pueden consultar mayores informaciones sobre los sitios Natura 2000 de la UE, así como las Directivas sobre los Hábitat y las Aves en <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/natura.htm>.

133. Estas definiciones generales de un estado favorable de conservación de los hábitat y las especies no son más que una expresión de lo que cabría esperar de cualesquiera hábitat y especies que requieren manejo y son aplicables a toda característica de cualquier sitio. Naturalmente, este enunciado general ha de convertirse en uno más significativo para las características de un sitio determinado, pero es un excelente punto de partida.
134. Debieran elaborarse enunciados análogos sobre este “estado favorable” respecto de las características vinculadas a las actividades del hombre y/o a las prácticas seguidas en el sitio y/o la zona de amortiguación, particularmente en relación con su sostenibilidad y la capacidad de sustentación del sitio.

**2º paso. Determinar los factores que influyen en las características y averiguar cómo pueden cambiar de resultas de ellos**

135. Siempre habrá factores que influyan en la capacidad de alcanzar los objetivos. Éstos comprenden políticas, estrategias, tendencias, limitaciones, prácticas, conflictos de interés y obligaciones y, de hecho, todo aquello que influye o puede influir en las características. Desde el punto de vista de la Convención, se trata sobre todo de aquellas actividades que provocan o pueden provocar cambios en las características ecológicas. Es importante que se consideren tanto los factores negativos como los positivos, pues ambos afectan al manejo.
136. La gestión para conservar hábitat y especies va dirigida sobre todo a controlar factores, particularmente las consecuencias de intervenciones pasadas, presentes y venideras del ser humano, así como conflictos entre los intereses de distintos interesados directos. Al procurar proteger hábitat naturales los administradores han de controlar, en lo posible, actividades o influencias humanas perjudiciales y alentar aquellas que contribuyen a la conservación a largo plazo. Por ejemplo, la caza, el aprovechamiento de árboles maderables y la quema están sometidos con frecuencia a control. En los hábitat creados o alterados por la influencia del hombre y que han adquirido valor como sitios de conservación, los administradores suelen mantener la influencia humana, aunque esto lo suelen denominar “manejo” (por ejemplo, la quema de pastizales o su aprovechamiento para pastoreo como medio de evitar que se conviertan en chaparrales).
137. Los factores incontrolables que pueden o no tener su origen en la acción del hombre han de tomarse también en consideración. Por ejemplo, el cambio climático y las especies invasoras pueden alterar la estabilidad y anular la capacidad de medir, pronosticar o sostener las condiciones apetecidas y pueden ser imposibles de evitar o controlar. El reconocimiento temprano de estas limitaciones al manejo puede facilitar la elaboración de medidas de emergencia.
138. La influencia de los factores en cuestión debiera examinarse respecto de cada característica sucesivamente y luego explicarse en forma consolidada en el plan según sea necesario. Por ejemplo, un factor determinado puede influir en varias características identificadas en un sitio y la correspondiente intervención administrativa ha de tener en cuenta la posibilidad de que ejerza simultáneamente influencias positivas y negativas en distintas características.

139. Los factores positivos y negativos identificados se pueden clasificar como sigue:
- i) Factores naturales internos
  - ii) Factores internos inducidos por el hombre
  - iii) Factores naturales externos
  - iv) Factores externos inducidos por el hombre
  - v) Factores derivados de la legislación y la tradición
  - vi) Factores derivados de conflictos/intereses comunes
  - vii) Consideraciones y limitaciones físicas
  - viii) Factores institucionales
140. A continuación se citan ejemplos positivos y negativos de factores de estas categorías que repercuten en las características ecológicas.
- i) **Factores internos naturales** - comprenden la sucesión vegetal natural y las variaciones del nivel del agua causadas por la precipitación.
  - ii) **Factores internos inducidos por el hombre** - comprenden propagación de especies exóticas invasoras, contaminación *in-situ* y prácticas agropecuarias inapropiadas o sostenibles (véanse mayores orientaciones sobre el manejo de especies exóticas invasoras[, en la Resolución VIII.18, y sobre el manejo de los humedales y de la pesca sostenible, en el Apéndice II]).
  - iii) **Factores externos naturales** - comprenden factores originados fuera del humedal, como impactos positivos o adversos del cambio climático y variaciones de corrientes o del nivel del mar (véanse mayores orientaciones sobre la mitigación de los impactos del cambio climático y del aumento del nivel del mar gracias al manejo de los humedales en el examen y los lineamientos aprobados por la COP8 en su Resolución VIII.3).
  - iv) **Factores externos inducidos por el hombre** - comprenden desvíos de aguas, evolución natural del régimen de los flujos hídricos, regímenes eficaces de asignación de recursos hídricos, aumento o descenso de la sedimentación causada por obras públicas aguas arriba y contaminación.
  - v) **Factores derivados de la legislación y la tradición** - comprenden los derechos y deberes legales y tradicionales de los administradores del sitio. Los deberes legales pueden tener su origen en la legislación nacional o local o en compromisos internacionales, aunque las normas nacionales y locales serán probablemente el factor más importante. Las cuestiones culturales y relacionadas con las tradiciones pueden incluir derechos de pastoreo, pesca y explotación forestal y/o aspectos religiosos (véanse los *Lineamientos para establecer y fortalecer la participación de las comunidades locales y de los pueblos indígenas en el manejo de los humedales* (Resolución VII.8) y los *Principios orientadores para tomar en cuenta los valores culturales de los humedales para el manejo efectivo de los sitios* (Resolución VIII.19; [véase el Apéndice II del presente Manual])).
  - vi) **Conflictos/intereses comunes** – comprenden la posible oposición o apoyo de distintos interesados directos, que dependerá de su opinión

acerca de si el plan contribuirá o no al mantenimiento de sus beneficios o les brindará la ocasión de promover sus intereses.

- vii) **Consideraciones y limitaciones físicas** - comprenden factores físicos, como la inaccesibilidad, que pueden afectar al logro de los objetivos de manejo.
- viii) **Factores institucionales** – comprenden cualesquiera limitaciones a la capacidad y potestad de las entidades encargadas de ejecutar el plan y la interrelación (o la falta de interrelación) de las entidades u organismos encargados de la conservación y uso racional de los humedales, así como de las encargadas de otros sectores que afecten directa o indirectamente al humedal en los planos local, regional (subnacional) y nacional.

#### ***La relación entre factores y características***

- 141. Una vez identificados los factores se ha de examinar el efecto que tendrán en la característica de que se trate. La influencia de los factores debiera evaluarse respecto de cada característica sucesivamente.
- 142. Las características variarán como resultado de los factores y es importante identificar su tendencia y cualesquiera indicadores de cambio. Esta relación entre factores y la selección de indicadores apropiados de resultados es muy importante. No es posible medir todo en el sitio; los administradores han de concentrarse pues en monitorear los indicadores con mayor tendencia al cambio.
- 143. Es esencial monitorear tanto las características como los factores que influyen en ellas.

#### ***Límites operacionales***

- 144. La finalidad de los límites operacionales es definir una serie de valores que se considerarán aceptables para cada uno de los factores y fijarles niveles tolerables.
- 145. Los factores más significativos dan dirección a la vigilancia o al monitoreo. Estos factores tendrán un impacto positivo o adverso en la capacidad de manejar las características. Debieran definirse niveles aceptables respecto de cualesquiera factores que tengan un impacto apreciable en ellas. Por ejemplo, con frecuencia es necesario fijar un margen de tolerancia de especies exóticas invasoras, que puede oscilar entre la exclusión pura y simple y la aceptación de la presencia de algunas especies siempre que el tamaño de su población no rebase un límite determinado. Otros ejemplos podrán comprender umbrales biológicos, como un tope a la superficie de un pastizal húmedo cubierta de matorrales y limitaciones a actividades del hombre como la caza y la pesca.
- 146. Los límites operacionales han de tener un tope máximo o mínimo y en algunos casos ambos a la vez. Con todo, en la práctica son raros los casos en que ambos se aplican a un mismo factor. Los límites máximos se aplican generalmente a los factores indeseados - definen el umbral máximo de tolerancia - y los inferiores se aplican a los positivos.

**Recuadro 3. Ejemplo de proceso de planificación del manejo para identificar características, factores, objetivos y límites operacionales.**

**Característica:** presencia de una población importante de peces de una especie amenazada en todo el mundo (que ha motivado la selección del sitio para designarlo sitio Ramsar teniendo en cuenta los Criterios 2 y 7).

**Factor:** posibilidad de que el afán de los pescadores deportivos por capturar peces de esta especie esté poniendo en peligro la viabilidad de la población.

**Objetivo:** velar por que la población de peces de la especie siga siendo viable estableciendo controles a la pesca deportiva.

**Límites operacionales** (aprobados en el marco del plan de manejo tras la celebración de consultas y la concertación de un acuerdo con los interesados directos del lugar):

- a) un límite al número de pescadores autorizados a capturar peces (estableciendo un sistema de permisos);
- b) un límite al número capturable de peces de la especie (por ejemplo, sólo tres individuos por pescador y temporada de pesca y deber de soltar a los demás); y
- c) un límite mínimo en cuanto al tamaño de los peces capturables (por ejemplo, que sólo se autorice la captura de peces adultos de más de 20 cm de largo y sea obligatorio soltar a los demás).

147. En la mayor parte de los casos no será posible fijar límites precisos científicamente. Sin embargo, esto no debe considerarse un problema grave. Los límites operacionales constituyen un sistema de alerta temprana que pone acciones en marcha mucho antes de que aparezca una amenaza apreciable para la viabilidad a largo plazo de una característica determinada. Cuando no se cuenta con información científica entra en juego la experiencia profesional.

148. Las cuestiones fundamentales relacionadas con los límites operacionales correspondientes a los distintos factores son las de saber hasta qué punto:

- i) se puede permitir que un factor negativo afecte a una característica sin que despierte preocupación; y
- ii) hace falta velar por el mantenimiento de los factores positivos.

149. Debiera recordarse que los límites, al igual que los objetivos, no se fijan para siempre y que pueden revisarse si la experiencia o informaciones científicas nuevas indican que es conveniente hacerlo.

150. En el recuadro 3 se cita un ejemplo que ilustra el proceso y la relación entre la identificación de una característica, un factor que lo afecta y un objetivo para su manejo, así como la fijación de límites operacionales.

**Monitoreo de factores**

151. Es esencial monitorear o llevar un registro de los factores que influyan o puedan influir en las características (véase Sección D).

152. Deben monitorearse los factores que han sido cuantificados y se hallan sujetos a los límites operacionales descritos en los párrafos anteriores. Por ejemplo, el grado de tolerancia de una especie exótica invasora en un hábitat se expresará en un límite máximo. Una vez fijado el límite, hay que monitorear a la especie invasora para cerciorarse de que el tamaño de su población no supere el límite. De superarse este límite se instituirán medidas de manejo o controles.
153. Cuando la relación entre una característica y un factor sea poco clara, será preciso llevar un registro o adoptar medidas de vigilancia. Por ejemplo, uno de los factores que afectarán a los pastizales serán los animales silvestres que pastan en ellos. Cuando se desconoce el impacto de los animales en la vegetación no es posible determinar la densidad de población aceptable. En tal caso se requiere un programa de registro para llevar una relación estructurada y sistemática del número de animales que pastan. Con el tiempo tal vez sea posible determinar qué niveles la población debiera alcanzar y pasar de la vigilancia al monitoreo.

#### **Evaluaciones del impacto ambiental (EIA)**

154. En la sección anterior se explica por qué los factores importantes deben identificarse y monitorearse y se recomienda que su impacto en las características del humedal se examine en el plan de manejo. Los factores de importancia menor o fáciles de controlar se pueden encarar en la forma señalada. Sin embargo, es posible que cualesquiera propuestas importantes de desarrollo o modificación de los usos de la tierra, dentro o fuera del sitio, hagan necesario realizar una evaluación del impacto ambiental antes de que se ultime el plan de manejo. De haber más de una propuesta, la EIA debiera tener en cuenta su impacto acumulativo.
155. Además, cualesquiera factores nuevos, incluidas propuestas de desarrollo, dentro o fuera del sitio, que pudieran afectar apreciablemente a sus características ecológicas han de ser objeto de una EIA completa. Es preciso establecer un sistema de monitoreo para garantizar la detección de impactos imprevistos, así como un proceso para afrontar los impactos perjudiciales antes de que el proyecto empiece a ejecutarse.
156. Puede que la conclusión de la EIA sea que la propuesta de desarrollo probablemente tendrá un considerable impacto perjudicial en todo el sitio o en una parte de él. Si de todas maneras, por razones imperiosas, se prevé realizar el proyecto, deberán adoptarse medidas para reducir al mínimo los daños o mitigar los efectos y/o ofrecer medidas de compensación.
157. Véanse mayores orientaciones sobre la evaluación del impacto en humedales en la Resolución VII.16 y las orientaciones aprobadas por la COP8 en su Resolución VIII.9.

**Consulte Manual  
13, Evaluación del  
impacto**

#### **3er. paso. Indicadores de resultados, límites y monitoreo**

158. Los objetivos deben cuantificarse y ser mensurables. En esta etapa del proceso de planificación se definen los indicadores de resultados que se emplearán para poner de manifiesto el estado de una característica determinada.

159. Como no es posible medir una característica en todos sus aspectos, hace falta concentrarse en una gama limitada de indicadores de resultados. Por ejemplo, el manejo puede ir dirigido a mantener la calidad del agua, que depende de muchos elementos, como la salinidad, el pH, la conductividad, las concentraciones de oxígeno disuelto, los nutrientes y metales pesados, etc. Es posible que no todos ellos sean fáciles o económicos de monitorear, pero la concentración de nutrientes sería un indicador de rendimiento apropiado para la calidad del agua, pues cumple los cuatro criterios señalados a continuación.
160. En general, los indicadores de resultados:
- i) son aspectos, cualidades o atributos inherentes a una característica e inseparables de ella;
  - ii) deben mostrar el estado general de la característica y facilitar información no sólo sobre ellas;
  - iii) deben ser cuantificables y mensurables; y
  - iv) debieran constituir un método económico de recogida de los datos necesarios para determinar el estado actual de la característica.
161. A continuación se citan algunos ejemplos generales de indicadores de resultados relacionados con las especies y los hábitat en tanto que características ecológicas:
- i) **Indicadores de resultados para especies:**
    - a) *Cantidad:*  
El tamaño de la población. Por ejemplo:
      - el número total de individuos presentes
      - el número total de adultos reproductores
      - la población en un punto específico del ciclo anual
      - la distribución de una población o la extensión de su territorio
    - b) *Calidad:*
      - índices de supervivencia
      - productividad
      - estructura por edades
  - ii) **Indicadores de resultados para los hábitat:**
    - a) *Cantidad:*
      - superficie del hábitat
      - distribución del hábitat
    - b) *Calidad:*
      - estructura física
      - especies o grupos de especies que indiquen el estado de la característica
      - especies o grupos de especies que indiquen cambio
162. Los indicadores de resultados para los rasgos socioeconómicos y culturales también debieran identificarse e incorporarse en el plan de manejo.

**Límites especificados**

163. Los límites especificados representan umbrales de paso a la acción y debieran poner en marcha una respuesta apropiada. Definen cuánto puede oscilar el valor del indicador de resultados sin despertar preocupación. Por tanto, lo ideal es contar con dos valores, un límite superior y uno inferior. Desdichadamente no es siempre posible definir ambos límites.
164. La clave para comprender los límites es una apreciación de lo que debiera ocurrir cuando se supera un límite.
165. Para definir lo que ocurre cuando un límite se supera es necesario:
- i) examinar el proyecto de monitoreo y los datos recogidos para comprobar que no haya errores. Si todo está en orden se da el paso siguiente. De no ser así, se modifica el proyecto de monitoreo.
  - ii) averiguar la causa cuando se haya registrado un cambio y superado el límite. Los cambios se registran a causa del impacto de uno o más factores y de un manejo inapropiado. Si se conocen los factores o las insuficiencias del manejo quizá sea preciso adoptar medidas de manejo correctivas para hacer frente al factor y mejorar la gestión en curso.
  - iii) establecer un proyecto de investigación cuando se ha registrado un cambio y se desconoce su causa a fin de averiguarla.
166. Los límites para los distintos aspectos de las características ecológicas debieran determinarse reconociendo la dinámica natural y los cambios cíclicos de las poblaciones y comunidades. En la práctica, hay muy pocos características cuyas fluctuaciones naturales se comprenden cabalmente. En el caso de una población, quizá el límite inferior sea el umbral por debajo del cual la población dejará de ser viable. El límite superior podría ser el punto en el que la población pone en peligro a otra población importante o en que su tamaño aumenta hasta el punto de constituir una amenaza para el hábitat que la sustenta.
167. Aun cuando se conozca el umbral de viabilidad, es altamente improbable que un administrador fije un límite próximo a un punto de posible extinción. Siempre se ha de dejar suficiente margen de seguridad como para dar cabida a la posibilidad de que se registren cambios o impactos imprevistos. Los límites pueden ser vistos por muchos motivos como umbrales de confianza. Cuando todos los valores quedan dentro de los límites, se puede confiar en que el estado de conservación de la característica es favorable; cuando se superan los límites esta confianza desaparece.
168. Los límites para las características ecológicas puede relacionarse estrechamente con el uso sostenible y los límites de la capacidad de sustentación. Por tanto, también debieran fijarse claramente y monitorearse los límites de las actividades/intervenciones del ser humano.

**Indicadores de los resultados del monitoreo**

169. Cada vez que se establecen indicadores de resultados es necesario monitorearlos. Esta es su razón de ser. La medición de los indicadores de resultados aporta pruebas que se emplean, en parte, para determinar el estado de las características.

170. Véanse mayores orientaciones sobre los indicadores y el monitoreo, incluida la elaboración de un programa de monitoreo de humedales, en la Resolución VI.1, así como el *Marco para evaluar el riesgo en humedales* de Ramsar, comprendidas las orientaciones sobre indicadores de alerta temprana (Resolución VII.10). (Véanse las secciones D y E)

**Estructura recomendada para presentar los objetivos**

171. Tras la definición de indicadores y un programa de monitoreo apropiados, la tarea que queda pendiente es redactar una relación de objetivos sucinta y fácil de entender.
172. En primer lugar cabe describir el estado requerido respecto de cada rasgo; a continuación se exponen los límites operacionales y los indicadores de resultados seleccionados, con límites definidos.

**XVI. Justificación**

173. En la sección del plan que trata de su justificación se especifican y describen las medidas de manejo consideradas necesarias para mantener los rasgos del sitio en buen estado (o para restablecer este estado). Las decisiones expuestas en esta sección descansan en una segunda evaluación de los factores. Esta vez el análisis va dirigido a hallar soluciones administrativas para controlar los factores. “Control” puede significar eliminación, mantenimiento o aplicación de factores. Por ejemplo, salta a la vista que el pastoreo es un factor en los hábitat de pradera. Las alternativas que se han de examinar en esta sección comprenden eliminación, reducción o mantenimiento de los niveles actuales de pastoreo o su aumento o introducción.
174. En todos los sitios será preciso asumir otras funciones, obligaciones y tareas derivadas de motivos distintos del manejo de sus características. Es importante que éstas se incluyan en el plan de manejo, en particular porque tienen consecuencias apreciables en lo que atañe a los recursos.

**Cumplimiento de obligaciones legales y de otra clase**

175. Es necesario definir objetivos para asegurar el cumplimiento de las obligaciones legales y otras obligaciones nacionales (por ejemplo, las previstas en la reglamentación sanitaria y de seguridad). Éstas no representan objetivos propiamente dichos en el sentido de los objetivos definidos respecto de las características. De hecho, son prescripciones u operaciones que se han de llevar a la práctica en el sitio para asegurar el logro de los objetivos correspondientes a las características principales. No obstante, en la mayor parte de los sitios es difícil y resultaría en extremo engorroso asociar todas las actividades con cada uno de estos objetivos. Esto sería particularmente repetitivo en el caso de las actividades relacionadas con muchas características.

**Manejo de la infraestructura del sitio y principales servicios operacionales y de apoyo logístico**

176. Esta sección del plan de manejo se consagra a la elaboración de objetivos operacionales y a los proyectos de manejo conexos a fin de velar por que se cuente con una infraestructura adecuada para lograr los propósitos respecto del sitio. Incluirá también objetivos relacionados con las principales

operaciones y los servicios de apoyo. Por ejemplo, en muchos sitios será menester mantener una red interna de caminos de acceso para llevar a cabo las tareas de manejo a fin de ejecutar el plan.

## **XVII. Plan de acción (proyectos de manejo y examen)**

### **Proyectos de manejo**

177. Esta sección viene después de la sección sobre la justificación del plan, en la que se habrá explicado la necesidad de tomar posibles medidas de manejo y su carácter. El resultado debiera ser una reseña de los procesos de manejo considerados más apropiados para conservar cada una de las características. La función del proyecto de manejo es pues describir en detalle toda las tareas de manejo que se relacionarán con cada característica.
178. Es importante que en cada proyecto se preste atención a las cuestiones siguientes:

<b>¿Cuándo?</b>	cuándo se llevará a cabo la labor y cuánto tiempo llevará
<b>¿Dónde?</b>	dónde se llevará a cabo las actividades en el sitio
<b>¿Quiénes?</b>	quiénes harán el trabajo y cuánto tiempo les llevará
<b>Prioridad</b>	qué prioridad se asigna al proyecto
<b>Gastos</b>	cuál será el costo del trabajo

179. Una vez elaborados los proyectos de manejo, puede ser conveniente recopilar, con fines operacionales, la serie de proyectos de manejo en un Plan de Operaciones anual concebido para orientar y facilitar el monitoreo.

### **Planificación para visitantes, turismo y actividades recreativas**

180. Los objetivos, las prescripciones y los proyectos de manejo debieran elaborarse con vistas al acceso del público y al turismo sobre la base de un enfoque parecido al aplicado respecto de las características. Las expresiones “acceso del público” y “turismo” se emplean en sentido lato y se refieren a toda persona que acude al sitio por cualquier motivo distinto de fines oficiales. El acceso y el turismo pueden contribuir en grado apreciable a financiar los gastos de manejo de los sitios Ramsar. Los sitios Ramsar pueden atraer a un gran número de visitantes y esto puede reportar considerables beneficios a la economía local e incluso nacional. El acceso y la facilitación de servicios apropiados para visitantes debieran ser vistos con ánimo favorable.
181. Todas las actividades realizadas en un sitio Ramsar requieren planificación y el suministro de explicaciones sobre el sitio no es una excepción a esta regla. Las explicaciones van dirigidas a suministrar información con el propósito de enriquecer la experiencia de los visitantes y de ayudarles a comprender y por ende a apreciar los valores ambientales del área protegida y sus características. La práctica de dar explicaciones es una herramienta esencial que puede emplearse para diversos fines. No es un fin en sí, sino un medio de facilitar el logro de objetivos de organización y objetivos *in situ* ejerciendo influencia sobre terceros.

**Consulte Manual  
4, CECOP sobre los  
humedales**

182. Véanse mayores orientaciones en el Programa de Comunicación, Educación y Concienciación del Público (CECoP), aprobado en la Resolución VIII.31, así como en las páginas del sitio Web de Ramsar sobre CECOP ([http://ramsar.org/outreach\\_index.htm](http://ramsar.org/outreach_index.htm)).

**Exámenes anuales o periódicos**

183. Debiera procederse a corto plazo a un examen para confirmar que el sitio está siendo administrado en consonancia con las prescripciones del plan.

**Examen principal o auditoría**

184. Debiera contemplarse la posibilidad de hacer de los exámenes principales o auditorías un componente de todo proceso de planificación. Las funciones de la auditoría son:
- i) determinar si el sitio está siendo administrado por lo menos en consonancia con las normas prescritas;
  - ii) confirmar, en lo posible, que el manejo es efectivo y eficiente; y
  - iii) asegurar que el estado de las características del sitio se están evaluando con exactitud.
185. El proceso de auditoría se lleva a cabo mejor cuando la realizan auditores externos, pero no se ha de recurrir forzosamente a ellos. La auditoría es un proceso constructivo que debiera identificar cualesquiera problemas o preocupaciones e intentar formular recomendaciones para resolver las cuestiones planteadas.
186. Los exámenes y las auditorías suelen ceñirse a un calendario preestablecido. El intervalo entre exámenes expresará el grado de confianza de los administradores en su capacidad de proteger las características del sitio. Tratándose de los sitios con características robustas de fácil manejo, podrá ser de cinco años o más. No obstante, debiera ser mucho más corto en los sitios frágiles donde no es fácil controlar los riesgos.
187. Debiera realizarse un examen en todo sitio donde queden en evidencia riesgos nuevos o imprevistos. Es esencial que el calendario del proceso de planificación se adapte a las necesidades existentes en él.
188. En los sitios inscritos en la Lista que Ramsar que hayan sido incluidos en el Registro de Montreux a causa de factores comprobados que ponen en peligro sus características ecológicas, una Misión Ramsar de Asesoramiento puede ser considerada como modalidad de examen y/o auditoría. (Véase el Manual 15.)

**D. Elaboración de un programa de monitoreo**

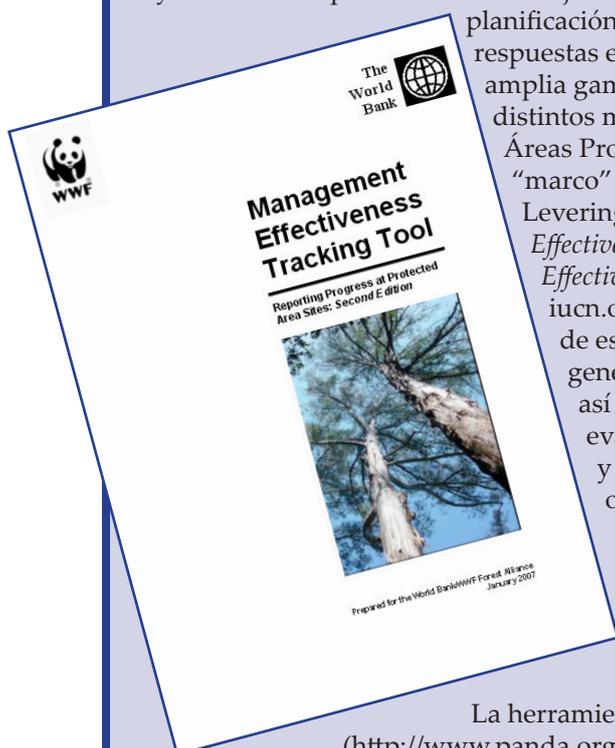
189. **Diagrama para establecer un programa efectivo de monitoreo de humedales**<sup>12</sup> (véase la figura 4).

12 El texto que aparece en el párrafo [189] ha sido tomado del párrafo 2.10 del anexo de la Resolución VI.1, titulada *Definición de trabajo de características ecológicas, lineamientos para describir y mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista y funcionamiento del Registro de Montreux*; [la resolución propiamente dicha se reproduce en la sección "Resoluciones y Recomendaciones pertinentes" de este Manual].

### Información adicional

#### Evaluación de la efectividad para llevar a cabo la planificación del manejo de humedales: marcos y herramientas de seguimiento de la efectividad del manejo

A fin de asistir a los responsables del manejo de las áreas protegidas, en particular a los responsables de los humedales, se han elaborado varias herramientas cuyo objeto es ayudar a los responsables del manejo a que evalúen la efectividad de los procesos de planificación del manejo y su aplicación, y a que ofrezcan respuestas encaminadas a dicha efectividad. Dado que la amplia gama de situaciones y necesidades existentes requieren distintos métodos de evaluación, la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP) de la UICN ha elaborado un "marco" para la evaluación (Hockings, M, S Stolton, F Leverington, N Dudley and J Courrau (2006); *Assessing Effectiveness – A Framework for Assessing Management Effectiveness of Protected Areas*; 2ª ed., UICN, Suiza, [www.iucn.org/themes/wcpa/pubs/guidelines.htm](http://www.iucn.org/themes/wcpa/pubs/guidelines.htm)). La finalidad de este marco es proporcionar algunas orientaciones generales para el desarrollo de sistemas de evaluación así como alentar el establecimiento de normas para la evaluación y la presentación de informes. Este informe y las herramientas de seguimiento más específicas ofrecen a los responsables del manejo y a los países mecanismos para evaluar los progresos que realizan con miras a cumplir sus compromisos en virtud de la Convención de Ramsar y el programa de trabajo sobre áreas protegidas del Convenio sobre la Diversidad Biológica y sus objetivos.



La herramienta de seguimiento de la efectividad del manejo (<http://www.panda.org/parkassessment>) está concebida para realizar un seguimiento de los progresos encaminados a la efectividad del manejo de las áreas protegidas en todo el mundo y supervisar dichos progresos. Además, se pretende que sea una herramienta económica y sencilla que pueda ser utilizada a escala de sitio por el personal del parque, y al mismo tiempo facilitar datos coherentes sobre las áreas protegidas y el progreso en el manejo a lo largo del tiempo.

La finalidad de la herramienta de seguimiento es:

- determinar el progreso acerca de la efectividad del manejo de áreas protegidas;
- proporcionar datos de referencia sobre una cartera de áreas protegidas y ofrecer asistencia respecto de los informes y la contabilidad;
- determinar tendencias y prioridades de la cartera para la elaboración de herramientas y políticas apropiadas;
- señalar los principales problemas del manejo en un área protegida específica y la forma de resolverlos; y
- determinar las etapas de seguimiento adecuadas, en particular a escala de sitio.

La herramienta de seguimiento de la efectividad del manejo se ha desarrollado para facilitar el seguimiento y la vigilancia de los progresos encaminados a la meta de la cartera de la Alianza del Banco Mundial/WWF. Ahora es obligatoria para todos los proyectos de áreas protegidas del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y ha servido para desarrollar una herramienta básica para la evaluación de la efectividad del manejo destinada a varios sistemas nacionales de áreas protegidas. Se ha aplicado a muchas áreas protegidas “terrestres” de todo el mundo, incluidos algunos humedales y sitios Ramsar.

Además, existen varias herramientas para la evaluación de la efectividad del manejo que se han preparado específicamente para las áreas marinas protegidas y que, por lo tanto, son adecuadas para los sitios Ramsar y otros humedales costeros y cercanos a las costas. Entre ellas, cabe destacar:

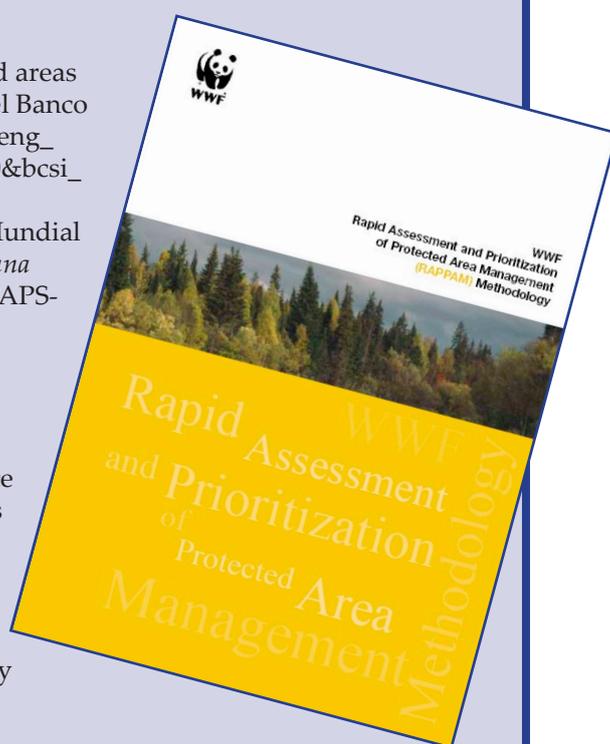
- la “Score Card to assess progress in achieving management effectiveness for marine protected areas – a short self-assessment tool for managers” del Banco Mundial ([http://www.icriforum.org/mpa/SC2\\_eng\\_nocover.pdf?bcsi\\_scan\\_EC783A0C3C997A81=0&bcsi\\_scan\\_filename=SC2\\_eng\\_nocover.pdf](http://www.icriforum.org/mpa/SC2_eng_nocover.pdf?bcsi_scan_EC783A0C3C997A81=0&bcsi_scan_filename=SC2_eng_nocover.pdf)); y
- la más detallada guía marina de la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN *Cómo evaluar una AMP* (<http://www.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/PAPS-012-Es.pdf>)

Además, otra herramienta, *Metodología para la evaluación y priorización rápidas del manejo de áreas protegidas (RAPPAM)* (véase <http://assets.panda.org/downloads/finalrappamspanishsmall.pdf>) ofrece a los organismos encargados de las áreas protegidas una visión general en todo el país de la efectividad del manejo de las áreas protegidas, sus amenazas, vulnerabilidad y degradación. En ella, también se formulan recomendaciones para el seguimiento, y constituye un importante primer paso para evaluar y mejorar el manejo de las áreas protegidas.

La metodología RAPPAM puede:

- identificar las fortalezas y debilidades en el manejo;
- analizar el alcance, severidad, prevalencia y distribución de una variedad de amenazas y presiones;
- identificar áreas de alta importancia y vulnerabilidad en los planos ecológico y social;
- señalar la urgencia y prioridad de conservación para áreas protegidas individuales; y
- ayudar a desarrollar y priorizar intervenciones con políticas apropiadas y los pasos a seguir para mejorar el manejo efectivo de las áreas protegidas.

La forma más completa y efectiva de aplicar esta metodología es a través de un taller interactivo o una serie de talleres, en los cuales los directores de las áreas protegidas, los formuladores de políticas y otros interesados participan plenamente en la evaluación de las áreas protegidas, analizan los resultados y determinan los pasos a seguir y las prioridades.



- (i) Para detectar cambios actuales o potenciales en las características ecológicas de un humedal, se necesita una labor periódica de monitoreo. El monitoreo se define en [el Marco de Ramsar para el Inventario de Humedales (Anexo a la Resolución VIII.6) como una “reunión de información específica con fines de monitoreo atendiendo a hipótesis derivadas de actividades de evaluación, y aplicación de estos resultados de monitoreo a las actividades de gestión. (Obsérvese que la reunión de información en series temporales no impulsada por hipótesis sobre la evaluación debería calificarse de reconocimiento en lugar de monitoreo, como se señala en la Resolución VI.1)”].
  - (ii) En las Orientaciones Adicionales [*para la aplicación del concepto de uso racional* (Anexo a la Resolución 5.6)] se indica también que el monitoreo no requiere automáticamente tecnologías sofisticadas o cuantiosas inversiones y se puede llevar a cabo con diferentes grados de intensidad. Se subraya que hay disponible muchas técnicas distintas de monitoreo s y que cada Parte Contratante debe elegir la(s) técnica(s) más adecuada(s) a sus prioridades y a los recursos a su alcance.
  - (iii) Idealmente, un programa de monitoreo debe ser parte integral de cualquier plan de manejo, según se establece en la Resolución VIII.14 (véase la sección C de este Manual). Sin embargo, aun cuando no exista todavía un plan de manejo, es posible llevar a cabo un programa de monitoreo (si bien ante la falta de siquiera un esquema de plan de manejo será difícil aplicar eficazmente los resultados del programa de monitoreo).
190. Cuando se detecta un cambio o posible cambio en las características ecológicas de un sitio inscrito en la Lista de Ramsar gracias a un programa de monitoreo se prevé, con arreglo al Artículo 3.2 de la Convención, que la Parte Contratante informe sobre esto sin demora a la [Secretaría] de Ramsar (véase asimismo el Manual 15).

## **E. Marco para evaluar el riesgo en humedales**

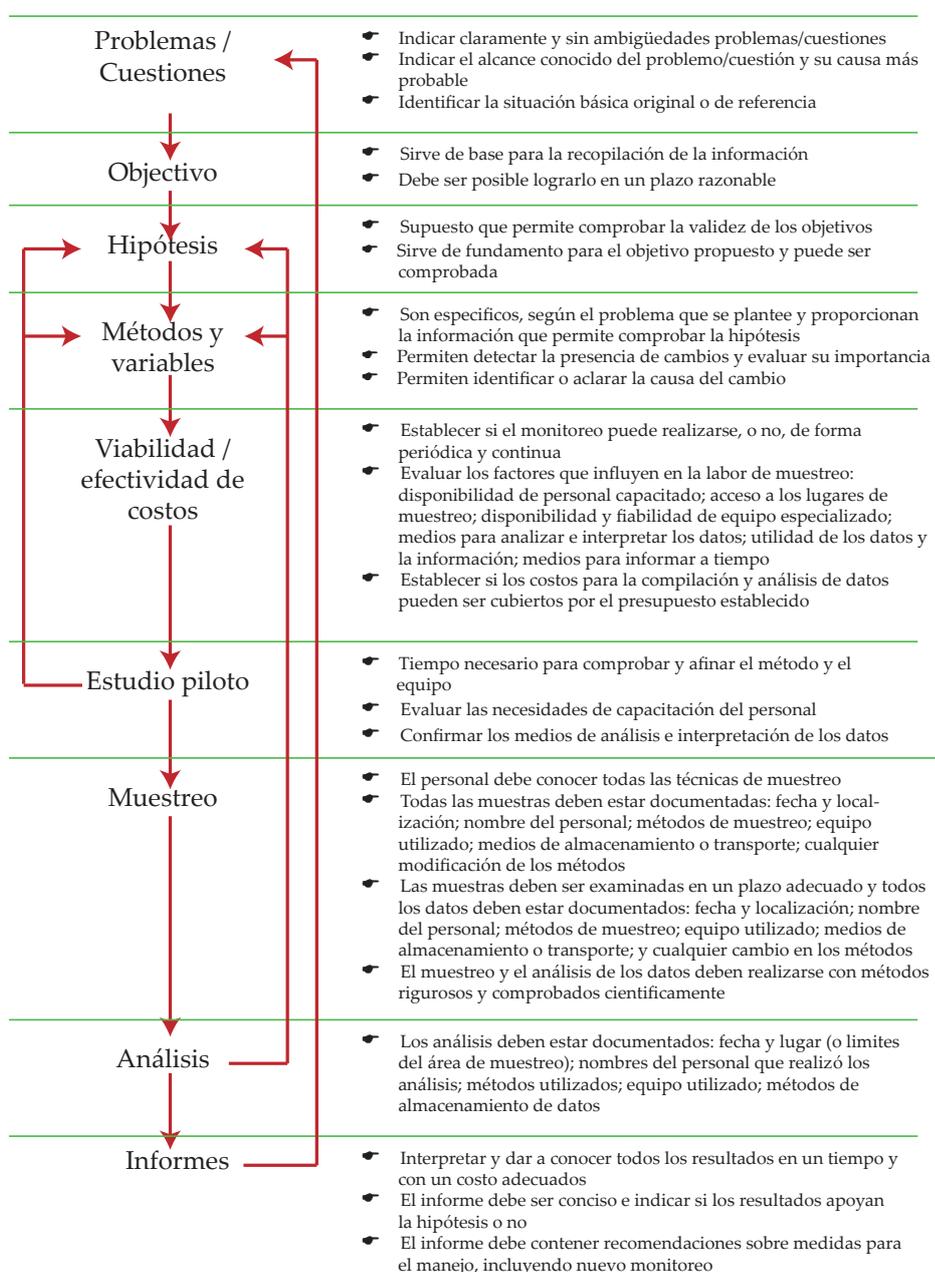
191. El Anexo de la Resolución VII.10 (véase la resolución propiamente dicha en “Resoluciones y Recomendaciones pertinentes”) adoptado por la COP7 de Ramsar, pone a disposición de las Partes Contratantes un *Marco para evaluar el riesgo en humedales*. El Anexo se reproduce en este Manual, pero el lector ha de tener presente que los números de los párrafos y las figuras corresponden a los del presente documento y no los del original.

### **Introducción**

192. La Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971) ha elaborado este marco conceptual para evaluar el riesgo en humedales a fin de ayudar a las Partes Contratantes a predecir y evaluar el cambio en las características ecológicas de los humedales incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional y otros humedales. Este Marco aporta orientaciones acerca de cómo predecir y evaluar cambios en las características ecológicas de los humedales y en particular destaca la utilidad de los sistemas de alerta temprana. El *Marco para evaluar el riesgo en humedales*

**Figura 4. Diagrama descriptivo para establecer un programa de monitoreo de un humedal**

El diagrama incluido en el cuadro (tomado del Anexo de la Resolución VI.1) no es una receta obligatoria para ningún programa de monitoreo. Simplemente establece una serie de pasos, en secuencia lógica, que pueden ser utilizados por manejadores/administradores y planificadores de humedales, que trabajan junto con los usuarios y manejadores locales, para diseñar un programa de monitoreo basado en sus circunstancias y necesidades particulares. Las flechas señalan la retroalimentación que hace posible la evaluación de la efectividad del programa de monitoreo para el logro de sus objetivos. Este diagrama se basa en el documento titulado 'A Framework for designing a monitoring programme' (Marco para elaborar un programa de monitoreo) (Finlayson, 1995), preparado para la 'MedWet Methodological Guide for Monitoring Programmes in Mediterranean Wetlands' (Guía metodológica de MedWet para programas de monitoreo de humedales mediterráneos).



### *Información adicional*

## **Cómo la observación de la Tierra puede ayudar a los administradores de humedales: la experiencia TESEO**

La finalidad del proyecto TESEO-humedales 2000-2002 (Servicio para hacer cumplir tratados empleando la observación de la Tierra) de la Agencia espacial Europea (ESA), era analizar la eficacia de la tecnología de observación de la tierra (OT) como medio de respaldar a los administradores de humedales en su labor cotidiana.



Los administradores de tres sitios Ramsar distintos, el Parque Nacional de Doñana (España), la Mer Blue Conservation Area (Canadá) y Djoudj (Senegal) participaron directamente en el proyecto. En particular, se encargaron de especificar sus necesidades de información, respaldar el desarrollo de determinados productos de información geográfica y validar y evaluar los resultados finales.

Concretamente, se han desarrollado los productos siguientes para los tres sitios Ramsar:

- monitoreo de aguas libres y vegetación anegada;
- cubierta terrestre y cambios en la cubierta terrestre;
- uso del suelo.

Lo que sigue es una sinopsis del enfoque metodológico empleado para generar los productos citados y del punto de vista operativo del usuario.

### **1. Monitoreo de aguas libres y vegetación anegada:**

El radar de apertura sintética (SAR) es un excelente sensor para detectar aguas libres. Es también muy eficaz en la detección de vegetación anegada, que aparece muy claramente en las imágenes de radar. Estas características se aprovecharon para levantar mapas de las zonas de aguas libres y vegetación anegada con el tiempo.

Este producto puede ser utilizado por los administradores de humedales para levantar mapas de los cambios estacionales en la extensión de las aguas sobre una base anual. Los administradores de humedales reconocieron que un esfuerzo de monitoreo como este se ha de llevar a cabo periódicamente durante años. En particular, la información aportada por este producto durante los primeros años hace falta para establecer un espectro de condiciones normales que sirva de referente para detectar desviaciones y tendencias. Dado que el agua es el elemento motor de un humedal, se trata de un producto muy importante.

### **2. Cubierta terrestre y cambios en la cubierta terrestre**

La utilización de datos de OT para monitorear la cubierta terrestre está bien desarrollada, aun cuando es necesario adaptar las técnicas a circunstancias concretas. El enfoque empleado para levantar mapas de la cubierta terrestre consistió en aprovechar técnicas tradicionales de clasificación semiautomática de imágenes (agrupamiento espectral) y aplicarlas a datos ópticos multisepectrales (Landsat 7). Se generó un mapa de la cubierta terrestre de cada uno de los humedales incluidos en la prueba, así como un mapa de la correspondiente cubierta terrestre fuera de la zona del humedal propiamente dicho empleando un conjunto distinto de clases.

Según la información recibida de los administradores de los humedales este producto aporta datos útiles para el inventario y evaluación de los mismos. Conforme se van recogiendo más datos sobre cada sitio se hacen economías pues se cuenta con bancos de datos sobre los puntos de control terrestre y las zonas de capacitación, y aumentan los conocimientos sobre el humedal.

En cuanto a los cambios en la cubierta terrestre, se aplicó el enfoque clásico de la diferencia de imágenes conocido por los especialistas desde hace ya mucho tiempo. Este enfoque determina los

cambios comparando, pixel por pixel, dos imágenes corregistradas conseguidas sobre la zona del humedal en distintos momentos.

Muchos de los cambios identificados en los tres sitios incluidos en la prueba se pueden explicar por nuevos desarrollos urbanos, cambios en el estado de la vegetación, conversión de tierras y cursos de agua naturales con fines agrícolas o en campos de sal (por ejemplo, en Doñana), o abandono de tierras de labranza.

Este enfoque se puede utilizar para poner de relieve los cambios históricos pues se cuenta con datos de OT desde el decenio de 1970. En particular, un análisis periódico de los cambios puede servir de instrumento de detección para alertar a los interesados directos y administradores de humedales sobre las zonas donde se están registrando cambios, identificar el carácter general de los mismos y contribuir a determinar cuándo es necesario levantar mapas actualizados de la cubierta terrestre o uso del suelo.

### 3. Uso del suelo

El producto relacionado con el uso del suelo señala a los administradores de humedales los posibles riesgos para el humedal derivados de influencias en el resto de la zona de captación, como la industria, el desarrollo residencial o el transporte. Por regla general se necesitan productos de OT con más pormenores espaciales en relación con el uso del suelo que respecto de la cubierta terrestre. Para crear esta imagen detallada se combinaron datos del sensor HRG del satélite SPOT-5 (2.5 metros, pancromático) con datos multiespectrales Landsat ETM+ (30 m de resolución). La imagen pancromática aportó pormenores y textura, en tanto que los datos multiespectrales aportaron datos que pusieron de relieve información sobre la vegetación con mucho más detalle observable que la imagen Landsat original. Esta imagen multiespectral pancromática de mayor nitidez fue objeto de interpretación visual para crear un mapa del uso del suelo.



Detalle del mapa de uso del suelo en Doñana. Los distintos tonos de gris se corresponden con diferentes tipos de uso del suelo, desde zonas urbanas y transporte hasta tierras agrícolas y de labranza. Foto: Atlantis Scientific Inc./ESA.

El equipo de TESEO colaboró estrechamente con los administradores de los humedales a fin de validar todos estos productos. Además, se organizaron campañas de recogida de datos sobre los humedales incluidos en el proyecto desde el aire y se hicieron cientos de fotografías. La validación y evaluación finales de los productos llevada a cabo por los usuarios puso en evidencia tanto la fiabilidad de la información facilitada como los beneficios que la tecnología de OT puede reportar a los administradores de humedales.

Con el propósito de dar seguimiento a este enfoque y hacerlo extensivo a un espectro más amplio de tipos de humedales, situaciones y necesidades de manejo, en 2003 la ESA puso en marcha el Proyecto "GlobWetlands" (Humedales del mundo), que tiene por objeto prestar apoyo a los planificadores y administradores de 50 sitios Ramsar y generar productos uniformes que se puedan aplicar en la administración de un amplio espectro de humedales en todo el mundo.

Véanse mayores informaciones sobre el proyecto en el documento Ramsar COP8 DOC. 35, *The use of Earth Observation technology to support the implementation of the Ramsar Convention* (Empleo de tecnología de observación de la Tierra en apoyo de la aplicación de la Convención de Ramsar), disponible en la página Web del sitio de la Convención ([http://www.ramsar.org/cop8/cop8\\_doc\\_35\\_e.htm](http://www.ramsar.org/cop8/cop8_doc_35_e.htm)). Puede consultar más información sobre el Proyecto "GlobWetlands" en <http://www.globwetland.org/>

EO Science and Applications Department  
European Space Agency  
<http://www.esa.int>

**Consulte Manual  
15, Modificación de  
las características  
ecológicas**

se presenta como uno de los componentes integrantes de los procesos de planificación respecto de los humedales.

193. Los procedimientos de la Convención para evaluar y mantener las características ecológicas de los humedales constan de muchos elementos y son un aspecto fundamental del concepto de uso racional de la Convención y de las obligaciones de las Partes Contratantes con arreglo al tratado. Estos elementos comprenden:
  - a. los Criterios para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional (Resolución VII.11);
  - b. el Registro de Montreux de sitios incluidos en la Lista en los que se han producido, se están produciendo o pueden producirse modificaciones en las características ecológicas (Resolución 5.4); y
  - c. Las *Definiciones de trabajo, los lineamientos para describir y mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista, así como los lineamientos para el funcionamiento del Registro de Montreux* (Resolución VI.1).
194. En la Resolución VI.1, adoptada por la 6a. Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención en 1996, se presentó también un diagrama para establecer un programa efectivo de monitoreo de los humedales y se pidió que se establecieran sistemas de alerta temprana idóneos para detectar cambios desfavorables y evaluar las definiciones de trabajo de “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas”. En el trienio siguiente estas definiciones de trabajo se examinaron y modificaron según se indica en el proyecto la Resolución VII. 10, en que se adoptó este *Marco para evaluar el riesgo en humedales*.

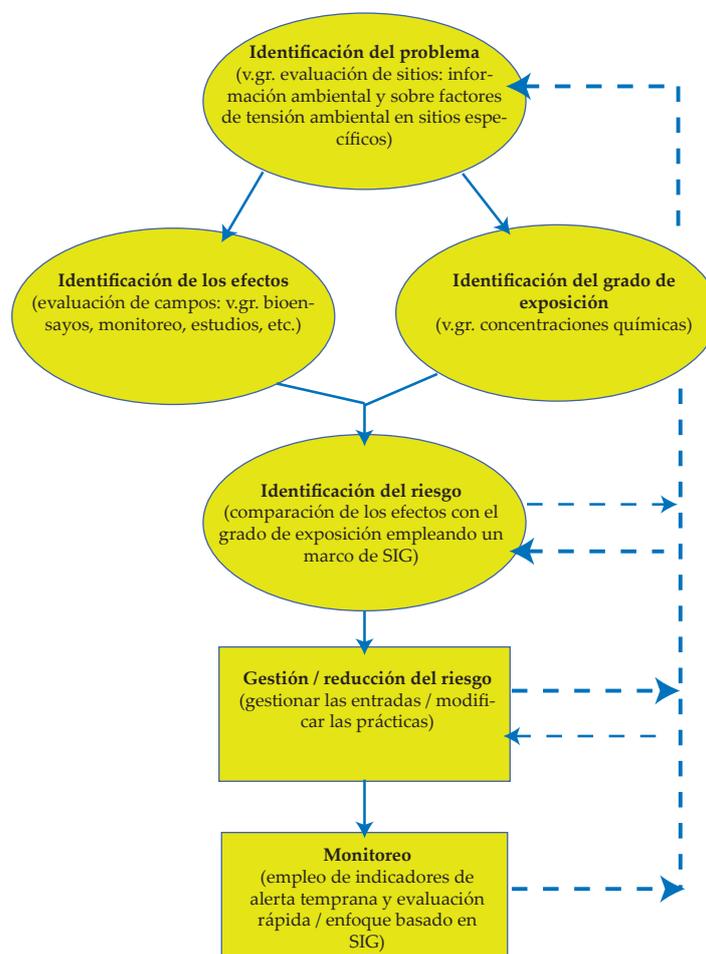
### **Clases de cambio en las características ecológicas**

195. Las causas de los cambios desfavorables en las características ecológicas de un humedal pueden agruparse en cinco grandes categorías:
  - a. cambios en el régimen hídrico;
  - b. contaminación de las aguas;
  - c. modificación física;
  - d. explotación de productos biológicos; e
  - e. introducción de especies exóticas.
196. La importancia relativa de estas causas varía de una región o país e incluso de un sitio a otro. Además, las causas de cambio citadas están a menudo interrelacionadas entre sí y puede ser difícil aislar los efectos de cada una de ellas. Una manera más sencilla de examinar el cambio en las características ecológicas descansa en la clase de cambio, por contraste con la causa del cambio. En consonancia con la definición de cambio en las características ecológicas (véase el párrafo 11 de la Resolución VII. 10, en que se adopta este Marco, y el párrafo 9 del presente Manual), la clase de cambio puede considerarse bajo tres grandes acápites: biológico, químico y físico.
197. Al trazar un marco y métodos idóneos para predecir cambios en las características ecológicas de los humedales, a los administradores de sitios les preocupan sobre todo las clases de cambio. Específicamente, les preocupan los cambios desfavorables causados por la actividad humana.

### Evaluación del riesgo en humedales

198. Para garantizar la aplicación acertada de indicadores de alerta temprana, es esencial que los procesos de seleccionar, evaluar, analizar y basar decisiones en las respuestas de los indicadores formen parte de un marco de evaluación estructurado pero flexible. En el contexto de la Convención de Ramsar, se recomienda un marco de evaluación de riesgos ecológicos modificado, denominado evaluación del riesgo en humedales. La finalidad de este marco es señalar de forma esquemática cómo esta evaluación puede servir de 'vehículo' impulsor del proceso de predecir y evaluar el cambio en las características ecológicas, con especial hincapié en la aplicación de técnicas de alerta temprana.
199. En la figura 4 se presenta un modelo básico para evaluar el riesgo en humedales, que representa una versión modificada de un paradigma general de evaluación de los riesgos ecológicos. En él se esbozan seis pasos, descritos en los párrafos siguientes.
200. **1<sup>er</sup> Paso- Identificación del problema.** Este es un proceso de identificación de la naturaleza del problema y de trazado de un plan para el resto de la evaluación de los riesgos basado en esta información. En él se definen los objetivos y el alcance de la evaluación del riesgo, y le sirve de base. En el caso de un impacto de un producto químico, también se requerirá obtener e integrar información sobre las características (por ejemplo, propiedades, toxicidad conocida) y la fuente del producto, qué puede resultar afectado y cómo y, lo que es importante, qué se ha de proteger.
201. **2<sup>o</sup> Paso – Identificación de los efectos adversos.** En este paso se evalúa el alcance posible del cambio o impacto desfavorable en el humedal. Los datos pertinentes deben derivarse preferiblemente de estudios de campo, pues los datos de campo son más apropiados para las evaluaciones de impactos múltiples, como los que se registran en muchos humedales. Dependiendo del alcance del cambio desfavorable y de los recursos disponibles, tales estudios pueden oscilar entre experimentos de campo cuantitativos y estudios de observación cualitativos. Tratándose de impactos químicos, son apropiados los bioensayos de ecotoxicología, en tanto que para los cambios ocasionados por malezas o animales que se han vuelto salvajes puede que sólo hagan falta observaciones *in situ* y levantamientos de mapas.
202. **3<sup>er</sup> Paso – Identificación del alcance del problema.** En este paso se estima el posible alcance del problema en el humedal objeto de preocupación empleando la información recogida sobre su comportamiento y la medida en que el problema se ha planteado en otros sitios. En el caso de un impacto químico, esto abarca información sobre procesos como transporte, dilución, partición, persistencia, degradación y transformación, además de las propiedades químicas generales y los índices de introducción en el medio ambiente. Tratándose de una maleza invasora, puede comprender información pormenorizada sobre su introducción en el ecosistema, el índice de propagación y los hábitat preferidos. Si bien es probable que los estudios de campo sean el método ideal, el empleo de registros históricos, la elaboración de modelos de simulación y estudios experimentales de campo y/o laboratorio representan métodos alternativos o complementarios para caracterizar el alcance del problema.

Figura 5. Modelo propuesto de evaluación del riesgo en humedales



203. **4º Paso – Identificación del riesgo.** Esto supone integrar los resultados de la evaluación de los potenciales efectos con los del posible alcance del problema, a fin de estimar el nivel potencial de cambio ecológico desfavorable en el humedal. Existen diversas técnicas para estimar los riesgos y dependen a menudo del tipo y la calidad de los efectos posibles y su alcance. Un marco basado en un SIG, en el que las distintas evaluaciones se superponen a un mapa de la región objeto de interés a fin de relacionar los efectos con el impacto, puede ser útil para caracterizar los riesgos en los humedales. Este enfoque puede servir no sólo para estimar los riesgos, sino también para focalizar evaluaciones y/o actividades de monitoreo ulteriores en las zonas donde se han identificado los problemas.
204. **5º Paso – Gestión y reducción del riesgo.** Este es el último paso del proceso de toma de decisiones y en él se emplea información obtenida a raíz de los procesos de evaluación descritos y se procura reducir los riesgos al mínimo sin comprometer otros valores sociales, comunitarios o ambientales. En el contexto de la Convención de Ramsar, la gestión del riesgo debe contemplar también el concepto de *uso racional* y los posibles efectos en este sentido de las decisiones sobre gestión de los riesgos. El resultado de la evaluación del riesgo no es el único factor considerado en la gestión del

riesgo; ésta considera también los factores políticos, sociales, económicos y de ingeniería/técnicos, así como los beneficios y limitaciones respectivos de cada acción encaminada a reducir el riesgo. Se trata de una tarea interdisciplinaria que hace necesario que los administradores de sitios y expertos en distintas disciplinas se comuniquen entre sí.

205. **6º Paso – Monitoreo.** El monitoreo es el último paso del proceso de evaluación del riesgo y debe llevarse a cabo para verificar la eficacia de las decisiones en materia de gestión del riesgo. Debe incorporar los componentes que sirven de sistema fiable de alerta temprana por el hecho de detectar la ineficacia o poca eficacia de las decisiones de gestión del riesgo antes de que se registren daños ambientales de consideración. La evaluación del riesgo servirá de poco si no se procede a un monitoreo eficaz. La elección de las variables de resultado que se deben medir en el proceso de monitoreo es crítica. Por otra parte, es probable que un enfoque basado en un SIG sea una técnica valiosa de evaluación del riesgo en humedales, toda vez que incorpora una dimensión espacial que es valiosa para monitorear los efectos adversos en los humedales.

#### **Indicadores de alerta temprana**

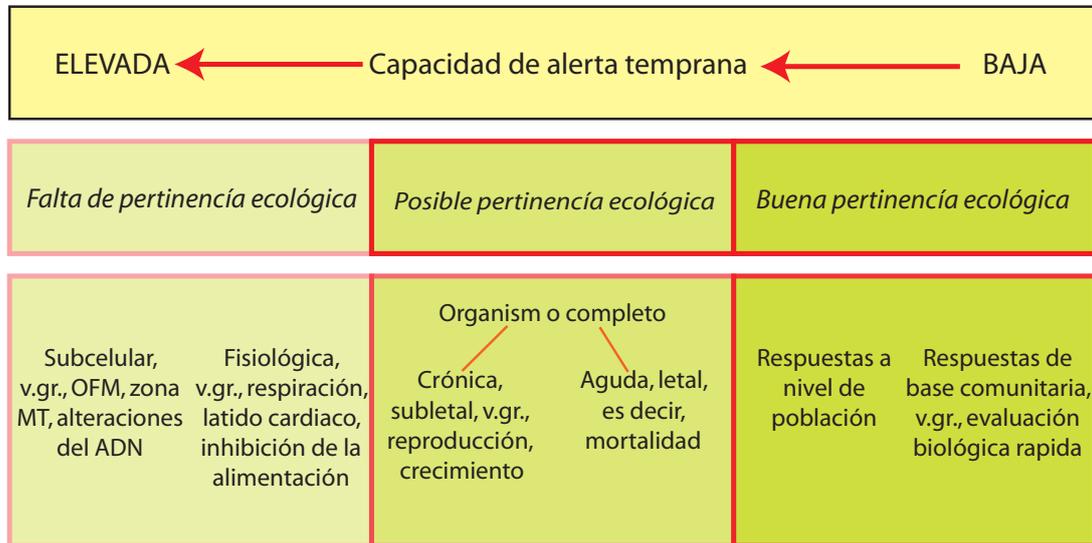
206. El concepto básico de indicadores de alerta temprana es que los efectos se pueden detectar y que, de hecho, éstos son precursores de impactos ambientales reales y señalan su aparición. Si bien es posible que esta 'alerta temprana' no aporte forzosamente pruebas definitivas de degradación del medio ambiente en mayor escala, ofrece la posibilidad de determinar si se justifica intervenir o realizar otras investigaciones. Los indicadores de alerta temprana como tales se pueden definir como "las respuestas biológicas, físicas o químicas a un factor de tensión determinado, que preceden a la aparición de efectos que potencialmente pueden ser significativamente desfavorables en el sistema objeto de interés".
207. De las cinco clases de cambio en las características ecológicas descritas en el párrafo 195 *supra*, los cambios químicos son con mucho los que han despertado más interés en términos de sus impactos ambientales y su predicción. Como resultado de esto, la abrumadora mayoría de las técnicas de alerta temprana se han concebido para evaluar los impactos de productos químicos en los sistemas acuáticos. Se recomienda realizar otras evaluaciones para identificar indicadores apropiados de las demás clases importantes de cambios en las características ecológicas. La mayor parte de los ejemplos de indicadores de alerta temprana examinados en este documento representan métodos de evaluación biológica y físico-química para predecir o prevenir cambios químicos importantes (esto es, contaminación) en los humedales.
208. Los indicadores elegidos se corresponden con el orden de jerarquía de las otras decisiones que los administradores necesitan tomar a la hora de establecer programas de monitoreo de la salud del ecosistema. Por tanto, una vez determinada la cuestión objeto de preocupación o posible preocupación y los valores ambientales que se han de proteger, los administradores deben consagrarse a identificar los objetivos de evaluación para proteger el humedal. Lo que sigue puede servir de ejemplo:

- a. Detección temprana de cambios severos y crónicos, lo que aporta información que permite prevenir impactos importantes en el medio ambiente.
  - b. Evaluación de la importancia ecológica del impacto mediante la medición de la biodiversidad, el estado de conservación y/o la respuesta a nivel de la población, la comunidad o el ecosistema.
209. Para determinar los efectos en el ecosistema en su totalidad – o la importancia ecológica de los efectos observados – generalmente hace falta medir ecosistemas ‘de sustitución’. Por regla general se trata de comunidades o agrupaciones de organismos, o hábitat o de especies indicadoras clave que hayan estado estrechamente relacionadas con los efectos a nivel del ecosistema. Los programas de alcance regional o nacional que abarcan todo el gradiente del trastorno, esto es, el espectro de sitios que no han sido degradados y los que han sido fuertemente degradados, son los que más eficazmente aportan información sobre la importancia de los efectos adversos. Los métodos de evaluación rápida pueden aportar este contexto.
210. A la hora de elegir un indicador es importante tener presente la definición de ‘características ecológicas’ de un humedal (véase el párrafo 11 de la Resolución VII.10 en que se adoptó el presente Marco) y el énfasis que pone en los componentes biológicos, químicos y físicos del ecosistema. Por tanto, puede ser útil elegir indicadores de alerta temprana teniendo en cuenta cuál o cuáles de los tres componentes citados se consideran más susceptibles de cambiar. Los tres componentes están relacionados entre sí de forma compleja. Pese a la existencia de estas interacciones, el Marco para evaluar el riesgo en humedales aporta un procedimiento que ayuda a identificar los indicadores más apropiados para evaluar o predecir cambios.
211. La pertinencia ecológica de un indicador de alerta temprana debe ser considerada, pero los conceptos de alerta temprana y pertinencia ecológica pueden ser antitéticos. Los tipos de respuesta biológica susceptibles de medirse y su relación con la pertinencia ecológica y su capacidad de actuar como alerta temprana se señalan en la figura 6. A modo de ejemplo, las respuestas de un marcador biológico pueden servir de alerta excepcionalmente rápida de posibles efectos desfavorables, pero existen pocas pruebas de que los resultados observados provoquen o redunden en efectos desfavorables en individuos determinados y mucho menos a nivel de una población, comunidad o ecosistema. Por tanto, no pueden considerarse ecológicamente pertinentes. Si el objetivo principal de la evaluación es la detección rápida, es probable que esto se consiga a expensas de la pertinencia ecológica, en tanto que probablemente ocurriría lo contrario si se consideraran los conocimientos sobre la importancia ecológica de los efectos.

***Atributos ideales de los indicadores de alerta temprana***

212. Para que una respuesta determinada tenga potencial como indicador de alerta temprana debe:
- a. **anticipar:** debe manifestarse a niveles de organización biológica o física tal que sirva de indicio de degradación o de alguna variedad de efecto desfavorable antes de que se registren daños ambientales de consideración;

Figura 6. Relación entre la pertinencia ecológica y la capacidad de alerta temprana de respuestas biológicas mensurables



- b. **ser sensible:** para que pueda detectar posibles impactos importantes antes de que se registren, un indicador de alerta temprana debe ser sensible al problema en niveles bajos o en sus etapas iniciales;
- c. **diagnosticar:** debe ser lo bastante característica de un problema como para incrementar la confianza en que es posible determinar la causa de un efecto;
- d. **ser ampliamente aplicable:** debe predecir los posibles impactos de un amplio espectro de problemas;
- e. **correlacionarse con efectos ambientales/pertinencia ecológica reales:** debe redundar en la conclusión de que la exposición continua al problema y por ende la manifestación continua de la respuesta dará lugar generalmente o a menudo a efectos ambientales adversos (a nivel de ecosistema) importantes;
- f. **ser oportuna y eficaz en función de los costos:** debe aportar información con la rapidez necesaria para poner en marcha actividades de gestión antes de que se registren impactos ambientales importantes y su medición ha de ser poco onerosa y aportar al mismo tiempo el máximo de información por unidad de esfuerzo;
- g. **ser pertinente a escala regional o nacional:** debe ser pertinente para el ecosistema objeto de evaluación;
- h. **ser socialmente pertinente:** debe ser a todas luces útil para los interesados y observable por ellos o prefigurar una medida socialmente pertinente;
- i. **ser fácil de medir:** debe ser posible medirla aplicando un procedimiento estándar de probada fiabilidad con pocos errores de medición;

- j. **ser constante en el espacio y el tiempo:** debe servir para detectar cambios pequeños y apreciar claramente que su causa estriba en alguna fuente antropogénica y no en factores naturales que forman parte del entorno natural (estos es, una relación señal/ruido baja);
  - k. **ser no destructiva:** la medición del indicador no debe ser destructiva para al ecosistema objeto de evaluación.
213. No es posible insistir lo suficiente sobre la importancia de los atributos citados, pues toda evaluación de un cambio real o potencial en las características ecológicas sólo tendrá una eficacia equivalente a la de los indicadores elegidos para llevarla a cabo. Con todo, no existe ningún indicador de alerta temprana que posea todos los atributos ideales, pues en muchos casos algunos de ellos son antitéticos o simplemente inalcanzables.

**Ejemplos de indicadores de alerta temprana**

214. Se han elaborado diversos indicadores de alerta temprana para evaluar ecosistemas de humedales. Éstos se dividen en tres grandes categorías:
- a. ensayos de toxicidad de respuesta rápida;
  - b. ensayos de alerta temprana sobre el terreno; y
  - c. evaluaciones rápidas.
215. Estos indicadores, incluidas sus posibles limitaciones, se describen en términos generales en el cuadro 1. Es posible que cada una de estas técnicas sirva para alcanzar distintos objetivos de programas de evaluación de la calidad del agua. Si bien la mayor parte de los indicadores de alerta temprana son de carácter biológico, existen indicadores físico-químicos y se emplean en la fase inicial de la evaluación de la calidad del agua.

**Cuadro 1. Función y posibles limitaciones de los distintos tipos de indicadores de alerta temprana**

Tipo de respuesta y función	Posibles limitaciones
<i>a. Ensayos de toxicidad de respuesta rápida</i> Evaluación de la toxicidad en laboratorio basada en las respuestas de la totalidad del organismo (por ejemplo, crecimiento, reproducción) con resultados rápidos. Se trata de ensayos con capacidad de predicción que pueden hacer posible adoptar medidas de gestión oportunas y flexibles (por ejemplo determinar una dilución exenta de riesgos para descargar efluentes de composición variable).	En general no se ha demostrado la pertinencia ecológica de las respuestas subletales medidas (por ejemplo, crecimiento, reproducción).
<i>b. Ensayos de alerta temprana sobre el terreno</i> Medición sobre el terreno de respuestas subletales de organismos sensibles mediante monitoreo o evaluación. Pueden aportar información preventiva que hace posible evitar impactos apreciables y ecológicamente importantes.	En general no se ha demostrado la pertinencia ecológica (especialmente de los marcadores biológicos bioquímicos).

<p><b>c. Evaluaciones rápidas</b> Diversas modalidades de monitoreo uniforme, rápido y eficaz en función de los costos pueden aportar una evaluación inicial de las condiciones ecológicas de los sitios de áreas extensas. Su amplio alcance supone una capacidad potencial para identificar los lugares donde la situación es crítica y por ende para prevenir y evitar que esto ocurra en otros.</p>	<p>Los resultados suelen ser rudimentarios y por regla general sólo se detectan impactos relativamente fuertes.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Ensayos de toxicidad de respuesta rápida**

216. Se trata de bioensayos de toxicidad en laboratorio concebidos para aportar respuestas rápidas y sensibles a uno o más productos químicos y suministran un indicio de que puede existir el riesgo de que se registren efectos desfavorables en los niveles superiores de organización biológica (por ejemplo, comunidades y ecosistemas). Los ensayos de toxicidad de laboratorio son particularmente útiles cuando se trata de evaluar uno o más productos químicos que no han sido descargados aún en el medio acuático (por ejemplo, un pesticida nuevo o una predescarga de aguas residuales) y sirven de base para tomar decisiones sobre las concentraciones o diluciones/índices de descarga sin riesgo y de esta manera evitan o por lo menos reducen al mínimo los impactos en el medio acuático. No obstante, hay diferencias importantes en la pertinencia ecológica de las respuestas mensurables.

### **Ensayos de alerta temprana sobre el terreno**

217. Este grupo comprende una serie de técnicas que se agrupan porque se emplean para medir respuestas o patrones sobre el terreno y por ende aportan una indicación más realista de los efectos en el medio ambiente. Por contraste con los ensayos de toxicidad en laboratorio, los ensayos de alerta temprana sobre el terreno predicen y/o evalúan los efectos de los productos químicos existentes. Algunas de estas técnicas se pueden aplicar también a problemas biológicos y físicos.

218. **Evaluación directa de la toxicidad.** En este caso se emplean ensayos de toxicidad para evaluar y monitorear las consecuencias de los productos químicos en los ecosistemas acuáticos (por ejemplo, descargas de aguas residuales, contaminación de cursos de agua con pesticidas y otros productos agroquímicos). La evaluación *in situ* de la toxicidad de un curso de agua que recibe un agente contaminante sirve para monitorear la efectividad de las predicciones basadas en los ensayos de toxicidad de respuesta rápida descritos anteriormente (párrafo 216). Con todo, si se adopta la premisa de que las respuestas medidas son sensibles, los resultados pueden servir también de alerta temprana de posibles impactos en los niveles superiores de organización biológica.

219. **Monitoreo del fitoplancton.** Dadas sus necesidades nutricionales, su posición en la base de las redes alimentarias acuáticas y su capacidad de responder de forma rápida y previsible a un amplio espectro de agentes contaminantes, el fitoplancton es tal vez el más promisorio de todos los indicadores de alerta temprana de cambios en las características ecológicas de los humedales causados por productos químicos. Además,

su sensibilidad a las variaciones de los niveles de nutrientes hace que represente un indicador ideal para evaluar la eutrofización. El fitoplancton puede emplearse en los tipos de bioensayos de toxicidad descritos anteriormente, en ensayos de toxicidad de respuesta rápida y en la evaluación directa de la toxicidad. Estos métodos son rápidos, poco onerosos y sensibles y se pueden aplicar en el laboratorio o sobre el terreno empleando algas cultivadas en el laboratorio o agrupaciones de fitoplancton naturales. Por ejemplo, los bioensayos de fraccionamiento de algas (BFA) evalúan los efectos de los agentes contaminantes en relación a parámetros funcionales (por ejemplo absorción de  $C^{14}$ , biomasa) dentro de fracciones de distinto tamaño de una agrupación de algas naturales. Se ha comprobado que los indicadores estructurales, como las variaciones de la composición por especies y cambios de tamaño de las agrupaciones, también pueden ser particularmente sensibles.

220. **Marcadores biológicos.** Éstos pueden definirse como indicadores bioquímicos, fisiológicos o histológicos de exposición a productos químicos determinados o a sus efectos a nivel suborgánico u orgánico. El concepto básico es que los cambios bioquímicos, fisiológicos o histológicos experimentados por organismos individuales preceden con frecuencia a efectos a nivel de esos organismos en general y, por ende, a posibles efectos a nivel de una población, una comunidad o un ecosistema. En síntesis, se recogen animales acuáticos en el o los sitios objeto de interés y en un sitio de referencia y se evalúan y comparan los marcadores biológicos. Una variante consiste en colocar microorganismos 'enjaulados' en el medio que interesa y en medir las respuestas de los marcadores biológicos durante un lapso predeterminado. Se han empleado marcadores biológicos para predecir los posibles efectos desfavorables de diversos tipos de agentes contaminantes, incluidos productos químicos orgánicos como pesticidas, hidrocarburos de petróleo, metales pesados y mezclas complejas (por ejemplo, efluentes industriales).
221. La oxidasa de función mixta, la vitelogenina, que es un marcador biológico de trastornos endocrinos, y la bioacumulación son tres marcadores biológicos potencialmente útiles. Se ha demostrado que muchos marcadores biológicos anuncian prontamente los posibles efectos en el medio ambiente de productos químicos determinados o de efluentes complejos y representan la forma más avanzada de alerta temprana biológica.

### **Evaluaciones rápidas**

222. Estas evaluaciones se están empleando cada vez más para monitorear la calidad del agua, pues tienen la ventaja de posibilitar la recogida de información ecológicamente pertinente en zonas geográficas extensas de forma normalizada y a un costo relativamente bajo. Estas virtudes traen aparejado un inconveniente, a saber, que los métodos de evaluación rápida son relativamente rudimentarios, es decir, que no están concebidos para detectar impactos sutiles. Los atributos apetecidos o esenciales de la evaluación rápida comprenden los siguientes:
- a. aceptación general de que la respuesta medida refleja fielmente el estado ecológico o la integridad de un sitio, cuenca o región (esto es, que sirve de ecosistema de sustitución);
  - b. métodos altamente normalizados de muestreo y análisis de datos;

**Consulte Informe  
Técnico de Ramsar  
núm. 1**

- c. medición rápida y poco onerosa de la respuesta, con resultados rápidos;
  - d. comprensión de los resultados sin dificultad por los no especialistas; y
  - e. la respuesta ha de tener algún valor de diagnóstico.
223. Se están poniendo a punto diversos métodos de evaluación rápida. Éstos comprenden la evaluación biológica rápida empleando invertebrados, el monitoreo de la vida de las aves y la teledetección. Todos estos métodos tienen aplicaciones específicas y en muchos casos hace falta perfeccionarlos.
224. Se ha reconocido también que el monitoreo físico-químico es un elemento clave de todo programa de evaluación integral que emplee medidas biológicas para evaluar el estado de los cursos de agua. El monitoreo de los parámetros físico-químicos normales puede ser útil de diversas maneras. En primer lugar, aporta antecedentes sobre las características físico-químicas del curso de agua y cuando abarca un período largo aporta un historial de las variaciones de sus características en el tiempo. En segundo lugar, muchos parámetros físico-químicos pueden modificar la toxicidad de ciertos agentes contaminantes. La mayor parte de los parámetros físico-químicos normales son sencillos, pueden medirse de forma rápida y poco onerosa y deberían emplearse para complementar todo estudio de seguimiento ecotoxicológico o biológico.

**Sensibilidad de un indicador de alerta temprana a los cambios**

225. Reconocer que los programas de monitoreo requieren indicadores de alerta temprana trae consigo la adopción de medidas en consonancia con la información sobre los cambios iniciales y la existencia de un plan de manejo. Las primeras etapas de este plan de manejo suponen una serie de negociaciones entre los interesados respecto del tipo y la magnitud de los cambios considerados importantes y de los costos relativos de inferir que se ha registrado un cambio en circunstancias de que, de hecho, no se ha registrado cambio alguno, y de no percibir un impacto real. Estos parámetros estadísticos son importantes y se ha de llegar a un acuerdo al respecto, pues determinan el grado de aceptación de los resultados del seguimiento.
226. La inclusión de indicadores de alerta temprana en un programa de monitoreo supone un método de manejo basado en el principio de precaución, esto es, de intervención antes de que se registren cambios reales e importantes a nivel del ecosistema. Por tanto, se intervendrá en respuesta a variaciones del indicador de alerta temprana cuando la respuesta medida alcance un umbral prudente y generalmente arbitrario de intervención.
227. Por regla general, los programas más eficaces de evaluación del impacto serán los que comprendan dos tipos de indicadores, a saber, los relacionados con la alerta temprana de cambios y los (que se consideren) estrechamente relacionados con efectos a nivel del ecosistema. El tipo de indicador 'a nivel del ecosistema' puede referirse a poblaciones ecológicamente importantes (por ejemplo, de especies clave) o a hábitat o comunidades de organismos que sirven de ecosistema 'de sustitución' idóneo. Los indicadores empleados en las evaluaciones rápidas suelen desempeñar esta función. Cuando ambos tipos de indicadores se han medido en el marco de un programa de monitoreo, la información aportada por los indicadores a 'nivel del

ecosistema' puede ser utilizada a continuación para evaluar la importancia ecológica de cualquier cambio observado en un indicador de alerta temprana.

228. Al igual que los indicadores de alerta temprana, los umbrales de cambio y otros criterios para tomar decisiones estadísticas respecto de los indicadores 'a nivel del ecosistema' deben ser negociados y decididos de antemano. Las decisiones específicas sobre los umbrales de cambio sólo se pueden tomar de forma eficaz en relación con sitios específicos teniendo en cuenta al mismo tiempo los valores ecológicos y el uso racional de dichos sitios.



Sitio Ramsar Humedales de Columbia, Canadá, 2007. Foto: Blair Hammond, Canadian Wildlife Service, Environment Canada.

## **Apéndice I**

### **Principios orientadores para tomar en cuenta los valores culturales de los humedales para el manejo efectivo de los sitios**

*(Anexo a la Resolución VIII.19 de la COP8)*

#### **Principios generales**

1. En este documento se proponen varios principios generales para determinar, preservar y fortalecer los valores culturales de los humedales, que podrían complementarse con otros en reuniones futuras de la Conferencia de las Partes conforme se acumulen más conocimientos y experiencia. Puede que algunos se superpongan, pero esto es inevitable pues los valores culturales se interrelacionan a menudo y requieren un enfoque integrador.
2. Hay una estrecha relación entre la conservación de los humedales y los beneficios que reportan a la gente. Además, se ha demostrado una y otra vez que la conservación se correlaciona positivamente con el uso sostenible de los humedales. La conservación hace pues necesaria la participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales, y los valores culturales brindan oportunidades excelentes en este sentido.
  - 1er. Principio Orientador: Identificar los valores culturales y los colaboradores asociados pertinentes.
  - 2º Principio Orientador: Vincular los aspectos culturales de los humedales con los relativos al agua.
  - 3er. Principio Orientador: Salvaguardar los paisajes culturales relacionados con los humedales.
  - 4º Principio Orientador: Aprender de los enfoques tradicionales.
  - 5º Principio Orientador: Mantener las prácticas tradicionales sostenibles de autogestión.
  - 6º Principio Orientador: Incorporar los aspectos culturales en las actividades educativas e interpretativas en los humedales.
  - 7º Principio Orientador: Prestar atención al tratamiento culturalmente apropiado de las cuestiones de género, edad y función social.
  - 8º Principio Orientador: Superar las diferencias entre las aproximaciones de las ciencias naturales y sociales.
  - 9º Principio Orientador: Movilizar la cooperación internacional en el ámbito de las cuestiones culturales relacionadas con los humedales.
  - 10º Principio Orientador: Promover investigaciones sobre los aspectos paleoambientales, paleontológicos, antropológicos y arqueológicos de los humedales.
  - 11º Principio Orientador: Salvaguardar los sistemas de producción tradicionales relacionados con los humedales.

- 12º Principio Orientador: Proteger las estructuras históricas situadas en humedales o asociadas estrechamente con ellos.
- 13º Principio Orientador: Proteger y conservar los artefactos relacionados con los humedales (patrimonio material móvil).
- 14º Principio Orientador: Conservar sistemas colectivos de manejo del agua y del uso de la tierra asociados con los humedales.
- 15º Principio Orientador: Mantener las técnicas tradicionales empleadas en los humedales y/o sus alrededores, y otorgarle su valor a los productos resultantes de ellas.
- 16º Principio Orientador: Salvaguardar las tradiciones orales relacionadas con los humedales.
- 17º Principio Orientador: Mantener vivos los conocimientos tradicionales.
- 18º Principio Orientador: Respetar, en las actividades encaminadas a la conservación de los humedales, las creencias religiosas y espirituales, así como los elementos mitológicos, que guarden relación con los humedales.
- 19º Principio Orientador: Utilizar las artes para promover la conservación e interpretación de los humedales.
- 20º Principio Orientador: Incorporar, cuando existan, los aspectos culturales en la Ficha Informativa de Ramsar (FIR) para la descripción de Humedales de Importancia Internacional, asegurándose de la protección de los derechos e intereses tradicionales.
- 21º Principio Orientador: Incorporar los aspectos culturales de los humedales en la planificación de la gestión de los sitios.
- 22º Principio Orientador: Incluir los valores culturales en los procesos de monitoreo de los humedales.
- 23º Principio Orientador: Estudiar la posibilidad de utilizar instrumentos institucionales y jurídicos para la conservación y protección de los valores culturales de los humedales.
- 24º Principio Orientador: Integrar criterios culturales y sociales en las evaluaciones del impacto ambiental.
- 25º Principio Orientador: Mejorar la comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) relativa a los humedales en lo que se refiere a los aspectos culturales de éstos.
- 26º Principio Orientador: Considerar la posibilidad de utilizar un etiquetado de certificación de calidad de los productos tradicionales y sostenibles de los humedales de forma voluntaria y no discriminatoria.
- 27º Principio Orientador: Fomentar la cooperación intersectorial.

## Apéndice II

### Cuestiones y recomendaciones a las Partes Contratantes acerca de la gestión de la pesca sostenible en los sitios Ramsar y otros humedales

(Anexo a la Resolución IX.4 de la COP9)

Nota: estas recomendaciones abarcan cuestiones de pesca continental, costera y marina de humedales comprendidos en el ámbito de aplicación del artículo 1 y sitios Ramsar comprendidos en el ámbito de aplicación del artículo 2.1 de la Convención de Ramsar.

#### Cuestión 1: Acuicultura

- En muchos sitios Ramsar y en las aguas adyacentes a ellos se practica la acuicultura, que es muy sensible a los cambios sociales, económicos y tecnológicos que pueden repercutir en la índole de los humedales conexos. La acuicultura también conlleva muchos riesgos para el medio ambiente y los recursos pesqueros nativos y, por ejemplo, la dedicación de sistemas de manglares naturales a la acuicultura puede disminuir enormemente el valor total de los beneficios/servicios de los ecosistemas para las personas.

Se debe controlar cuidadosamente las prácticas de acuicultura (por ejemplo, en estanques y jaulas) en sitios Ramsar o en zonas que es probable que afecten a sitios Ramsar. Concretamente, se alienta a las autoridades públicas a aplicar las leyes nacionales pertinentes, y a poner en práctica las disposiciones de las Orientaciones técnicas de la FAO para la pesca responsable – Desarrollo de la acuicultura (FAO, 1997), [disponibles en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/w4493s/w4493s00.pdf>] [...]; la Declaración y Estrategia de Bangkok para el desarrollo futuro de la acuicultura (NACA/FAO, 2000), [disponible en: <http://www.fao.org/docrep/003/AB412E/ab412e28.htm>].

Se puede facilitar la acuicultura sostenible por medio del uso de especies y genomas nativos, cuando sea posible, así como del mínimo uso posible de productos químicos y de dar prioridad a nuevas tecnologías sostenibles para la acuicultura.

#### Cuestión 2: El cultivo de arroz

- En muchos sitios Ramsar se cultiva arroz de forma sostenible, y hay grandes posibilidades de aumentar el rendimiento de esas zonas mediante sistemas de “arroz + peces” en esos y otros humedales en los que se cultiva arroz.

Se debería analizar más a fondo y documentar la importancia de la pesca en el cultivo sostenible de arroz en sitios Ramsar y se debería promover una combinación más eficiente de prácticas de aprovechamiento mediante “arroz + peces”.

Se podría mejorar la conservación de los humedales por medio de alentar el cultivo de especies nativas de peces asociadas con el arroz y de reducir tanto como sea posible el uso de productos químicos.

### **Cuestión 3: La gestión de la pesca**

- Por lo general, la gestión de la pesca mediante un control estatal centralizado no ha conseguido detener en algunos países la degradación de los recursos pesqueros existentes. Se recomienda utilizar un enfoque participativo a fin de que todos los interesados directos se incorporen al proceso de gestión.

Se debería alentar y facilitar la gestión en participación en los sitios que se presten a su puesta en práctica, mediante la revisión de las leyes y los reglamentos que la excluyan, respaldando la realización de investigaciones y estableciendo sistemas adecuados de gestión en los planos internacional, nacional y de cuenca.

- Muchas veces es difícil implantar sistemas de cogestión a causa de las tradiciones sociales, las prácticas de uso de las tierras y el agua y la legislación.

Las leyes y los reglamentos sobre pesca deberían promover la participación de los interesados directos en la formulación de las políticas de gestión de los recursos.

- El aumento del número de personas que explotan un caladero puede hacer que se sobreexploten este recurso.

Se deberían adoptar e implementar medidas de control para la utilización de caladeros en los sitios Ramsar y demás humedales en que todavía no se hayan implantado.

- La captura de especies amenazadas mundialmente y de otras especies que dependen de humedales mediante artes de pesca (como las tortugas y las aves acuáticas usando palangres de fondo) sigue amenazando la supervivencia de esas especies.

Se deberían instaurar medidas que minimizasen o evitasen la captura utilizando técnicas de pesca adecuadas.

- Muchos pescadores siguen utilizando artes de pesca perjudiciales para el medio natural.

Cuando se utilicen prácticas o artes de pesca ecológicamente dañinas (que puedan incluir actividades que de forma significativa alteren la estructura del hábitat, impidan la movilidad de las especies o modifiquen de otra forma sus características ecológicas) en un humedal de Ramsar de la lista, que lo estén alterando, o lo puedan alterar, se deberían adoptar medidas apropiadas para hacer frente a la amenaza de daño que dicho uso entrañe para el sitio.

#### Cuestión 4: La gestión de los recursos pesqueros

- La introducción de especies exóticas y/o invasoras en las áreas de pesca naturales plantea una amenaza cada vez mayor que pone en peligro la supervivencia de especies o genomas nativos.

Muchos caladeros continentales y costeros dependen de programas de repoblación periódica: para esos programas, deberían utilizarse preferiblemente especies y genomas de peces autóctonos.

Se alienta a las Partes Contratantes a que adopten instrumentos jurídicos y programas eficaces para impedir y minimizar la introducción de especies exóticas y/o invasoras en los humedales.

Se debería aplicar rigurosamente un código similar al Código de Práctica del CIEM para la Introducción y Transferencia de Organismos Marinos, [disponible en: <http://www.ices.dk/reports/general/2004/ICESCOP2004.pdf>]; y al Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques del FMAM, el PNUD y la OMI, [disponible en: [http://www.imo.org/Conventions/mainframe.asp?topic\\_id=867](http://www.imo.org/Conventions/mainframe.asp?topic_id=867)], a fin de que los sitios Ramsar no corran riesgo a causa de la introducción no planificada de especies acuáticas.

Se deberían adoptar prácticas razonables para reducir los riesgos que entrañan los programas de repoblación no regulados.

#### Cuestión 5: El aprovechamiento sostenible de los ecosistemas de humedales con miras a la pesca

- Se está produciendo un deterioro general de la salud ambiental de la mayoría de los ecosistemas continentales y costeros provocado por los efectos de los usos por los seres humanos, deterioro que la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EM) ha constatado que ya es más grave y que tiene lugar a un ritmo más veloz en esos ecosistemas que en otros. Un aspecto que suscita honda preocupación es la retirada cada vez más patente de agua de los sistemas continentales, que está afectando el funcionamiento de los ríos y el balance hidrológico de los lagos y de las aguas costeras.

En las evaluaciones ambientales de las corrientes de todos los ríos y humedales conexos amenazados por actividades que modifican las corrientes, como la construcción de represas, la nivelación de los canales fluviales y las extracciones de agua, debería prestarse especial atención a los aspectos relacionados con los recursos pesqueros y la pesca (véanse además la Resolución VIII.1, la Resolución IX.1 Anexo C, [y los Manuales Ramsar para el Uso Racional núms. 6 a 9, 3a. edición]).

Habría que formular estrategias de mitigación de las consecuencias negativas para el medio ambiente de las actividades de otros usuarios de los recursos acuáticos. Una vez han cesado esos aprovechamientos, se debería estudiar la posibilidad de rehabilitar los ecosistemas dañados (haciendo referencia a la Resolución VIII.16 de la COP8 [y el Manual Ramsar para el Uso Racional núm. 15, 3a. edición]).

Se debería estudiar la conveniencia de establecer reservas oficiales de conservación y captura en determinados sitios de importancia para las actividades de pesca.

### **Cuestión 6: Conflictos y usos polivalentes**

- Varios usos humanos compiten con la pesca en el aprovechamiento de los recursos ambientales hídricos y acuáticos, y ponen en peligro la sostenibilidad de los sitios Ramsar.

Se deberían establecer, cuando corresponda, mecanismos locales, nacionales e internacionales gracias a los cuales se negociase la asignación de los recursos esenciales para la protección de los recursos acuáticos y, en concreto, los recursos de la pesca entre todos los usuarios de los recursos. Hacen falta mecanismos similares para resolver los conflictos que surjan entre usos que compiten entre ellos.

### **Cuestión 7: Aumentar la conciencia de la importancia que la ordenación de los humedales tiene para la pesca**

- Apremia alcanzar una comprensión más amplia y mejor de la importancia de mantener los humedales costeros y continentales en beneficio del mantenimiento de la pesca.

Se debe realizar programas de capacitación en el marco del programa de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) [Manual Ramsar para el Uso Racional núm. 4, 3a. edición] de la Convención para promover la comprensión recíproca de los problemas de los distintos sectores que intervienen en el manejo y la conservación de los humedales, con inclusión de la pesca.

- Es frecuente que los pescadores en aguas costeras y continentales operen a pequeña escala y necesiten apoyo.

Se debe fomentar en las comunidades de pescadores que operan en sitios Ramsar, en aguas adyacentes a ellos o de maneras que repercuten en ellos, iniciativas que tengan interés para ellas, como actividades de promoción en las comunidades, supervisión de la fauna y la flora silvestres, códigos de conducta, medidas de certificación y educación y actividades de concienciación.

### **Cuestión 8: Impulsar la cooperación internacional**

- Para que se mantenga la pesca en los humedales y mares compartidos hace falta que los países correspondientes establezcan una mejor colaboración entre ellos.

Los países que comparten ríos, lagunas costeras, mares y lagos en los que haya caladeros de importancia deben tratar de establecer mecanismos conjuntos de investigación, aprovechamiento mancomunado de información y ordenación de sus recursos acuáticos y, en concreto, de la pesca. De ser posible, esos mecanismos deben ser incorporados en instituciones ya existentes, pero si no las hubiere, habría que adoptar medidas para crearlas [(véase también el Manual Ramsar para el Uso Racional núm. 17, 3a. edición)].

### Cuestión 9: Aplicar los acuerdos internacionales vigentes

- La aplicación de varios acuerdos internacionales y de las orientaciones existentes puede ayudar a que sea sostenible la pesca en los sitios Ramsar y demás humedales en que se practica.

El *Código de Conducta para la pesca responsable* (FAO, 1995) [disponible en: <http://www.fao.org/DOCREP/005/v9878s/v9878s00.htm>] y sus diversas Orientaciones técnicas deberían constituir los principios rectores de la regulación de la pesca marina y de agua dulce y de la acuicultura. Las orientaciones técnicas abarcan los temas siguientes: 1. Las operaciones pesqueras (1996); 2. El enfoque precautorio para la pesca de captura y las introducciones de especies (1996); 3. La integración de la pesca en la ordenación de la zona costera (1996); 4. La ordenación pesquera (1997); 5. El desarrollo de la acuicultura (1997); 5. (suplemento 1) El desarrollo de la acuicultura: procedimientos idóneos en la fabricación de alimentos para la acuicultura (2001); 6. La pesca continental (1997); 7. Los indicadores para el desarrollo sostenible de la pesca de captura marina. (1999); 8. La utilización responsable del pescado. (1998); 9. La aplicación del Plan Internacional para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (2002) y 10. El enfoque de ecosistemas en la pesca (2003).

En las estrategias de ordenación que tengan por objeto la conservación de la pesca y la biota acuática, sobre todo en relación con los sitios Ramsar, se debería tener en cuenta las especies en peligro inscritas en el Apéndice I de la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES), de conformidad con la aplicación del Criterio 2 del *Marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional* de Ramsar (Resolución VII.11), modificado por la Resolución IX.1, Anexo B [(véase el Manual Ramsar para el Uso Racional núm. 14, 3a. edición)].

### Cuestión 10: La situación de la pesca en los sitios Ramsar

- La información acerca de la mayoría de las actividades de pesca desarrolladas en sitios Ramsar o que afectan a sitios Ramsar, tal y como se facilita en las fichas informativas Ramsar, es escasa y por lo general de carácter cualitativo. Ahora bien, los datos existentes confirman que se practica la pesca en muchos sitios Ramsar o en los sistemas de humedales

mayores con los que los sitios Ramsar están asociados. Es evidente que los sitios Ramsar y los sistemas asociados a ellos también proporcionan empleo a muchos pescadores profesionales y a personas que practican la pesca y la recolección de subsistencia. Se ha comprobado empíricamente que la pesca continental y la pequeña pesca costera, comprendidas sus modalidades actualmente predominantes en los sitios Ramsar, han decaído a causa de la modificación de los hábitat, las capturas excesivas y otras actividades de los seres humanos.<sup>13</sup>

Habría que iniciar o reforzar programas nacionales y regionales de acopio sistemático de datos sobre las actividades de pesca que se desarrollan en los sitios Ramsar y zonas asociadas a ellos. Deberían formar parte de esos datos, al menos, el peso y el tamaño de las capturas, la cantidad y el trabajo de los pescadores y los aspectos sociales y económicos de la pesca.

### **Cuestión 11: La cobertura de la red de sitios Ramsar representativos por sus peces**

- Desde que en la 6ª reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes (1996) se adoptaron los Criterios 7 y 8 para identificar sitios Ramsar en base a peces, se han designado 264 sitios Ramsar aplicando esos Criterios (al 21 de abril de 2005), aunque en sólo 77 de las 145 Partes Contratantes actuales (a fecha de septiembre de 2005). Está claro que, por lo que se refiere a los peces, la red de sitios Ramsar todavía no es la red nacional e internacional coherente y exhaustiva prevista en el *Marco estratégico* de 1999. Algunos sistemas carecen de sitios representativos para comprender hábitat esenciales para algunas especies ícticas importantes.

Habría que designar más sitios Ramsar, y deberían hacerlo especialmente las Partes Contratantes que aún no han designado sitios Ramsar con arreglo a los Criterios 7 y/u 8, para completar la red mundial de sitios de importancia internacional habida cuenta de sus poblaciones de peces [(véase el Manual Ramsar para el Uso Racional núm. 14, 3a. edición)].

---

13 Una conclusión fundamental de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EM) es que: "El aprovechamiento de dos servicios de los ecosistemas – la pesca de captura y el agua dulce – se encuentra ahora muy por encima de lo que se puede sostener, incluso a los niveles actuales de la demanda, y mucho menos a los de demandas futuras. Por lo menos una cuarta parte de importantes poblaciones de peces de utilidad comercial son objeto de una pesca excesiva (con un grado elevado de certeza). Los seres humanos aumentaron la captura de peces marinos hasta bien entrado el decenio de 1980 recogiendo un porcentaje cada vez mayor de los recursos existentes. Las capturas de peces marinos están disminuyendo a causa de la excesiva explotación de este recurso. La pesca en aguas continentales, de particular importancia porque aporta dietas de elevada calidad a personas pobres, también ha disminuido por la modificación de los hábitat, las capturas excesivas y la retirada de las aguas". (Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC).

## **Resoluciones y Recomendaciones pertinentes**

### **Resolución 5.7**

*(adoptada por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 5a. Reunión, Kushiro, Japón, 1993)*

#### **La planificación para el manejo de los sitios Ramsar y otros humedales**

RECORDANDO que las Partes Contratantes de la Convención Ramsar designan humedales dentro de su territorio para la Lista de Humedales de Importancia Internacional y formulan y aplican su planificación con miras a promover la conservación de los sitios incluidos en la Lista;

CONSCIENTE de la necesidad de tomar las medidas adecuadas después de la designación para promover la conservación de los sitios incluidos en la Lista, según se indica en el Anexo II de la Recomendación REC. C.4.2 de Montreux, que dice que “en cada uno de los humedales de la Lista, se debería tomar en cuenta la necesidad del manejo” y que “de considerarse apropiadas medidas de manejo, debería desarrollarse y aplicarse un plan de manejo”;

RECALCANDO la necesidad de que cada sitio Ramsar tenga su propio plan de manejo;

OBSERVANDO que las Partes Contratantes también establecen reservas naturales en humedales que no han sido designados para la Lista Ramsar;

CONSCIENTE de que, aunque los humedales varían enormemente en el mundo, una metodología para la planificación del manejo, tanto de los sitios Ramsar como de otros humedales puede servir de orientación a las Partes Contratantes;

TOMANDO NOTA ADEMÁS de que mediante la planificación del manejo se debería tratar de lograr un equilibrio entre conservación y utilización, y reforzar el principio de “uso racional” consagrado en la Convención;

ACOGIENDO CON BENEPLÁCITO las iniciativas tomadas por algunas Partes Contratantes para desarrollar metodologías de aplicación general y los esfuerzos ya realizados para probar su validez;

#### LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

INSTA a las Partes Contratantes a que desarrollen planes para el manejo de cada humedal designado para la Lista Ramsar;

PIDE a las Partes Contratantes que depositen copia de esos planes de manejo en la Oficina de Ramsar, en particular de los referentes a sitios que figuran en el Registro de Montreux o que son ejemplo de prácticas y enfoques eficaces;

SOLICITA a las Partes Contratantes que establezcan las estructuras jurídicas y administrativas adecuadas para la aplicación de esos planes de manejo, y que destinen fondos a ese fin y a la capacitación del personal necesario;

SOLICITA ASIMISMO a las Partes Contratantes que apliquen, en la medida de lo necesario, los “Lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales”, adjuntos como Anexo a la presente resolución;

PIDE a las Partes Contratantes que consideren la aplicación de estos Lineamientos para revisar y, en caso necesario, actualizar los planes de manejo existentes;

## *Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 3a. edición*

---

SOLICITA al Comité Permanente y al Grupo de Examen Científico y Técnico, en colaboración con la Oficina de la Convención y organizaciones asociadas, hacer un seguimiento de la aplicación práctica de estos lineamientos en sitios específicos y considerar la necesidad de perfeccionar estos lineamientos a la luz de la experiencia; y

EXHORTA a que se provean fondos de fuentes multilaterales o bilaterales de asistencia, mediante canales no gubernamentales o del Fondo para la Conservación de los Humedales de la Convención, para la preparación de planes de manejo y la aplicación de estos lineamientos en los humedales de los países en desarrollo.



Restauración de la planicie aluvial Pupplinger Au en Alemania. Foto: Tobias Salathé / Ramsar

## **Resolución VI.1**

*(adoptada por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 6a. Reunión, Brisbane, Australia, 1996)*

### **Definición de trabajo de características ecológicas, lineamientos para describir y mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista, y funcionamiento del Registro de Montreux**

1. CONSIDERANDO que el Artículo 3.2 de la Convención establece que las Partes Contratantes tomarán “las medidas necesarias para informarse lo antes posible acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales situados en su territorio e incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, y que se hayan producido o puedan producirse como consecuencia del desarrollo tecnológico, de la contaminación o de cualquier otra intervención del hombre”;
2. RECORDANDO que la Recomendación 4.8 encargó a la Oficina que llevara un registro de los sitios incluidos en la Lista en que se hubieran producido, se estuvieran produciendo o pudieran producirse cambios en las características ecológicas, y que la Resolución 5.4 estableció lineamientos para el funcionamiento del Registro, que pasó a ser denominado Registro de Montreux;
3. RECORDANDO ADEMÁS que la Recomendación 5.2 puso de relieve la necesidad de realizar más estudios sobre los conceptos de “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas” y encargó a la Oficina que, con la asistencia del Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) y las organizaciones asociadas, informara a la 6a. Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes sobre el resultado de esos estudios;
4. TOMANDO NOTA de los resultados de la labor realizada por el Grupo de Examen Científico y Técnico y durante la Sesión Técnica B de la presente reunión;
5. RECONOCIENDO la necesidad de definiciones y lineamientos que ayuden a las Partes Contratantes a implementar el Artículo 3.2 y, en particular, a mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista;
6. RECONOCIENDO ADEMÁS la necesidad de que se revisen los lineamientos para garantizar el funcionamiento efectivo del Registro de Montreux;
7. OBSERVANDO que la Resolución VI.13 de la presente reunión busca subsanar las deficiencias encontradas en la información original facilitada por las Partes Contratantes en las Fichas Informativas de Humedales Ramsar; y
8. CONSCIENTE de la existencia de muchos programas eficaces de monitoreo del medio ambiente en todo el mundo (con inclusión de aquellos basados en la participación y el entusiasmo de las comunidades locales) y del valor de los Sistemas de Alerta Temprana que permitan a las Partes Contratantes tomar medidas con suficiente prontitud para impedir cambios en las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista;

#### LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

9. ACEPTA las definiciones de trabajo, que deberán continuar siendo evaluadas durante el trienio 1997-1999, de “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas”, junto con los lineamientos para describir y mantener las características ecológicas de los sitios incluidos en la Lista, que figuran en el anexo de la presente resolución, reconociendo que esas definiciones de trabajo son pertinentes para el manejo de los humedales en general;

10. PIDE a las Partes Contratantes, y a la Oficina, que con el asesoramiento del Grupo de Examen Científico y Técnico, implemente el procedimiento revisado de funcionamiento del Registro de Montreux, que figura en el anexo de la presente resolución;
11. SOLICITA a las Partes Contratantes que apoyen el establecimiento, por las autoridades pertinentes dentro de su territorio, de Sistemas de Alerta Temprana que permitan detectar los cambios en las características ecológicas y tomar medidas en respuesta a esos cambios; y
12. ENCARGA al Grupo de Examen Científico y Técnico que, en colaboración con la Oficina, las organizaciones asociadas y la comunidad científica en general, coordine con el Comité Permanente, a fin de identificar los efectos de la aplicación de la presente Resolución, especialmente algunos sitios concretos, y que informe consiguientemente a la 7a. Conferencia de las Partes Contratantes.

## **Resolución VII.10**

*(adoptada por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 7a. Reunión, San José, Costa Rica, 1999)*

### **Marco para evaluar el riesgo en humedales**

1. RECORDANDO el párrafo 2 del artículo 3 de la Convención que estipula que las Partes Contratantes “tomará[n] las medidas necesarias para informarse lo antes posible acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales situados en su territorio e incluidos en la Lista [de Humedales de Importancia Internacional] y que se hayan producido o puedan producirse como consecuencia del desarrollo tecnológico, de la contaminación o de cualquier otra intervención del hombre”;
  2. RECORDANDO ADEMÁS que en respuesta al párrafo 2 del artículo 3 la Conferencia de las Partes Contratantes estableció el Registro de sitios incluidos en la Lista de Ramsar en los que se han producido, se están produciendo o pueden producirse modificaciones en las condiciones ecológicas (Registro de Montreux: Recomendación 4.8) y lineamientos para su funcionamiento (Resolución 5.4);
  3. CONSCIENTE TAMBIÉN de que en respuesta a la Recomendación 5.2 el Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) preparó definiciones de trabajo de “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas”, así como lineamientos para describir y mantener las características ecológicas, que se adoptaron en la Resolución VI.1;
  4. OBSERVANDO que en el párrafo 9 de la Resolución VI.1 se pidió que las definiciones de trabajo de “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas”, así como los lineamientos para describir y mantener las características ecológicas se evaluaran en el trienio 1997-99;
  5. OBSERVANDO TAMBIÉN que en el párrafo 11 de la Resolución VI.1 se solicitó que se establecieran sistemas de alerta temprana para detectar cambios en las características ecológicas e iniciar la adopción de medidas en respuesta a esos cambios;
  6. OBSERVANDO ADEMÁS que para formular opiniones consultivas sobre las dos cuestiones citadas, en abril de 1998 se celebró un seminario que dio cuenta de sus conclusiones al GECT en su 7a. reunión, celebrada inmediatamente después de ese encuentro;
  7. CONSCIENTE de que en el trienio 1997-99 el GECT examinó, en el marco de su Plan de Trabajo, la aplicación de las *Líneas directrices para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales* adoptadas en la Resolución 5.7, y de que esto demostró que la inclusión de mecanismos de monitoreo o el empleo de indicadores de alerta temprana para detectar cambios en las características ecológicas han sido escasos;
  8. TOMANDO NOTA de que la Sesión Técnica IV de esta Conferencia, sobre “Instrumentos para evaluar y reconocer los valores de los humedales”, recibió y examinó en detalle el anexo de esta resolución, titulado *Marco para evaluar el riesgo en humedales*; y
  9. EXPRESANDO SU RECONOCIMIENTO a los autores del anexo de esta decisión por aportar sus recomendaciones y orientaciones conjuntas, basadas en su experiencia, para dotar a las Partes Contratantes de lineamientos específicos a fin de ayudarles a cumplir sus obligaciones con arreglo al párrafo 2 del artículo 3 de la Convención;
- LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES
10. ADOPTA como orientaciones dirigidas a las Partes Contratantes el anexo de esta Resolución, titulado *Marco para evaluar el riesgo en humedales*;
-

11. ADOPTA ADEMÁS las definiciones siguientes de “características ecológicas” y “cambio en las características ecológicas” recomendadas por el GECT después de evaluar las definiciones de trabajo de las mismas expresiones adoptadas en la Resolución VI.1:

*Las características ecológicas son la suma de los componentes biológicos, físicos y químicos del ecosistema del humedal y de sus interacciones, lo que en conjunto mantiene al humedal y sus productos, funciones y atributos;*

*El cambio en las características ecológicas es el deterioro o desequilibrio de cualesquiera de los componentes biológicos, físicos o químicos del ecosistema del humedal o de las interacciones entre ellos, lo que en conjunto mantiene al humedal y sus productos, funciones y atributos.*

12. INSTA a las Partes Contratantes a que tomen nota de las orientaciones adjuntas y a que las apliquen, ya que ellas aportan una base para evaluar los principales cambios en las características ecológicas de los humedales, tales como los cambios en el régimen hídrico, contaminación de las aguas, modificaciones físicas, explotación de productos biológicos, e introducción de especies exóticas;
13. EXHORTA a las Partes Contratantes a garantizar que en la preparación de sus planes de manejo de los sitios incluidos en la Lista de Ramsar y otros humedales se incluyan, como elemento integrado, indicadores de alerta temprana como parte de un programa de monitoreo basado en el marco adoptado en la Resolución VI.1; y
14. ALIENTA al GECT a compilar, sobre la base de información suministrada por las Partes Contratantes y otras fuentes apropiadas, un informe sobre los casos en que existan sistemas de alerta temprana o se estén estableciendo, y sobre la experiencia adquirida en el mantenimiento de estos sistemas.

## **Resolución VIII.14**

*(adoptada por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 8a. Reunión, Valencia, España, 2002)*

### **Nuevos lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales**

1. TENIENDO EN CUENTA el artículo 3.1 de la Convención, donde se especifica que “Las Partes Contratantes deberán elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista [de Humedales de Importancia Internacional]”;
2. TENIENDO EN CUENTA TAMBIÉN del artículo 3.2, donde se estipula que “Cada Parte Contratante tomará las medidas necesarias para informar lo antes posible acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales situados en su territorio e incluidos en la Lista, y que se hayan producido o puedan producirse”, y que “las informaciones sobre dichas modificaciones se transmitirán sin demora” a la Oficina de Ramsar;
3. RECORDANDO la Resolución 5.7, en que se aprobaron *Lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales*; la Recomendación 6.13, en que se pidió al Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) que examinara los progresos más recientes en este ámbito; y la Resolución VII.12, en que se reafirmó la utilidad continua de estos Lineamientos;
4. RECORDANDO ADEMÁS que en la Resolución VII.12 la Partes Contratantes encargaron al GECT que, con el respaldo de la Oficina de Ramsar, preparara para su examen por la COP8 orientaciones adicionales sobre planificación del manejo, en que se examinaran los enfoques más recientes de evaluación del impacto ambiental, social y económico y análisis de costos-beneficios, zonificación, uso múltiple, creación y mantenimiento de zonas de amortiguamiento, y la aplicación del enfoque de precaución;
5. HABIENDO SIDO INFORMADA de que al preparar las orientaciones adicionales solicitadas en la Resolución VII.12 el GECT determinó que, para asegurar que las orientaciones globales sobre planificación del manejo facilitadas a las Partes Contratantes reflejaran los avances recientes en este sentido y siguieran siendo coherentes y fáciles de aplicar, sería necesario revisar a fondo los Lineamientos aprobados en la Resolución 5.7;
6. TOMANDO NOTA de que en la Resolución VII.12 las Partes Contratantes instaron también a garantizar que para la COP8 en 2002 se estuvieran preparando o se hubieran preparado ya planes de manejo de al menos tres cuartos del total de sitios Ramsar de cada Parte Contratante y que, una vez instituidos, tales planes deberían ejecutarse íntegramente; y TOMANDO NOTA ADEMÁS de que según las informaciones facilitadas en los Informes Nacionales presentados a la Conferencia de las Partes en esta reunión ello se ha cumplido respecto a por lo menos 397 sitios Ramsar, equivalentes al 35% de los sitios inscritos en la Lista;
7. RECONOCIENDO que la elaboración y ejecución de un plan de manejo de un sitio Ramsar u otro humedal forma parte de un proceso de planificación integral que ayuda a tomar decisiones respecto de los objetivos de manejo del mismo; identificar y describir las medidas de manejo requeridas para alcanzar los objetivos; determinar los factores que afectan o pueden afectar a las distintas características del sitio; definir las necesidades de monitoreo para detectar cambios en las características ecológicas y medir el grado de eficacia del manejo; demostrar que el manejo es efectivo y eficiente; mantener la continuidad de un manejo efectivo; dirimir todo conflicto de intereses; conseguir recursos para poner el manejo en práctica; hacer posible la comunicación en los sitios y entre ellos, y con las organizaciones

y los interesados directos; y asegurar el cumplimiento de las políticas locales, nacionales e internacionales; y

8. CONSCIENTE de que el Programa de Trabajo Conjunto 2002-2003 de la Oficina de Ramsar y el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO prevé acciones para examinar, y en lo posible armonizar, las orientaciones sobre la planificación del manejo, comprendidos inventarios, evaluación, monitoreo y zonificación de los sitios Ramsar y de las Reservas de Biosfera;

#### LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

9. APRUEBA los *Nuevos Lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales* contenidos en el anexo de la presente Resolución;
10. EXHORTA ENÉRGICAMENTE a las Partes Contratantes a que apliquen los Nuevos Lineamientos con el propósito de instituir y llevar a cabo procesos de planificación del manejo, particularmente de los sitios Ramsar de su territorio donde tales procesos y planes no se hayan implantado aún;
11. RECONOCE que existen otros procesos de planificación del manejo, en especial cuando las mismas zonas designadas como sitios Ramsar también han sido objeto de otras designaciones, y que esos procesos pueden ser alternativas válidas para llevar a cabo la planificación del manejo siempre que realicen adecuada y plenamente unos objetivos de conservación definidos con claridad para la conservación y el uso racional de dichos humedales;
12. PIDE a la Oficina de Ramsar que prepare una guía práctica campo para la aplicación práctica de los lineamientos, admitiendo que pueden existir circunstancias que limiten la plena aplicación de éstos;
13. HACE NOTAR que en estos lineamientos se recomienda que los procesos de manejo y de planificación comprenden la revisión y el examen periódicos del plan de manejo; e INSTA a las Partes Contratantes a que apliquen los Nuevos Lineamientos a la hora de revisar y actualizar los planes de manejo existentes de sitios Ramsar y otros humedales;
14. ALIENTA a las Partes Contratantes a que empleen todas las herramientas y orientaciones de Ramsar a fin de facilitar sus procesos de planificación del manejo, comprendidas, entre otras cosas, la descripción y el mantenimiento de las características ecológicas y la elaboración de un programa de monitoreo (Resolución VI.1), la evaluación del riesgo en humedales e indicadores (Resolución VII.10); las orientaciones sobre evaluación del impacto (Resolución VIII.9) y sobre la restauración de humedales, comprendida la identificación de sitios donde la misma debería llevarse a cabo (Resolución VIII.16; y los *Lineamientos para la acción mundial sobre las turberas* (Resolución VIII. 17);
15. PIDE a la Oficina de Ramsar que transmita los *Nuevos Lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales* al Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Convención sobre el patrimonio mundial, la Convención sobre las Especies Migratorias, el Acuerdo africano y euroasiático sobre las aves acuáticas migratorias, Eurosite y otros acuerdos y organizaciones que se ocupan del manejo de ecosistemas de humedales, en particular respecto de procesos de planificación del manejo de interés común;
16. PIDE al Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) que, con la asistencia de la Oficina de Ramsar y en cooperación con el Programa MAB, el CDB y otras organizaciones competentes, examine y prepare orientaciones adicionales sobre zonificación y programas y metodologías de monitoreo de los sitios Ramsar y otros humedales, comprendidos indicadores y metodologías de evaluación rápida y el recurso a la teledetección;

17. RECOMIENDA que a la hora de planificar el manejo de los sitios Ramsar y otros humedales las Partes Contratantes tomen en consideración las implicaciones más amplias de manejo de las actividades realizadas en cuencas hidrográficas y otras cuencas de captación, aplicando la Resolución VII.18 sobre *Lineamientos para integrar la conservación y el uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas* (Manual núm. 4 de Ramsar), así como las orientaciones sobre gestión integral de las zonas costeras aprobadas en esta reunión (Resolución VIII.4) y sobre la asignación y ordenación de los recursos hídricos para mantener las funciones ecológicas de los humedales (Resolución VIII.1);
18. INSTA a las Partes Contratantes a tomar nota del énfasis puesto en los *Nuevos Lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales* en asegurar la participación plena de todos los interesados directos en todas las etapas del proceso de planificación del manejo, y a valerse de los *Lineamientos para establecer y fortalecer la participación de las comunidades locales y de los pueblos indígenas en el manejo de los humedales* aprobados en la Resolución VII.8 (Manual núm. 5 de Ramsar), así como de los principios orientadores sobre los aspectos culturales de los humedales anexos a la Resolución VIII.19, a fin de facilitar este proceso;
19. HACE NOTAR que los *Nuevos Lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales* sirven de base para los criterios de incorporación de sitios en el “Registro de San José” destinado a la promoción del manejo, adoptados por esta reunión de la Conferencia (Resolución VIII.15); y
20. EXHORTA ENÉRGICAMENTE a las Partes Contratantes a valerse del proceso de planificación del manejo y los *Nuevos Lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales* para dotar a cada sitio inscrito en la Lista de Ramsar de un programa de monitoreo que comprenda indicadores de las características ecológicas, y a instituir mecanismos nacionales para determinar si las características de un sitio han cambiado, están cambiando o pueden cambiar; y EXHORTA ADEMÁS a las Partes Contratantes a informar sin demora sobre tales asuntos a la Oficina de Ramsar en consonancia con el artículo 3.2 de la Convención.

## **Resolución VIII.18**

*(adoptada por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 8a. Reunión, Valencia, España, 2002)*

### **Especies invasoras y humedales**

1. CONSCIENTE de que las especies exóticas que se tornan invasoras continúan representando una de las amenazas principales para las características ecológicas de los humedales en todo el mundo y para las especies de los humedales, y que dichas invasiones pueden provocar daños y pérdidas sociales y económicos de gran consideración;
2. CONSCIENTE TAMBIÉN de que entre los efectos previstos del cambio climático mundial figura la invasión de especies exóticas en nuevas áreas, y que algunas especies consideradas benignas anteriormente pueden convertirse en invasoras;
3. RECORDANDO la Resolución 5.6 sobre las *Orientaciones adicionales para la aplicación del concepto de uso racional*, en la que se hizo referencia a la adopción de medidas para abordar los problemas de las especies invasoras, y la Resolución VII.14, mediante la cual las Partes Contratantes instaron a la adopción de medidas para identificar, erradicar y controlar las especies invasoras en sus jurisdicciones; reexaminar y, si fuera necesario, aprobar leyes y programas a fin de impedir la introducción y el movimiento o el comercio de especies exóticas nuevas y peligrosas para el medio ambiente hacia sus jurisdicciones o dentro de ellas; desarrollar la capacidad necesaria a fin de facilitar la identificación y la sensibilización sobre las especies exóticas e invasoras; e intercambiar información y experiencia, con inclusión de las relativas a las prácticas óptimas de gestión;
4. PREOCUPADA por la escasa información que las Partes Contratantes han aportado en las Fichas Informativas Ramsar (FIR) preparadas para la designación de los Humedales de Importancia Internacional acerca de la presencia, las amenazas y las medidas de manejo relativas a las especies exóticas invasoras en los sitios Ramsar y porque, en muchos casos, esta información está desactualizada, y RECORDANDO que las Partes Contratantes resolvieron presentar una ficha informativa para cada sitio Ramsar designado, actualizada en intervalos no mayores de seis años (Resolución VI.13);
5. TOMANDO NOTA de que las orientaciones adoptadas por esta reunión de la Conferencia, con inclusión de los *Nuevos Lineamientos sobre la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales* (Resolución VIII.14) y de la Resolución sobre los lineamientos adoptados por el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) para incorporar las cuestiones relacionadas con la biodiversidad en la legislación y/o los procesos sobre la evaluación del impacto ambiental y en la evaluación estratégica sobre medio ambiente, así como la pertinencia de éstos para Ramsar (Resolución VIII.9), son importantes para el reconocimiento, la prevención, la erradicación y el control de las especies exóticas invasoras;
6. RECORDANDO que mediante la Resolución VII.14 las Partes encargaron también al Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) la preparación de lineamientos orientados a los humedales para la identificación, el establecimiento de prioridades en cuanto a las medidas que han de adoptarse y la gestión de las especies exóticas que puedan representar una amenaza para los humedales y las especies de los humedales, en cooperación con el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (SBSTTA) del CDB, el Programa Mundial sobre Especies Invasoras (PMEI) y otros programas establecidos en el marco de convenciones internacionales;
7. CONSCIENTE de que el GECT ha aportado su contribución al SBSTTA del CDB en su 6ª reunión (marzo de 2001), en la que se llevó a cabo un amplio examen de las orientaciones

sobre las especies invasoras basado en el artículo 8 (h) del CDB y la decisión V/8 de la COP5 del CDB;

8. CONSCIENTE TAMBIÉN de que el tercer Plan de Trabajo Conjunto 2002-2006 entre el CDB y Ramsar incluye actividades de colaboración con el PMEI, la Unión Mundial para la Naturaleza–UICN y el Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación (PNUMA-CMMC), a fin de aumentar la disponibilidad de información y las orientaciones sobre especies invasoras acuáticas y el desarrollo de otras tareas, con inclusión de la evaluación de las especies exóticas invasoras de las aguas continentales;
9. RECONOCIENDO que el CDB, el PMEI y la UICN han elaborado estrategias, exámenes de la legislación y herramientas, con inclusión de estudios de casos, para abordar los diferentes aspectos de las especies exóticas invasoras, y que éstos proporcionan también una orientación y una asistencia valiosas para que las Partes Contratantes aborden las cuestiones relativas a las especies invasoras de los humedales;
10. TOMANDO NOTA de que el PMEI está elaborando un nuevo programa de trabajo, que se centrará en la evaluación, la asistencia y la creación de herramientas para su aplicación a escala nacional y regional, así como la aportación de información adicional centrada en especies invasoras acuáticas, en colaboración con la Oficina de Ramsar, el CDB, la UICN y otras organizaciones pertinentes; y
11. ACOGIENDO CON BENEPLÁCITO la labor de la Oficina de Ramsar, en colaboración con la UICN, el Centro del Patrimonio Mundial y otros, sobre la iniciación de un proyecto de comunicación y concienciación sobre las especies invasoras de los humedales de África, que divulgará información y asesoramiento sobre buenas prácticas y experiencias a los administradores de humedales;

#### LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

12. INSTA a las Partes Contratantes a abordar los problemas que presentan las especies invasoras en los ecosistemas de humedales de manera decidida e integral, utilizando, cuando sea apropiado, las herramientas y las orientaciones desarrolladas por diversas instituciones y procesos, con inclusión de cualesquiera lineamientos o principios orientadores pertinentes adoptados en el marco de otras convenciones;
13. ALIENTA a las Partes Contratantes a participar y contribuir plenamente al desarrollo adicional de herramientas y orientaciones adecuadas para abordar estos problemas;
14. ENCARGA a la Oficina de Ramsar que continúe cooperando de forma tan estrecha como sea posible con las instituciones y procesos que se ocupan de las cuestiones de las especies invasoras, especialmente las que afectan directamente a los ecosistemas de humedales;
15. INSTA a las Partes Contratantes a realizar evaluaciones de riesgo de las especies exóticas que pueden suponer una amenaza para las características ecológicas de los humedales, teniendo en cuenta los posibles cambios en los ecosistemas debidos a los efectos del cambio climático mundial, y aplicando las orientaciones disponibles en el *Marco para evaluar el riesgo en humedales* de Ramsar (Resolución VII.10);
16. INSTA TAMBIÉN a las Partes Contratantes a identificar la presencia de especies exóticas invasoras en los sitios Ramsar y otros humedales en sus territorios, las amenazas que suponen para las características ecológicas de dichos humedales, con inclusión del riesgo de que especies que aún no están presentes en dichos sitios puedan invadirlos, las acciones que están en curso o que están previstas para su prevención, erradicación y control y, con respecto a los sitios Ramsar, informar sobre este asunto a la Oficina de Ramsar sin demora, de acuerdo

con el Artículo 3.2 de la Convención, para que esta información pueda incluirse en la base de datos sobre sitios Ramsar;

17. PIDE a la Oficina de Ramsar que ponga la información proporcionada por las Partes Contratantes a disposición del Convenio sobre la Diversidad Biológica y otros, para apoyar la aplicación del Plan de Trabajo Conjunto CDB-Ramsar 2002-2006;
18. RECONOCE que algunas especies invasoras acuáticas, tanto las de aguas interiores como las costeras y marinas, pueden proliferar de forma rápida y reiterada en la totalidad de ecosistemas de humedales, cuencas hidrográficas y zonas costeras y marinas, de manera que la erradicación en un lugar podría no ser eficaz para prevenir futuras invasiones, e INSTA a todas las Partes Contratantes que tienen humedales, sistemas fluviales y zonas costeras/marinas compartidos a cooperar plenamente en la prevención, alerta temprana en los humedales transfronterizos, erradicación y control de las especies invasoras, aplicando los *Lineamientos para la cooperación internacional con arreglo a la Convención de Ramsar* (Manual N° 9 de Ramsar);
19. INSTA a las Partes Contratantes a que, en el desarrollo y aplicación de sus estrategias nacionales y en sus respuestas ante las especies exóticas invasoras, reconozcan que las invasiones terrestres de especies exóticas pueden amenazar y afectar a las características ecológicas de los humedales, con inclusión de descensos de las capas freáticas y alteraciones de las pautas de flujo del agua, y a que velen por la adopción de medidas adecuadas para prevenir o controlar dichas invasiones;
20. INSTA a las Partes Contratante a que antes de trasvar aguas entre cuencas fluviales, examinen meticulosamente los impactos ambientales potenciales debido a las especies invasoras;
21. INSTA TAMBIÉN a todas las Partes Contratantes a trabajar en estrecha colaboración con los coordinadores nacionales del Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO, la Organización Marítima Internacional (OMI) y otros, para desarrollar y aplicar políticas, estrategias y respuestas de manejo nacionales ante las amenazas de las especies exóticas invasoras, y para asegurar que la prevención, la erradicación y el control de dichas especies se incorporen plenamente a la legislación nacional y a las políticas, estrategias y planes de acción nacionales sobre humedales y biodiversidad, aplicando los *Lineamientos para examinar leyes e instituciones a fin de promover la conservación y el uso racional de los humedales* (Manual N° 3 de Ramsar) y los *Lineamientos para elaborar y aplicar políticas nacionales de humedales* (Manual N° 2 de Ramsar);
22. PIDE a la Oficina de Ramsar que, junto con las secretarías del CDB y del PMEI, estudie el modo en que la Convención de Ramsar pueda contribuir al examen, para el CDB, de la evaluación del impacto de las especies invasoras en aguas continentales, con inclusión de las islas, y poniendo los resultados de este examen a disposición de las Partes Contratantes y de los administradores de humedales;
23. ALIENTA a la Oficina de Ramsar a que, en colaboración con la UICN, el Centro del Patrimonio Mundial y el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO, desarrollen más aún y lleven a cabo la labor de comunicación y concienciación sobre las especies invasoras de los humedales de África para los administradores de los humedales, difundan ampliamente sus productos de información y concienciación, y examinen la preparación de proyectos similares en otras regiones Ramsar, y ALIENTA a las Partes Contratantes y a las organizaciones donantes a que estudien la posibilidad de proporcionar los recursos necesarios para dichos proyectos; y

24. ALIENTA TAMBIÉN al PMEI, la UICN y otros a desarrollar más aún las fuentes de información, basándose en la Web, sobre identificación, distribución y manejo de especies invasoras y especies potencialmente invasoras que afectan a los humedales, y a ponerlas ampliamente a disposición de las Partes Contratantes y los administradores de los humedales, a fin de ayudarlos en la pronta detección, erradicación y control de especies invasoras.



Lago y turbera asociada llamados Grímarstaðavatn cerca de Hvanneyri en el oeste de Islandia, 2007.

*Foto: David Stroud, JNCC.*

## **Resolución VIII.19**

*(adoptada por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 8a. Reunión, Valencia, España, 2002)*

### **Principios orientadores para tomar en cuenta los valores culturales de los humedales para el manejo efectivo de los sitios**

1. RECONOCIENDO que la antigua y estrecha relación de las sociedades tradicionales con los humedales y el agua ha dado origen a importantes valores culturales que son pertinentes para la conservación y el uso racional de los humedales, los que han sido reconocidos en las diversas cosmologías y culturas a lo largo de la historia;
2. RECONOCIENDO ADEMÁS que las características físicas específicas de los humedales han contribuido al desarrollo de modalidades particulares de llevar a cabo actividades tradicionales, mediante estructuras, procedimientos, técnicas y artefactos especialmente diseñados, que revisten gran importancia cultural;
3. TENIENDO PRESENTE que las relaciones de los pueblos con los humedales han traído consigo el desarrollo de aspectos no materiales de la cultura a través del folclore, la música, la mitología, las tradiciones orales, las costumbres, los conocimientos tradicionales y la sabiduría popular, y que éstas se reflejan en prácticas sociales y modalidades tradicionales de manejo de los recursos de humedales, sobre todo del agua;
4. TENIENDO PRESENTE TAMBIÉN que los usos tradicionales sostenibles de los recursos de los humedales han creado con frecuencia paisajes culturales de considerable valor para la conservación y el uso racional de los humedales;
5. CONSCIENTE de que los valores culturales de los humedales han revestido y todavía revisten gran importancia para las sociedades asentadas en ellos y sus alrededores y han constituido parte de su identidad, y que por lo tanto su desaparición puede contribuir no sólo a distanciarles de los humedales sino también causar considerables impactos sociales y ecológicos negativos;
6. RECONOCIENDO que los conocimientos sobre los rasgos culturales de los humedales constituyen un legado colectivo para las sociedades contemporáneas;
7. CONSCIENTE de que la mayor parte del conocimiento sobre las prácticas, y las prácticas mismas, del manejo tradicional de humedales en las diversas culturas han contribuido durante milenios, y siguen contribuyendo, a la conservación y al uso racional de los humedales;
8. CONSCIENTE TAMBIÉN de que además de la dimensión espiritual de esos conocimientos y otros aspectos de la gestión de los humedales en el pasado, esos valores pueden revestir una importancia socioeconómica considerable, porque es posible aprovecharlos como recurso para actividades turísticas y recreativas sostenibles, y a través de éstas, contribuir a incrementar los ingresos y la calidad de vida de los habitantes;
9. CONSCIENTE del hecho de que un reconocimiento y fomento apropiados del patrimonio cultural, material e inmaterial, es un componente indispensable de todo proceso de uso sostenible de los recursos de los humedales;
10. RECONOCIENDO que hay importantes deficiencias y carencias en los procedimientos para determinar, valorar y proteger el patrimonio cultural de los humedales, así como para elaborar y ejecutar políticas relacionadas con ellos;

11. OBSERVANDO que los hondos y rápidos cambios sociales y económicos registrados en los últimos decenios han supuesto una amenaza cada vez mayor para la debida conservación del patrimonio cultural característico de los humedales en muchas partes del mundo;
  12. RECONOCIENDO que existen varios acuerdos y organizaciones multilaterales que trabajan en pro del reconocimiento y la protección de los valores culturales y sus relaciones con los ecosistemas, incluidos los humedales;
  13. TENIENDO PRESENTE que la Convención de Ramsar debe trabajar en cooperación con acuerdos multilaterales y regionales y otros organismos que se ocupan de la necesidad de tomar medidas resueltas para conservar el patrimonio cultural, entre otros:
    - la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural (París, 1972);
    - el Llamamiento de Granada (1975) del Consejo de Europa sobre la Arquitectura Rural y su Paisaje;
    - la Recomendación 881 (1979) de la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa sobre el Patrimonio Arquitectónico Rural;
    - las actividades de la UNESCO para promover la conservación del patrimonio cultural;
    - los principios generales de conservación propuestos en la Carta del Patrimonio Arquitectónico Popular (Jerusalén, 1996), ratificada por la Asamblea General del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) en su XIº período de sesiones;
    - las distintas recomendaciones de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) sobre protección, conservación, régimen jurídico, explotación económica y protección internacional del folclore;
    - el Convenio sobre la Diversidad Biológica, en particular la Decisión VI/10 de la Conferencia de las Partes Contratantes referente al *Esbozo de informe integrado sobre la situación y tendencias relativas a los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales pertinentes a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica*, así como el plan y calendario para su elaboración, y a las *Recomendaciones para realizar evaluaciones de las repercusiones culturales, ambientales y sociales de proyectos de desarrollo que hayan de realizarse, o que probablemente tengan repercusiones, en lugares sagrados y en tierras y aguas ocupadas o utilizadas tradicionalmente por comunidades indígenas y locales*;
    - el Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000);
    - el Convenio sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes (Organización Internacional del Trabajo, Convenio N° 169, de 5 de septiembre de 1991), y
    - el Foro Permanente de los Pueblos Indígenas;
  14. RECORDANDO que, entre otras cosas, en el tercer párrafo del Preámbulo de la Convención de Ramsar ya se reconoce “que los humedales constituyen un recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo, cuya pérdida sería irreparable”, y RECORDANDO TAMBIÉN que la COP7 adoptó los *Lineamientos para el establecimiento y el fortalecimiento de la participación de las comunidades locales y los pueblos indígenas en el manejo de los humedales* (Resolución VII.8); y
  15. TENIENDO EN CUENTA los documentos de antecedentes y ejemplos sobre los aspectos culturales de los humedales de todo el mundo presentados en la Sesión Técnicas 5 de esta reunión de Conferencia de las Partes;
-

LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

16. TOMA NOTA CON INTERÉS de la lista de Principios orientadores incluida en el anexo de la presente Resolución;
  17. PIDE que la Oficina de Ramsar recabe aportaciones de las Partes Contratantes, de expertos y profesionales, así como de comunidades locales y pueblos indígenas de todo el mundo para mejorar el documento informativo sobre los aspectos culturales de los humedales (COP8 DOC. 15) y el texto de los principios orientadores detallados preparados para la consideración de esta reunión de la Conferencia de las Partes, con vistas a publicarlo como documento de antecedentes, y que informe a la COP9 sobre los progresos realizados;-
  18. ALIENTA a las Partes Contratantes a estudiar la posibilidad de utilizar la lista de *Principios orientadores* incluida en el anexo 1 para tener en cuenta, exclusivamente, la conservación y potenciación de los valores culturales de los humedales;
  19. ALIENTA ADEMÁS a las Partes Contratantes a que, dentro de sus marcos nacionales y jurídicos y en la medida de sus recursos disponibles y capacidades:
    - a) consideren la posibilidad de realizar la compilación y evaluación de los elementos culturales materiales e inmateriales relacionados con los humedales y el agua, en particular cuando preparen la Ficha Informativa sobre los Humedales de Ramsar (FIR) para designar nuevos Humedales de Importancia Internacional o cuando actualicen las FIR de sitios Ramsar existentes teniendo en cuenta, según proceda, los derechos de propiedad intelectual, el derecho consuetudinario y el principio de consentimiento fundamentado previo, de conformidad con las normas del CDB y la OMPI;
    - b) promover el aprecio y la revitalización de estos valores culturales entre las poblaciones próximas a los humedales y la población en general;
    - c) incluir los aspectos pertinentes del patrimonio cultural tanto en la preparación como en la ejecución de los planes de gestión de los humedales;
    - d) esforzarse por integrar criterios relativos a los aspectos culturales y sociales en las evaluaciones ambientales, lo que esto podría incluir, entre otras, cuestiones que sean motivo de especial preocupación cultural, como creencias y religiones, prácticas consuetudinarias, formas de organización social, sistemas de aprovechamiento de recursos naturales, incluidas modalidades de utilización del suelo, lugares de importancia cultural, lugares sagrados y ceremonias rituales, lenguas, sistemas de derecho consuetudinario/tradicional, estructuras políticas, roles y costumbres;
    - e) llevar a cabo estos empeños con la participación activa de los pueblos indígenas, las comunidades locales y otros interesados directos, y considerar la posibilidad de emplear los valores culturales de los humedales como herramienta para reforzar ésta participación, en particular en la planificación y el manejo de los humedales;
  20. ALIENTA a las Partes Contratantes a reconocer los valores culturales y patrimoniales de los humedales en sus respectivos marcos jurídicos y políticas de protección del patrimonio;
  21. INVITA a las Partes Contratantes a contemplar la posibilidad de llevar a cabo conjuntamente actividades educativas y de capacitación apropiadas sobre los valores culturales de los humedales, así como a estudiar la posibilidad de desarrollar proyectos piloto para realizar pruebas a nivel local, regional y nacional con vistas a mejorar la aplicación y/o integración de los *Principios Orientadores* en la conservación y el uso racional de los humedales;
-

22. ALIENTA a las Partes Contratantes establecer mecanismos de consulta apropiados a nivel regional o nacional, y a estudiar la forma en que los *Principios Orientadores* podrían aplicarse para desarrollar y promover los valores culturales de los humedales; y
23. INSTA a las Partes Contratantes y a la Oficina de Ramsar a desarrollar sinergias, y evitar duplicaciones de esfuerzos, con acuerdos multilaterales pertinentes, como los mencionados en el párrafo 13 *supra*.

## **Resolución IX.4**

*(adoptada por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 9a. Reunión, Kampala, Uganda, 2005)*

### **La Convención de Ramsar y la conservación, producción y uso sostenible de los recursos pesqueros<sup>14</sup>**

1. RECONOCIENDO el importante papel que los humedales continentales, costeros y marinos próximos a la orilla desempeñan en la existencia de las poblaciones de especies acuáticas y las pesquerías;
2. CONSCIENTE de que la pesca tiene una gran importancia social, cultural y económica en todo el mundo;
3. RECONOCIENDO que los recursos pesqueros son una fuente vital de alimentos e ingresos para millones de personas, que puede ayudar a disminuir más la pobreza, y PREOCUPADA por que la Evaluación del Milenio de los Ecosistemas (EM) haya registrado que en muchas partes del mundo está disminuyendo el rendimiento de la pesca a causa de capturas insostenibles, la degradación del hábitat y la pérdida de lugares aptos para el desove y la cría de recursos pesqueros, a más de zonas de alimentación y refugio, y OBSERVANDO que las distintas técnicas pesqueras y las actividades conexas en los humedales o su entorno (desde la captura hasta el consumo) pueden repercutir en otras biota;
4. PREOCUPADA por la desaparición de recursos pesqueros y por el número cada vez mayor de especies acuáticas que en la Lista Roja de la UICN se reconoce que están amenazadas de desaparición en todo el planeta, y CONSCIENTE de la importante función que algunos sitios Ramsar desempeñan en la conservación de la biota acuática amenazada;
5. CONSCIENTE de la falta de datos científicos precisos sobre los recursos pesqueros de muchos humedales;
6. RECORDANDO la pertinencia de los lineamientos adoptados por la Convención para integrar la conservación y el uso racional de los humedales en el manejo de cuencas hidrográficas (Resolución VII.18) y en el de las zonas costeras (Resolución VIII.4) para alcanzar la gestión integrada de los ecosistemas de humedales de que dependen los recursos pesqueros y;
7. RECORDANDO ADEMÁS que en la Resolución VIII.2 la Conferencia de las Partes alentó a las “Partes Contratantes a que adopten, siempre que sea posible y pertinente, las medidas necesarias para mantener el acceso de los peces autóctonos [nativos] y otras especies que emigran a través de las represas”;
8. FELICITANDO a las Partes que han adoptado medidas para conservar o restablecer las poblaciones acuáticas autóctonas y sus hábitat, como las consistentes en restaurar el hábitat, dotar de corredores para recursos acuáticos en toda la infraestructura de las corrientes, combatir las especies exóticas invasoras competidoras de las nativas, controlar las prácticas de acuicultura no sostenibles y/o disminuir las consecuencias de la contaminación del agua;
9. TOMANDO NOTA de los beneficios que comparativamente obtienen los ecosistemas gracias a la obtención de proteína a partir de actividades de pesca sostenibles que por lo tanto reducen la presión que la agricultura ejerce sobre las tierras y disminuyen la contaminación del agua;

---

<sup>14</sup> “Recursos pesqueros”: peces, crustáceos, moluscos y algas.

10. TOMANDO NOTA ADEMÁS del aumento generalizado de la acuicultura, de sus posibles beneficios para incrementar los recursos pesqueros y reducir costos ambientales, y de la necesidad de planificarla y administrarla cuidadosamente para evitar que tenga consecuencias negativas en las especies acuáticas nativos y en los ecosistemas de humedales;
11. CONSCIENTE de que la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) adoptó el *Código de conducta para la pesca responsable* (1995) y la posterior serie conexas de Orientaciones técnicas, y del reconocimiento que en esos documentos se hace de la necesidad de fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros y de mitigar las consecuencias adversas de las prácticas acuícolas;
12. CONSCIENTE ADEMÁS de la labor en curso de la Evaluación global sobre el uso del agua en la agricultura, que dirige el Instituto Internacional para el Manejo del Agua (IWMI) y de su importancia para los temas de los humedales, la pesca de captura y la acuicultura;
13. RECORDANDO que en la Acción 1.2.6 del Plan Estratégico 2003-2008 de Ramsar se exhorta a efectuar una evaluación de “la contribución de los sitios Ramsar y otros humedales al mantenimiento de la pesca, inclusive utilizando la información suministrada por la Evaluación del Milenio de los Ecosistemas (EM) y otros programas de evaluación, y [que se recomendarán] prácticas de manejo sostenibles que puedan contribuir al logro de la meta de la CMDS de mantener o restablecer, cuando sea posible para 2015, las existencias de recursos pesqueros a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible” y RECORDANDO ASIMISMO los programas de trabajo del Convenio sobre la Diversidad Biológica sobre aguas continentales y diversidad biológica marina y costera;
14. RECONOCIENDO que los arrecifes de coral son los ecosistemas marinos más complejos, abundantes en especies y productivos, que cubren menos del 1% de la superficie del océano pero albergan un tercio de las especies de peces marinos, que se estima que la pesca en los arrecifes de coral produce 6 millones de toneladas métricas de capturas al año, correspondiendo un cuarto del total de la producción pesquera del mundo a países en desarrollo con arrecifes de coral, y que proporcionan un hábitat para una proporción significativa de la diversidad biológica marina;
15. RECONOCIENDO que los ecosistemas de manglares reportan varios beneficios/servicios ambientales, inclusive protección de las costas, retención de nutrientes y sedimentos y captura de dióxido de carbono, su importancia especial como lugares de cría de especies acuáticas y su papel protector de los ecosistemas asociados existentes como arrecifes de coral y praderas de pastos marinos, y PONIENDO DE RELIEVE la importancia de los ecosistemas de manglares, incluidos los bajos de marea asociados a ellos, y de los estuarios como fuente de recursos pesqueros para varias comunidades costeras;
16. CONSCIENTE de que, según el Atlas Mundial de los Manglares de la FAO, las zonas de manglares están siendo destruidas a una tasa del 1% por año, a pesar de su importancia para la producción pesquera;
17. CONSCIENTE TAMBIÉN de que las praderas de pastos marinos son vitales como lugares de desove, hábitat y refugio para muchas especies marinas en distintas etapas de su ciclo biológico;
18. RECORDANDO la Resolución VIII.10, en la que se reconoció que estos ecosistemas están subrepresentados en la Lista de Ramsar de Humedales de Importancia Internacional;
19. CONSCIENTE de las medidas recogidas en el Plan de Aplicación de la CMDS referentes a la declaración de áreas marinas protegidas, de la Decisión VII/5 del CDB y la COP7 sobre la diversidad biológica de los mares y las costas, del programa de trabajo sobre áreas protegidas

del CDB (decisión VII.28) y de la reciente labor del Comité de Pesca (COFI) de la FAO sobre la función de las áreas marinas protegidas en la gestión de la pesca, y OBSERVANDO la necesidad apremiante de poner fin a la insuficiente representación de las áreas protegidas entre los hábitat marinos y costeros y en las aguas interiores mediante planes nacionales de áreas protegidas;

20. TOMANDO NOTA con satisfacción del apoyo financiero prestado por la UICN, el WWF y el World Fish Center en la puesta en práctica de la Acción 1.2.6 del Plan Estratégico de Ramsar y su función como promotores y asesores técnicos con respecto a los recursos pesqueros y la pesca sostenible, y TOMANDO NOTA ADEMÁS de su colaboración con el Grupo de Examen Científico y Técnico mediante la preparación de un 'Examen de los sitios Ramsar y el mantenimiento de la pesca', que será publicado en forma de Informe técnico de Ramsar, y el esquema de cuestiones y recomendaciones referentes a los humedales y a la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros anexo a esta Resolución; y
21. TOMANDO NOTA TAMBIÉN de que Wetlands International y la UICN-Unión Mundial para la Naturaleza han establecido un Grupo de especialistas en peces de agua dulce que asesorará sobre las medidas prioritarias para la conservación de los peces de agua dulce a las Partes Contratantes, las organizaciones de cuencas hidrográficas y organismos con intereses similares;

#### LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

22. CONFIRMA que la presente Resolución abarca cuestiones de pesca continental, costera y marina de humedales comprendidos en el ámbito de aplicación del artículo 1 y sitios Ramsar comprendidos en el ámbito de aplicación del artículo 2.1 de la Convención de Ramsar;
23. INSTA a las Partes Contratantes a aplicar, según proceda, las recomendaciones anexas a esta Resolución cuando aborden aspectos del aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros que guarden relación con la conservación y el uso racional de los sitios Ramsar y otros humedales;
24. INSTA a las Partes Contratantes a que examinen sus marcos de política y disposiciones institucionales, en consonancia con las Resoluciones VII.6, referente a las políticas nacionales de humedales, y VII.7, relativa al examen de las leyes e instituciones, a fin de que las autoridades de pesca y quienes intervienen en la conservación y/o la gestión de la biodiversidad acuática estén al corriente de las actividades nacionales, subnacionales y locales de aplicación de la Convención, las complementen y las respalden;
25. PIDE a las autoridades de pesca encargadas del manejo de las pesquerías situadas en sitios Ramsar o adyacentes o asociados a ellos que velen por que sus actividades apoyen el mantenimiento de las características ecológicas del sitio (o los sitios) Ramsar;
26. INSTA a las Partes Contratantes e INVITA a las organizaciones pertinentes a que empleen las disposiciones de la Convención sobre el hábitat y la conservación de las especies para apoyar la instauración y/o la continuación de medidas de manejo que mitiguen los impactos ambientales de la pesca, incluida la aplicación de metodologías de ordenación espacial cuando proceda; e INSTA TAMBIÉN a la Secretaría de Ramsar a que colabore con otras convenciones, instrumentos y organizaciones referentes a la conservación de la diversidad biológica y la ordenación de los recursos naturales, (inclusive con la FAO a nivel internacional y regional), , para fomentar la sinergia y la armonización de las metodologías de planificación y ordenación que redundan en beneficio de la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros y el reconocimiento de su contribución al logro de los objetivos de CDB y de los objetivos de desarrollo del Milenio;

27. ALIENTA a las Partes Contratantes a mantener enlaces con los socios pertinentes para realizar inventarios, evaluaciones y actividades de monitoreo de los recursos pesqueros que dependen de humedales;
28. PIDE a los responsables de la gestión de los sitios Ramsar que incorporen en sus procesos de planificación de la gestión, conforme a lo dispuesto en la Resolución VIII.14, relativa a la planificación del manejo, medidas para mantener los beneficios/servicios ecológicos de los humedales, incluida la pesca sostenible;
29. PIDE a las Partes Contratantes que examinen y, cuando proceda hacerlo, mejoren los programas nacionales y regionales de acopio sistemático de datos ecológicos y socioeconómicos sobre la pesca, comprendida la pesca artesanal, y de datos sobre la acuicultura, que sean pertinentes para los sitios Ramsar y las zonas asociadas a ellos;
30. EXHORTA a las Partes Contratantes a que adopten las medidas necesarias dentro de sus marcos para el manejo integrado de las cuencas hidrográficas y las zonas costeras para mantener o restablecer los corredores de migración de la biota acuática, disminuir las consecuencias de la contaminación en fuentes puntuales y difusa en todas sus formas, establecer y aplicar asignaciones de caudales ambientales que sustenten la conservación de la biota acuática, proteger áreas esenciales de desove y cría y restaurar los oportunos hábitat donde hayan resultado degradados, teniendo en cuenta los lineamientos adoptados en las Resoluciones VIII.1 sobre asignación de recursos hídricos, VIII.4 relativa al Manejo Integrado de las Zonas Costeras, y VIII.32, sobre los ecosistemas de manglares;
31. INSTA a las Partes Contratantes a que controlen cuidadosamente las prácticas de acuicultura (por ejemplo en estanques y jaulas) en los sitios Ramsar y en las zonas que sea probable que influyan en los sitios Ramsar y otros humedales, a fin de prevenir cambios adversos en las características ecológicas de los humedales, aplicando las disposiciones del Código de Conducta de la FAO y de sus Directrices Técnicas para la Pesca Responsable -Desarrollo de la Acuicultura- de 1997 y la Declaración y Estrategia de Bangkok de 2000 para el desarrollo de la acuicultura (Red de Centros de Acuicultura de Asia y el Pacífico (NACA/FAO));
32. EXHORTA ENCARECIDAMENTE a cada Parte Contratante a que aplique las políticas y leyes vigentes para evitar cualquier fomento, creación de nuevas instalaciones o ampliación de actividades de acuicultura insostenibles perjudiciales para los humedales, de conformidad con la Resolución VII.21 sobre los humedales situados en zonas de intermareas;
33. TAMBIÉN EXHORTA ENCARECIDAMENTE a las Partes Contratantes en cuyos territorios haya ecosistemas de manglares que, a la luz de lo dispuesto en la Resolución VIII.32, examinen y, cuando proceda hacerlo, modifiquen sus políticas y estrategias nacionales que tengan o puedan tener consecuencias perjudiciales en esos ecosistemas, y que apliquen medidas para proteger y restablecer los beneficios que esos ecosistemas reportan a las poblaciones humanas, reconociendo sus derechos, usos y costumbres tradicionales y el mantenimiento de la diversidad biológica, y que cooperen en el plano internacional para convenir estrategias regionales y mundiales para el mantenimiento de esos ecosistemas;
34. EXHORTA ENCARECIDAMENTE ADEMÁS a cada Parte Contratante a que, para mantener las características ecológicas de los humedales, examine sus políticas, leyes y programas para regular la introducción de biota acuática para acuicultura y la industria de acuarios, y para controlar los movimientos accidentales de especies exóticas invasoras, por ejemplo con el agua de lastre, a fin de evitar la introducción de especies exóticas y/o invasoras, y a que tomen las medidas precisas para evitar la introducción o la difusión de biota acuática exótica y/o invasora conocida (incluidos genes exóticos invasores), de conformidad con la Resolución VIII.18;

35. INSTA a cada Parte Contratante con arrecifes de coral, prados de pastos marinos y otros ecosistemas asociados en su territorio a que aplique programas nacionales de protección de estos ecosistemas mediante el establecimiento de áreas protegidas, programas de monitoreo, programas de concienciación y cooperación efectivos para proyectos innovadores de restauración de arrecifes de coral, prados de pastos marinos y ecosistemas asociados;
36. INSTA ASIMISMO a cada Parte Contratante a tomar las medidas necesarias en el marco de sus políticas y sistemas nacionales de áreas protegidas para el establecimiento y reconocimiento de las áreas continentales, costeras y marinas protegidas como herramienta de conservación de la diversidad biológica y la ordenación de los recursos pesqueros;
37. PIDE a cada Parte Contratante que tenga en cuenta las disposiciones de la Resolución VII.36, que pone de relieve la importancia de que el manejo participativo se considere en las políticas, medidas y programas de conservación y explotación sostenible de los recursos pesqueros;
38. PIDE a la Secretaría de Ramsar que destaque en sus actividades en curso de CECO, en particular en las conmemoraciones y actos de futuros Días Mundiales de los Humedales, la importante función que desempeñan los humedales en la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros;
39. PIDE al Secretario General que busque establecer las oportunas asociaciones con órganos u organizaciones especializados, como la FAO y el World Fish Center, que se ocupan de la conservación de recursos y el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros, para que la Convención de Ramsar obtenga más asesoramiento y cumpla su mandato ;
40. PIDE al GECT que estudie cómo elaborar el anexo de esta Resolución, teniendo en cuenta las conclusiones de la Evaluación del Milenio de los Ecosistemas (EM), la Evaluación global sobre el uso del agua en la agricultura (EG) y otras evaluaciones pertinentes, a fin de proporcionar a las Partes Contratantes más orientaciones acerca de los humedales y su relación con la pesca sostenible; y
41. ALIENTA a las Partes Contratantes a que ayuden a los pescadores a acceder a tecnologías inocuas para el medio ambiente para la pesca y las actividades conexas.

## Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 3a. edición

### *Pilar 1 de la Convención: El uso racional*

#### Uso racional de los humedales

Manual 1	<b>Marco conceptual para el uso racional de los humedales</b>
<b>Las políticas y la legislación sobre los humedales</b>	
Manual 2	<b>Políticas nacionales de humedales</b> Elaboración y aplicación de políticas nacionales de humedales
Manual 3	<b>Leyes e instituciones</b> Examen de leyes e instituciones para promover la conservación y el uso racional de los humedales
<b>Los humedales y la gente</b>	
Manual 4	<b>CECoP sobre los humedales</b> Programa de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) de la Convención, 2003-2008
Manual 5	<b>Aptitudes de participación</b> Establecimiento y fortalecimiento de la participación de las comunidades locales y de los pueblos indígenas en el manejo de los humedales
<b>Los humedales y el agua</b>	
Manual 6	<b>Lineamientos acerca del agua</b> Marco integrado para los lineamientos de la Convención en relación con el agua
Manual 7	<b>Manejo de cuencas hidrográficas</b> Integración de la conservación y del uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas
Manual 8	<b>Asignación y manejo de los recursos hídricos</b> Lineamientos para la asignación y el manejo de los recursos hídricos a fin de mantener las funciones ecológicas de los humedales
Manual 9	<b>El manejo de las aguas subterráneas</b> Manejo de las aguas subterráneas a fin de mantener las características ecológicas
<b>Los humedales y la planificación del espacio</b>	
Manual 10	<b>Manejo de las zonas costeras</b> Cuestiones concernientes a los humedales y manejo integrado de las zonas costeras
<b>Inventario, evaluación y supervisión de los humedales</b>	
Manual 11	<b>Inventario, evaluación y monitoreo</b> Marco integrado para el inventario, la evaluación y el monitoreo de humedales
Manual 12	<b>Inventario de humedales</b> Un marco de Ramsar para el inventario de humedales
Manual 13	<b>Evaluación del impacto</b> Directrices para incorporar los aspectos de la diversidad biológica a la legislación y/o los procesos de evaluación del impacto ambiental y de evaluación ambiental estratégica
<i>Pilar 2 de la Convención: Designación y manejo de sitios Ramsar</i>	
<b>Los Humedales de Importancia Internacional</b>	
Manual 14	<b>Designación de sitios Ramsar</b> Marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional
Manual 15	<b>Cómo abordar la modificación de las características ecológicas</b>
<b>Manejo de humedales</b>	
Manual 16	<b>Manejo de humedales</b> Marcos para manejar sitios Ramsar y otros humedales
<i>Pilar 3 de la Convención: Cooperación internacional</i>	
<b>Cooperación internacional</b>	
Manual 17	<b>Cooperación internacional</b> Lineamientos para la cooperación internacional con arreglo a la Convención de Ramsar sobre los Humedales

# Manejo de humedales

---



Secretaría de la Convención de Ramsar  
Rue Mauverney 28  
CH-1196 Gland, Suiza  
Tel.: +41 22 999 0170  
Correo electrónico: [ramsar@ramsar.org](mailto:ramsar@ramsar.org)  
Página Web: <http://www.ramsar.org>

